

INFORME TÉCNICO

Institución Ejecutante

INIA

Nombre del Programa

Evaluación del Esquema de Investigación Desarrollado po la Vitivinicultura Australiana (Interacción Empresa - Gobierno) con Fines de Replicación en Chile

Código

FIA-CO-V-2004-1-A-011

Nº del Informe

1

Periodo Cubierto

Desde

28-Dic-2004

Hasta

31-Ene-2005

Fecha de Presentación

Febrero 23, 2005

Coordinador Programa

Stanley Best C.



Firma del Coordinador del Programa

Uso Interno FIA

Fecha de Presentación



CONDICIONES Y PAUTA PARA LA PREPARACIÓN DEL INFORME TÉCNICO

PROGRAMA DE CONSULTORES CALIFICADOS AÑO 2004

La Fundación para la Innovación Agraria (FIA) del Ministerio de Agricultura tiene la función de fomentar y promover la transformación productiva de la agricultura y de la economía rural del país. Para el cumplimiento de esta función proporciona financiamiento, impulsa y coordina iniciativas, programas o proyectos orientados a incorporar innovación en los procesos productivos, de transformación industrial o de comercialización en las áreas agrícola, pecuaria, forestal, agroforestal y dulceacuícola. En el marco de estos objetivos, FIA desarrolla actualmente cuatro líneas de acción fundamentales: Financiamiento a Proyectos de Innovación, Programas de Giras Tecnológicas y Consultores Calificados, Estrategias de Innovación por Rubro y elaboración y difusión de Información para la Innovación.

El objetivo de los Programas de Giras Tecnológicas y Consultores Calificados es estimular y fortalecer el aprovechamiento, por parte del sector productivo, del conocimiento tecnológico disponible en agricultura, mediante la captación de tecnologías innovativas desarrolladas en Chile y en el extranjero, su difusión en el país y la promoción de su adaptación y aplicación en los procesos productivos.

Se busca también favorecer la vinculación entre productores, empresarios, investigadores, profesionales y técnicos del sector agrario, con el fin de impulsar la incorporación de innovaciones tecnológicas, mejorando así la competitividad de la agricultura nacional. Este objetivo incluye todos los aspectos de la cadena de valor: los procesos productivos, agroindustriales, de gestión, comercialización, organización de los productores y otros.

Ambos programas funcionan bajo las modalidades de recepción de solicitudes por ventanilla abierta y convocatorias especiales.

Con la aprobación de las propuestas por parte de FIA, la Entidad Responsable de ésta adquiere entre otros los siguientes compromisos:

- Emitir y entregar los informes Técnico y Financiero en un plazo de 30 días después de realizada la última actividad de la consultoría.
- Difundir los resultados de acuerdo con las actividades de transferencia tecnológica comprometidas en la propuesta.
- Proporcionar a esta Fundación una copia de todo el material o documentación recopilado durante la actividad, incluyendo copia del material audiovisual.
- Comprometerse a participar en futuras actividades de difusión que FIA estime oportuno organizar, con el objetivo de difundir las experiencias y resultados obtenidos por el postulante y participantes.



Los informes deben ser presentados en disquete y en papel (tres copias) de acuerdo a los formatos establecidos por FIA, en la fecha indicada como plazo de vencimiento en el contrato firmado con la Entidad Responsable. En la eventualidad de que el compromiso antes señalado no se cumpla, **FIA procederá a ejecutar la garantía respectiva y tanto la Entidad Responsable como el grupo participante quedarán imposibilitados de participar en nuevas iniciativas apoyadas por los diferentes Programas e instrumentos de financiamiento de FIA.**

A continuación se entregan las instrucciones para la preparación del Informe Técnico del Programa de Consultores Calificados (nacionales e internacionales), con el propósito de guiar a la Entidad Responsable sobre el contenido a desarrollar en el informe y el formato de presentación de la información.



