



UNIVERSIDAD DE CHILE
Facultad de Economía y Negocios
Escuela de Economía y Administración

Evolución de la institucionalidad de la vitivinicultura chilena

Seminario para optar al Título de Ingeniero Comercial, Mención Economía

INGRANTE:

Trinidad García C.

PROFESOR GUIA:

Jorge Katz

Santiago, Chile

2010

Introducción

El crecimiento económico de un país depende crucialmente de la acumulación de capacidades productivas y tecnológicas por parte de sus habitantes. Junto a la acumulación de capital y trabajo, el crecimiento de la productividad total de factores constituye un factor primordial en la determinación del ritmo de mejora de los ingresos y la calidad de vida de la gente. La innovación y el cambio tecnológico aparecen como los determinantes centrales de dichas mejoras en la productividad total de factores.

La innovación genera un cambio estructural al reemplazar lo nuevo por lo viejo en un incesante proceso de destrucción creativa que está en base del desarrollo evolutivo del capitalismo. (Schumpeter, 1942). La innovación frena la tendencia secular a la caída de la eficiencia marginal del capital, la que de acuerdo a los economistas clásicos resulta de la presencia de rendimientos decrecientes a escala por la existencia de un factor fijo, la tierra

El ritmo de innovación de una economía está asociado al funcionamiento de sus instituciones. Estas, que aquí se va caracterizar como las reglas del juego con que opera una determinada economía, reflejan la forma cómo los individuos, empresas y otras organizaciones de la sociedad- sindicatos, universidades, municipalidades, entre otras- resuelven los cuadros de incertidumbre y la falta de normas codificadas que dan forma al ejercicio de las libertades individuales.

Teorías sobre crecimiento económico

Las teorías sobre crecimiento económico demuestran que el progreso técnico hace crecer el producto per-cápita de los países. El crecimiento del producto total es la suma del crecimiento de la población y el capital, más el crecimiento de la productividad total de factores. Se puede afirmar que una mayor tasa de crecimiento de la productividad de factores, aumenta el crecimiento y el bienestar de las personas.

El modelo de Solow presenta dos características centrales que permiten encontrar el equilibrio, estas son, la primera, una función Cobb Douglas en reemplazo de una función Harrod-Domar lo que implica la existencia de una sustitución de capital por trabajo en función de los precios relativos, y la segunda que el ahorro es constante y exógeno. El hecho de ser exógeno implica que el retorno de crecimiento en el estado estacionario de la economía no depende del nivel de ahorro de la sociedad.

Debido a las críticas presentadas al modelo de Solow, aparece el modelo de Ramsey en el cual se considera un agente optimizador pero con impaciencia. Esto se traducirá en que los niveles de capital per-cápita escogidos implicarán un consumo menor al de la regla dorada. El modelo original de Ramsey era el problema de un planificador central (benevolente) que buscaba optimizar las trayectorias de inversión y consumo de un país. Esto es equivalente al de agentes representativos que solucionan el problema a través del mercado. Luego, el desarrollo de este modelo conlleva al modelo de Ramsey Cass Koopmans donde existen tres implicancias importantes para explicar los niveles de crecimiento. En relación a la primera implicancia, en forma descentralizada, los agentes resolviendo sus problemas individuales de maximización pueden inducir el arribo a situaciones de óptimo en el agregado. De otra manera, el planificador habría requerido tener información de las preferencias y características de los miembros de esta economía. No está demás mencionar el hecho de que si se levantan los supuestos de planificador benevolente, aparecen todos los problemas de agente-principal que están implícitos en el modelo.

Lo fundamental del modelo de Ramsey es que en ausencia de externalidades, la solución del planificador central era equivalente a la que se puede llegar por medio del mercado. El hecho de sector público al modelo implica que la forma en que este financia sus actividades introduce cambios en la trayectoria óptima de consumo y del stock de capital. Es relevante considerar que la forma en que se financian las actividades tiene distinto impacto en las elasticidades de la oferta de trabajo.

Los modelos aquí mencionados consideran el crecimiento como el resultado de la acumulación de capital y el trabajo y su impacto en el crecimiento mismo. A medida que comenzaron a

aparecer abstracciones más realistas se introdujeron al estudio del crecimiento supuestos más relevantes como la calidad de los factores. En el caso de la mano de obra la calidad está asociada a los niveles de la escolaridad y a la calidad de la misma.

En un “momento” posterior aparecen las instituciones dentro de los determinantes del crecimiento, no sólo en explicar su influencia en otras variables sino también como concluyentes del sendero de crecimiento de cada economía. (Nelson)

Douglas North postula que los cambios institucionales afectan el desempeño económico de un país. “El desempeño de las economías a lo largo del tiempo está influido fundamentalmente por el modo en que evolucionan las instituciones”¹. Una de las corrientes que se desarrollan por este autor es el Neoinstitucionalismo. Esta corriente analiza la influencia de las organizaciones sociales y los cambios que van ocurriendo a lo largo de la historia. Es importante que las políticas que son implementadas por los países en desarrollo no tomen como un manual de instrucciones lo realizado por los países desarrollados. La construcción de institucionalidad es diferente en cada escenario y se traduce en que los niveles de crecimiento serán distintos, comparado con valores semejantes de acumulación de capital y trabajo.

Según otro documento de Douglas North, “Al analizar el papel del Estado desde el punto de vista del institucionalismo el objetivo es determinar la eficiencia de las reglas del juego que se han creado. Las reglas del juego condicionan la eficiencia productiva, o la eficiencia asignativa. Con este criterio, el Estado debe crear instituciones que fomenten, impulsen y expandan la producción de la forma más eficaz.”² Además, hay que resaltar que la evolución de las instituciones será por medio de un proceso de “eficiencia adaptativa”. Con este concepto se hace mención de la evolución de la economía en el tiempo. La eficiencia adaptativa depende del marco institucional de la economía el cual permite que exista un incentivo a mejorar las rutinas de la organización con que funciona la economía.

¹ Resumen sobre el pensamiento de Douglas North; Lucila Basurto.

² Instituciones, cambios institucional y desempeño económico; Douglas North.

El marco institucional de una economía serán las reglas que definen el comportamiento de las personas donde se estipulan los derechos y deberes que tienen dentro de un organismo. Los organismos serán una agrupación de individuos que tienen sus reglas acordadas por el marco institucional.

“Las instituciones afectan el desempeño de la economía debido a su efecto sobre los costos del cambio de la producción. Junto con la tecnología empleada, determinan los costos de transacción y transformación (producción) que constituyen los costos totales.”³ Las economías con los mismos parámetros de ahorro, inversión y consumo, pero con un sistema muy diferente de instituciones puede proseguir por caminos muy diferentes de expansión en el tiempo.

En este trabajo se hablará de la importancia de las instituciones en el desarrollo de la economía. No sólo considerará el impacto que estas tienen dentro del cuadro evolutivo de la sociedad, sino que se estudiará como ellas mismas evolucionan a través del tiempo. Se tomará como ejemplo el caso de la industria vitivinícola de Chile que registra un notable proceso de éxito en el curso de las últimas décadas. Se explicará tanto la evidencia nacional como internacional de las instituciones de la industria del vino haciendo una breve reseña del desarrollo de las instituciones a nivel internacional, y comparando con el caso de Chile. En particular, se expondrá el caso de Australia.

Se quiere mostrar como la evolución de las instituciones permite lograr beneficios para el país y la industria hecho que se expresa a través de los vínculos de confianza que van generando las firmas, universidades y gobierno, los que van mejorando sensiblemente a través del tiempo. Si bien se considerará el valor que genera mejorar los niveles de productividad de los factores para aumentar los índices de crecimiento de una economía, el desarrollo de esta debe estar acompañado con una institucionalidad adecuada que fomente las alianzas entre las partes y genere un entorno propicio para el buen desempeño junto con alinear los objetivos de las distintas organizaciones de la sociedad.

³ Resumen sobre el pensamiento de Douglas North; Lucila Basurto.

El trabajo se divide en las siguientes secciones. En la primera sección se verá el rol de las instituciones en la sociedad. Se describirá la situación de los países en desarrollo con respecto a sus niveles de innovación. Además se determinará la diferencia que existe con otros países y cómo las instituciones son un factor de crecimiento y determinación de desarrollo de las distintas economías. También se verá que las estructuras de las organizaciones causan una diferencia en los organismos y la evolución de estos a lo largo del tiempo. Por otro lado, se mostrará la importancia de las normas sociales que determinan el comportamiento del cambio institucional.

En la segunda sección se hará una reseña del sector vitivinícola en Chile. Se hablará de la industria del vino y sus ventajas como sector exportador de la economía. Luego se hará un breve resumen de la historia del vino y cómo han evolucionado los distintos procesos de producto, de afianzamiento y de producción dentro de ella. En seguida se demostrará las características de la industria y la composición de la misma según tipo de firma. Se mencionará el cambio de proveedores debido al crecimiento de la industria a nivel nacional lo cual ha fomentado el crecimiento de toda la cadena de valor de la industria. Por otro lado, se expondrán las preocupaciones que tiene la industria en la actualidad con respecto a los altos niveles de competitividad y los bajos niveles de rentabilidad, lo cual se va a traducir en estrategias diferenciales de crecimiento al interior de la industria. Además se apreciará como la innovación ha impactado en el desarrollo de la industria del vino junto con el rol que cumplen los organismos innovativos. Se indicará el rol que cumple el sector público y cuál debe ser su tarea para aumentar los beneficios que alcanza este sector productivo de su esfuerzo innovativo.

En la tercera sección se discutirá la evolución de la industria del vino en Chile, donde se considerará la influencia de los programas *profos* en el desarrollo de la Industria. Además se mencionará el sistema nacional de innovación y cual es la importancia del diseño de una institucionalidad adecuada para incentivar la alianza público-privada en la generación de proyectos de I+D. Con respecto a la alianza entre el sector público y privado se mencionarán las asociaciones que existen en la industria, resaltando el desarrollo de los consorcios Vinnova y

Tecnovid, como los dos grandes núcleos empresarios del sector del vino. Y finalmente se discutirá también las implicancias de la unión de estos consorcios y cómo ha impactado ello en el desarrollo de la industria.

En la cuarta sección se demostrará la evidencia del desarrollo de las instituciones en otros países siendo el caso central el australiano. Se hablará de la experiencia de Finlandia, Nueva Zelanda, Irlanda, Belga, Sudáfrica e Italia.

Por último, en la quinta sección se examinará en más detalle el tema los consorcios. Por una parte se considerará la importancia que tienen como motor de desarrollo en la industria, considerando, los distintos mecanismos de innovación en función de la experiencia de la industria del vino chilena. Se indicarán también los problemas que tiene la industria del vino en las formas de innovación y cómo la institucionalidad ha sido una limitante en el desarrollo de proyectos de innovación. Y por otro lado, se reconocerán los beneficios que tienen los consorcios, la influencia que tienen en las economías y su desarrollo en ellas. Se considerará la importancia de las normas para fomentar la colaboración entre los miembros de las asociaciones. Se mencionarán aquellos organismos que ayudan al buen desempeño de los consorcios. Y se darán los consejos necesarios para el desarrollo de un sector productivo en relación a la institucionalidad.

El rol de las instituciones

El desarrollo industrial ha estado asociado al aumento en la división de trabajo y a la cooperación dentro de las empresas. Ello favoreció la sustitución de mano de obra por máquinas y también la incorporación de conocimientos. Estos cambios, al introducir nuevas rutinas, convenciones y normas, aumentan las oportunidades para el uso de la tecnología, la eficiencia social, la incorporación de unidades de trabajo efectivas y el retorno de capital a través de nuevas inversiones. Pero la mayoría de los grandes cambios se logran en países que ya se encuentran con mayores niveles de desarrollo, lo cual les permite conseguir modificaciones drásticas en la estructura productiva al interior de las organizaciones. Las variables que explican las brechas que existen en los diferenciales de ingreso en el mundo y que permitieron el mayor desarrollo de unas economías frente a otras fueron y son el nivel y la calidad educacional.

La mayoría de los países en desarrollo puede tener una ciencia estrecha, la tecnología y la educación superior y la infraestructura de la innovación, la ciencia y los recursos limitados especialmente en tecnología humana; un sector empresarial en el que los beneficios a corto plazo están sesgados en contra de la innovación, instituciones débiles y amplias necesidades sociales. La mayoría de los procesos de actualización en las últimas décadas fueron impulsadas por una acumulación de las capacidades de innovación de cada nación, los cuales fueron incentivados fundamentalmente por aprender de la experiencia en lugar de por la ciencia o la investigación y desarrollo (I+D) (Hobday de 1995, y Kim 1997)⁴. Se puede ver que para el desarrollo económico chileno, en los 90's, se adoptó mayoritariamente tecnologías externas lo que permitió acercarse a la frontera productiva internacional. Esta forma de crecimiento se fue agotando y el ritmo de apertura de actividades productivas nuevas fue cayendo con lo que también bajó el ritmo de mejora de la productividad, aun en las actividades ya existentes.

⁴ Building bridges between coevolutionary approaches to science, technology and innovation and development economics: an interpretive model; Gabriela Dutrenit, Universidad Autónoma Metropolitana, gdutrenit@laneta.apc.org, Martín Puchet Angul, Universidad Nacional Autónoma de México, anyul@serbidor.unam.mx, Morris Teubal, Hebrew University, msmorris76@gmail.com.

Situación de los países en desarrollo con respecto a la innovación

Las empresas de los países en desarrollo no son muy proclives a fomentar los niveles de innovación dentro de sus propias organizaciones. Ello no sólo está determinado por la escasez de recursos con que cuentan sino que también por el rechazo de los mismos empresarios a financiar los proyectos de I+D por la incertidumbre que existen en las investigaciones de innovación. Por lo tanto, los centros de investigación y las universidades tienen la compleja misión de no sólo encarar proyectos por sus propios medios sino que además deben comprobar la efectividad de los mismos antes de que el sector privado empresarial se interese por ellos. La falta de emprendimientos de nuevos proyectos debido a la cultura en que se encuentran inmersos los empresarios dificulta el proceso de la innovación dentro de los países en desarrollo y se convierte en una de las principales trabas para una más rápida expansión de la industria.

Otro de los grandes problemas que presentan las economías en desarrollo es que sus capacidades de desarrollo de innovación se encuentran muy limitadas a las normas por las que se rigen sus instituciones lo que no permite generar cambios en los proyectos que se encuentran en desarrollo. Esta incapacidad de eliminar proyectos y avanzar hacia otros más novedosos y potencialmente más útiles no permite entregar una clara retroalimentación tanto para aquellos centros de investigación como tampoco a las empresas que pertenecen a alguna industria. “Las posibilidades de pasar de retraso al progreso, o del subdesarrollo al desarrollo, están condicionados por la presencia o ausencia de mecanismos de retroalimentación que refuerzan las tendencias. Si la situación actual de la economía es presentar capacidades deterioradas y predominan las instituciones que inhiben su generación, la presencia de procesos de retroalimentación refuerza el deterioro, y los sistemas están sujetos a una relación de causalidad acumulativa regresivo que los atrapa en la etapa anterior” (Myrdal, 1957).⁵

⁵ Building bridges between coevolutionary approaches to science, technology and innovation and development economics: an interpretive model; Gabriela Dutrénit, Universidad Autónoma Metropolitana,

Las instituciones como un factor de crecimiento

Las organizaciones que determinan la composición de la industria no son consideradas como factores no relevantes en la teoría neoclásica. La importancia de la productividad de los factores sigue siendo un elemento clave dentro del desarrollo de las economías. Pero, además, se debe considerar el rol que cumplen las instituciones ya que en muchos casos empíricos han marcado la diferencia en los niveles de crecimiento y las formas de desarrollo de las distintas industrias que pertenecen a una nación. “Bajo la teoría apreciativa, el dominio de una tecnología es una destreza que requiere ser aprendida y practicada por la firma, tema que ha sido ignorado por la teoría neoclásica. Este aprendizaje de tecnologías complejas requiere de organización y administración, y la forma en que esto se implementa puede generar enormes diferencias entre países. Por ejemplo, estudios demuestran que la estructura organizativa es la principal diferencia en las industrias automotrices de EEUU y Japón.”⁶

Las instituciones son factores cruciales en el desarrollo de las economías. Son determinantes de las reglas de comportamiento que existen dentro de las organizaciones. Además generan los procesos de conocimiento y aprendizaje de las distintas organizaciones que las conforman. Es decir, las instituciones son un factor que condicionan las economías y por ende deben ser considerados dentro de los factores determinantes de su desarrollo. “Era evidente entre los escritores clásicos que las variables no estrictamente económicas y las instituciones establecían normas específicas de interacción y códigos sobre las conductas que fueron condiciones necesarias para un resultado satisfactorio en el desarrollo de las economías.”⁷

Las instituciones son entidades que tienen tanto una cultura formal como informal. Dentro de las leyes que la constituyen como una sociedad jurídica que la representan ante una sociedad

gdutrenit@laneta.apc.org, Martín Puchet Angul, Universidad Nacional Autónoma de México, anyul@serbidor.unam.mx, Morris Teubal, Hebrew University, msmorris76@gmail.com.

⁶ The agenda for growth theory: A different point of view; Richard R. Nelson; Journal of Economics, Cambridge; 1998.

⁷ Institutions and markets in a dynamic world; Giovanni Dosi Deast, Venice and SPRU, University of Sussex; The Manchester School of Economic and Social Studies Vol LVI No. 2; Junio 1988.

con ciertas características que estructuran su forma de actuar. Los objetivos que deben cumplir en muchos casos también se encuentran registrados por medio de leyes que son impuestas por la sociedad. Por el lado de la estructura informal, estará determinada por la cultura de las personas que la conforman. Es por eso que no sólo es importante ver los niveles de productividad de las personas en términos de sus capacidades físicas, sino que las habilidades blandas determinan las relaciones que existen entre las personas.

Dentro de las características que deben poseer las instituciones es la flexibilidad para fomentar los proyectos adecuados dadas las condiciones que se presenten en cada momento. Los proyectos realizados por las instituciones deben ser relevantes tanto a las necesidades que presentan las firmas, como a la coyuntura internacional que existe sobre los temas desarrollados. No basta con considerar las necesidades que pueden existir dentro de las empresas, sino que las soluciones entregadas deben incluir nuevas técnicas que estén dentro de los parámetros internacionales.

Descripción de las instituciones

Las estructuras y las normas que existen dentro de las instituciones determinan las posibilidades de desarrollo de nuevos proyectos y limitan la flexibilidad que pueden existir para la generación para futuros planes. Las instituciones pueden ser consideradas como acuerdos sociales⁸. Las negociaciones que pueden existir dentro de una institución van a fomentar que existan cambios constantemente. Cada decisión que se debe realizar dentro de una organización es un nuevo escenario que deben enfrentar los participantes y dado que los integrantes suelen ser los mismos, después de varias disputas se pueden llegar a soluciones cooperativas que permiten obtener las mejores soluciones para las diferentes partes. Por un lado, se encuentran los empresarios los cuales desean maximizar los niveles de rentabilidad de sus firmas y, por otro lado, se encuentran las universidades que tienen por objetivo el de aumentar los niveles de investigación, enseñanza de pre y post grado, provisión de bienes

⁸ Economic as a process; Richard N. Langois; Essays in the new institucional economics, Cambridge University Press, 1986, Capítulo 1.

públicos de uso colectivo, como cultura, exploración de cambio climático, desertificación entre otras actividades. Es por esto, que la unión entre las universidades y las distintas firmas que pertenecen a un rubro permite entregar soluciones con altos niveles de tecnicismo y desde otra perspectiva solucionar las necesidades que enfrentan las distintas firmas. También existen institutos públicos de investigación que investigan las necesidades que tienen las empresas, tales como, INIA, INFOP, etc.

Las diferentes institucionalidades de los organismos entregan beneficios por un lado, pero por otro, pueden limitar las capacidades de desarrollo. Las instituciones que suelen ser más flexibles entregan mayores niveles de eficiencia lo que fomenta la fluidez de los cambios que pueden existir en el entorno. Este tipo de instituciones se caracteriza por presentar altos costos de transacción debido al constante cambio. Desde otra perspectiva, se encuentran las instituciones que presentan bajos niveles de transacción debido a que son más estables. Estas instituciones son aquellas que son más rígidas presentando reglas y normas que son difíciles de romper en el minuto de existir algún cambio en el ambiente, lo que impide que se adapten rápidamente a ellos. Por lo tanto, dado que en la actualidad podemos caracterizar el ambiente como muy dinámico, es complejo crear un equilibrio entre la flexibilidad y estabilidad.

Las empresas por lo general tienden a preferir instituciones que sean más flexibles para estar constantemente cambiando y adecuándose a las nuevas tendencias que existen en los medios. Por otro lado, las instituciones gubernamentales tienden a tener una estructura más determinada lo que limita las posibilidades de cambios dentro de ellas. El diseño de la institución debe ser determinada por la estrategia que se quiere seguir tanto a largo como a corto plazo. Las normas que se impongan deben depender de las necesidades que presenten las empresas, universidades y el gobierno. Por lo tanto, debe existir un constante estudio de las vinculaciones que se generan entre estas tres entidades para evitar conflictos que perturben el desarrollo y el crecimiento del país.

Las instituciones como un factor de diferencias

La frontera de producción permite mostrar diferencias que pueden existir tanto con empresas de la misma industria a nivel nacional como internacional. La diferencia en aquellas firmas que pertenecen a la misma industria nos muestran las distintas bases institucionales que existen en una economía.

En los países se puede ver que las diferencias existentes en los niveles de productividad y las capacidades de poder innovar dentro de las firmas generan brechas en el crecimiento de las economías. Las capacidades de un país van a estar determinada por las condiciones originales y el fomento de la tecnología dentro de la industria. Es importante mencionar el hecho que el gobierno juega un rol clave en el sentido de fomento y apoyo al desarrollo de proyectos de innovación debido a los problemas de apropiabilidad que pueden existir en algunos proyectos. El rol del gobierno en la industria del vino ha sido fundamental para su desarrollo. La opinión de los participantes de la industria es que el gobierno cumple su papel de legislador y regulador, lo que permite que la industria se adapte más fácilmente en un entorno flexible y sin restricciones. Por otro lado, debe mejorar su rol como un generador y un difusor de la información⁹.