CONTENIDO DEL INFORME TÉCNICO CONSULTORES CALIFICADOS

1. Antecedentes de la Propuesta

Título

"Evaluación del Esquema de Investigación Desarrollado por la Vitivinicultura Australiana (Interacción Empresa-Gobierno) con Fines de Replicación en Chile"

Código

FIA-CO-V-2004-1-A-011

Entidad Responsable

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) CRI Quilamapu

Coordinador

Stanley Best Sepúlveda
Ing.Agr. Msc. PhD

Nombre y Especialidad del Consultor

William James Hardie

Ing. Agr. Ph.D., M.Sc., B.Ag.Sc., especialista en Vitivinicultura.

Lugar de Origen del Consultor (País, Región, Ciudad, Localidad)

País	Australia
Ciudad	Adelaida
Dirección Postal	PO Box 154; Glen Osmond SA 5064

Lugar (es) donde se desarrolló la Consultoría (Región, Ciudad, Localidad):

Región Metropolitana, Santiago: Hotel Las Acacias de Vitacura, Inia La Platina y FIA central.

Fecha de Ejecución

16/01/05 al 20/01/05.



Proponentes: presentación de acuerdo al siguiente cuadro:

Nombre	Institución/Empresa	Cargo/Actividad	Tipo Productor (si corresponde)
Stanley Best Sepúlveda	Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)	Investigación	
Marcelino Claret Merino	Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)	Investigación	

Problema a Resolver:

Objetivos de la Propuesta

A. Objetivos Generales

a. Técnicos

Transferir mediante Charlas, visitas a terreno y reuniones, conocimientos técnicos, sobre la estructura y el funcionamiento de un Centro Vitivinícola Australiano de investigación y transferencia, sus experiencias y resultados, a los viticultores nacionales, entidades de gobierno, investigadores de universidades e institutos de investigación, organismos vinculados, empresas asesoras y de servicios, con el fin de organizar la interacción de todas las partes en cuestión, permitiendo una mejor actualización y focalización de la investigación en la vitivinicultura.

b. Económicos

Transferir mediante Charla, visitas a terreno y reuniones conocimientos sobre la estructura económica y aspectos administrativos, experiencias y resultados de un Centro Vitivinícola Australiano de investigación, para evaluar la factibilidad de formación de un centro homólogo en Chile con vinculación internacional, para optimizar la utilización de los recursos en este rubro mejorando los retornos a productor.

B. Objetivos Específicos

c. Técnicos

1. Transferir mediante Charla a viticultores grandes y medianos e investigadores, la experiencia en líneas de investigación del Centro Australiano de Viticultura, avances y perspectivas en el rubro vitivinícola.



2. Incentivar y motivar a empresas vitivinícolas, hacia la formación de un centro nacional de viticultura, a través de la experiencia del consultor transferida en las diferentes charlas grupales con las entidades que tienen poder de decisión, tanto de gobierno como de la empresa privada.

3. Generar la vinculación interinstitucional para potenciar el intercambio de investigación entre especialistas de ambas naciones.

d. Económicos

Transferir conocimientos y experiencia sobre inversión necesaria, estructura administrativa y económica, estableciendo la importancia de generar una iniciativa de carácter nacional, que daría a Chile importantes ventajas competitivas en el contexto internacional en el rubro vitivinícola y otros que puedan adquirir el mismo tipo de compromiso.



2. Antecedentes Generales: describir aspectos de interés y cifras relevantes del país o región de origen del consultor, con énfasis en la situación agrícola y la situación del rubro que aborda la propuesta en particular (no más de 2 páginas).

El centro australiano cooperativo de investigación, en adelante CRC, se fundó en 1990 por el Gobierno Australiano para fortalecer la colaboración entre industrias, organismos de investigación, entidades educacionales y agencias gubernamentales. Se creó bajo la conciencia del gobierno Australiano en la necesidad de innovar tecnológicamente invirtiendo en investigación y desarrollo. Debido a esto se creó un impuesto para investigación y desarrollo (R&D) además de la inversión privada – pública que existe para el movimiento del CRC. El impuesto a la fruta que actualmente existe en Australia a los productores pequeños es de 1 dólar por TON, mientras que los grandes es de 3 dólares por TON. Además, existe un aporte de US\$ 2.5 Mill de dólares en aportes de las empresas al consorcio. En Australia existen 71 CRC y se distribuyen en diversos sectores como: la minería, agricultura, medio ambiente, etc.