Varios autores contemporáneos han dicho que las distintas maneras en que las empresas son organizadas y administradas influyen mucho en su desarrollo económico. Chandler y Lazonick explican que las razones de por qué Estados Unidos aumentó su brecha en los niveles de desarrollo comparado con Inglaterra a finales del siglo XIX y principios del siglo XX, fue principalmente la forma de administración y la estructura organizacional de las empresas. La organización de las firmas japonesas en la post segunda guerra es la explicación de su gran crecimiento. En la última década también se ha visto un creciente interés de los economistas de analizar las diferencias entre las instituciones, por ejemplo, de los sistemas financieros y de las universidades, ya que se cree que depende de estos el desarrollo de un país.¹⁰ Para el caso

⁹ How some developing countries got it right?, Capítulo 7, Wine production in Chile; José Miguel Benavente; The World Bank; Washington 2006, Vandan Chandra (Ed) Technology, adaptation and exports.

¹⁰ The agenda for growth theory: A different point of view; Richard R. Nelson; Journal of Economics, Cambridge; 1998.

chileno, se puede mencionar la época de oro, entre 1985-98, donde se crearon muchas empresas nuevas, cercano a los niveles internacionales. Con esto aparecieron muchos grupos empresarios, a lo Chandler o Lazonik.

El crecimiento económico de una nación va a estar determinado por un proceso evolutivo de las instituciones, las cuales en muchos casos se ven establecidas por los niveles de innovación que existen en las organizaciones. Uno de los grandes exponentes de la teoría evolutiva es Schumpeter el cual postula la “destrucción creativa”. Las instituciones se van a ver estipuladas por los distintos procesos que se desarrollen. El desarrollo va a estar fijado por los niveles de tecnologías tanto en inversiones de equipos, capital humano, estructuras organizacionales, la coordinación que va a existir entre los distintos organismos, las normas, las leyes que se imponen en una sociedad y las distintas instituciones que forman parte de una nación. Consecuentemente, el rol del mercado será fundamental para fomentar los niveles de destrucción creativa donde aquellos organismos que no son eficientes serán excluidos del sistema y sólo permanecerán aquellos que tienen las habilidades para estar en constante cambio. Luego, el proceso de generación de instituciones está sumamente ligado al hecho de que el desarrollo sea acorde a las necesidades que se enfrentan en cada momento, en el cual puede estar determinado por las normas y leyes desde una perspectiva formal, y por la estructura de organización desde el ámbito informal.

Las estructuras de las organizaciones y sus implicancias

La estructura organizacional de una firma es el orden de los roles que existen dentro de un organismo. Este sistema permite que las personas tengan claridad frente a los objetivos que deben cumplir. Además permite que las personas se organicen en grupos de trabajos para aumentar los niveles de eficiencia dentro de las organizaciones.

La ordenación de las funciones en un organismo determina los niveles de producción dentro de un organismo. Es muy importante que la estructura que se imponga dentro de una organización sea la más apropiada, ya que de lo contrario se pierden todos los beneficios, tales

como, mejorar el grado de interacción entre los clientes, la apertura con las otras instituciones, etc.

Las estructuras organizacionales han ido cambiando a lo largo de la historia para obtener la mayor cantidad de beneficios y potenciar las distintas características de las firmas. A partir de 1900 las estructuras eran más estandarizadas, donde se notaba que existía una jerarquización de los distintos puestos de trabajo. Dentro de los principales objetivos estaban la especialización y producción en serie para mejorar los índices de eficiencia. Dado que las organizaciones comenzaron a expandirse producto a la entrada a nuevos mercados, hubo un cambio en la estructura de las organizaciones. Es por eso que aparecen nuevas formas, las cuales se caracterizaban por ser más flexibles. A partir de la década de los setenta, las estructuras tienen un componente de doble autoridad, donde las firmas comienzan a coordinar distintos objetivos dentro de una organización. Debido al ingreso a nuevos mercados, las organizaciones no sólo se deben enfocar en los objetivos de los productos desarrollados sino que también en las diferencias que existen entre los consumidores de cada región y definir una estrategia según sus preferencias.

A partir de los años ochenta, la liberalización de las economías fue uno de los grandes cambios. Es por esto que los niveles de interacción entre las distintas economías comenzaron a crecer fomentando las relaciones entre las naciones. Es por esto que aumentaron los niveles de flexibilidad dentro de las instituciones para adaptarse rápidamente al entorno, el cual se caracterizaba por estar constantemente en cambios. Otro de los grandes cambios es el hecho de incorporar la tecnología como fuente principal para el desarrollo de las organizaciones. Es así como surgen las estructuras horizontales y luego las organizaciones en red, cuyo propósito es la resolución de problemas específicos. Este tipo de estructura combina los mayores niveles de flexibilidad de las instituciones junto con la globalización y el desarrollo de la tecnología.

A fines del siglo XX, se inicia un proceso de fomento a la innovación en tecnologías. El desarrollo de la tecnología de información comienza a ser uno de los instrumentos claves dentro del desarrollo de las organizaciones. El desarrollo de nuevas formas de organización que permitan captar, transferir y difundir el conocimiento tanto dentro como fuera de la organización, es

cada vez más importante. El conocimiento tiende a agruparse en conglomerados, en torno a un líder que tiene conocimientos de un tema en particular o aquel individuo que es capaz de reunir a otros con altos nivel de conocimiento. En la actualidad, la forma organizacional celular se caracteriza por ser una organización de red virtual, pero más desarrollada que en las otras etapas mencionadas. Este tipo de estructura permite mayores niveles de flexibilidad, generar economías de escala de forma más fácil. Este tipo de estructura externaliza muchos de sus principales procesos y coordina las actividades por medio de una sede central.¹¹ La idea es que cada organización se enfoque en sus ventajas y cumplan un rol dentro de la institución.

Las normas sociales que establecen las instituciones

Las instituciones pueden ser desarrolladas por el gobierno o a través de la asociación de un grupo de personas que tiene un fin común. Por lo general, la forma de asociación se desarrolla por un proceso al pasar el tiempo.

En la tesis central del texto “Collective action and the evolution of social norms” señala Ostrom que los individuos que buscan su propio provecho y nada más (egoístas racionales) no cooperarán en pos del bien colectivo¹². De hecho si saben que existen muchos cooperadores, ellos no van a cooperar obteniendo un mayor beneficio de la sociedad. Por otro lado, señala que los cooperadores son condicionales debido a que existe frustración de parte ellos en el caso de que los *free-rider* no contribuyan. En consecuencia, si existen muy pocos cooperadores en una sociedad éstos terminarán siendo egoístas. Es por esto que, independientemente de que existan soluciones, es necesario que las personas estén dispuestas a corregir ese problema por medio de un objetivo común.

La acción colectiva puede diferenciarse en muchas organizaciones dependiendo de los grados de cooperación que existen dentro de ellas. Existen variables que determinan los niveles de cooperación dentro de los organismos tales como, el tipo de función de producción y de

¹¹ Basado en “Nuevas Formas de Organización”, Luis Arturo Rivas Tovar (Universidad ICESI, 2002).

¹² Ostrom, “Collective action and the evolution of social norms”, The Journal of Economic Perspective, Vol 14 No.3 Verano 2000, 137-158.

asignación, la predictibilidad de los flujos de los recursos, la escasez relativa de los bienes, el tamaño del grupo, la heterogeneidad del grupo, la dependencia del grupo con el bien, el conocimiento común entre los miembros del grupo, el beneficio total del grupo, la contribución marginal del miembro para el bien común, el nivel de incentivo para ser *free-rider*, el nivel de cooperación cuando los miembros dejan de participar, la opción de participar o no en la asociación, la presencia de líderes, la experiencia pasada, la autonomía de realizar normas vinculantes y una gama de reglas que son utilizadas para cambiar la estructura de las organizaciones.¹³

Las reglas que se establecen dentro de una organización es importante que las partes estén de acuerdo con ellas ya que de esta forma permite la cooperación entre las partes. Si no hay un conocimiento previo y un acuerdo entre las partes los incentivos a no cooperar aumentan.

¹³ Collective Action and the Evolution of Social Norms; Elinor Ostrom; The Journal of Economic Perspective, Vol 14 No.3 Verano 2000, 137-158.

Industria del vino en Chile

La industria del vino y sus ventajas

La industria del vino se puede considerar como una de las actividades con mayor nivel de tradición y arraigo en la cultura chilena. El hecho de poseer las viñas más antiguas del mundo nos hace tener una ventaja competitiva. La vitivinicultura es una de las actividades de la economía que tienen mayor capacidad de expansión, es decir, capacidad de generar valor agregado dentro de los productos realizados. Por lo tanto, es fundamental que existan elevados niveles de innovación para alcanzar una posición estable dentro de los mercados internacionales. El hecho de estar dentro de los mejores productos ha permitido ampliar y diversificar los mercados.

Las ventajas que presenta Chile frente a otros países resulta de la diversidad de sus climas. Esto permite una amplia diversidad de condiciones sanitarias, ambientales y zonas climáticas con menor exposición a plagas y, en consecuencia, a enfermedades. Esto ha hecho posible que Chile posea cultivos sanos por largas generaciones. Una de las características más importantes es que debido a su aislamiento geográfico, Chile es el único país que está libre de la *phylloxera*, una raíz que destruyó las viñas en Europa en el siglo XIX, por lo tanto, efectivamente Chile posee una de las plantaciones de vinos más antiguas del mundo¹⁴. Es decir, otra de las ventajas que presenta Chile en la producción es su extensa tradición en la industria de los vinos, no sólo en las plantaciones sino también en la trayectoria de las empresas productoras. Sin embargo, la IED transforma radicalmente la industria.

En las zonas de viñas, el clima está prácticamente exento de lluvias a partir de Diciembre, cuando los racimos de uva aparecen hasta después de la cosecha, lo que permite que las uvas maduren sin el riesgo de infección por *Botrytis cinérea*. Además, provee un alto nivel de homogeneidad en la calidad de los vinos, debido a las diferencias en los niveles de absorción de los suelos que son consistentes de un año a otro. Por otro lado, las temperaturas del día varían

¹⁴ How some developing countries got it right?, Capítulo 7, Wine production in Chile; José Miguel Benavente; The World Bank; Washington 2006, Vandan Chandra (Ed) Tecnología, adaptación and exports.

hasta los 20° C lo que se va a traducir en una alta concentración de los componentes aromáticos en los vinos chilenos.

La mayor apertura hacia el sector exterior ha fomentado un mayor nivel de competencia para los productos nacionales. Australia, teniendo una economía muy similar, ha explotado sus productos convirtiéndolos en grandes marcas a nivel mundial. La industria chilena del vino no ha crecido a los niveles que lo ha hecho la australiana, pero sí existe una mejora significativa en los procesos de producción y de venta a nivel mundial.

Dentro de los negocios de exportación, el sector vitivinícola se considera uno de los más importantes debido al progreso que ha tenido y en consecuencia por las altas expectativas que existen con su potencial crecimiento. La calidad que presentan nuestros vinos ha posicionado el producto dentro de los rangos de vinos finos, destacando en el segmento de precios medios con una alta calidad. Existe un notorio avance en la imagen del producto donde a comienzo de los años ochenta tenían muy poca presencia en los mercados internacionales. En la actualidad, los vinos chilenos se encuentran dentro de los rankings internacionales y entre los principales países productores. “Este gran auge de las exportaciones del vino chileno llevó a un crecimiento de la superficie plantada en un 40% en los últimos cinco años, introducción de nuevos cepajes y un reconocimiento mundial a la calidad de vino chileno en los segmentos de bajo precio y nivel medio.”¹⁵

Historia de la industria del vino

La industria del vino ha sufrido de varias crisis entre las décadas de los años 1940 a 1980, donde la principal fue debido a la ley de alcoholes que prohibió la plantación de viñedos y los trasplantes de viñas. Esta ley provocó que los precios aumentaran los que permitió hacer más rentable el negocio, pero limitó la capacidad de crecimiento y expansión de la industria. A partir de 1974 la ley se derogó lo que tuvo como efecto inmediato que el precio de uva cayera por el

¹⁵ Grupos estratégicos en la industria vitivinícola chilena; Fabían Chanqueo, Rodrigo Carrasco; Profesor guía: Ismael Oliva; Facultad de Ciencias Económica y Administrativa, Escuela de Economía y Administración, Universidad de Chile, Santiago-Chile 2004; http://www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2004/carrasco_r/html/index-frames.html.

aumento de la producción. En la década de los ochenta hubo un crecimiento notable en la industria del vino debido a la introducción de nuevas tecnologías tales como los tanques de acero y nuevas tecnología de proceso y producto.

Desde fines de los años ochentas el sector vitivinícola ha sufrido varias transformaciones, principalmente el cambio de enfoque desde una industria orientada al mercado doméstico a otro enfocado en el mercado externo donde se fomenta la tecnología y el cambio tecnológico. Este cambio se ha visto reflejado tanto en la superficie plantada como en el aumento de las exportaciones. Las áreas plantadas han aumentado al doble y las exportaciones han sufrido un crecimiento explosivo a partir de 1995.

Desde el año 1988 las exportaciones de vino, sumando embotellado y a granel, registran un constante crecimiento y a partir del año 1995 un crecimiento explosivo reflejando un promedio anual de los últimos diez años de 18,5%. Este incremento toma en su conjunto tanto el volumen como el valor de lo exportado. Los principales destinos de las exportaciones de vinos son Inglaterra, Estados Unidos y Alemania, siendo un 41,5% del total de exportaciones de vino. “Resulta evidente la distancia entre los dos principales países importadores de vinos chilenos y el resto, lo que significa una dependencia ante cualquier fluctuación económica que ocurra con estos mercados”¹⁶.

A pesar de que la industria del vino se ha visto envuelta en varias crisis, perjudicando en muchos casos los precios del producto, existen momentos históricos donde las crisis han fomentado la producción nacional. La crisis económica mundial provocada por las economías del sudeste asiático permitió que la producción chilena de vino aumentara debido a los bajos precios que tenían nuestros productos. Los productos chilenos sirvieron como sustitutos para aquellos vinos de mayor precio. “Especial importancia tuvo en 1998 en esta región el mercado japonés, debido al aumento del consumo per-capita y la sobre-reacción de los importadores,

¹⁶ Exportaciones nacionales de vino 1995-2005; Informe Nacional 1995-2005.

que no sólo completaron inventarios sino que llegaron a tener sobre-stock, lo que obligó a detener las importaciones en 1999”.¹⁷

“Al 2000, la superficie plantada en Chile con vides viníferas llegó a 103.800 hectáreas, lo que representó un incremento de 21% con respecto a 1999. Al 2001, la superficie plantada en los principales cepajes alcanzó a las 106.970 hectáreas, la producción llegó a 504 millones de litros, el país exportó cerca del 60% de su producción y alcanzó una participación cercana al 3% en las exportaciones mundiales.”¹⁸ Dada la cantidad producida y según los estudios realizados por diferentes entidades los principales cepajes que se debieran producir según el Ministerio de Economía son los siguientes:

Cuadro 1: Principales cepajes que deben potenciarse según el estudio del año 2001

Variedad	Nº Respuestas	Porcentaje (%)	Tipo
Carménère	122	82,99	Tinto
Syrah	54	36,70	Tinto
Carbenet Sauvignon	51	34,69	Tinto
Sauvignon Blanc	30	20,41	Blanco
Merlot	25	17,01	Tinto
Viognier	20	13,61	Blanco
Pinot Noir	18	12,24	Tinto
Blends	17	11,56	T/B

¹⁷ Grupos estratégicos en la industria vitivinícola chilena; Fabián Chanqueo, Rodrigo Carrasco; Profesor guía: Ismael OlivaFacultad de Ciencias Económica y Administrativa, Escuela de Economía y Administración, Universidad de Chile, Santiago-Chile 2004; http://www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2004/carrasco_r/html/index-frames.html.

¹⁸ Grupos estratégicos en la industria vitivinícola chilena; Fabián Chanqueo, Rodrigo Carrasco; Profesor guía: Ismael OlivaFacultad de Ciencias Económica y Administrativa, Escuela de Economía y Administración, Universidad de Chile, Santiago-Chile 2004; http://www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2004/carrasco_r/html/index-frames.html.

Variedad	N° Respuestas	Porcentajes (%)	Tipo
Malbec	17	11,56	Tinto
Chardonnay	14	9,52	Blanco
Cabernet Franc	9	6,12	Tinto
Sangiovesse	9	6,12	Tinto
Gewurztraminer	6	4,08	Blanco
Riesling	5	3,40	Blanco
Tempranillo	5	3,40	Tinto
Grenache	4	2,72	Tinto
Petit Verdot	3	2,04	Tinto
Sauvignon Vert	3	2,04	Blanco
Semillon	3	2,04	Blanco
Zinfandel	3	2,04	Tinto
Nebbiolo	2	1,36	Tinto
Otras*	14	9,52	

Fuente: Prospectiva Chile 2010, producción y exportaciones de vinos; Chile Innova, Ministerio de Economía.

El cuadro N° 1 especifica el área en que se deben concentrar los esfuerzos del desarrollo del sector vitivinícola. Según los expertos, la mayoría perteneciente al sector privado; empresarios, ejecutivos y técnicos de la industria, justificaron que la industria debería desarrollarse en cepajes, zonas y geografía.

La idea de enfocar los esfuerzos en una cepa en particular va asociado a convertir este producto en “el cepaje emblemático de Chile”, tal como ocurre con el Syrah para Australia, el Malbec para Argentina o el Pinotage para Sudáfrica.¹⁹

“Al 2002, la industria vitivinícola chilena alcanzó una producción total de 654,4 millones de litros, con una superficie de 108.596 hectáreas plantadas, exportando el 54% del total producido, con un valor generado por los envíos al exterior de US\$ 608 millones”²⁰.

Características de la Industria

Dentro los factores relevantes en el minuto de aumentar los niveles de inversión dentro del rubro vitivinícola se encuentra el hecho de que los productos chilenos se encuentran muy valorados en relación al precio-calidad. Debido a este factor se implementaron nuevas tecnologías y se mejoraron la calidad de los caldos. Esto último causó un impacto positivo dentro de las exportaciones de este producto, llegando a más de 100 países. “Hay que destacar a Estados Unidos, a Reino Unido y a Alemania con una participación en las exportaciones de 21,5%, 20% y 6,1%, respectivamente. A escala regional, las exportaciones se distribuían entre la Comunidad Europea con un 47,4%, EE.UU. y Canadá con un 29,9%, Latinoamérica con 12,2%, Asia con un 7,4%, y un 3,1% al resto del mundo.”²¹

Los envíos nacionales aun son muy pequeños en proporción al nivel mundial de vinos. Y a nivel internacional todavía no existe una clara diferenciación entre las distintas marcas chilenas, sólo se consideran en forma general como vinos que tienen una relación precio-calidad bastante buena.

¹⁹ Prospectiva Chile 2010, producción y exportaciones de vinos; Chile Innova, Ministerio de Economía; Frances Wilson; Alvaro Briones; Francisco Javier Meneses; María Teresa Troncoso; Asesores externos: Luis Gonzalez; Edmundo Bordeu; Gonzalo Vargas; Gobierno de Chile, Ministerio de Economía, Programa de Desarrollo e Innovación Tecnológica; www.prospectivatecnologica.cl.

²⁰ Grupos estratégicos en la industria vitivinícola chilena; Fabían Chanqueo, Rodrigo Carrasco; Profesor guía: Ismael OlivaFacultad de Ciencias Económica y Administrativa, Escuela de Economía y Administración, Universidad de Chile, Santiago-Chile 2004; http://www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2004/carrasco_r/html/index-frames.html.

²¹ Grupos estratégicos en la industria vitivinícola chilena; Fabían Chanqueo, Rodrigo Carrasco; Profesor guía: Ismael OlivaFacultad de Ciencias Económica y Administrativa, Escuela de Economía y Administración, Universidad de Chile, Santiago-Chile 2004; http://www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2004/carrasco_r/html/index-frames.html.

Composición de la Industria

La estructura del sector se caracteriza por tener pocas empresas grandes y un gran número de empresas más pequeñas. Con respecto a las empresas pequeñas, en comparación con las europeas son de tamaño medio o grandes²². Las empresas grandes de la industria venden más del 80% de la producción como vino corriente y de mesa. Muchas viñas pequeñas se dedican a vinos más exclusivos y con capacidad de alcanzar un mayor precio unitario y en consecuencia mayor valor agregado en el producto, como en el caso de los vinos orgánicos.

El sector vitivinícola chileno se compone de más de 200 viñas. La industria se caracteriza por encontrarse muy concentrada, solo tres empresas poseen el 43% de las ventas: Concha y Toro (23,5%), Santa Rita (22,3%) y San Pedro (17,6%). El resto de las ventas que alcanzan un 36,6%, las componen el resto de las viñas, las cuales tienen una menor participación. Estas viñas se caracterizan por sólo enfocar su producción en los mercados externos.

Con respecto al vino embotellado, las viñas pequeñas tienen el 66,8% del total de las exportaciones. “En ranking de exportaciones de vino embotellado en tanto, aparecen Concha y Toro, Santa Rita y San Pedro, con 46,2, 17,2 y 12,2 millones de US\$FOB respectivamente, y les siguen Tarapacá Ex Zabala, Santa Carolina, Montes, Errázuriz, Undurraga, Santa Helena y Los Vascos, sucesivamente, dentro de los diez primeros.”²³

“Con relación a la competencia entre las viñas nacionales, ésta es alta, y se intensifica en todos sus segmentos, producto de la alta inversión realizada en el área por grandes y pequeños productores, que han aumentado su capacidad productiva tanto en el ámbito agrícola como industrial, lo que se ha traducido en exceso de producción ante el actual nivel de consumo.”²⁴ El

²² Seminario “El Desarrollo de Nuevos Sectores de Exportación en América Latina: Lecciones de 10 Casos Exitosos”; Lucio Castro; Programa de Inserción Internacional (PIIN); Buenos Aires, Argentina, Auditorio BID-INTAL; 16 de Septiembre de 2008; Centro de implementación de políticas públicas para la equidad y crecimiento; Banco Interamericano de Desarrollo; Instituto para la Integración de América Latina y El Caribe (VPC/INL); infocippecc@cippec.org; www.cippec.org; “Los autores son responsables de las ideas y opiniones expuestas, las cuales no necesariamente pueden reflejar políticas y/o posiciones del BID/INTAL.

²³ Revista Estrategia@Vinos, Santiago de Chile, del 29 de junio al 12 de julio de 2004, p. 5.

²⁴ Grupos estratégicos en la industria vitivinícola chilena; Fabián Chanqueo, Rodrigo Carrasco; Profesor guía: Ismael Oliva; Facultad de Ciencias Económica y Administrativa, Escuela de Economía y Administración, Universidad de Chile, Santiago-Chile 2004; http://www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2004/carrasco_r/html/index-frames.html.

impacto del aumento de las hectáreas en producción ha provocado que los precios sufrieran cierta disminución, afectando las ganancias del sector. Es por esto que sí existen ciertos sectores de la industria que se deben explotar más que otro debido a que permitirá generar mayores beneficios para el país.