El CRC está formado por organizaciones "virtuales" que utilizan las infraestructuras ya existentes para la investigación; así el dinero que recibe el CRC es destinado a investigar y no al equipar nueva infraestructura. El CRC entrega los resultados al gobierno, empresas y centros de investigación mediante un acuerdo formal contraído por 7 años.

El aporte monetario es entregado por el gobierno, las empresas y las organizaciones de educación e investigación, alcanzando un monto de aproximadamente de US\$ 10 mill anuales.

El CRC fomenta el trabajo en equipo y la creación de nuevas tecnologías, debido a que los investigadores y empresarios trabajan en conjunto.

Las organizaciones que forman el CRC están sometidas a un gran nivel de competencia entre ellas para poder adjudicarse los fondos y el soporte.

CRCV

Dentro de los 71 CRC existe un Centro de Investigación Cooperativo para la Vitivinicultura, en adelante CRCV y está constituido por 12 Organizaciones Centrales; las cuales están formadas por entidades de educación, investigación e industria y 25 Organizaciones de Soporte. El CRCV se creó en 1990 y ha desarrollado una red de empresarios colaboradores para la comercialización de la Viticultura de Precisión. Cuenta con gran soporte de la industria productora de vinos y uvas. Los productores de uvas y vinos contribuyen a financiar el CRCV mediante sus impuestos de investigación y desarrollo, además de financiamiento directo para la investigación. El CRCV otorga a las empresas nuevos conocimientos o tecnologías las cuales:

- Incrementan la Calidad o Imagen de los productos.
- Incrementar la seguridad y sanidad de la producción.
- Disminuyen los Costos de Producción.

Todos los proyectos del CRCV están orientados a satisfacer estos puntos.

El CRCV posee un staff de 150 investigadores, profesores y profesionales de extensión. Cuenta con un director principal o CEO (Chief Executive Officer), el Dr. Jim Hardie. Como promedio para el CRCV el Gobierno aporta alrededor del 22% de los recursos, la empresa un 27% y las entidades de investigación y educación 51%.



El CRCV posee cuatro áreas de desarrollo:

1. Calidad del Producto

Desarrolla innovadoras prácticas vitícolas para mejorar la calidad de uva de vino y otros productos derivados.

Para identificar las especificaciones y conocer la calidad de la uva se toman en cuenta los siguientes factores:

Atributos de la calidad de la uva como:

- Color
- Sabor
- Taninos

Ausencia de daños causados por hongos como Botrytis, etc.

Ausencia de residuos de pesticidas

Viticultura de Precisión

Identificar, controlar y/o manejar la variedad de los viñedos. La viticultura de precisión consiste en integrar nuevos conocimientos para obtener respuestas en el manejo adecuado de los viñedos.

La Viticultura de Precisión agrupa los cuatro puntos anteriores para un manejo integrado considerando todos los aspectos tanto de calidad, enfermedades, nutrición, etc. Generando mapas con los atributos del predio, permitiendo monitoreos del suelo, del cultivo en sí y del clima. Disminuyendo los costos tanto en riego, uso de fertilizantes y pesticidas, y por consiguiente aumentando los rendimientos sectorizando cada área productiva.

2. Sustentabilidad

Desarrollar sistemas de manejo económica y medioambientalmente sustentables.

3. Rendimiento

Mejorar genéticamente la fruta para aumentar su rendimiento y calidad.

4. Educación

Expandir las habilidades profesionales de la industria desde investigadores y técnicos a los viñedos y sus trabajadores.