Cuadro 2: Principales Zonas Vitivinícolas que deberían potenciarse

Zonas	Nº Respuestas	Porcentaje (%)
Maipo	37	27,01%
Casablanca	33	24,09%
Colchagua	27	19,71%
Maule	16	11,68%
Aconcagua	9	6,57%
Cachapoal	9	6,57%
Curicó	8	5,84%
Apalta	7	5,11%
Rapel	7	5,11%

Fuente: Prospectiva Chile 2010, producción y exportaciones de vinos; Chile Innova, Ministerio de Economía.

Con respecto a las zonas que deben potenciarse, la táctica de los expertos es seguir con la estrategia actual. Deben potenciarse las actuales zonas de cultivo más que comenzar a desarrollar nuevos lugares de plantaciones. “Un interesante número de encuestados se pronunció por potenciar áreas específicas, en general, al interior de valles tradicionales, las que

corresponderían a unidades más similares a las denominaciones de origen características de Francia y el resto de Europa.”²⁵

Una de las características más importantes a destacar dentro del sector vitivinícola chileno es el hecho de que posee un gran número de firmas. Estas empresas se encuentran concentradas en pocas viñas, las cuales compiten de manera muy intensa. “La rivalidad entre los competidores es mayor a nivel interno, y la cooperación mayor a nivel externo, como característica esencial de la industria vitivinícola chilena”²⁶.

El ingreso de nuevas firmas al sector está determinado por la existencia de una gran barrera de entrada. Esta barrera no sólo se compone por el hecho de tener que disponer de una gran inversión inicial para entrar en el rubro, sino que también una de las características que es fundamental para generar competencia es el hecho de contar con un producto el cual se debe diferenciar dentro del mercado. Para poder generar diferenciación dentro de los productos es fundamental la presencia de sistemas innovativos que permitan entregar nuevas variedades de cepas y de promoción en el exterior.

Los proveedores

Dado al gran avance que ha existido en el sector vitivinícola los proveedores de los insumos para la producción del vino ya no son extranjeros, sino que se ha ido creando una cantidad de compañías proveedores de insumos intermedios, dejando a la fuente europea como segunda opción.

En la actualidad, dentro de los proveedores a nivel nacional se encuentran aquellos que fabrican botellas, corchos, etiquetas, distribuidores de maquinarias, suministradores de

²⁵ Prospectiva Chile 2010, producción y exportaciones de vinos; Chile Innova, Ministerio de Economía; Frances Wilson; Alvaro Briones; Francisco Javier Meneses; María Teresa Troncoso; Asesores externos: Luis Gonzalez; Edmundo Bordeu; Gonzalo Vargas; Gobierno de Chile, Ministerio de Economía, Programa de Desarrollo e Innovación Tecnológica; www.prospectivatecnologica.cl.

²⁶ Grupos estratégicos en la industria vitivinícola chilena; Fabían Chanqueo, Rodrigo Carrasco; Profesor guía: Ismael Oliva Facultad de Ciencias Económica y Administrativa, Escuela de Economía y Administración, Universidad de Chile, Santiago-Chile 2004; http://www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2004/carrasco_r/html/index-frames.html.

productos enológicos tales como levadura, enzimas, estabilizantes, ácidos y demases. Esta nueva área de producción ha permitido aumentar los niveles de competencia del sector del vino debido al aumento en la eficiencia de los servicios entregados por los proveedores. Los principales proveedores de la industria son los productores de uvas quienes no forman parte de la empresa productora de vino.

Enólogos

Los enólogos son considerados como unos de los técnicos más importantes para generar productos de calidad en la industria. La estrategia de las viñas más pequeñas para diferenciar sus productos requiere de un alto nivel de tecnicismo. Es por esto que los enólogos son cada vez más demandados por la industria debido a su capacidad de mejorar la calidad de los productos.

En el estudio realizado por el Ministerio de Economía, se destacó una importante necesidad de aumentar los niveles de formación de los técnicos y operarios en las áreas de producción (vitivinicultura y enología) y de profesionales, incluso con postgrado, en las áreas de gestión y comercialización. “Globalmente es destacable el interés por la formación de técnicos y operarios vitivinícola, que en la actualidad prácticamente no existe, aunque se están materializando proyectos en dicho sentido. También lo es la necesidad de profesionalizar la gestión y el marketing, que aparece en forma muy clara, en concordancia con una sensación de debilidad de la industria en estos ámbitos reflejada en distintas partes de la encuesta”.²⁷

Cuadro 3: Prioridades de Educación y Capacitación

Área y calificación	Mediana (Me)
Área Vitivinícola- Técnicos y Operarios	7

²⁷ Prospectiva Chile 2010, producción y exportaciones de vinos; Chile Innova, Ministerio de Economía; Frances Wilson; Alvaro Briones; Francisco Javier Meneses; María Teresa Troncoso; Asesores externos: Luis Gonzalez; Edmundo Bordeu; Gonzalo Vargas; Gobierno de Chile, Ministerio de Economía, Programa de Desarrollo e Innovación Tecnológica; www.prospectivatecnologica.cl.

Área y calificación	Mediana (Me)
Área Vinificación y Enología- Técnicos y Operarios	7
Área Gestión- Profesionales	7
Área Comercialización- Postgrados	7
Área Vitivinícola- Profesionales	6
Área Vinificación y Enología- Postgrados	6
Área Gestión- Postgrados	6
Área Vinificación y Enología- Profesionales	6
Área Gestión- Técnicos y Operarios	5
Área Vitivinícola- Trabajadores no calificados	5
Área Vitivinícola y Enología- Trabajadores no calificados	5
Área Vitivinícola- Postgrados	5
Área Comercialización- Técnicos y Operarios	4
Área Gestión- Trabajadores no calificados	4
Área Comercialización- Trabajadores no calificados	3

Fuente: Fuente: Prospectiva Chile 2010, producción y exportaciones de vinos; Chile Innova, Ministerio de Economía.

Incertidumbre de la Industria

La industria del vino presenta preocupaciones debido a que existen problemas de pérdida de competitividad, disminución de la rentabilidad y un escenario comercial externo adverso y altamente cambiante²⁸. El nivel de competitividad que enfrenta la industria es bastante alta lo que hace más difícil aumentar los niveles de rentabilidad de las empresas. Además existe una mayor rivalidad entre los países productores lo que ha mejorado altamente la calidad y los niveles de exportación de los vinos. Por otro lado, existen nuevos entrantes en el negocio tanto de nuevas firmas como nuevos países que cumplen con las condiciones para poder producir.

Consecuentemente existe un mayor poder económico de los compradores que ha causado un más alto nivel de exigencia por parte de los consumidores. Esto se ha traducido en mejoras de procesos, creación de nuevas cepas, aumentar las áreas de marketing en las firmas, entre otras implicancias. En el caso de Chile los niveles de consumo interno han disminuido por lo que para fomentar la expansión de la industria es necesario crecer en el exterior.

Cuadro 4: Estrategia de posicionamiento deseada por la industria

Postura Estratégica	Primera Circulación	Segunda Circulación
Aumentar el volumen de exportación, manteniendo la relación precio-calidad.	19,14%	10,96%
Aumentar los precios, mejorando la calidad y la imagen, sin abandonar el segmento actual de ventas.	50,62%	66,44%

²⁸ Innovación en la Industria del Vino en Chile; Roberto Echeverría; Director Vinnova S.A; 3 de Mayo 2006; Vinnova, Consorcio Tecnológico empresarial para la Vid y el Vino; Viñas de Chile; Pontificie Universidad Católica de Chile; Universidad de Concepción; www.vinnova.cl.

Postura Estratégica	Primera Circulación	Segunda Circulación
Aumentar los precios, mejorando la calidad y la imagen, concentrando esfuerzos en el segmento de mejores precios.	29,63%	22,60%
Aumentar el volumen de exportación, disminuyendo los precios promedio actuales.	0,62%	0,00%
Total %	100%	100%

Fuente: Prospectiva Chile 2010, producción y exportaciones de vinos; Chile Innova, Ministerio de Economía.

Dadas todas las complicaciones que se han presentado para la industria del vino, existe claridad entre las firmas del sector sobre estrategias a seguir para enfrentar el ambiente en el cual se ven inmersas. Creen que deben “aumentar los precios, mejorando la calidad y la imagen, sin abandonar el segmento actual de ventas”. Es importante tener claridad sobre cuales son los objetivos que se plantea la industria a largo plazo para enfrentar de la mejor manera posible los obstáculos que existen en la actualidad.

La tabla nos señala que existe una segunda circulación la cual consistió en la presentación de los primeros resultados a los expertos y volver a señalar sus preferencias. Se volvió a confirmar la postura sobre aumentar los precios, mejorando la calidad y la imagen, sin abandonar el segmento actual de ventas.

Por otro lado, el nivel de consumo de vino ha sufrido varias transformaciones. Por un lado, ha experimentado el impacto del aumento de consumo de cerveza la cual es uno de sus principales productos que lo sustituye. “En el plano interno, durante muchos años el mercado de vino fue reduciéndose ante la sustitución de éste por otro tipo de bebidas como la cerveza, traduciéndose ello en una disminución del consumo nacional del orden de 35 litros per-capita al

año en la década de los ochentas hasta alrededor de 19 litros per-capita.”²⁹ En la actualidad, la serie de estudio que se han realizado, provocaron un aumento del consumo de vino. Todas las propiedades encontradas en este producto han fomentado que el consumo, especialmente en los mercados extranjeros, se haya visto incrementado.

En general, si bien la industria del vino es considerada como uno de los sectores con mayores posibilidades de expansión hay que tener presente que desde el año 2000 ha existido una preocupación constante dentro de este rubro debido a la pérdida de competitividad que ha tenido Chile con respecto a otros países, tales como, Australia. El aumento en la posición de los rankings del principal competidor ha marcado la posición de Chile y ha generado conciencia acerca de la importancia de la innovación.

La innovación es fundamental para el posicionamiento dentro de los mercados internacionales y para no perder los niveles de competitividad existentes en la industria. Además, los bajos niveles de rentabilidad que se han visto a partir del año 2000 también demuestran que la falta de innovación y de mejora en los productos ofrecidos atenta contra el valor agregado, la calidad y el precio de los vinos. Por lo tanto, es necesario aumentar y mejorar los niveles de innovación que existen en esta industria en distintas áreas para permanecer dentro de los rankings internacionales. Es fundamental considerar la innovación como una estrategia competitiva que permite la diferenciación de los productos en el mercado del vino.

Innovación dentro de la industria del vino

Según la teoría, las empresas de mayor tamaño tienen mayor probabilidad de innovar que sus pares de menor tamaño, lo cual está muy ligado a la hipótesis Schumpeteriana. Por otro lado, las empresas de menor tamaño tienen mayor probabilidad de realizar innovaciones en el área de dirección del negocio. Esto nos lleva a concluir que las empresas Pymes tienden a incorporar innovaciones de bajo costo y del área administrativa, lo cual refleja la realidad del país.

²⁹ Grupos estratégicos en la industria vitivinícola chilena; Fabían Chanqueo, Rodrigo Carrasco; Profesor guía: Ismael Oliva Facultad de Ciencias Económica y Administrativa, Escuela de Economía y Administración, Universidad de Chile, Santiago-Chile 2004; http://www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2004/carrasco_r/html/index-frames.html.

Según el estudio de “*Estrategia de Logística en la Industria del Vino*” se pudo determinar que existen prácticas bastante homogéneas para viñas de tamaños similares. Esto permite que las empresas que tienen sistemas de producción parecidos puedan beneficiarse de las innovaciones que hace su competencia a través de la copia de los cambios realizados. Además el hecho de la presencia de prácticas similares permite implementar programas más generalizados que beneficien a un gran porcentaje de la industria. De igual forma, no hay que dejar de considerar que cada firma presenta algún grado de diferencia en las formas de realizar los procesos por muy similares que sean las prácticas que implementan. Por lo tanto, por muy parecidos que sean los programas que se desarrollen en la industria, es muy importante considerar las características de cada firma para que el programa desarrollado tenga efectos positivos en la empresa.

La industria del vino ha tenido éxito a nivel mundial debido ha que sabido ajustarse rápidamente a los cambios que existen en el mercado. Es decir, lo métodos de producción se han modificado y la implementación de nuevas técnicas y materiales se han incursionado en todos los países productores. Todos los cambios que se han generado en la industria han fomentado la creación de una imagen de éxito a nivel mundial lo que se ha traducido en una mayor calidad de los productos desarrollados.

Nuevas instituciones para generar innovación

En muchos países se está utilizando los clusters como forma de desarrollo de la industria. Las nuevas teorías se han focalizado en la colaboración y los beneficios que se extraen a partir de la cooperación entre firmas y otras organizaciones sectoriales. Los cambios no sólo han sido de la industria sino que también a nivel de asociaciones. La reestructuración de las distintas agrupaciones se ha ido modificando para obtener mejores niveles de asociación entre las distintas firmas y otras instituciones afiliadas. A partir de 1980, la industria se encontraba completamente dividida debido a que los intereses que existían por parte de los grandes productores eran diferentes de aquellos que eran más pequeños. Por lo tanto, las soluciones eran para cada sector de la industria y estos iban a depender del tamaño de la empresa.

Actualmente el tamaño de las firmas es relevante, pero se considera aún más importante el hecho de poseer una estrategia como industria que permita el crecimiento de todas las firmas que la conforman.

La existencia de asociaciones permite extraer ventajas lo que favorece el crecimiento de la industria. Viñas de Chile y ChileVid presentan más de 40 integrantes en cada una de las agrupaciones. “Viñas de Chile agrupa a las firmas que son responsables del 90% de las exportaciones de vino embotellado y alrededor del 90% del mercado interno (pues en ella están la mayoría de las viñas del país), tiene como fin mantener estrechos contactos a nivel gubernamental, gremial y empresarial, además de constituirse en un ente representativo del sector en materias legislativas, económicas y comercial. Por otra parte, ChileVid, que agrupa sólo a viñas pequeñas o llamadas también “viñas boutique”, que producen vinos de calidad y variedad, tiene como objetivos, además de la representación de sus miembros, fomentar la producción y comercialización de vinos finos principalmente para la exportación.”³⁰

Dados los altos niveles de competencias que existen en la actualidad, a partir de julio del 2002 se creó la institución Wine of Chile, para fomentar los niveles de imagen de los vinos, es decir, se creó el departamento de marketing para los vinos chilenos. Este organismo representa a 85 viñas asociadas a Viñas de Chile y ChileVid. Su principal objetivo es mejorar la imagen de los vinos chilenos en el extranjero y estimular las ventas de los vinos finos chilenos. “La fuerte competencia que ha generado la sobreoferta de vino en el mundo, está bajando los precios y motivando la mayor venta de vino a granel, tendencia que se debe revertir, según la asociación Wine of Chile, porque son los vinos embotellados y no a granel los que traen mayores márgenes de ganancia a la industria. Cuando se entra a competir en niveles superiores de precios (sobre los US\$7) la marca de la viña pierde valor y se imponen otras variables como el precio, el estilo del vino, la cepa y el origen. Por ello, la creación de una entidad que unifique los esfuerzos para posicionar la “marca país” de Chile como país productor de vino en los mercados

³⁰ Grupos estratégicos en la industria vitivinícola chilena; Fabían Chanqueo, Rodrigo Carrasco; Profesor guía: Ismael OlivaFacultad de Ciencias Económica y Administrativa, Escuela de Economía y Administración, Universidad de Chile, Santiago-Chile 2004; http://www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2004/carrasco_r/html/index-frames.html.

externos, permite a las firmas vitivinícola chilenas ayudarse entre sí para vender sus productos, cooperando a la vez de competir.

Dada la importancia entregadas por las encuestas sobre la promoción de los vinos en el extranjero, los atributos que deben enfocar los especialistas son: exótico, alta calidad y beneficios para la salud. Esto corresponde al esquema del enfoque tradicional de producción debido a que las características que los consumidores nacionales consideraban importantes eran color, concentración, cuerpo equilibrio, etc.

Cuadro 5: Atributos de imagen deseados para la promoción del vino chileno en el exterior

Atributos de Imagen	Frecuencia	Porcentajes (%)
Exótico	32	21,77%
Alta Calidad	31	21,09%
Beneficios para la salud	29	19,73%
Bondades de la geografía y el clima	15	10,20%
Vinos con alta definición frutal	13	8,84%
Aroma	6	4,08%
Color y concentración	5	3,40%
Vid libre de filoxera	5	3,40%
Tradición	3	2,04%
Innovación	2	1,36%
Calidez	1	0,68%

Atributos de Imagen	Frecuencia	Porcentaje (%)
Confiabilidad	1	0,68%
Diversidad de productos	1	0,68%
Equilibrado	1	0,68%
Joven	1	0,68%
Moai	1	0,68%
Alta Tecnología	1	0,00%
Buena relación precio-calidad (best value)	0	0,00%
Cuerpo	0	0,00%
Elegante y sofisticado	0	0,00%
Imagen País	0	0,00%
Indígenas	0	0,00%
País serio	0	0,00%
Par de espuelas típicas	0	0,00%
Viticultura sana	0	0,00%
Total	147	100%

Fuente: Prospectiva Chile 2010, producción y exportaciones de vinos; Chile Innova, Ministerio de Economía.

Rol del sector público

El rol del gobierno en la industria ha sido fundamental para su desarrollo. La opinión de los participantes de la industria es que el gobierno cumple su papel de legislador y regulador, lo que permite que la industria se adapte más fácilmente en un entorno flexible y sin restricciones. Por otro lado, debe mejorar su rol como un generador y difusor de la información³¹.

Una de las instituciones más reconocidas es el SAG (Servicio Agrícola Ganadero); encargado de apoyar el desarrollo de la agricultura, los bosques y la ganadería a través de la protección de las fronteras del país, que ha permitido disminuir, incluso controlar, las distintas plagas que afectan a la producción chilena.

También el sector público a de tener un plan estratégico con el sector privado tal como se ha desarrollado en otros países. Y necesariamente debe existir un fomento a la imagen del país por lo que el sector público es clave para que este sea exitoso.

Es importante señalar que el sector público se encarga de financiar parte de los proyectos de investigación que se consideran dentro de la esfera de lo pre-competitivo. Este tipo de proyecto fomenta a la industria y beneficia a todo tipo de empresas, incluso los proveedores de servicios. Muchos de estos proyectos se enfocan en dar garantía a los productos que se están produciendo. Es por esto que en general las empresas no tienen incentivos a realizarlos por su propia cuenta, pero sí se benefician de ellos. Los beneficios que en muchos casos traen es el de garantizar que son productos sostenibles en el tiempo, lo que permite entregar una mejor imagen del país.

En el siguiente cuadro se entregan las principales actividades desarrolladas por el sector público.

³¹ How some developing countries got it right?, Capítulo 7, Wine production in Chile; José Miguel Benavente; The World Bank; Washington 2006, Vandan Chandra (Ed) Tecnología, adaptación and exports.

Cuadro 6: Principales actividades a desarrollar por el sector público.

	Mediana (Me)
Elaboración, en conjunto con el sector privado, de un plan estratégico de largo plazo.	7
Creación y difusión de imagen país.	7
Negociación de acuerdos comerciales.	6
Reinversión de los impuestos del sector (ILA) en la industria del vino.	6
Apoyo a la comercialización internacional.	6
Disminución de las trabas burocráticas aplicables al sector.	6
Apoyo financiero a las actividades privadas de promoción internacional.	6
Promoción internacional realizada por el Gobierno.	6
Investigación y desarrollo.	6
Rebaja de impuestos al sector para mejorar su competitividad.	6
Promoción del turismo vitivinícola (rutas del vino).	6
Procesamiento y entrega permanente de información.	5

	Mediana (Me)
Estudios de mercado.	5
Perfeccionamiento del marco regulatorio.	5
Apoyo al programa Vino y Salud.	5
Transferencia tecnológica.	5
Capacitación técnica y profesional.	5
Mejoramiento a la infraestructura vial que requiere el sector.	5
Apoyar la creación de un sistema privado de control y certificación de calidad.	5
Apoyo a pequeños productores.	5
Organización de giras empresariales.	5
Promover una mayor asociatividad gremial.	5
Creación de un Board Estado- Exportadores.	5
Financiamiento a programas de reorversión varietal.	4
Mayor fiscalización de la normativa vigente.	4
Subsidio a la inversión vitivinícola.	4
Control y certificación de la calidad a cargo del gobierno.	3

Fuente: Prospectiva Chile 2010, producción y exportaciones de vinos; Chile Innova, Ministerio de Economía.

El problema que sigue persistiendo es en los consorcios con respecto al financiamiento para proyectos de carácter de innovación pre-competitiva. En la actualidad presenta disyuntivas ya que el Estado no continua invirtiendo en este tipo de proyecto y al no ser apropiables no existen incentivos para que las empresas lo realicen por sí solas. Además, el incentivo de generación de proyectos de innovación por medio de la reducción de impuesto no estimula la generación de proyectos de carácter pre-competitivo. Por lo tanto, se espera que en un futuro sólo se realicen proyectos de innovación competitiva, lo cual no permitiría un pleno desarrollo sustentable de la industria

En la actualidad si bien existe claridad frente a la estrategia de largo plazo tanto por parte del estado como del sector privado, no existe elaboración expresada a través de proyectos realizados en conjunto. Después de haber desarrollado el proyecto bicentenario sobre la formación de consorcios tecnológicos hasta el año 2010, no hay otros proyectos que fomenten la continuidad de la construcción institucional.

No se han considerado dentro de los recursos del Estado el financiamiento de la continuación del funcionamiento de la institución que asocia a los dos consorcios, lo cual implica un gran nivel de incertidumbre dentro del sector en temas relacionados con innovación. Esto es un cambio importante de la institucionalidad del sector que llega de la mano de un cambio de gobierno.

El motivo fundamental de la falta de continuidad del financiamiento por parte de Estado es que los Consorcios han contribuido en baja medida en aumentar el desempeño de las empresas que participan de ellos, en términos de los parámetros de evaluación (cantidad de patentes, proyectos desarrollados, etc.). Se han enfocado en el mejoramiento de acceso a conocimiento tecnológico, al mejoramiento de acceso a conocimiento en otras áreas (marketing, mercados internacionales, personal capacitado, etc.) y al desarrollo de proyectos tecnológicos conjuntos con empresas del consorcio. Es por esto que no existen incentivos por parte del Estado a continuar con el desarrollo de la institución de los consorcios. La falta de continuidad de esta institución causaría que todos los avances realizados sean nulos o retrocesos, solo por el hecho de implementar la evaluación no adecuada. La falta de claridad de las autoridades sobre la

evolución de las instituciones no permite el desarrollo sostenido de la industria. El hecho de sólo medirlo por medio de cantidad de patentes no considera los avances realizados en otros ámbitos que son necesarios para aumentar la cantidad de patentes. Por lo tanto, no se puede esperar que las instituciones logren objetivos que no son acorde a su nivel de evolución debido a que no tiene los conocimientos necesarios.

Un estudio econométrico realizado por Benavente (2004), muestra que las firmas que realizan I+D utilizan cada vez más las instituciones, principalmente privadas, vinculadas con la innovación, como fuente de ideas para investigar. En cuanto al papel que juega el sector público, se dice que las empresas que usan ideas de las instituciones públicas gastan menos que las que no tienen interacción. Lo contrario ocurre con el apoyo financiero público, no existe sustitución entre fondos privados y públicos. Por lo que comprueba que parte del problema de la deficiencia tecnológica en Chile puede ser macroeconómica e institucional y se relaciona con los vínculos que se dan entre el sector público y privado en el origen y gestión de las ideas de innovación.

El diseño de un marco institucional adecuado es fundamental para que el organismo cubra las necesidades de la industria. Se ha comprobado que una de las deficiencias es el diseño adecuado de la institucionalidad para el fomento I+D.

Se puede concluir que se debe incurrir en el tiempo necesario para el desarrollo de la institucionalidad de los consorcios tecnológicos. Se debe organizar de mejor manera el período de conocimiento recíproco y discusión entre los posibles socios, de manera que sus objetivos queden bien establecidos desde el comienzo, fomentando el nivel de cooperación entre las distintas empresas. Además se debe considerar una estrategia de industria que permita la ejecución de los proyectos que son beneficios para todas las empresas. Los proyectos investigados deben ser desde la industria para que consideren las necesidades que imperan dentro de ella.

Evolución de la Industria del vino en Chile

Existe claridad frente a las ventajas que ha poseído el sector para poder crecer a lo largo del tiempo. Los factores que han permitido explotar este rubro son las condiciones climáticas, las cuales ya están consideradas dentro de la función de producción, es decir, son estáticas. Por otro lado, los factores de apertura económica y la reorientación de la producción hacia el sector externo también ya constituyeron una ventaja que se logró a nivel de economía. Las oportunidades comerciales coyunturales en los distintos mercados también ya se han ido aprovechando, por ende, no puede ser considerado como una nueva forma de mejorar la industria. Por último, las nuevas tecnologías productivas que han sido implementadas, en su mayoría se han importado de otros lugares del mundo, por lo tanto, los niveles de crecimiento producto con respecto a cambios tecnológicos externos, ya está considerado dentro de la función de producción. Con respecto a lo anterior, las mejoras que se pueden producir en este sector productivo de la economía podrían estar asociadas a cambios en la organización del sector, es decir, la fusión de empresas con el fin de mejorar los procesos productivos y reducir los posibles costos que pueden existir o por medio de la introducción de innovaciones que produzcan cambios estructurales dentro de las organizaciones sectoriales.

La nueva forma de desarrollo de un área en particular de la industria se caracteriza por crear nuevas innovaciones, pero que sean acordes al entorno y conocimientos que ella posea. La agrupación de distintas firmas que pertenecen al rubro ha demostrado que permite generar sinergia entre las empresas lo que lleva a mejorar los niveles de producción aumentando la calidad de los productos. En la actualidad, la globalización ha fomentado los niveles de agrupación de firmas que se encuentran geográficamente cerca. Además, la globalización de los mercados y de las economías ha determinado las actuales formas de producción e innovación siendo esto último un factor clave para el desarrollo sectorial. Las estructuras que existen en la actualidad en los distintos países si bien se diferencian unos de otros, permiten guiarse frente a los esquemas que debe seguir la industria tanto en la estructura organizacional como en los procesos de innovación.

Estudio sobre efecto de los Profos

Los programas de Proyecto Asociativos de Fomento fueron desarrollados por el organismo CORFO. El objetivo de este programa es el apoyo a la pequeña y mediana empresa en Chile en la promoción de la asociatividad empresarial en la inclusión de nuevas tecnologías en los procesos productivos y mejorar las técnicas de gestión y comercialización de los productos. El programa se basaba en varias etapas en las cuales CORFO estaba constantemente apoyando a las empresas.

Con respecto a los resultados sobre los efectos que causan el “tamaño de la empresa” y el “knowledge spillover” en la actividad innovadora de las empresas del programa Profos podemos llegar a conclusiones significativas. Por un lado, se tienen resultados claros que el “tamaño de la empresa” no genera mayor efecto en la actividad innovadora de la empresa, ya que en solo 7 de las 28 variables referentes a innovación el tamaño de la empresa es significativo.

De estos resultados la mayoría de las innovaciones de carácter más “duras” (referente principalmente al proceso productivo) presentan una mayor probabilidad a empresas de mayor tamaño, dado la composición de las empresas pertenecientes a la muestra (80% son Pymes), este resultado implica que dentro del 80% de estas empresas su tamaño no crea los incentivos reales para realizar innovaciones del tipo más “duro”, esto concuerda claramente con el bajo gasto relativo de las Pymes en materia de innovación.³²

Las empresas Pymes se caracterizan por tener más incentivos para generar mayores cambios dentro de la organización lo que lleva a desarrollar mayores niveles de innovación dentro de la empresa. Pero las innovaciones o las mejoras de productos son más frecuentes en aquellas empresas que tienen mayores niveles de ventas dentro de la industria. El efecto de “knowledge spillovers” sobre la actividad innovadora es positivo demostrando la existencia de una potente

³² Análisis de los efectos del tamaño de la empresa y la actividad innovadora de las PYMES: El caso de los programas de fomento asociativo (PROFOS); Francisco Javier Asalgado Almendras; Profesor guía: José Miguel Benavente H.; Santiago, Verano 2003; Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas; Universidad de Chile; http://www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2003/asalgado_f/html/index-frames.html

interacción entre las empresas participantes en el Profo, en donde los participantes son capaces de conocer nuevos conocimientos.³³

Al ver los resultados acerca del efecto de la interacción de los empresarios pertenecientes al Profo se puede notar que existen efectos concretos para incentivar el accionar innovativo dentro de la firma. Este efecto se logra principalmente a través del traspaso de conocimiento, la convivencia de todos los agentes pertenecientes al programa, lo que origina las instancias para que se traspasen conocimientos que luego son aplicados a sus empresas. El motor de esta situación lo forman la masa crítica de empresarios que unidos por un objetivo común (que no siempre es buscar una actividad de innovación) son capaces de crear los medios para llevar a cabo tareas de innovación.³⁴

Las empresas que son más pequeñas tienen mayores incentivos a ser riesgosas en temas de innovación a diferencia de las empresas de mayor tamaño, esto se debe a que las de mayor tamaño dependen de muchos funcionarios y además tienen una organización mucho más compleja lo que no permite acceder a cambios sustanciales dentro de este ámbito.

El sistema nacional de innovación

El consejo nacional de innovación es un organismo público-privado que asesora al Ejecutivo. “Su objetivo es asesorar a la autoridad en la identificación y formulación de políticas referidas a la innovación y la competitividad, incluyendo los campos de la ciencia, la formación de recursos humanos y el desarrollo, transferencia y difusión de tecnologías.”³⁵

³³ Análisis de los efectos del tamaño de la empresa y la actividad innovadora de las PYMES: El caso de los programas de fomento asociativo (PROFOS); Francisco Javier Asalgado Almendras; Profesor guía: José Miguel Benavente H.; Santiago, Verano 2003; Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas; Universidad de Chile; http://www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2003/asalgado_f/html/index-frames.html

³⁴ Análisis de los efectos del tamaño de la empresa y la actividad innovadora de las PYMES: El caso de los programas de fomento asociativo (PROFOS); Francisco Javier Asalgado Almendras; Profesor guía: José Miguel Benavente H.; Santiago, Verano 2003; Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas; Universidad de Chile; http://www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2003/asalgado_f/html/index-frames.html

³⁵ http://www.cnic.cl/content/view/468854/El_Consejo_de_Innovacion_y_la_Estrategia.html

El diseño institucional del sistema de innovación ha tenido problemas que han dificultado el buen funcionamiento de un programa de desarrollo de innovación. Es por esto que es necesario conjugar políticas pro innovación con las destinadas a formación de capital humano y al desarrollo de las ciencias. Las políticas que debe desarrollar el Estado deben considerar los efectos que tendrán en el fomento del desarrollo de proyectos de innovación en las empresas.

Es importante considerar que las fallas en que puede incurrir el Estado en el desarrollo de una institucionalidad para la innovación son: la inconsistencia dinámica, problemas de captura y problemas de agencia.³⁶

La inconsistencia dinámica de los planes de innovación tiene relación con el hecho que los beneficios serán a largo plazo y las políticas a implementar son a corto plazo, por ende, las autoridades no tienen incentivos a generar políticas que los resultados sean a largo plazo.

Los problemas de captura están relacionados con la dificultad de apropiabilidad de los resultados en los proyectos de innovación por parte del Estado. Además, el sistema presenta un gran sesgo ya que tiende a favorecer a los sectores de más peso en la economía, por lo que se hace necesario establecer una planificación estratégica que permita dar más opciones a los sectores emergentes pudiendo alcanzar así una mayor diversidad productiva.³⁷ Para solucionar los problemas de captura es necesario separar quién ejecuta y formula las políticas para establecer buenos sistemas de control, fortaleciendo el sistema para poder enfrentar las presiones de grupos de interés, poder modificar los instrumentos de política de acuerdo a la evolución del mercado y el entorno nacional e internacional.³⁸

Los problemas de agencia se producen cuando existen asimetría de información en los roles de la estructura organizacional. Existe un encargado que tiene conocimiento de todo con respecto a los otros cargos, lo cual puede generar que atente contra cumplimiento de algún mandato. Las soluciones postuladas por el Consejo es una combinación de ambos utilizando un

³⁶La institucionalidad del sistema nacional de innovación; Hacia una estrategia nacional de innovación para la competitividad; Informe Consejo de Innovación; volumen 1; capítulo 3; 2007.

³⁷ La institucionalidad del sistema nacional de innovación; Hacia una estrategia nacional de innovación para la competitividad; Informe Consejo de Innovación; volumen 1; capítulo 3; 2007.

³⁸ La institucionalidad del sistema nacional de innovación; Hacia una estrategia nacional de innovación para la competitividad; Informe Consejo de Innovación; volumen 1; capítulo 3; 2007.

mecanismo de control de gestión profesional con cláusulas presupuestarias que definan responsabilidad en función de metas a alcanzar.³⁹

“Un buen modelo de institucionalidad debe ser capaz de evitar duplicaciones en la toma de decisiones y asegurar coherencia estratégica. La comprensión del problema estaría en manos del Consejo de Innovación, pero las definiciones operativas deberían ser realizadas por los ministerios guiados por la reflexión de expertos en cada área. Se requiere que los consejos que definan la asignación de recursos en áreas como las ciencias básicas o la transferencia tecnológica sean capaces de ser transparentes y entregar pertinentemente los fondos junto con ser capaces de determinar la magnitud de la participación pública evitando espacios para la captura de rentas. A mayor riesgo de conflictos de interés más se valorará el conocimiento de los miembros de cada agencia ejecutora de la política, esto por desear hacer frente a tal problemática mediante sistemas de evaluación adecuados. Es así como resulta necesario actuar en un marco de flexibilidad con una adecuada rendición de cuentas que prevenga la captura. Flexibilidad en la profundidad de la intervención pública a requerir en cada caso y la que será definida sólo en contacto con la realidad por cada agencia.”⁴⁰

La asociación dentro de la industria

Las economías que tienden a ser más intensas en el conocimiento de las actividades se encuentran en mayor presencia de agrupaciones. Cambios tecnológicos en firmas intensivas en conocimiento no suelen suceder en aquellas firmas que se encuentran aisladas, estos beneficios sólo se encuentran en aquellas firmas que se encuentran próximas a otras. Esto es uno de los beneficios que se producen cuando las firmas se agrupan y generan clusters.

Los consorcios son agrupaciones de empresas las cuales permiten generar conocimiento a través de la interacción que existen entre las firmas. Esta interacción fomenta la generación de

³⁹ La institucionalidad del sistema nacional de innovación; Hacia una estrategia nacional de innovación para la competitividad; Informe Consejo de Innovación; volumen 1; capítulo 3; 2007.

⁴⁰ La institucionalidad del sistema nacional de innovación; Hacia una estrategia nacional de innovación para la competitividad; Informe Consejo de Innovación; volumen 1; capítulo 3; 2007.

innovación que se traduce en un mayor desempeño de las firmas que participan de esta agrupación. La localización de las firmas permite fomentar que exista un intercambio de conocimiento entre ellas. Se ha visto que aquellas empresas que se encuentran más cerca tienen un mayor flujo de intercambio de información entre ellas lo que promueve la innovación dentro y entre de ellas, efecto “within y between”.

Las interacciones que existen entre las distintas firmas de una industria permiten que mejoren los niveles de competitividad y aprendizaje entre ellas. La sobrevivencia de las firmas debido al aumento de competitividad debe ser construido a partir de las capacidades de las organizaciones para poder seguir adquiriendo conocimientos y mantener su nivel de flexibilidad ante los posibles cambios. Las formas en que se desarrollan los niveles de conocimientos y competencia son las bases para generar nuevos procesos de innovación.

La experiencia chilena ha demostrado que las asociaciones que existen por parte de las distintas viñas han permitido el desarrollo de la industria en forma exitosa. El desarrollo de distintas agrupaciones y las evoluciones de ella ha permitido generar grandes beneficios al rubro, lo que comprueba la teoría sobre los clusters.

Cuadro 7: Las principales actividades a desarrollar por las organizaciones gremiales son las siguientes:

	Mediana (Me)
Desarrollo de una estrategia país de largo plazo.	7
Estudios de mercado.	6
Representación y defensa del sector en el ámbito internacional.	6
Representación en negociaciones de acuerdos internacionales.	6

	Mediana (Me)
Actividades de promoción.	6
Entrega permanente de información a sus asociados.	6
Representación y defensa del sector en el ámbito nacional.	6
Coordinación y negociación con el sector público.	6
Fusión gremial en una sola asociación de exportadores.	6
Investigación y desarrollo.	6
Apoyar el establecimiento de alianzas para la comercialización.	6
Apoyo a la comercialización.	6
Capacitación técnica y profesional.	5
Organización de visitas técnicas a lugares de interés.	5
Aplicación de sistemas de control y certificación a sus afiliados.	5
Apoya el establecimiento de alianzas en producción.	5
Educación a consumidores.	5

	Mediana (Me)
Servicios y asistencia técnica al sector.	5
Transferencia tecnológica.	5
Mejoramiento de la gestión administrativa y financiera.	4

Fuente: Prospectiva Chile 2010, producción y exportaciones de vinos; Chile Innova, Ministerio de Economía.

La aseveración desarrollada en la tabla tiene como fin la función que deben desempeñar las organizaciones gremiales del sector. Tanto el sector privado como el público estaban de acuerdo en que el desarrollo de una estrategia de país de largo plazo es lo más importante para el desarrollo sostenido de la industria.

Uno de los hechos a resaltar es la importancia que dan los entrevistados a la fusión gremial en una sola organización. El hecho de que la industria se vea representada a nivel internacional como solo una entidad, explica que la creación de Wine of Chile sea concordante con el pensamiento de los expertos.

La entrada de nuevos inversionistas en la industria del vino produjo que los pequeños productores se formaran en corporaciones para fomentar y promover la producción, elaboración y la venta de vinos de alta calidad por medio de las herramientas entregadas por la Corporación de Fomento (CORFO) junto con el gobierno.

Después de la crisis de 1982-1983 el gobierno inició un programa de transferencia de tecnología para el sector de agricultura. El programa Grupos de Transferencia Tecnológica fue creado para crear vínculos entre el Instituto Nacional de Investigación Agrícola y los agro-productores. En el sector de los vinos, se enfocó específicamente en los pequeños productores. Otras Instituciones que fueron creadas para el desarrollo de la industria son la Corporación de Vinos Chilenos y

ChileVid. ProChile fue creado para coordinar las actividades de exportación de pequeños y medianas empresas.⁴¹

El origen de los consorcios comienza a partir del año 2006, donde existen dos agrupaciones gremiales del vino. Viñas Chile y ChileVid son los consorcios creados por algunas empresas del área del vino, siendo la primera agrupación caracterizada por tener las viñas más grandes en términos de exportación, tales como Concha y Toro, Santa Rita, Viña San Pedro, osea las de mayor porcentaje en exportación, entre otras. Para el caso de ChileVid, las viñas se caracterizan por ser boutiques donde se enfocan a sectores más exclusivos. Estas últimas viñas son Montgras, Bouchon, etc. Por lo tanto, se puede ver una clara diferencia entre las empresas que conforman los distintos consorcios, lo cual muestra la primera diferencia y explicación para la diferencia de los resultados obtenidos por cada una de ellas.

A partir de una convocatoria realizada por la industria se generan nuevos consorcios en los cuales se unen las distintas Universidades a cada uno de ellos. Por un lado, se encuentra Vinnova; a la cual pertenecen Viñas de Chile, Universidad Católica y la Universidad de Concepción. Por otro lado, está Tecnovid el cual está compuesto por ChileVid, Universidad de Talca, Universidad de Chile y la Universidad Santa María. Debido a los diferentes enfoques que se pueden encontrar dentro de los centros de estudios, puede entenderse la diferencia en el desempeño de cada consorcio.

Vinnova

Los consorcios tecnológicos han experimentado varios cambios estructurales. VINNOVA se compone por la participación de un 55% de viñas, 39% la Pontificie Universidad Católica y un 6% la Universidad de Concepción. Esta sociedad anónima está orientada al desarrollo de proyectos de investigación y desarrollo. El directorio se compone por 6 miembros de las viñas y 5 representantes de las universidades.

⁴¹ Seminario “El Desarrollo de Nuevos Sectores de Exportación en América Latina: Lecciones de 10 Casos Exitosos”; Lucio Castro; Programa de Inserción Internacional (PIIN); Buenos Aires, Argentina, Auditorio BID-INTAL; 16 de Septiembre de 2008; Centro de implementación de políticas públicas para la equidad y crecimiento; Banco Interamericano de Desarrollo; Instituto para la Integración de América Latina y El Caribe (VPC/INL); infocippecc@cippec.org; www.cippec.org; “Los autores son responsables de las ideas y opiniones expuestas, las cuales no necesariamente pueden reflejar políticas y/o posiciones del BID/INTAL.

Los planes de reuniones son cada un mes y participan 4 miembros del Directorio más la gerencia del consorcio. Estas reuniones es lo que conforman el Comité de Administración, el cual tiene por objetivo discutir los temas propios de la administración de la empresa y así poder definir los distintos temas llevados al Directorio. El comité de Administración facilita la coordinación entre el gerente de los consorcios y el Directorio.

“La Gerencia de VINNOVA comienza a trabajar en mayo de 2006, asumiendo rápidamente la gestión del consorcio, el que ya tenía proyectos en ejecución. Se ha desarrollado una serie de actividades, pero uno de los roles fundamentales ha sido el de hacer efectiva la relación entre la industria y el mundo académico, logrando acercar posiciones, mejorar los niveles de conocimiento e involucramiento de ambos. Esto se ha logrado incorporando a la empresa al trabajo en terreno”⁴² Además la gerencia tiene como objetivo reunir a las empresas con el gobierno mejorando los niveles de vinculación y así permitir la generación de proyectos que tienen carácter pre-competitivo mejorando las condiciones de toda la industria. Asimismo, intenta tener claro los objetivos que tienen las empresas tanto a corto como largo plazo y así alinearlos con los objetivos del gobierno y el de las universidades.

Por otro lado, están los planes de reestructuración de la estructura organizacional de VINNOVA en el cual se va a incluir un Comité Técnico de Asesores tomando un rol de decisión de los proyectos que se deben realizar y el desarrollo de los proyectos que se están realizando. “La estructura definitiva, con las modificaciones indicadas, facilitaría la toma de decisiones, creando procesos que la avalan y legitiman. Al respecto, es conveniente señalar que, de acuerdo a la moderna teoría de sistemas organizacionales elaborada en Alemania por Niklas Luhman, las organizaciones están hechas de decisiones comunicadas y de comunicaciones para la toma de decisiones (Luhman 2000). Esto significa, entre otras cosas, que la estructura de la organización debe facilitar, precisamente, los dos aspectos indicados anteriormente, vale decir, que la toma

⁴² Consorcios Tecnológicos buenas prácticas y lecciones aprendidas; Carolina Busco Ramírez , Socióloga, Pontificia Universidad Católica de Chile; Rosario Retamal Sáenz, Directora de Innovación y Proyectos, Pontificia Universidad Católica de Chile; Darío Rodríguez Mansilla, Profesor titular, Instituto de Sociología, Pontificia Universidad Católica de Chile; Víctor Valdivia Dubó, Coordinador de Centros Tecnológicos y Consorcios, Dirección de Innovación de Proyectos UC; Pontificia Universidad Católica de Chile; Vicerrectoría Académica; Vicerrectoría Adjunta de Investigación y Doctorado; Marzo 2008; publicación con el apoyo de Kawax, el Observatorio Chileno de Ciencia, Tecnología e Innovación del Programa Bicentenario de Ciencia y tecnología de Conicyt; www.uc.cl/vraid.

de decisiones cuente con la información adecuada y que sea considerada legítima por todos los stakeholders.”⁴³

Los fines de esta organización se pueden definir a partir del siguiente apartado; “Estas dos iniciativas –Agenda Estratégica y Comité Técnico- tienen como finalidad contar con un proceso claro, transparente y técnicamente riguroso para la selección de nuevos proyectos, estableciendo mecanismos mas exigentes e informados en la toma de decisiones, que aporten legitimidad al proceso en general.”⁴⁴

Es importante mencionar que una de las mayores barreras que enfrenta este consorcio es el hecho de la rigidez frente a los presupuestos y fondos destinados a los proyectos. Todavía existen altos niveles de burocracia que afectan la eficiencia del desarrollo de proyectos de investigación y desarrollo. “En este sentido, se observa que los Consorcios Tecnológicos, aunque son empresas privadas constituidas como sociedades anónimas, no cuentan necesariamente con la flexibilidad que pudiera darles ese marco legal. Se puede pensar entonces que son, en última instancia, organizaciones semi rígidas (o semi flexibles), debido principalmente al origen de parte de los fondos que hacen posible su ejecución.”⁴⁵ A pesar de que en la actualidad existe una estructura semi rígida con respecto a los fondos, la CORFO y el

⁴³ Consorcios Tecnológicos buenas prácticas y lecciones aprendidas; Carolina Busco Ramírez , Socióloga, Pontificia Universidad Católica de Chile; Rosario Retamal Sáenz, Directora de Innovación y Proyectos, Pontificia Universidad Católica de Chile; Darío Rodríguez Mansilla, Profesor titular, Instituto de Sociología, Pontificia Universidad Católica de Chile; Víctor Valdivia Dubó, Coordinador de Centros Tecnológicos y Consorcios, Dirección de Innovación de Proyectos UC; Pontificia Universidad Católica de Chile; Vicerrectoría Académica; Vicerrectoría Adjunta de Investigación y Doctorado; Marzo 2008;publicación con el apoyo de Kawax, el Observatorio Chileno de Ciencia, Tecnología e Innovación del Programa Bicentenario de Ciencia y tecnología de Conicyt; www.uc.cl/vraid.