3. Itinerario desarrollado por el Consultor: presentación de acuerdo al siguiente cuadro:

Fecha	Ciudad y/o Localidad	Institución/Empresa	Actividad Programada	Actividad Realizada
17 01 2005 mañana	Santiago	Hotel las acacias de Vitacura.	Seminario Internacional	Sí
17 01 2005 Tarde	Santiago	Hotel las acacias de Vitacura.	Charla divulgativa	Si pero mas bien una Charla realizada durante el almuerzo y posteriormente se realizó una cena en el Restaurante La Estancia a la cual asistieron los Directivos de las principales asociaciones gremiales vitivinícolas junto con el Dr. Hardie y el Director de este proyecto. Así, esta actividad tan solo cambio de horario de la tarde a la noche.
18 01 2005 mañana	Santiago	INIA Central	Reunión en Oficinas de Presidencia del INIA	Sí
18 01 2005 Tarde	Santiago	Oficinas del FIA	Charla técnica	Sí
19 01 2005 Mañana	Santiago	CRI La Platina	Seminario divulgativo	Sí
19 01 2005 Tarde	Buín	Viña Santa Rita	Recorrido por los viñedos Reunión con los empresarios	Sí

Señalar las razones por las cuales algunas de las visitas o actividades programadas no se realizaron o se modificaron.

4. Resultados Obtenidos: descripción detallada de las tecnologías conocidas (rubro, especie, tecnología, manejo, infraestructura, maquinaria, aspectos organizacionales, comerciales, etc.) y de la tendencia o perspectiva de dichas tecnologías en su lugar de origen. Explicar el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos, de acuerdo a los resultados obtenidos. Incorporar en este punto fotografías relevantes que contribuyan a describir las tecnologías.

El Seminario tuvo una excelente acogida por parte de los asistentes, estos interactuaron con el consultor y lograron esclarecer sus dudas.



Actualmente se está estableciendo un acuerdo de cooperación entre el Grupo de Agricultura de Precisión de INIA Quilamapu y el CRCV con la finalidad de intercambiar información sobre:

- Avances en las investigaciones
- Desarrollo de nuevas tecnologías
- Compartir conocimientos y experiencias en el área

Además se pretende establecer un intercambio de profesionales entre el CRCV y el Programa de Agricultura de Precisión de INIA Quilamapu para su perfeccionamiento y capacitación en el área de la vitivinicultura.

La visita de consultor dejó claro la forma y camino que se debe llevar a cabo la replica del modelo Australiano de integración investigación-empresa adaptándolo a nuestra realidad y recursos de los que disponemos en el país. Para esto ya hay un modelo que es el formado por Chilevid y Viñas de Chile descrito en el punto 5.

5. Aplicabilidad: explicar la situación actual del rubro en Chile (región), compararla con la tendencias y perspectivas de su lugar de origen y explicar la posible incorporación de las tecnologías capturadas, en el corto, mediano o largo plazo, los procesos de adaptación necesarios, las zonas potenciales y los apoyos tanto técnicos como financieros necesarios para hacer posible su incorporación en nuestro país (región).

El modelo de integración empresarial y de gobierno que ha realizado Australia mediante la creación del CRCV, ha tenido un gran éxito en potenciar las diferentes líneas de investigación.

Dicha investigación, de reconocida utilidad por los empresarios vitivinícolas australianos, ha potenciado la inversión del estado en conjunto con la privada, generando importantes avances en corto plazo reconocidos mundialmente en el sector internacional. Así, la experiencia de poder comprometer a todas las partes del sistema productivo de la vitivinicultura australiana ha generado un crecimiento exponencial de este sector tanto a nivel técnico como de credibilidad internacional que se ha traducido en ventajas comerciales que actualmente posiciona a Australia como uno de los países referentes internacionales en este rubro.

En Chile el gobierno ha tomado la decisión de seguir este camino de integración, al abrir las líneas de proyecto de consorcios (CORFO – FIA, en el sector agrícola). Sin embargo, la viabilidad de desarrollo sustentable de este tipo de iniciativa, pasa necesariamente por la integración real de cada sector de la cadena productiva (empresarios del rubro, investigadores, empresas de servicios, gobierno), sino, los esfuerzos se tornan inorgánicos y se diluye el real objetivo superior que determina una pérdida de eficiencia de las gestiones y recursos que finalmente nos quitan competitividad en el mercado internacional.