⁴⁴ Consorcios Tecnológicos buenas prácticas y lecciones aprendidas; Carolina Busco Ramírez , Socióloga, Pontificia Universidad Católica de Chile; Rosario Retamal Sáenz, Directora de Innovación y Proyectos, Pontificia Universidad Católica de Chile; Darío Rodríguez Mansilla, Profesor titular, Instituto de Sociología, Pontificia Universidad Católica de Chile; Víctor Valdivia Dubó, Coordinador de Centros Tecnológicos y Consorcios, Dirección de Innovación de Proyectos UC; Pontificia Universidad Católica de Chile; Vicerrectoría Académica; Vicerrectoría Adjunta de Investigación y Doctorado; Marzo 2008;publicación con el apoyo de Kawax, el Observatorio Chileno de Ciencia, Tecnología e Innovación del Programa Bicentenario de Ciencia y tecnología de Conicyt; www.uc.cl/vraid.

⁴⁵ Consorcios Tecnológicos buenas prácticas y lecciones aprendidas; Carolina Busco Ramírez , Socióloga, Pontificia Universidad Católica de Chile; Rosario Retamal Sáenz, Directora de Innovación y Proyectos, Pontificia Universidad Católica de Chile; Darío Rodríguez Mansilla, Profesor titular, Instituto de Sociología, Pontificia Universidad Católica de Chile; Víctor Valdivia Dubó, Coordinador de Centros Tecnológicos y Consorcios, Dirección de Innovación de Proyectos UC; Pontificia Universidad Católica de Chile; Vicerrectoría Académica; Vicerrectoría Adjunta de Investigación y Doctorado; Marzo 2008;publicación con el apoyo de Kawax, el Observatorio Chileno de Ciencia, Tecnología e Innovación del Programa Bicentenario de Ciencia y tecnología de Conicyt; www.uc.cl/vraid.

Consortio Tecnológico tienen claridad frente a las restricciones que esta estructura conduce. Es por eso que hay unas propuestas para mejorar las trabas de los reglamentos entre ambos organismos.

El buen desempeño de esta institución es el hecho de que la alianza que existe entre la Universidad Católica y las distintas viñas fue dos años anterior a la creación del Consorcio como institución. Esto permitió forjar las alianzas entre las distintas organizaciones resolviendo los problemas que existían en un comienzo. Las dificultades o coyunturas de estrategia y comunicación fueron ya resueltos en cierta medida lo que permite concentrarse en el desarrollo de la investigación de la industria.

Tecnovid

“Los principales socios de este consorcio tecnológico son ChileVid A.G (y sus viñas asociadas), la Universidad de Chile, la Universidad de Talca, la Universidad Técnica Federico Santa María, Tonelería Nacional y la Corporación Chilena del Vino AG. La estructura organizacional es muy similar a la de todos los consorcios, con un Directorio, una Gerencia, un Comité Técnico y el área de proyectos donde cada uno está dirigido por un director de investigación. Es una estructura muy simple y liviana”⁴⁶ El fin de tener una estructura simple tiene por objetivo que coordinar y gestionar las habilidades que existen dentro de las organizaciones, pero sin mucha contratación de por medio.

Los proyectos que se realizan en este consorcio tienen un director el cual está a cargo de la investigación, el cual pertenece a alguna de las universidades antes mencionadas. Cada director tiene un equipo que pertenece a su Universidad. El equipo se compone de investigadores, técnicos y alumnos que están por egresar de la carrera.

⁴⁶ Consorcios Tecnológicos buenas prácticas y lecciones aprendidas; Carolina Busco Ramírez , Socióloga, Pontificia Universidad Católica de Chile; Rosario Retamal Sáenz, Directora de Innovación y Proyectos, Pontificia Universidad Católica de Chile; Darío Rodríguez Mansilla, Profesor titular, Instituto de Sociología, Pontificia Universidad Católica de Chile; Víctor Valdivia Dubó, Coordinador de Centros Tecnológicos y Consorcios, Dirección de Innovación de Proyectos UC; Pontificia Universidad Católica de Chile; Vicerrectoría Académica; Vicerrectoría Adjunta de Investigación y Doctorado; Marzo 2008; publicación con el apoyo de Kawax, el Observatorio Chileno de Ciencia, Tecnología e Innovación del Programa Bicentenario de Ciencia y tecnología de Conicyt; www.uc.cl/vraid.

El Directorio del consorcio se compone por nueve personas, las cuales se reúnen una vez por mes. La Gerencia se preocupa de la administración del consorcio, siendo la principal preocupación la gestión del desarrollo de los proyectos que realizan las universidades. Además se encuentra el Comité Técnico el cual está compuesto por cinco personas: un académico de cada universidad y dos consultores que representan a la industria. En el caso de existir algún problema, se solicita ayuda al Comité Técnico el cual se encuentra siempre en contacto con algún representante del Directorio.

La relación que existe con Innova Chile es complicada debido a que existen problemas de burocracia de la organización estatal. Otros de los problemas existentes es el hecho que CORFO está utilizando el mismo sistema que utiliza para las PYMES con empresas que son de innovación, lo cual no permite desarrollar los proyectos con los niveles de eficiencia necesarios.

Otro punto importante a resaltar es el hecho de que la dependencia con la CORFO por motivos de financiamiento han causado que las decisiones sean tomada en plazos más extensos y han tenido más obstáculos para el desarrollo de proyectos. “Otro de los temas sensible tiene que ver con los tiempos: Si bien se percibe buena voluntad, de parte del ejecutivo de CORFO, en el análisis de las propuestas y reprogramación, todo el procedimiento que sigue con el staff de abogados, que estarían encargados de revisar los proyectos que pasan por dicha organización, hace que las resoluciones tomen meses. Esto sería demasiado para una empresa dedicada a la innovación y trae como consecuencia que muchas veces hayan proyectos detenidos, porque no se han podido comprar o arrendar ciertos equipos, por ejemplo.

Por otro lado, los proyectos que son consultados a la CORFO no tienen el mismo nivel de análisis que el realizado por las Universidades, por lo tanto, en muchos casos pueden no ser aprobados a pesar de lo necesarios que son para la industria. En consecuencia, uno de los puntos importantes a sugerir es el hecho de tener mayor flexibilidad en los procedimientos para validar técnicamente los proyectos. Es importante que no sólo dependa de una evaluación cuantitativa de los resultados para poder desarrollar un proyecto.

Desde otra perspectiva se consideran innecesario que la CORFO evalúe los proyectos por medio de otras entidades si las evaluaciones son desarrolladas por universidades públicas las cuales

deben tener los mismos objetivos como institución pública. Existe entonces un despilfarro de recursos en el momento de la evaluación de los proyectos.

TECNOVID, a diferencia de VINNOVA, se desarrollo a partir de una iniciativa de parte del sector académico. Los proyectos realizados en un comienzo fueron los que habían desarrollado los propios investigadores sin considerar realmente las necesidades de la industria. Debido a que los empresarios no fueron consultados con anterioridad no demandaron los proyectos por iniciativa propia. Fue necesario realizar un trabajo de convencimiento al sector privado con mayores esfuerzos. De haber surgido los proyectos por parte del sector privado hubiera sido más fácil el convencer que las necesidades eran realmente comerciales.

Otro de los problemas presentes en este consorcio es el hecho de que no poseían una mirada estratégica sobre la nueva industria. Esto se debe principalmente al hecho de que no hubo un desarrollo de la imagen corporativa ni tampoco un lanzamiento a la sociedad.

“Esto lleva a replantearse el tema de los tiempos que se requieren previamente para desarrollarlos consorcios tecnológicos. No está demás pensar que una buena práctica sería organizar de mejor manera el período de conocimiento recíproco y discusión entre los posibles socios, de manera que sus objetivos queden bien establecidos desde el comienzo. Interesa, sobre todo, asegurar que el proceso tenga realmente una perspectiva industrial, puesto que ésa es la gran diferencia de esta iniciativa, en comparación con los clásicos proyectos de investigación financiados por entidades públicas. Si la idea es fortalecer al sector productivo del país, desarrollando I+D con el fin de innovar, es fundamental que el origen de las investigaciones esté en las necesidades del sector productivo”⁴⁷.

⁴⁷ Consorcios Tecnológicos buenas prácticas y lecciones aprendidas; Carolina Busco Ramírez , Socióloga, Pontificia Universidad Católica de Chile; Rosario Retamal Sáenz, Directora de Innovación y Proyectos, Pontificia Universidad Católica de Chile; Darío Rodríguez Mansilla, Profesor titular, Instituto de Sociología, Pontificia Universidad Católica de Chile; Víctor Valdivia Dubó, Coordinador de Centros Tecnológicos y Consorcios, Dirección de Innovación de Proyectos UC; Pontificia Universidad Católica de Chile; Vicerrectoría Académica; Vicerrectoría Adjunta de Investigación y Doctorado; Marzo 2008;publicación con el apoyo de Kawax, el Observatorio Chileno de Ciencia, Tecnología e Innovación del Programa Bicentenario de Ciencia y tecnología de Conicyt; www.uc.cl/vraid.

La unión entre los dos consorcios del vino

Debido a la fuerte competencia que existe en la industria se ha querido mejorar y mantener los niveles de competitividad, siendo la única forma a través de la unión de los dos consorcios tecnológicos.

En la actualidad, la unificación del gremio permite que la administración de los proyectos sea por medio de una sola institución. La industria cuenta con 24 proyectos de I&D+i que se encuentran en desarrollo. “Esta consolidación fue el resultado de más de diez años de esfuerzo de la industria por fomentar programas de desarrollo científico y tecnológico para el sector vitivinícola.”⁴⁸

La forma de funcionamiento de esta agrupación es por medio de que las empresas se han constituido como sociedades anónimas. Dentro de los roles que cumplen, se encuentran los siguientes:

- Identificación de las necesidades de innovación de la industria.
- Ejecución, gestión y coordinación de las investigaciones entre los equipos de investigadores en conjunto con los profesionales de las viñas.
- Promoción de la investigación a lo largo de toda la cadena de valor.
- Incentivan la transferencia de los resultados a toda la industria fomentando la utilización de ellos.
- Comercializan los resultados de aquellas investigaciones que entregan productos y servicios.

⁴⁸ El nuevo modelo de innovación para la industria del vino en Chile;Vinnova y TecnoVid; Vinnova, Consorcio Tecnológico Empresarial para la Vid y el Vino; TecnoVid, innovación para el Vino; con el apoyo de: Vinos de Chile, Pontificie Universidad Católica, Universidad de Chile, Universidad de Concepción, Universidad de Talca, Universidad Técnica Federico Santa María; Corporación Chilena del Vino; Tonelería Nacional, InnovaChile CORFO, Ministerio de Agricultura SAG, Gobierno de Chile; innovación@consorciosdelvino.cl; www.consorciosdelvino.cl.

La visión de la unión de los consorcios es que los proyectos que son realizados son desde las viñas, con las viñas y para las viñas. Por lo tanto, el interés que existe por parte de los empresarios ha aumentado estimulado a desarrollar más proyectos de innovación.

“Los consorcios están certificados como centro de investigación para otorgar el beneficio tributario.

Los consorcios cuentan con un *staff* permanente de siete profesionales a cargo de su Gerente General quienes se encargan de administrar los proyectos, realizar la coordinación entre viñas e investigadores y transferir los resultados. Para ello han solicitado a cada viña el interés específico por trabajar directamente en el desarrollo de un proyecto, conformando los comités de apoyos con el grupo de viñas interesadas y el equipo investigador de cada proyecto. Este comité viña/investigadores, dan seguimiento al desarrollo del proyecto y planifican en conjunto las etapas siguientes. Una vez al año los consorcios realizan un seminario y talleres de transferencia donde se presenta el trabajo realizado en conjunto con los comités de apoyo.”⁴⁹

El problema que persiste en los consorcios con respecto al financiamiento hace referencia a proyectos de carácter de innovación pre-competitiva. En la actualidad presentan problemas debido a que el Estado no sigue invirtiendo en este tipo de proyecto y al no ser apropiables no existen incentivos para que las empresas lo hagan por sí mismas. Además el hecho que la ley con respecto a la baja de impuesto para incentivar los proyectos de innovación no ha sido promulgada no permite el desarrollo de este tipo de proyectos por parte de las empresas.

Por otro lado, las viñas que son más pequeñas al pertenecer a un consorcio se benefician del conocimiento entregado por estas instituciones, lo cual no se generaría si no fueran parte de una institución. El actual proyecto de ley con respecto a temas de innovación no es relevante para las PyMES debido a que si bien el porcentaje de reducción de impuesto aumenta, este tipo

⁴⁹ El nuevo modelo de innovación para la industria del vino en Chile;Vinnova y TecnoVid; Vinnova, Consorcio Tecnológico Empresarial para la Vid y el Vino; TecnoVid, innovación para el Vino; con el apoyo de: Vinos de Chile, Pontificie Universidad Católica, Universidad de Chile, Universidad de Concepción, Universidad de Talca, Universidad Técnica Federico Santa María; Corporación Chilena del Vino; Tonelería Nacional, InnovaChile CORFO, Ministerio de Agricultura SAG, Gobierno de Chile; innovación@consorciosdelvino.cl; www.consorciosdelvino.cl.

de empresa se enfrenta a otros problemas, así sus incentivos a desarrollar proyectos de innovación no aumentan.

Conclusiones de las distintas agrupaciones

La corporación chilena del vino es una asociación gremial, orientada a mejorar la cooperación y la competitividad de la empresa vitícola en todos los ámbitos productivos siendo una de sus principales funciones la de representar al sector vitivinícola en aspectos técnicos ante instituciones gubernamentales y privadas.

El desempeño que han tenido las distintas agrupaciones de empresas de vinos ha sido diferente. Las empresas asociadas a Viñas de Chile tienen un mejor desempeño que las asociadas a ChileVid, especialmente en las áreas de innovación. En el caso de las empresas asociadas a ChileVid el factor que marca la diferencia es el desconocimiento de los fondos y de las políticas públicas que existen en la actualidad.

Por lo tanto, sería fundamental por parte del gobierno que fomentara las políticas públicas existentes a través de generar una mayor comunicación entre las empresas de la industria. Esto no sólo aumenta la cantidad de proyectos demandados por las empresas sino que también permite financiar planes con un mayor carácter innovativo.

Las diferencias entre los distintos organismos causaron pérdidas en la generación de proyectos. Debido a las diferencias que existían en las estructuras, donde Vinnova se caracterizaba por tener un alto poder de decisión con la Universidad Católica frente a los proyectos que se debían realizar, en cambio, en Tecnovid las universidades presentaban un alto nivel técnico pero con bajos niveles de decisión frente a los proyectos y estrategia que se debían seguir en conjunto.

Por otro lado, uno de los datos más controversiales en los consorcios es la evaluación de los proyectos. “Al someter el análisis técnico de los proyectos de investigación del consorcio a técnicos internacionales, se está jugando con la propiedad intelectual de los Consorcios Tecnológicos. No hay que olvidar que se trata de proyectos relacionados con innovación y, al

ser evaluados internacionalmente, la propiedad intelectual puede perderse, en el momento en que investigadores de otros países conocen lo que aquí se está investigando. Este no es un tema menor si lo que se busca es que de estos esfuerzos se puedan lograr productos comercializables, que generen ganancias para ciertos sectores de la economía nacional, mejorando su competitividad a nivel mundial”⁵⁰

Otros de los grandes problemas que enfrentan en la actualidad los Consorcios Tecnológicos es el hecho que sus proyectos son evaluados por la CORFO dificultando la toma de decisiones en la puesta en marcha de los proyectos. Por lo tanto estas instituciones no pueden actuar como sociedades anónimas, tal como están establecidas por ley. “Las decisiones se ven muchas veces entorpecidas por la lógica administrativa impuesta por CORFO, traducida en lentitudes y rigideces no deseables para una Sociedad Anónima dedicada a la innovación”.⁵¹

⁵⁰ Consorcios Tecnológicos buenas prácticas y lecciones aprendidas; Carolina Busco Ramírez , Socióloga, Pontificia Universidad Católica de Chile; Rosario Retamal Sáenz, Directora de Innovación y Proyectos, Pontificia Universidad Católica de Chile; Darío Rodríguez Mansilla, Profesor titular, Instituto de Sociología, Pontificia Universidad Católica de Chile; Víctor Valdivia Dubó, Coordinador de Centros Tecnológicos y Consorcios, Dirección de Innovación de Proyectos UC; Pontificia Universidad Católica de Chile; Vicerrectoría Académica; Vicerrectoría Adjunta de Investigación y Doctorado; Marzo 2008;publicación con el apoyo de Kawax, el Observatorio Chileno de Ciencia, Tecnología e Innovación del Programa Bicentenario de Ciencia y tecnología de Conicyt; www.uc.cl/vraid.

⁵¹ Consorcios Tecnológicos buenas prácticas y lecciones aprendidas; Carolina Busco Ramírez , Socióloga, Pontificia Universidad Católica de Chile; Rosario Retamal Sáenz, Directora de Innovación y Proyectos, Pontificia Universidad Católica de Chile; Darío Rodríguez Mansilla, Profesor titular, Instituto de Sociología, Pontificia Universidad Católica de Chile; Víctor Valdivia Dubó, Coordinador de Centros Tecnológicos y Consorcios, Dirección de Innovación de Proyectos UC; Pontificia Universidad Católica de Chile; Vicerrectoría Académica; Vicerrectoría Adjunta de Investigación y Doctorado; Marzo 2008;publicación con el apoyo de Kawax, el Observatorio Chileno de Ciencia, Tecnología e Innovación del Programa Bicentenario de Ciencia y tecnología de Conicyt; www.uc.cl/vraid.

Evidencia del desarrollo en instituciones en otros países

El desempeño de los productores de vino a nivel mundial ha crecido sustancialmente, convirtiendo a la industria en una de las con los mayores índices de crecimiento dentro de los sectores productivos. El ambiente que existe en la actualidad se representa por altos niveles de competitividad que hacen cada vez más difícil competir simplemente en base a commodities. La diferenciación de producto, los ensamblajes, las calidades diferenciales de uvas y las cepas de nuevas se han transformado en el vehículo principal del crecimiento. El crecimiento y desarrollo de nuevas técnicas es fundamental para obtener una posición relativamente segura en el mercado internacional. Cada vez existen mayores niveles de rivalidad entre los países productores donde los procesos productivos y de venta se convierten en la clave para el éxito exportador.

Caso Australiano

La experiencia australiana nos demuestra el gran cambio que puede existir en una industria cuando existe claridad en los objetivos y se tienen metas de grupo. La industria de vino australiana desde 1980, exportaba sólo un 2% del total de lo producido, siendo el país un importador neto de vino. En la actualidad, la industria exporta el 32% del total de la producción, comparado con el 17% de los mayores productores del mundo tales como Francia e Italia. Hoy en día, posee el 2.4% del mercado de vino en términos de volumen y el 3.5% producto de su valor.⁵²

Dentro de las explicaciones que existen para el éxito obtenido por Australia están aquellas explicaciones macro, relacionadas con la devaluación del valor de la moneda, y las explicaciones micro, relacionadas con los cambios realizados dentro de la industria afectando profundamente la estructura organizacional de la misma. Consecuentemente, se realizaron cambios dentro de las firmas sobre todo en aquéllas que eran de pequeña escala. Por último, se reorientó el

⁵² Australia's wine industry: collaboration and learning as causes of competitive success; Ian Marsh & Brendan Shaw; Mayo 2000.

negocio de los vinos mejorando su posición internacional, trayendo beneficios a la industria. Se posicionó este bien como uno de los más exportados dentro de su economía. Todo esto favoreció que Australia fuera logrando una mayor preferencia de parte de los consumidores de diversos países del mundo.

El nivel de colaboración dentro de la industria ha permitido la unión de las estrategias dentro de ella fortaleciendo los buenos rendimientos. Por lo tanto, el cambio de una estrategia basada fundamentalmente en la competitividad entre las empresas fue reemplazada por la unión de las firmas de la industria, sin dejar de lado la importancia del factor competitivo como rasgo disciplinador hacia el interior de la industria. El desarrollo de una estrategia de asociación de las firmas ocurrió de forma progresiva.

La diferencia de escala entre las firmas de la industria creó ciertas diferencias en las formas de colaboración debido a que la industria se encuentra muy poco diversificada y solamente cuenta con cuatro firmas las que poseen el mayor porcentaje de las exportaciones de vino.

Los niveles de colaboración para ellas se enfocaron en 7 áreas diferentes; áreas de intercambio, relaciones con el gobierno, impuestos, educación y capacitación, marketing genérico, investigación y desarrollo y, por último, la importancia de los investigadores.

En términos legales, el nivel de defensa de la industria fortaleció a las empresas debido a que toda la defensa de la industria proporciona más influencia que se encuentra disponible en sólo una compañía. Por otro lado, en temas de investigación y desarrollo, las organizaciones grandes tienen una mayor participación que aquellas empresas que son más pequeñas.

Uno de los puntos más importantes a destacar es que el hecho de poseer un claro reglamento evita la presencia de free-riding en la industria. Además, la industria marca las diferencias en la estructura de las tasas impositivas según el tamaño de la firma.

La industria australiana del vino posee una fuerte organización, un compromiso con la innovación que se manifiesta en una estrategia de largo plazo, en planes quinquenales de

investigación y desarrollo, recursos que la industria invierte en forma paritaria con el Estado y una institucionalidad que incentiva la colaboración.⁵³

El nivel de gasto en investigación de las empresas vitivinícolas en Estados Unidos es de 6 millones de dólares anuales; en Australia es de 9 millones de dólares anuales, mientras que en Chile sólo alcanza los 400 mil dólares. Los recursos invertidos por lo general provienen del área pública. Existe un escaso nivel de investigación por parte de las empresas a pesar de que están conscientes de la importancia que tiene este tipo de inversión en el mejoramiento de sus productos.⁵⁴

La literatura se ha enfocado en dos aspectos importantes para fortalecer la industria del vino. Desde una perspectiva se considera las condiciones del mercado, o sea, aquellas que permitan extraer ventajas. La innovación y el aprendizaje de los mercados es fundamental para obtener éxito debido a que permiten tener una ventaja competitiva con respecto a los otros productores de vino. Otro de los puntos de atención en que se ha enfocado Australia es en los costos de transacción y los costos de producción los que se colocan en igual nivel de importancia. Los costos de transacción hace referencia a los costos que existen en algunos casos ingresar a nuevos mercados. Cada vez son más bajos los costos de transacción debido al aumento a los tratados de libre comercio.

Dentro de las posibilidades de cambio de la estrategia, puede existir un cambio de la asociación de las firmas en la industria. Tener una estrategia en conjunto permite ayudar a los miembros de un cluster a identificar las posibilidades de competencias que existen mediante la colaboración de los organismos. Además, el hecho de haber comenzado una estrategia de asociación entre las empresas determinó el rol del Estado en identificar nuevas oportunidades de mercados ayudando a mejorar el desempeño de la industria en temas que presentan falta de incentivos para poder investigarlos y extraer beneficios a partir de ellos.

⁵³ Innovación en la industria del vino; Graciela Moguillansky, Juan Carlos Salas, Gabriela Cares; CEPAL, Universidad Adolfo Ibañez, CORFO.

⁵⁴ Innovación en la industria del vino; Graciela Moguillansky, Juan Carlos Salas, Gabriela Cares; CEPAL, Universidad Adolfo Ibañez, CORFO.

La investigación de Australia en los últimos años se ha enfocado en buscar los nuevos gustos de los consumidores lo que se ha traducido en una estrategia exitosa a través de la innovación de los productos especialmente en vinos de alta calidad. Australia se ha enfocado en la exportación de vinos de alta calidad lo que permite tener mayores precios. Chile vende casi la mitad de sus vinos a menos de 2 dólares el litro, mientras que Australia exporta sólo un 17% de la producción.

La experiencia y el éxito de Australia en el proceso de mejoramiento de la calidad de los vinos ha demostrado que el desarrollo de las instituciones ha tenido un impacto importante en el desempeño de la industria. El desarrollo de centros de investigación cooperativa impactó en los niveles actuales de éxito que enfrenta hoy en día la industria. Es por esta razón que Australia se ha convertido en uno de los principales modelos a seguir por la industria chilena.

El desarrollo de una estrategia de asociación de las firmas ocurrió de forma progresiva. En un comienzo este tipo de estrategia fue estimulado por el gobierno por medio de la creación de una corporación del vino llamada “Australian Wine and Brandy Corporation” (AWBC) en 1981. Esta nueva iniciativa hizo que cambiara el pago de los usuarios. Esta corporación era responsable del marketing, especialmente para aumentar los niveles de exportaciones y cubrir de alguna forma las tasas que tenían los productores de vino. El único problema que presentaba esta organización era el hecho que no existía una clara representación tanto para los grandes como los pequeños productores, por lo que en 1984 se creó “the Australian Winemakers Forum”. Después de series reestructuraciones en el personal de las viñas hubo un cambio en el ambiente que se manifestó en la creación de una nueva organización llamada “Winemakers Federation of Australia” (WFA) la cual representaba la opinión de los productores de la industria. Podemos notar que hay varias organizaciones que se han creado a lo largo de la historia del vino. Los cambios dentro de los objetivos o el aumento de ellos también han generado modificaciones dentro de las organizaciones o creación de nuevos organismos.

La “Australian Wine Foundation”, establecida a partir de 1988, financió varios programas para el desarrollo de la industria. No sólo fomentaban el desarrollo de una estrategia, sino que, explotaban los recursos que se debían utilizar para mejorar los procesos. La forma de incentivar

el desarrollo de nuevos proyectos fue a través de capital semilla para los investigadores del vino. Con este programa se respondió de forma eficaz a las necesidades de los clientes, ya que solucionaron los conflictos que tenían los empresarios del sector.

En 1991 se estableció “Australian Council of Viticulture” la cual era el enlace entre los investigadores de vino y los representantes de la industria, incluyendo a la división de horticultura de las distintas partes del país. A diferencia del caso chileno, los fondos eran en mayor proporción de otras áreas siendo la pública sólo la mitad del financiamiento privado.

Además en 1991 comienza a existir “Cooperative Research Centres (CRC) Programme”, lo cual se traduce como el “Programa de Centros de Investigación Cooperativa. El objetivo principal de este programa es el desarrollo de una alianza estratégica de largo plazo entre las instituciones de investigación, industria y gobierno. “El objetivo principal del programa se reconoce como la posibilidad de “beneficiar a la industria australiana, a través del desarrollo sostenido, dirigido por el usuario, de centros de investigación en los que cooperan entidades públicas y privadas, para el logro y comercialización de productos de alto nivel”⁵⁵. Por lo tanto, se pretende aumentar los niveles de investigación e innovación científica dentro de la industria así aumentar los niveles de competitividad a nivel internacional en todos sus productos y servicios brindados por la vitivinicultura. Con este tipo de programa los niveles de eficiencia y competitividad de las empresas de vino.

“En términos concretos, para las diferentes empresas que participan en este programa, el ser miembro de un CRC implica la posibilidad de ser incluidas en una cadena de producción de valor que consideren proyectos de investigación. Para los centros universitarios participantes, ser miembro de un CRC les permite asegurar que sus investigaciones sean relevantes para la

⁵⁵ Consorcios Tecnológicos buenas prácticas y lecciones aprendidas; Carolina Busco Ramírez, Socióloga, Pontificia Universidad Católica de Chile; Rosario Retamal Sáenz, Directora de Innovación y Proyectos, Pontificia Universidad Católica de Chile; Darío Rodríguez Mansilla, Profesor titular, Instituto de Sociología, Pontificia Universidad Católica de Chile; Víctor Valdivia Dubó, Coordinador de Centros Tecnológicos y Consorcios, Dirección de Innovación de Proyectos UC; Pontificia Universidad Católica de Chile; Vicerrectoría Académica; Vicerrectoría Adjunta de Investigación y Doctorado; Marzo 2008; publicación con el apoyo de Kawax, el Observatorio Chileno de Ciencia, Tecnología e Innovación del Programa Bicentenario de Ciencia y tecnología de Conicyt; www.uc.cl/vraid.

industria. En otras palabras, es un espacio para conciliar intereses y colaborar, con los consecuentes beneficios para el país como un todo.”⁵⁶

El programa selecciona nueve proyectos cada dos años por medio de un proceso competitivo donde se seleccionan las mejores propuestas, siendo el Ministerio de Educación, Ciencia y Capacitación el encargado del proceso de selección. Luego los que fueron elegidos deben establecer una relación con alguna firma que pertenezca a los CRC, tomando un acuerdo formal con la Commonwealth, el cual tiene plazo máximo de duración de siete años. La Commonwealth dispone de una cierta proporción de los recursos cada año. Las compañías que se asocian se comprometen a realizar actividades en conjunto con los centros de investigación.

“En el año 2006, los recursos entregados por CRC, considerando tanto los nuevos como los antiguos, fue de AUD\$21 millones hasta AUD\$37.69 millones. Se estima que los proyectos realizado por los CRC ha mejorado la economía australiana en AUD\$2.7 billones y que por cada dólar invertido en el programa de CRC el retorno al GDP es de AUD\$2.16.”⁵⁷

“Uno de los requisitos es que cada CRC debe incluir, entre sus miembros, al menos una universidad australiana y un participante del sector privado, lo que ha permitido, entre otros beneficios, que sobre 3000 estudiantes de pre y post grado, vinculados a estas compañías de CRC, han obtenido empleo en la industria. Otro de los resultados que se destacan de esta iniciativa es el mantenimiento de más de 2600 patentes en Australia y más de 3400 patentes fuera del país.”⁵⁸

⁵⁶ Consorcios Tecnológicos buenas prácticas y lecciones aprendidas; Carolina Busco Ramírez , Socióloga, Pontificia Universidad Católica de Chile; Rosario Retamal Sáenz, Directora de Innovación y Proyectos, Pontificia Universidad Católica de Chile; Darío Rodríguez Mansilla, Profesor titular, Instituto de Sociología, Pontificia Universidad Católica de Chile; Víctor Valdivia Dubó, Coordinador de Centros Tecnológicos y Consorcios, Dirección de Innovación de Proyectos UC; Pontificia Universidad Católica de Chile; Vicerrectoría Académica; Vicerrectoría Adjunta de Investigación y Doctorado; Marzo 2008; publicación con el apoyo de Kawax, el Observatorio Chileno de Ciencia, Tecnología e Innovación del Programa Bicentenario de Ciencia y tecnología de Conicyt; www.uc.cl/vraid.

⁵⁷ Australian Government, Department of Education, Science and Training: The CRC Programme.

⁵⁸ Consorcios Tecnológicos buenas prácticas y lecciones aprendidas; Carolina Busco Ramírez , Socióloga, Pontificia Universidad Católica de Chile; Rosario Retamal Sáenz, Directora de Innovación y Proyectos, Pontificia Universidad Católica de Chile; Darío Rodríguez Mansilla, Profesor titular, Instituto de Sociología, Pontificia Universidad Católica de Chile; Víctor Valdivia Dubó, Coordinador de Centros Tecnológicos y Consorcios, Dirección de Innovación de Proyectos UC; Pontificia Universidad Católica de Chile; Vicerrectoría Académica; Vicerrectoría Adjunta de

“La experiencia en el caso australiano presta particular atención al tema de vinculación entre el mundo académico y el productivo. Se considera de suma importancia para una buena vinculación y construcción de confianzas entre las partes la comunicación cara a cara entre las partes involucradas. Para generar altos niveles de confianza se debe tener reglas claras, simetría de información y un continuo flujo de comunicación entre las partes involucradas. De esta forma, gradualmente se pretende converger en una única sintonía en la cual los investigadores logran entender las necesidades que el mundo productivo necesita desarrollar y sus plazos asociados.”⁵⁹ Dado el poco nivel de desarrollo de estudios de la industria no existe un desarrollo más profundo de los mercados.

Caso sudafricano e italiano

El sistema de innovación de Sudáfrica facilitó las relaciones entre Universidades y la industria. Esto se debe a las instituciones en el sector del vino, particularmente el establecimiento y mandato de Winetech que promueve, coordina y financia investigaciones en el área del vino. Winetech coordina las necesidades de investigación de la industria, transmite a la comunidad la investigación a realizar y selecciona qué proyectos se van a financiar. El hecho de tener una institución tan específica con un rol claramente definido, explica la colaboración con la industria del vino para el caso sudafricano.⁶⁰ Si bien en Chile existen instituciones que fomentan el conocimiento tecnológico como son los Consorcios, se ha demostrado que la falta de claridad de objetivos ha causado que el desempeño de las empresas que pertenecen a ellos no sean los esperados. En general, al existir otros problemas dentro de las industrias, los consorcios se

Investigación y Doctorado; Marzo 2008; publicación con el apoyo de Kawax, el Observatorio Chileno de Ciencia, Tecnología e Innovación del Programa Bicentenario de Ciencia y tecnología de Conicyt; www.uc.cl/vraid.

⁵⁹ Análisis Institucional de Instrumento Consorcios Tecnológicos Empresariales y Evaluación de Medio Término de Consorcios de Conicyt e Innova Chile (Primer Informe); Roberto Álvarez, Carmen Contreras, José Luis Contreras; INTELIS, Universidad de Chile, 28 de Diciembre de 2009.

⁶⁰ Who are the researchers that are collaborating with industry? An analysis of the wine sector in Chile, South Africa and Italy; Elisa Giuliani, Dipartimento di Economia Aziendale, Università di Pisa, Via Ridolfi 10, 56124 Pisa (Italy) and SPRU, University of Sussex, Falmer, Brighton, UK, guilel@ec.unipi.it ; Andrea Morrison, Section of Economic Geography- URU, Utrecht University, Heidelberglaan 2, 3508TC Utrecht, The Netherlands; Kites, Bocconi University, via Sarfatti 25, 20136 Milano, Italy, a.morrison@geo.uu.nl ; Carlo Pietrobelli, CREI, Università Roma Tre, Via S. D'Amico 77, 00154 Roma, Italy; Inter-American Development Bank, Washington DC, United State, carlop@iadb.org ; Roberta Rabelotti, Dipartimento di Scienze Economiche e Metodi Quantitative; Università del Piemonte Orientale, Via Perrone, 1828100 Novara, Italy, rabelotti@eco.unipmn.it ; Research Policy 39 (2010) 748-761; 30 March 2010, journal homepage: www.elsevier.com/locate/respol

enfocan a solucionarlos independientemente de si están dentro de sus objetivos como institución. Es por esto, que es necesario como Institución determinar claridad en los objetivos y las actividades a realizar.

Las diferencias que existen entre las empresas, independiente de si tienen algún vínculo con las universidades, son más pronunciadas en el caso de Chile que en el de Italia. Para el caso de Chile, las empresas que están ligadas a las universidades tienen bases de conocimientos muchos más fuertes, lo que se reflejan en la experiencias y capacitaciones de los recursos humanos con que disponen. Además tienden a ser significativamente más emergentes y grandes exportando todas sus ventas. Para el caso de Italia aquellas empresas que tienen vínculos con las universidades no difieren de aquellas que no tienen vínculo, es decir, no existen mejoras en los índices de rentabilidad. Solo hay diferencias con aquellas que están relacionadas con actividades de experimentación, pero en general las firmas funcionan de manera análoga. Las relaciones entre la industria y las universidades para el caso de Chile se da para aquellas universidades que son más grandes y tienen un alto nivel en investigación. Para el caso de Italia son aquellas que tienen los record de investigación más bajos. Para los dos países, los vínculos con las universidades se dan cuando están geográficamente cerca.⁶¹ Se puede notar que para Chile las Universidades tienden a centrarse en la capital, lo que se encuentran relativamente cerca de los distintos valles donde se producen los vinos. Esta ventaja a diferencia de Italia permite tener estudios de un alto nivel lo que fomenta investigaciones en esta industria.

⁶¹ What drives the formation of 'valuable' university-industry linkage? Insight from the wine industry; Elisa Giuliani, Robert Schuman Centre for Advanced Studies European University Institute Via delle Fontanelle, 101- 50014 San Domenico di Fiesole, Italy; giulel@ec.unipi.it; Valeria Arza, Consejo Nacional de Investigación Científica y Técnica (CONICET), Centro de Estudios para la Transformación (CENIT), Callao 796 6to piso (1023) Buenos Aires, Argentina, varza@fund-cenit.org.ar ; Research Policy 38 (2009), 906-921; journal homepage: www.elsevier.com/locate/respol.

Cuadro 8: Distribución de investigadores de acuerdo a la institución afiliada (%)

Chile	Sud África	Piedmont
Universidad Católica (Santiago) 33%	Stellenbosh University 55%	Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) 12%
Universidad de Chile (Santiago) 40%	Pretoria University 2%	Istituto Sperimentale per la Viticoltura 13%
Universidad de Santiago de Chile (USACH) 5%	Agricultural Research Council (ARC) Infruitec Nietvoorbij 41%	Istituto Sperimentale per l'Enología 4%
Universidad de Talca 5%	Agricultural Research Council (ARC) Plant Protection 2%	Regione Piemonte 4%
Universidad de Concepción 3%		Azienda sperimentale "Tenuta Cannona" 4%
Universidad Federico Santa María 5%		Università Cattolica di Piacenza 18%
Centro de Información de Recursos Naturales(CIREN) 3%		Università di Milano 11%
Instituto Nacional Investigación Agropecuaria (INIA) 5%		Università di Bologna 8%
		Università del Piemonte Orientale, Novara 4%
		Università di Torino 17%
		Institut Agricole Regional, Aosta 2%
Total No. Of researchers 40	42	53

Fuente: What drives the formation of 'valuable' university-industry linkage? Insight from the wine industry; Elisa Giulini, Valeria Arza.

Cuadro 9: Diferentes tipos de relaciones con la industria (No. And % on total linkage for each country)

	Italia	Chile	Sudáfrica
Joint research agreement	67 (47)	64 (36)	25 (19)
Contract research agreement	20 (14)	36 (20)	31 (24)
Consultancy work	14 (10)	31 (18)	24 (19)
Informal contact	24 (17)	19 (11)	31 (24)
Attendance at conference	12 (8)	10 (6)	5 (4)
Participation in electronic network	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Setting up of spin-off companies	0 (0)	0 (0)	3 (2)
Training of company employees	1 (1)	11 (6)	6 (5)
Student internship in firm	6 (4)	6 (3)	4 (3)
Total links	144 (100)	177 (100)	129 (100)

Fuente: What drives the formation of 'valuable' university-industry linkage? Insight from the wine industry; Elisa Giuliani, Valeria Arza.

El vínculo que existe entre las Universidades y la industria no necesariamente permite siempre un fomento de la industria. Es relevante ver cuáles son las Universidades en las que se ven asociadas a las empresas junto con los investigadores que se encuentran vinculados. Según el estudio "Who are the researchers that are collaborating with industry? An analysis of the wine sector in Chile, South Africa and Italy" los investigadores que tienen un mayor vínculo con la industria son aquellas que son mujeres jóvenes. Esto demuestra que las generaciones más jóvenes están orientadas hacia el sector productivo, lo que se espera que en un futuro aumente los niveles de relaciones entre el mundo académico y la industria. Por lo tanto, no sólo se debe

fomentar los intercambios o las misiones extranjeras en búsqueda de nuevos conocimientos en el mundo académico sino que también debería existir un intercambio de capital humano entre las distintas empresas que se encuentren en el mismo cluster. El hecho de tener un intercambio dentro de las mismas firmas permite un mayor conocimiento de los procesos que existen. Esto permite extraer beneficios mutuos entre ellas generando una mejora de procesos para la industria.

La evidencia muestra que en el sector vitivinícola, los proyectos se originan en su mayoría de ideas que se traen del extranjero. Se estudia la realidad de los países más avanzados en el sector como Australia, Francia y el oeste de EE.UU. y luego se traen los conocimientos adquiridos para adaptarlos a nuestra realidad. Esto da cuenta de la lejanía del sector vitivinícola chileno respecto a la frontera tecnológica. Las ideas no son propias, ni novedosas, por lo tanto, nos queda mucho por avanzar en términos de lo que existe en el ámbito internacional.

Uno de los problemas encontrados en el área de investigación es la falta de trayectoria de los investigadores del sector. Esto no permite tener un conocimiento amplio de la industria, donde existiera claridad de los problemas que han existido a lo largo de la historia de producción de vino. A pesar de que puedan existir soluciones y nuevas formas para mejorar los procesos dentro de la industria, la transmisión de nueva información es muy compleja debido a que existe una cultura dentro del cluster del vino que es muy inerte a las personas que desarrollan los distintos procesos. La generación de nuevos procedimientos por agentes externos a la industria dificulta el mejoramiento de los procesos productivos debido a la falta de cultura de los individuos frente a los que se encuentran desarrollando todos los ámbitos productivos. Por lo tanto es necesario como medida estratégica fomentar que los investigadores sigan realizando proyectos para evitar el problema de conocimiento de la cultura de la industria del vino.

Reflexiones finales

La innovación como motor de desarrollo

La innovación tecnológica juega un importante rol en el crecimiento de la producción, la productividad y en el empleo de un país. En la década de los ochenta y noventa del siglo pasado, existía la necesidad de entender mejor las formas de innovación, lo que se tradujo en grandes avances tanto teóricos como empíricos, lo cual guió para que hoy en día los países avanzados consideren las políticas de innovación dentro de sus principales preocupaciones para el desarrollo de sus economías.

Los cambios son un avance gradual producido a través de una secuencia de pequeñas mejoras acumulativas. “La experiencia nos demuestra que las empresas que no son capaces de cambiar, no tienen muchas posibilidades de éxito, incluso las empresas más grandes y mejores del conjunto. Para poder sobrevivir en un entorno cada vez más hostil y competitivo las empresas tienen que adaptar y cambiar los productos y servicios que ofrecen al mercado, y adaptar y cambiar las formas en las que producen y entregan a los consumidores”⁶². El hecho de estar en constantes cambios permite que las empresas no pierdan su posición de competitividad con respecto a las otras firmas. Por lo tanto, a través de la innovación las empresas pueden posicionarse en el mercado, pues permite mejorar las necesidades de los consumidores y satisfacer a sus clientes con mejores productos.

La innovación no es un proceso que ocurre en sólo un momento. La innovación requiere ser constante y estar dentro de toda la organización para que esta sea más eficiente en la captación, adaptación y uso de nuevos conocimientos que le permiten mejorar la calidad del producto y distribución hacia los clientes. El hecho de entender que la innovación es un proceso acumulativo implica que no basta con importar conocimiento y nuevas técnicas de producción sino que debe existir un previo conocimiento de los agentes que son partícipes en la cadena

⁶² Los factores clave de la innovación tecnológica: clave de la competitividad empresarial; A. Hidalgo Nuchera, Departamento de Ingeniería de Organización, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, Universidad Politécnica de Madrid, ahidalgo@etsii.upm.es ; A Vizán Idoipe, Departamento de Tecnología Mecánica, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, Universidad Politécnica de Madrid; M. Torres, M Torres Innovación y Desarrollo, S.L.; 10 de Septiembre de 2008.

productiva para que sea efectiva la nueva técnica dentro del proceso productivo. Es fundamental la capacitación constante de los individuos, ya que esta incentiva los conocimientos previos a los cambios.

Los factores claves de la innovación tecnológica para una empresa se van a determinar por las capacidades de la empresa de desarrollarse y su forma de enfrentar los cambios que existen en su entorno. Los factores internos que impulsan la innovación tecnológica son aquellos factores que dependen de la propia organización, es decir, de las capacidades de dirección, la productividad de los factores, la capacidad de creación y el trabajo en equipo que se realizan dentro de la firma. Por lo tanto, para generar mayores niveles de innovación dentro de una organización es fundamental que existan procedimientos de identificación de oportunidades, fomentar la cooperación dentro de la organización, implantar procesos de planificación y control, aplicar técnicas de gestión de innovación, integrar la innovación tecnológica a nivel funcional, aceptar el riesgo y tener claridad frente a las necesidades que presenta el mercado en la actualidad.