Bajo esta perspectiva, la traída de este consultor se sustentó por el interés de todas las partes (Gobierno, empresarios e investigación, a través del embajador en Australia, Viñas de Chile e INIA, respectivamente) para generar un diálogo adecuado que permita lograr los objetivos planteados y potenciar las iniciativas de Consorcios. Por otra parte, se abrió una posibilidad de trabajo conjunto con el CRCV para futuros desarrollo en la



investigación altamente atractivo para el país el cual se espera que deje futuros dividendos.

6. Contactos Establecidos: presentación de acuerdo al siguiente cuadro:

Institución/Empresa	Persona de Contacto	Cargo/Actividad	Fono/Fax	Dirección	E-mail
CRCV	Jim Hardie	CEO	61 8 8303 9405/	PO Box 154; Glen Osmond SA 5064	Jim.hardie@crcv.com.au

7. Detección de nuevas oportunidades y aspectos que quedan por abordar: señalar aquellas iniciativas detectadas durante la consultoría, que significan un aporte para el rubro en el marco de los objetivos de la propuesta, como por ejemplo la posibilidad de realizar nuevas consultorías, giras o cursos, participar en ferias y establecer posibles contactos o convenios. Indicar además, en función de los resultados obtenidos, los aspectos y vacíos tecnológicos que aún quedan por abordar para la modernización del rubro.

Se dejó abierta la posibilidad de crear un convenio formal de cooperación entre INIA y el CRCV. Este acuerdo permitiría mantener una comunicación fluida y dinámica de la información y avances tecnológicos entre ambos centros.

8. Resultados adicionales: capacidades adquiridas por el grupo o entidad responsable, como por ejemplo, formación de una organización, incorporación (compra) de alguna maquinaria, desarrollo de un proyecto, firma de un convenio, etc.

Se pretende crear una plataforma de E-learning a través de la cual se podrá establecer contacto en tiempo real a través de Internet entre profesionales de ambos centros. Esto permitiría trabajar en conjunto para realizar charlas informativas simultáneas evitando el viaje de expertos y los costos asociados a ello.

Además, se creó la posibilidad de intercambio de personal entre instituciones de ambos países para futuros desarrollo de las capacidades locales en nuevas tecnologías aplicadas a la viticultura.



9. Material Recopilado: junto con el informe técnico se debe entregar un set de todo el material recopilado durante la consultoría (escrito y audiovisual) ordenado de acuerdo al cuadro que se presenta a continuación (deben señalarse aquí las fotografías incorporadas en el punto 4):

Tipo de Material	Nº Correlativo (si es necesario)	Caracterización (título)
Video	1	Seminario Viticultura Australiana Inia La Platina.
CD multimedia	1	Seminario Viticultura Australiana Hotel Las Acacias
CD multimedia	2	Seminario Viticultura Australiana INIA La Platina



10. Aspectos Administrativos

10.1. Organización antes de la llegada del consultor

a. Conformación del grupo proponente

_____ muy dificultosa x sin problemas _____ algunas dificultades

(Indicar los motivos en caso de dificultades)

b. Apoyo de la Entidad Responsable

x bueno _____ regular _____ malo

(Justificar)

c. Trámites de viaje del consultor (visa, pasajes, otros)

x bueno _____ regular _____ malo

d. Recomendaciones (señalar aquellas recomendaciones que puedan aportar a mejorar los aspectos administrativos antes indicados)

10.2. Organización durante la consultoría (indicar con cruces)

Ítem	Bueno	Regular	Malo
Recepción del consultor en el país o región	x		
Transporte aeropuerto/hotel y viceversa	x		
Reserva en hoteles	x		
Cumplimiento del programa y horarios	x		
Atención en lugares visitados	x		
Intérpretes	x		

En caso de existir un ítem Malo o Regular, señalar los problemas enfrentados durante el desarrollo de la consultoría, la forma como fueron abordados y las sugerencias que puedan aportar a mejorar los aspectos organizacionales de otras consultorías.