El mecanismo de innovación

El modelo tradicional de innovación se caracteriza en un principio por depender de los recursos que existen para la inversión tanto público como privado. Los recursos son destinados para la investigación y desarrollo de proyectos que son de exclusividad de los investigadores de las respectivas universidades que se ganen el financiamiento de estos. Estos organismos generan el conocimiento los cuales son transferidos por medio de capacitación, programas de estudios o simplemente la experiencia de la industria involucrada. Después de haber obtenido el conocimiento respectivo, la innovación competitiva va a depender firmemente de las empresas productivas y cómo estas implementan los nuevos conocimientos. Si la forma de transmisión es efectiva se traduce en mayores ganancias para las empresas que serán reinvertidas en nuevos proyectos para continuar con los métodos de innovación.

Existen mecanismos del Estado que fomentan que las utilidades de las empresas sean reinvertidas a través de una reducción o en otro caso, la postergación de pagos de impuestos. Esta es una de las formas que ha permitido generar un mayor porcentaje de ingresos en inversión por parte del sector privado. Para el caso de Chile, los niveles de inversión privada son muy bajos, especialmente en ámbitos de innovación. Este bajo nivel no se debe a la falta de conocimiento por parte de los empresarios de los beneficios que se generan a partir de los estudios de innovación, más bien se debe a la falta de apropiabilidad que existen de los nuevos conocimientos. En la actualidad el nivel de financiamiento por parte del sector privado es de un 36% a diferencia de un 64% del sector público. Por otro lado, el porcentaje de disminución en los impuestos es muy bajo, por lo que las PYMES no tienen un incentivo para generar proyectos de innovación.

Por lo tanto, los incentivos que genera el gobierno no son completamente correctos para fomentar la innovación. En efecto, se debe replantar entonces cuales son los métodos más efectivos para la generación de proyectos innovativos.

Problemas en las formas de innovación en la industria del vino

El modelo que se empleaba para inducir mayor innovación dentro del cluster del vino se caracterizaba por tener una visión individualista sobre los proyectos a realizar, es decir, se implementaba un cierto proyecto que presentara mejora en los procesos dentro de la industria pero no se buscaba incentivar las mejoras sistémicas de largo plazo vía cooperación y asociatividad. Con esto se refiere, por una parte, al hecho de que no necesariamente los proyectos realizados dentro de la industria tenían que estar relacionados unos con otros, sino que su importancia debía ser la mejora de las capacidades productivas de las empresas, tomadas individualmente.

Por otra, existe una falta de continuidad de los recursos que se destinan a la generación de mejoras en la industria debido a al efecto pro-cíclico de los recursos públicos.

La falta de trayectoria de los investigadores del sector no permite tener un conocimiento amplio de la industria, no teniendo claridad de los problemas que han existido a lo largo de la historia de la producción del vino. Uno de los problemas fundamentales que existía en el modelo tradicional de innovación era el hecho de una limitada transferencia de resultados, lo cual no permitía solucionar los problemas existentes.

Nuevas formas de innovación en la industria del vino

El nuevo modelo de desarrollo de la innovación se caracteriza por tener a las viñas y las universidades dentro de un mismo rango donde los planes de generación de conocimiento es en conjunto. Innova Chile, organismo de la CORFO, permite que estas dos organizaciones del SIN chileno generen puntos de encuentro para tener la misma estrategia de largo plazo en la generación y uso de conocimiento. Desde esta perspectiva, las empresas se hacen cargo de la elaboración y comercialización de sus productos, y las universidades tienen la función de generar investigación y desarrollo para la industria considerando los métodos utilizados por la competencia internacional. Los roles deben ser vinculados para que las investigaciones realizadas por los centros de estudios permitan visualizar las realidades en que se encuentran las firmas y contextualizar las fallas que existen dentro de ellas.

A partir del esquema descrito anteriormente se generan los dos consorcios, Vinnova S.A. y Tecnovid S.A. lo que involucra distintas universidades y diferentes modelos de interacción empresa-universidades. En ambos casos, sin embargo, los consorcios aparecen como los encargados de transferir los resultados de la investigación a las distintas firmas pertenecientes que componen la industria, promoviendo su uso. Dentro de este proceso los consorcios serán los dueños de los resultados y comercializarán traspasando las utilidades a los socios respectivos.

Una de las áreas que más se ha desarrollado es la determinación de las preferencias de los consumidores. Los resultados de estos estudios han permitido unir los distintos ejes de la cadena de valor aumentando el nivel de sinergia de los distintos ámbitos de producción.

No sólo ha aumentado el vínculo entre las firmas y los investigadores, sino que también han aumentado las relaciones entre las distintas áreas del proceso de elaboración de vino. Esta unión permite tener un objetivo común a lo largo de la cadena de producción lo que disminuyen las fallas de mercado que pueden existir a lo largo de ella.

Hoy en día, Chile constituye uno de los principales países donde se estudian las tendencias de los consumidores lo que permite tener una mayor claridad frente a los bienes que debemos producir y cómo deben ser vendidos.

Obstáculos para la innovación

La mayoría de los proyectos de investigación sobre innovación se dirigen a la industria y no a empresas privadas; tomadas individualmente, probablemente, porque la empresa privada aún no se percata de la importancia que tiene la innovación y cuesta mucho asociarlas a los proyectos.

Casi toda la innovación es generada por instituciones públicas o Universidades a través de fondos concursables. Estos fondos tienen como requisito la participación de privados, sin embargo, esta participación rara vez supera el 20% de los costos y no se logra que las empresas confíen en los núcleos universitarios ya que en muchos casos no ha habido experiencias exitosas anteriores.

“El punto más débil es el de gestión de procesos de innovación. Esto es, de la aplicación sistemática de prácticas que permitan optimizar los recursos disponibles para hacer de la innovación un proceso dinámico y eficiente. Lo anterior nos está señalando que la innovación en la industria del vino no puede ser impulsada meramente a través de fondos concursables. Se requiere de políticas de carácter más integral, que incorporen la asistencia en gestión de la innovación y de un infraestructura que brinde a las empresas pequeñas y medianas, asesoría y

consultoría desde el proceso de producción hasta la comercialización en el mercado internacional”⁶³.

En muchos casos las empresas tienen el conocimiento de la importancia que tienen los proyectos de innovación para mejorar los niveles de competitividad en la industria, pero no existe una aplicación constante de investigación dentro de las mismas.

En general, en las empresas de vino, a excepción de aquellas que son consideradas como grandes, existe una falta de recursos humanos y financieros para la creación y sustentación de largo plazo de I+D.

La asociación entre empresas es fundamental para resolver este problema, pero la desconfianza entre éstas les impide la coordinación de respuestas a los desafíos del mercado, incluyendo ámbitos que son previos a la venta del producto.⁶⁴ La desconfianza es una de las barreras que impiden la acción colectiva para alcanzar beneficios sistemáticos. Es por eso que es importante que la unión entre distintas organizaciones sea por etapas prolongadas para que así estrechen lazos y puedan desarrollar vínculos más profundos.

Los clusters y su desarrollo

Los consorcios están compuestos por una agrupación de firmas que por medio de la unión pueden favorecerse a través de la mejora de los procesos de producción. Los consorcios fomentan la generación de programas que relacionan las universidades y centros de estudios con firmas pertenecientes a la industria. En general, los consorcios se pueden formar debido a que las empresas se encuentran dentro de una localidad-específica, lo que permite obtener distintos tipos de conocimientos.

⁶³ Innovación en la industria del vino; Graciela Moguillansky, Juan Carlos Salas, Gabriela Cares; CEPAL, Universidad Adolfo Ibañez, CORFO.

⁶⁴ Innovación en la industria del vino; Graciela Moguillansky, Juan Carlos Salas, Gabriela Cares; CEPAL, Universidad Adolfo Ibañez, CORFO.

La importancia de las agrupaciones en la industria del vino se manifiesta a través de una conexión fuerte entre la incorporación de redes locales y la innovación que esta puede generar, lo que se traduce en una industria más poderosa.

Los clusters, en general, son creados para fortalecer las relaciones y las posibilidades que no suelen poseer las firmas en forma individual. Uno de los factores claves para que los clusters sean exitosos es que las firmas deben encontrarse cerca una de otras. Pero esta no es una condición suficiente para el éxito sino más bien necesario para la existencia de un cluster.

Dentro de los clusters existen firmas que poseen más conocimiento que otras. Esta característica genera que existan firmas que tomen el liderazgo dentro de los consorcios en tanto que al resto actúa como seguidoras. Las empresas líderes van a determinar de cierta forma las técnicas que se utilizan para los procesos productivos.

Por otro lado, otros factores que determinan el nivel de desarrollo de los clusters serán, el conocimiento que posee cada firma, cantidad de información aprendida, la habilidad de transferir información de una firma a otra y, por último, el tamaño de la empresa que pertenece al cluster.

En relación a las características de la gestión de los Consorcios, se evidencia que una baja frecuencia de comunicación y una mayor distancia entre miembros afectan negativamente la conducta tecnológica de la firma. La frecuencia de comunicación entre los miembros de los Consorcios es principalmente mensual y trimestral. No hay un número determinado de reuniones que mencione la literatura, pero claramente mientras mayor es el vínculo mejor es el desempeño de las firmas dentro de los Consorcios.

Ciertas características del diseño de los Consorcios se hacen importantes para alcanzar buenos resultados. Por ejemplo, la existencia de competidores externos contribuye a mejorar el

desempeño de las firmas locales en términos del mejoramiento de diseños industriales existentes y de obtención de certificados nacionales e internacionales de calidad.⁶⁵

Los factores determinantes de la gestión del diseño de un Consorcio son la distancia que existe entre los miembros, la existencia de reglas explícitas de gobernanza y la frecuencia de comunicación. Todas estas variables determinan el desempeño de los Consorcios. La claridad de los objetivos y su rol dentro de ella permiten tener una estrategia definida lo que se traduce en un mejor desempeño de la industria.

Los Consorcios y sus influencias

Los Consorcios permiten que el conocimiento tácito sea transferido de firma a firma cuando se encuentran en una misma región. Esto se debe a que el conocimiento tácito deriva de la cultura propia del lugar. “Las empresas que se encuentran en una agrupación (cluster) se benefician por los cambios tecnológicos y además por promover el “aprendizaje colectivo” (Capello, 1999, Maskell, Malberg, 1999).

Es importante notar que los cambios que generan innovación son productos de la agregación de conocimiento y que es muy poco probable que existan si no hay una mejora continua en la adquisición de conocimientos. En el contexto evolutivo del proceso de innovación, este se caracteriza por ser muy centralizado dentro de las organizaciones. El conocimiento tácito y el proceso de aprendizaje que se requiere sólo pueden ocurrir cuando existe paralelamente una red de interacciones sociales. Dentro de los distintos procesos de aprendizaje, tales como el aprendizaje a través de interactuar, “learning by doing”, es fundamental que sea dentro de una organización donde existan interacciones sociales. Es por esto, que en los cluster se generan “spillovers” de conocimiento que se deben principalmente a la interacción que existen dentro de la agrupación lo que fomenta el traspaso de conocimiento de una firma a otra.

⁶⁵ Análisis Institucional de Instrumento Consorcios Tecnológicos Empresariales y Evaluación de Medio Término de Consorcios de Conicyt e Innova Chile (Informe Final); Roberto Álvarez, Carmen Contreras, José Luis Contreras; INTELIS, Universidad de Chile, 28 de Diciembre de 2009.

La capacidad de gestión en proyectos de innovación es otra variable fundamental. El hecho de poseer tanto las nuevas tecnologías como el capital humano necesario es fundamental para generar y fomentar la innovación dentro de las organizaciones. “Sin duda la potencialidad de un cluster para generar avances depende de los patrones locales de aprendizaje, que a su vez están influenciados por las capacidades tecnológicas y la capacidad de absorción de sus empresas constituyentes.” (Lall,1992;Bell, Pavitt, 1993; Caniels, Romijn, 2001; Cohen, Levinthal, 1990; Antonelli, 1996; Giuliani,2002).

“Los clusters facilitan el proceso virtuoso de aprendizaje colectivo, porque: a) están en constante cambio del conocimiento tácito e idiosincrático que está dentro de las empresas e instituciones locales y el cual se va acumulando en el tiempo; b) las empresas interactúan, intercambian información y fomentan la innovación conjunta. La interacción da paso a la creación de un fondo social y cultural común que es promovido por la división que hay entre las empresas y la especialización del trabajo” (Maskell, Malberg, 1999; Belussi, Gotardi 2000; Granovetter, 1985; Becattini, 1998).

La evidencia empírica sugiere que las firmas juegan un rol diferente en el conocimiento de un cluster dependiendo de su nivel de vinculación, tanto intra como extra-cluster. Según los términos de Allen se pueden ver tres tipos de firmas:

-*Technological gatekeepers*: aquellas firmas que tienen un alto nivel de conocimiento que se encuentran conectadas con firmas que pertenecen al cluster y otras firmas. Este agente es principalmente el precursor de nuevo conocimiento y difundirlo dentro de la asociación.

-*External star*: son aquellas empresas que están altamente vinculadas con fuentes externas de conocimiento, pero apenas tienen interacción cognitiva con otras empresas locales.

-*Isolated*: son aquellas firmas que apenas tienen conexión con firmas del rubro y fuera de el.⁶⁶

⁶⁶ Knowledge in the Air and its Uneven Distribution: A story of a Chilean Wine Cluster; Elisa Giuliani, DPhil Student SPRU, University of Sussex, E.Giuliani@sussex.ac.uk; Faculty of Economics University of Pisa, giulel@ec.unipi.it ; paper presentado en “DRUID winter conference 2003”, Aalgorg, 16-17 de Enero 2003.

Las diferentes posiciones influyen inevitablemente en la manera de adquirir conocimiento, difundirlo e incluso cambiarlo en una área específica.

Una de las fallas que existen es la falta de confianza que tienen las empresas para fomentar la innovación dentro de la industria. “La falta de articulación, asociación y colaboración entre empresarios sigue siendo un obstáculo para la innovación”.⁶⁷

Normas dentro de las organizaciones

Si bien es cierto que la unión entre universidades e industria es fundamental para el mejoramiento y el desarrollo de esta, hay que considerar que existen ciertas normas o reglas en la industria del vino que no son conocidas por las universidades.

El hecho de que existan normas permite que haya una cultura dentro de los procesos de la producción de los vinos que no pueden ser alterados tan fácilmente por organismos externos.

Existen casos donde la intervención de externos a la firma no mejora los procesos de innovación sino que los altera empeorando su nivel inicial. Esto se debe a la falta de conocimiento de las reglas que existen dentro de una organización. El cambio de alguna regla que no provenga de los mismos participantes no genera mejora en la “sociedad” del vino debido a que impone ciertos comportamientos o cambios que no resultan naturales. Es necesario que estas modificaciones provengan exclusivamente por la misma industria debido al conocimiento interno que existe de ella.

Se puede ver que el pertenecer a los programas Profos no sólo beneficia con mayores niveles de ingreso para proyectos sino que permiten mayor conocimiento en todas las áreas de la compañía permitiendo un crecimiento significativo dentro de la organización. El hecho de pertenecer a un programa no causó un cambio de las reglas de las firmas por un agente externo sino que fue un cambio gradual que se generó al interior de las empresas participantes. Es

⁶⁷ Innovación en la industria del vino; Graciela Moguillansky, Juan Carlos Salas, Gabriela Cares; CEPAL, Universidad Adolfo Ibañez, CORFO.

fundamental que los programas consideren un proceso de cambio que no sea impuesto sino más bien surgido desde el interior de la firma.

Organismos que ayudan con la innovación

La capacidad de innovación en Chile va a depender de las capacidades que tiene la empresa y de las fortalezas del sistema nacional de innovación. Las empresas van a depender de sus capacidades de crecimiento y de inserción internacional, siendo ProChile una organización que permite ayudar a las pequeñas empresas a ingresar a los mercados internacionales.

Los Consorcios teóricamente, permiten solucionar algunas de las fallas de mercado que afectan los niveles de innovación dentro de las empresas, a través de estrategias asociativas que ayudan a internalizar externalidades de conocimiento, coordinan el uso de activos complementarios y comparten el riesgo tecnológico de las inversiones en innovación realizadas por agentes del sector privado.⁶⁸

Resultados del modelo de Consorcios

Los Consorcios han contribuido al mejoramiento de acceso a conocimiento tecnológico, al mejoramiento de acceso a conocimiento en otras áreas (marketing, mercados internacionales, personal capacitado, etc.) y al desarrollo de proyectos tecnológicos conjuntos con empresas del consorcio.

Los proyectos que incentivan los Consorcio no estarían generando los resultados deseados en materia de innovación tecnológica debido a que están cubriendo otras demandas y necesidades de las empresas. La contribución menos importante de los Consorcios está asociada a la

⁶⁸ Análisis Institucional de Instrumento Consorcios Tecnológicos Empresariales y Evaluación de Medio Término de Consorcios de Conicyt e Innova Chile (Informe Final); Roberto Álvarez, Carmen Contreras, José Luis Contreras; INTELIS, Universidad de Chile, 28 de Diciembre de 2009.

solicitud de patentes de propiedad intelectual.⁶⁹ Esto se ha traducido en la finalización de los recursos entregados por el Estado para continuar con el desarrollo de los Consorcios. El problema se genera debido a que los avances realizados no fueron medidos con las evaluaciones pertinentes. Por lo tanto, todos los logros relacionados con evolución de la institución no son considerados, los cuales son necesarios para el desarrollo adecuado de I+D. Sin una institución adecuada, el desarrollo de proyectos se va a enfocar en las necesidades de aquellas empresas que tienen los recursos necesarios para financiar la investigación, y la investigación a nivel industria va a desaparecer y con ello los beneficios que pueden extraer las pequeñas viñas.

Por otro lado, el hecho de que los investigadores no tengan algún tipo de participación directa en los futuros retornos de la investigación no refuerza la idea de investigar para aplicar.⁷⁰ Esto implica que las Universidades tiendan a centrarse en investigación básica y se fomente los estudios sobre necesidades de una industria en particular.

Otro problema encontrado en el área de investigación es la falta de trayectoria de los investigadores del sector. Esto no permite tener un conocimiento amplio de la industria, donde existe claridad de los problemas que han existido a lo largo de la historia de producción de vino. A pesar de que puedan existir soluciones y nuevas formas para mejorar los procesos dentro de la industria, la trasmisión de nueva información es muy compleja debido a que existe una cultura dentro del cluster del vino que es inerte a las personas que desarrollan los distintos procesos. La generación de nuevos procedimientos por agentes externos a la industria dificulta el mejoramiento de los procesos productivos debido a la falta de cultura de los individuos frente a los que se encuentran desarrollando todos los ámbitos productivos. Por lo tanto se debe fomentar que los investigadores sigan realizando proyectos para evitar el problema de conocimiento de la cultura de la industria del vino.

⁶⁹ Análisis Institucional de Instrumento Consorcios Tecnológicos Empresariales y Evaluación de Medio Término de Consorcios de Conicyt e Innova Chile (Informe Final); Roberto Álvarez, Carmen Contreras, José Luis Contreras; INTELIS, Universidad de Chile, 28 de Diciembre de 2009.

⁷⁰ Análisis Institucional de Instrumento Consorcios Tecnológicos Empresariales y Evaluación de Medio Término de Consorcios de Conicyt e Innova Chile (Informe Final); Roberto Álvarez, Carmen Contreras, José Luis Contreras; INTELIS, Universidad de Chile, 28 de Diciembre de 2009.

Para poder generar mayores niveles de vínculos entre la Industria y las Universidades se debe fomentar los niveles de comunicación para que así las Universidades tengan conocimiento de las necesidades que enfrentan las firmas en la actualidad. Se reconoce que existe una falta de coordinación entre los centros de investigación. Esto se debe principalmente a la falta de una estrategia de investigación al nivel de la industria.

Por lo tanto, el poder avanzar en temas de innovación, fomento de nuevas tecnologías y comercialización agresiva de los vinos chilenos en el mundo, requiere de una estrategia de largo plazo de la industria⁷¹. La implementación de una estrategia de innovación se enfrenta con un problema fundamental que es la falta de colaboración entre las firmas de la industria.

Según el paper de José Carlos Alvarez “Cluster vitivinícola abordado según sistemas complejos adaptativos”, los mayores cuellos de botellas que existen dentro de los clusters son: la escasez de espíritu emprendedor, la falta de confianza y las barreras de información que enfrentan las empresas de la industria del vino.

Las agrupaciones de las empresas en la industria del vino han demostrado empíricamente que la supervivencia de la competencia debe ser construida a partir de las capacidades de las organizaciones para poder seguir aprendiendo y así mantener la flexibilidad. La base en que compiten las empresas y desarrollan el conocimiento puede ser considerado como la base para el proceso de innovación. Es importante considerar que esta agrupación no sólo es de las firmas que pertenecen a la industria del vino, sino que también de los centros tecnológicos y universidades que permiten entregar información y soluciones desde otro punto de vista.

Las capacidades de las firmas en absorber, difundir y explotar los conocimientos de forma creativa son los factores que determinan la dinámica de aprender del cluster en su totalidad. Para el caso del cluster de Colchagua los niveles de absorción estaban determinados por los niveles de conocimientos de las firmas.

⁷¹ Innovación en la industria del vino; Graciela Moguillansky, Juan Carlos Salas, Gabriela Cares; CEPAL, Universidad Adolfo Ibañez, CORFO.

El aprendizaje dentro de un cluster no sólo es determinado por el nivel agregado de conocimiento de cada firma, sino que el factor clave que existe es el nivel de difusión que existe entre las distintas firmas. Consecuentemente las capacidades de cada firma determinan los niveles de conocimiento que puede tener un cluster.

Al existir distintos tipos de firmas, aquellas que tienen un mayor nivel de conocimiento acumulado fomentan aún mas los niveles de innovación dentro de ellas, pero aquellas que están por debajo de los niveles no son capaces ni copiar las nuevas tecnologías debido a una falta de información. Esto causa que se generen brechas de conocimientos entre las firmas lo que no permiten explotar mayores niveles de innovación dentro del cluster y en consecuencia las empresas que tienen mayor conocimiento buscan mayores conocimientos fuera de esta organización.