11. Evaluación del consultor: la contraparte nacional (grupo proponente) debe realizar una evaluación del consultor en términos de si constituyó un real aporte al conocimiento del rubro o tema de la propuesta en Chile (región). Evaluar su calidad profesional y técnica y su capacidad de interacción con los agentes del sector.

En cuanto al desempeño del consultor Australiano (Jim Hardie), tuvo un notable desempeño con un gran aporte a la industria no solo vitivinícola con la cual tuvimos contacto (directivos de las más importantes asociaciones gremiales del rubro) sino que también con otros rubros como frutícola, ganadero, entre otros. Cabe destacar, el alto nivel presentado tanto en sus exposiciones y contenido de estas sino también en el alto nivel de manejo de las temáticas expuestas y reracionamiento con la presentado con el ámbito de gobierno como privado.

Informe del Consultor: anexar un informe realizado por el consultor, con las apreciaciones del rubro en Chile (región), sus perspectivas y recomendaciones concretas para la modernización o mejoramiento de éste en el país y/o a nivel local.

13. Conclusiones Finales

Finalizada la consultaría Australiana se claramente un mayor desarrollo de las temáticas relacionadas a la investigación desarrollo llevada a cabo por el CRCV con alto nivel de cohesionamiento entre las entidades pública privadas. La posibilidad de aprender el camino que el sistema de desarrollo de la investigación Australiana ha desarrollado nos permite avanzar más rápidamente y sin cometer los errores que ellos tuvieron en la gestación e implementación de los sistemas de consorcios que en Chile tan solo estamos recién entrando a discutir. Por otra parte, la integración de los investigadores nacionales y australianos en trabajos conjuntos permitirá desarrollar líneas fuertes de cooperación y sin duda lo más valioso, la credibilidad internacional altamente requerida por la industria para su desarrollo tanto técnico como comercial. Cabe desatacar que producto de esta visita ya se han guereado los primeros avances en el desarrollo de cooperación internacional con una invitación a Australia del director de CRCV a quien suscribe como primera instancia de conexión para visitar los diferentes centros existentes en Australia y poder generar acercamientos entre los investigadores de ambos países. Además, quien suscribe ha sido postulado para formar parte del Australian Journal of grape and wine research la cual es una de las revistas científicas mas importantes en el mundo en esta materia. Así, existe l posibilidad de generar un muy buen enlace con la investigación Australiana y poder aprender en conjunto sobre la base de investigación y desarrollo de nuevas tecnologías la cual será más o menos provechosa en la medida que se pueda seguir avanzando en temas concretos y claros beneficios para ambas partes, posibilitando ayudar así, al desarrollo y competitividad la industria Vitivinícola Chilena.

Fecha: 23/02/05

Nombre y Firma coordinador de la ejecución: STANLEY C. BEST S.



ASISTENTES A ACTIVIDAD DE DIFUSIÓN DE LA CONSULTORÍA

FECHA:

Nombre	Actividad	Institución o Empresa	Teléfono
Aníbal Ariztía	Seminario Las Acacias	Viñas de Chile	
Loreto Burgos		FIA	431 30 24
Pedro Joustra		FIA	
Hernán Acuña		INIA Quilamapu	
Juvenal Moreno		Viña Canepa	
Juan Pablo Solís		Viña San Pedro	
Felipe Bravo		Viña Altair	
Gerardo Figueroa		Viña Tabulí	
Jessica Tomei		Viñedos Corpora Bodegas	
Elizabeth Díaz		Viñas de Chile	
Roberto Echeverría		Viñas de Chile	
Guido Herrera		INIA	
Rodrigo Ballivian		Chile Vid	

En cuanto a la actividad del seminario del INIA Platina, no se tomó lista de los asistentes pero hubo más de 25 asistentes, la que puede ser claramente visualizada en la figura 1 y video de dichas exposiciones.