En el valle de Colchagua se ven diferentes sub-grupos donde se muestra que los niveles de densidad de los vínculos y el tamaño de las firmas determinan los niveles de innovación (Olavarría,2008; Giuliani, 2006), donde las empresas más pequeñas luchan por incorporarse en las redes de conocimiento. Esto demuestra que el futuro de las pequeñas viñas en Chile es incierto. Olavarría menciona una lista de algunas de las ayudas disponibles para este tipo de empresas, pero en realidad si estas firmas no innovan para diferenciarse de las viñas más grandes, no tendrán posibilidades reales de seguir creciendo dentro de la industria nacional de vinos.

Consejo para el mejoramiento de la industria

El impulso al desarrollo de la industria del vino a través del conocimiento e innovación permite mejorar los niveles de competitividad de un sector productivo. Pero los niveles de aprendizaje de las firmas deben ir acompañado de un buen desarrollo de la institucionalidad de los organismos que conforman la industria. Los Consorcios Tecnológicos han sido el resultado de la evolución de la industria y de sus instituciones. El buen desempeño de un organismo debe estar

determinado por un proceso evolutivo, donde a mayor nivel de experiencia de trabajo en común estrecha las relaciones entre las distintas partes.

El mayor nivel de éxito de un consorcio estará determinado por una trayectoria más larga entre las partes involucradas. Cuando los organismos que conforman los consorcios han tenido trayectorias e intereses muy distintos, el desarrollo de una estrategia de largo plazo se convierte en una tarea complicada de desarrollar.

La conformación de los Consorcios del vino si bien han sido en poco tiempo, hay que destacar que las relaciones entre las distintas firmas y las universidades ha sido desde hace tiempo. El periodo previo al desarrollo de la institución de desarrollo tecnológico, permitió que las partes involucradas desarrollaran una relación lo suficientemente sólida para que esta perdure en el tiempo.ⁱ

“Se destaca la necesidad de darle tiempo a los proyectos, para que la relación entre las partes madure haciéndola lo suficientemente confiable como para asignarle una cantidad importante de recursos públicos. Al respecto, se señala que mientras más madura la relación entre las partes y más claro el objetivo que se plantean como socios, menos traumático es el período posterior a la adjudicación del Consorcio Tecnológico y previo a la conformación de sociedades anónimas. En este sentido, la posibilidad de trabajo previo entre universidades y empresas, el conocimiento mutuo que puedan lograr es fundamental para la generación temprana de confianza y el logro de estos objetivos.”⁷²

Es muy importante que las autoridades entiendan que existe un proceso de aprendizaje y de ajuste en el desarrollo de las instituciones y que los mecanismos de evaluación no deben ser solamente enfocados en evaluaciones costo-beneficio. Esto evitaría la incertidumbre que existe en la continuidad de las instituciones en la industria del vino. Es cierto que existe inconsistencia

⁷² Consorcios Tecnológicos buenas prácticas y lecciones aprendidas; Carolina Busco Ramírez , Socióloga, Pontificia Universidad Católica de Chile; Rosario Retamal Sáenz, Directora de Innovación y Proyectos, Pontificia Universidad Católica de Chile; Darío Rodríguez Mansilla, Profesor titular, Instituto de Sociología, Pontificia Universidad Católica de Chile; Víctor Valdivia Dubó, Coordinador de Centros Tecnológicos y Consorcios, Dirección de Innovación de Proyectos UC; Pontificia Universidad Católica de Chile; Vicerrectoría Académica; Vicerrectoría Adjunta de Investigación y Doctorado; Marzo 2008; publicación con el apoyo de Kawax, el Observatorio Chileno de Ciencia, Tecnología e Innovación del Programa Bicentenario de Ciencia y tecnología de Conicyt; www.uc.cl/vraid.

dinámica debido a que no existe claridad frente al tiempo que permitirá que los consorcios traigan beneficios a la industria en términos cuantitativos, pero todos están conscientes del progreso que existe dentro de la industria debido a la asociación de los dos consorcios.

Es importante entender que el mercado nacional es muy pequeño y, por lo tanto, la competencia debe ser con los otros productores del mundo. Es por esto que para tener una posición importante en los rankings internacionales, la industria se debe asociar y generar confianza entre los organismos que influyen en ella.

El consorcio tecnológico debe tener claridad frente a las reglas que tiene cada organismo. El desarrollo de un marco institucional adecuado determina los roles que cumplen las entidades que participan en el crecimiento del sector productivo. Además deben existir reglas que permitan que los proyectos desarrollados sean los adecuados con las necesidades que existen en el momento y evitar que se continúen investigaciones que no son relevantes para el desarrollo de la industria. Debido a esto es que se debe flexibilizar los estatutos que existen actualmente para evitar desperdicio de los recursos. Además la conformación de los consorcios debe ser a través de un proceso donde exista asesoría legal y tributaria para evitar conflictos posteriores con la normativa impuesta. Mientras más transparencia exista en los procesos, menos dificultades van a existir en el desarrollo de los proyectos realizados y mayores beneficios se podrán extraer.

Bibliografía

- Álvarez Merino José Carlos; Cluster vitivinícola abordado según sistemas complejos adaptativos.
- Álvarez Roberto, Contreras Carmen, Contreras José Luis; Análisis Institucional de Instrumento Consorcios Tecnológicos Empresariales y Evaluación de Medio Término de Consorcios de Conicyt e Innova Chile (Primer Informe); INTELIS, Universidad de Chile, 28 de Diciembre de 2009.
- Álvarez Roberto, Contreras Carmen, Contreras José Luis; Análisis Institucional de Instrumento Consorcios Tecnológicos Empresariales y Evaluación de Medio Término de Consorcios de Conicyt e Innova Chile (Informe Final); INTELIS, Universidad de Chile, 28 de Diciembre de 2009.
- Anderson Kym, Lesson for other industries from Australia's booming wine industry.
- Asalgado Almendras Francisco Javier; Análisis de los efectos del tamaño de la empresa y la actividad innovadora de las PYMES: El caso de los programas de fomento asociativo (PROFOS);; Profesor guía: José Miguel Benavente H.; Santiago, Verano 2003; Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas; Universidad de Chile; http://www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2003/asalgado_f/html/index-frames.html
- Arza Valeria, Giuliani Elisa, Schuman Robert; What drives the formation of 'valuable' university-industry linkages? Insight from the wine industry; journal homepage: www.elsevier.com/locate/respol.
- Bell Martin, Giuliani Elisa; When micro shapes the meso: Learnig networks in a Chilean wine cluster.
- Benavente José Miguel; How some developing countries got it right?, Capítulo 7, Wine production in Chile;; The World Bank; Washington 2006, Vandan Chandra (Ed) Technology, adaptation and exports.
- Briones Alvaro, Meneses Francisco Javier, Troncoso María Teresa, Wilson Frances; Prospectiva Chile 2010, producción y exportaciones de vinos; Chile Innova, Ministerio de

Economía; Ministerio de Economía, Programa de Desarrollo e Innovación Tecnológica; www.prospectivatecnologica.cl.

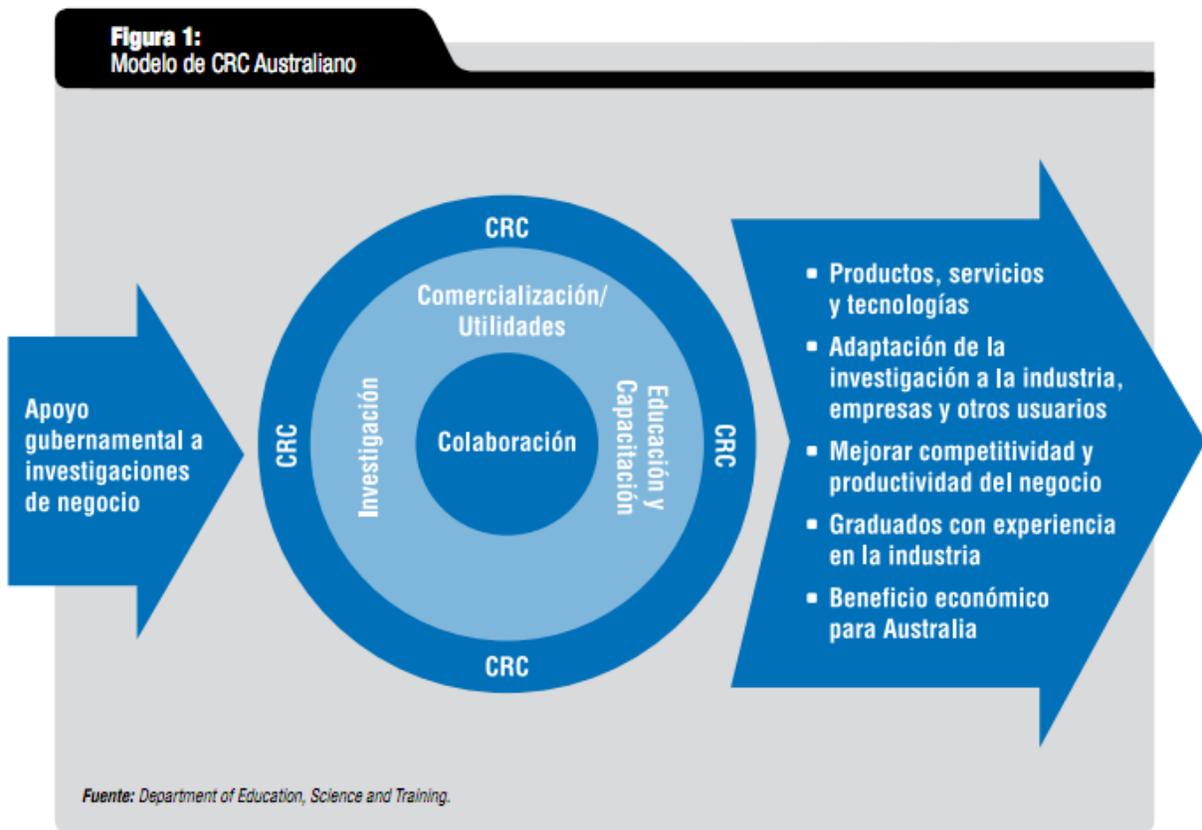
- Busco Ramírez Carolina, Retamal Sáenz Rosario, Rodríguez Mansilla Darío, Valdivia Dubó Víctor,; Consorcios Tecnológicos buenas prácticas y lecciones aprendidas; Pontificia Universidad Católica de Chile; Vicerrectoría Académica; Vicerrectoría Adjunta de Investigación y Doctorado; Marzo 2008; publicación con el apoyo de Kawax, el Observatorio Chileno de Ciencia, Tecnología e Innovación del Programa Bicentenario de Ciencia y tecnología de Conicyt; www.uc.cl/vraid.
- Cares Gabriela, Moguillansky Graciela, Salas Juan Carlos; Innovación en la industria del vino; CEPAL, Universidad Adolfo Ibañez, CORFO.
- Carrasco Rodrigo, Chanqueo Fabían; Grupos estratégicos en la industria vitivinícola chilena; Profesor guía: Ismael Oliva; Facultad de Ciencias Económica y Administrativa, Escuela de Economía y Administración, Universidad de Chile, Santiago-Chile 2004; http://www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2004/carrasco_r/html/index-frames.html
- Castro Lucio; Seminario “El Desarrollo de Nuevos Sectores de Exportación en América Latina: Lecciones de 10 Casos Exitosos”; Programa de Inserción Internacional (PIIN); Buenos Aires, Argentina, Auditorio BID-INTAL; 16 de Septiembre de 2008; Centro de implementación de políticas públicas para la equidad y crecimiento; Banco Interamericano de Desarrollo; Instituto para la Integración de América Latina y El Caribe (VPC/INL); infocippecc@cippec.org; www.cippec.org; “Los autores son responsables de las ideas y opiniones expuestas, las cuales no necesariamente pueden reflejar políticas y/o posiciones del BID/INTAL. Innovación en la industria del vino; Moguillansky, Salas, Cares.
- Dosi Deast Giovanni, Institutions and markets in a dynamic world; The Manchester School of Economic and Social Studies Vol LVI No. 2; Junio 1988.
- Dutrénit Gabriela, Puchet Angul Martín, Teubal Morris Building bridges between coevolutionary approaches to science, technology and innovation and development economics: an interpretive model.

- Echeverría Roberto; Innovación en la Industria del vino en Chile; Director Vinnova S.A; 3 de Mayo 2006; Vinnova, Consorcio Tecnológico empresarial para la Vid y el Vino; Viñas de Chile; Pontificie Universidad Católica de Chile; Universidad de Concepción; www.vinnova.cl.
- Felzenszien Christian, Gwynne Robert, Olavarría Jaime A.; Entrepreneurship, Firm Evolution and Clusters in Chile's Dynamic Resource based in Wine Sector.
- Giuliani Elisa, Morrison Andrea, Pietrobelli Carlo, Rbellotti Roberta; Who are the researchers that are collaborating with industry? An analysis of the wine sector in Chile, South Africa and Italy, Research Policy 39 (2010) 748-761; 30 March 2010, journal homepage: www.elsevier.com/locate/respol
- Giuliani Elisa; Knowledge in the Air and its Uneven Distribution: A story of a Chilean Wine Cluster; paper presentado en "DRUID winter conference 2003", Aalborg, 16-17 de Enero 2003.
- Hidalgo Nuchera A., Torres M., Vizán Idoipe A.; Los factores clave de la innovación tecnológica: clave de la competitividad empresarial; 10 de Septiembre de 2008.
- Informe Consejo de Innovación; La institucionalidad del sistema nacional de innovación; Hacia una estrategia nacional de innovación para la competitividad; volumen 1; capítulo 3; 2007.
- Informe nacional 1995-2005; Exportaciones nacionales de vino 1995-2005.
- Jasso Javier; Relevancia de la innovación y las redes institucionales.
- Langois Richard N. Economic as a process; Essays in the new institutional economics, Cambridge University Press, 1986, Capítulo 1.
- Marsh Ian & Shaw Brendan, Australia Wine Industry: Collaboration and learning as causes of competitive success; Mayo 2000.
- *Estrategia de Logística en la Industria del Vino*
- Nelson Richard; What makes an economy productive and progressive? What are the needed institution?

- Nelson Richard R.; The agenda for growth theory: A different point of view; Journal of Economics, Cambridge; 1998.
- Ostrom Elinor; Collective Action and the Evolution of Social Norms; The Journal of Economic Perspective, Vol 14 No.3 Verano 2000, 137-158.
- Vinnova y TecnoVid; Vinnova, Consorcio Tecnológico Empresarial para la Vid y el Vino; TecnoVid, innovación para el Vino; El nuevo modelo de innovación para la industria del vino en Chile; con el apoyo de: Vinos de Chile, Pontificie Universidad Católica, Universidad de Chile, Universidad de Concepción, Universidad de Talca, Universidad Técnica Federico Santa María; Corporación Chilena del Vino; Tonelería Nacional, InnovaChile CORFO, Ministerio de Agricultura SAG, Gobierno de Chile; innovación@consorciosdelvino.cl; www.consorciosdelvino.cl.

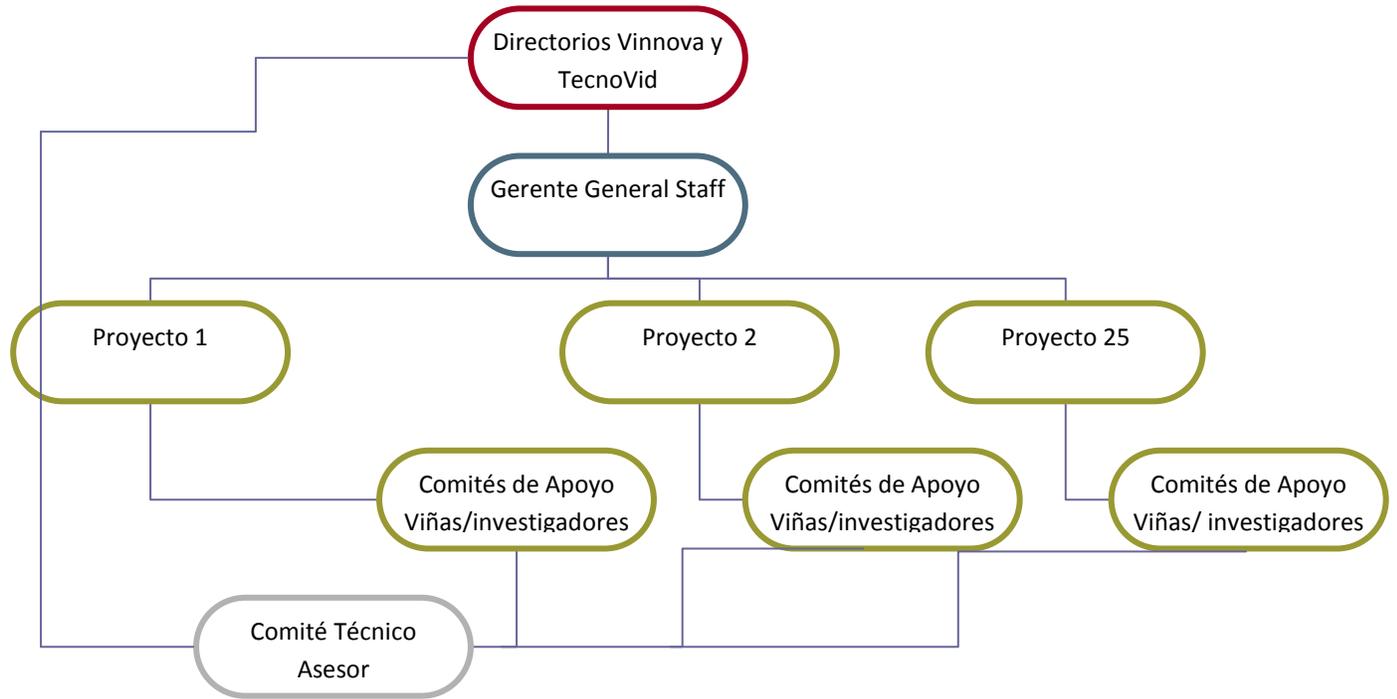
Anexo

Modelo de CRC Australiano



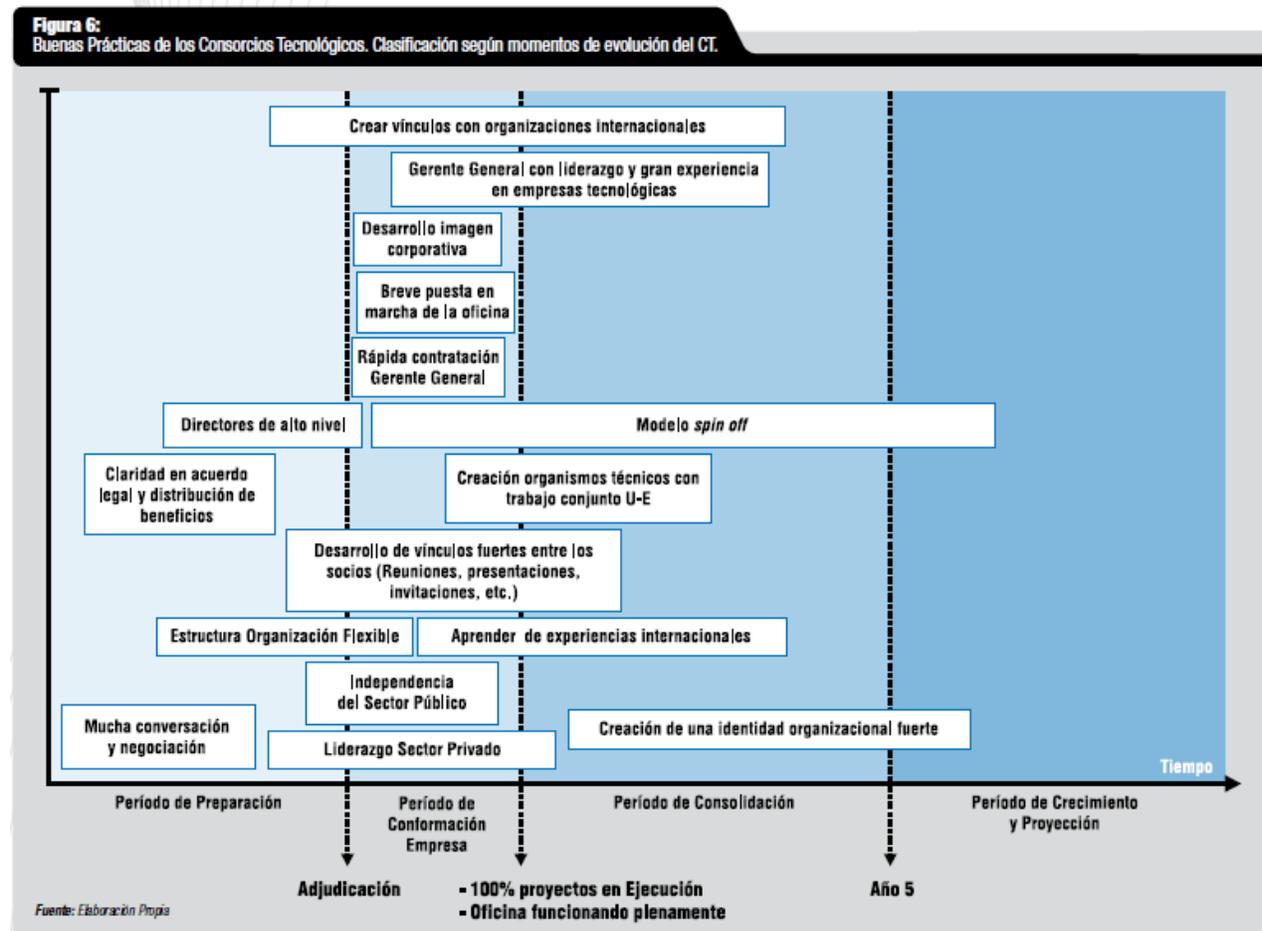
Fuente: Consorcios Tecnológicos buenas prácticas y lecciones aprendidas.

Organigrama de la fusión de los Consorcios



Fuente: El nuevo modelo de innovación para la industria del vino en Chile;Vinnova y TecnoVid; Vinnova, Consorcio Tecnológico Empresarial para la Vid y el Vino; TecnoVid, innovación para el Vino.

Buenas prácticas de los Consorcios Tecnológicos. Clasificación según momento de evolución del CT



Fuente: Consorcios Tecnológicos buenas prácticas y lecciones aprendidas.

¹ Ver anexo sobre modelo de buenas prácticas de los Consorcios Tecnológicos. Clasificación según momento de evolución del CT.