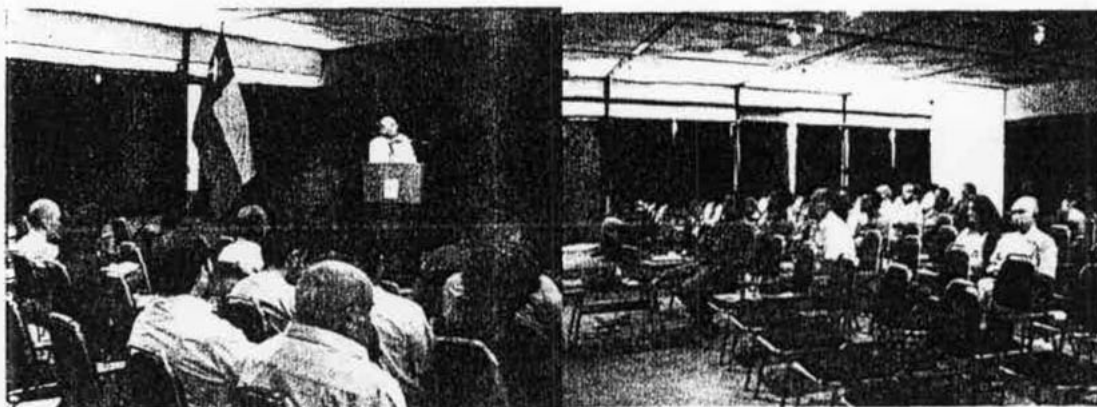


Figura 1. Seminario realizado en Platina 19-02-05.



Informe del Consultor

Impressions of the Opportunity for Technological Development through Co-operative Research to Advance the Wine Industry in Chile

Report by: Jim Hardie, Chief Executive Officer, Cooperative Research Centre for Viticulture, Australia

Introduction:

These impressions were gained from two visits to Chile, the first in November 2004 and the second in January 2005. The first visit provided an opportunity for interactions with the government, business and university sectors involved in the Chilean wine industry. The second visit broadened those interactions to include an understanding of the capabilities of the Agricultural Research Institute (INIA) and more detailed discussions on the operation of Australia's Cooperative Research Centres model for commercially focussed research and development for the wine industry. On both occasions I was particularly impressed by the high degree of interest and commitment by both government and industry in using technical innovation as a driver of economic development. This recognition is a significant strength and one that reflects very positively on the leadership of each of the organisations who participated in the presentations during the visits.

This brief report is based on observations, discussions and responses to those presentations. My impressions of practical viticulture are drawn largely from, and limited to, visits to several wineries and vineyards close to Santiago.

Wine Industry Structure and Organisation

In the Australian experience the shared commitment of all key industry organisations has been a key factor in the growth and development of the industry. The recognition of common interests and collaboration between Viñas de Chile and Chile Vid, the organisations representing the large and small-to-medium wine businesses respectively is a particular strength.

I am not aware of an industry-wide strategic plan for the Chilean wine industry but such a plan that is reviewed and updated from time to time would be useful in providing direction for all stakeholders including research organisations and investors.

Technical innovation in viticulture will also require mechanisms for the involvement of grape growers and dissemination of information to them. It was not clear to me how this would be achieved in a coordinated way.

Resources

Natural

Chile has particular natural resource strengths in the broad range of climatic conditions suitable for viticulture. In terms of capacity to develop a broad range of wine styles this is an important feature. I understand that water is plentiful but availability to viticulture may be limited by distribution systems and competition with other uses.



Vine disease incidence varies according to geographic location but Chilean vineyards appear to have most of the common pests and diseases of international viticulture. A notable exception is the absence of phylloxera, a root pest that in most other countries requires the use of resistant rootstocks. The absence of phylloxera is a competitive advantage that Chile should seek to protect for as long as possible because grafting and containment procedures are costly.

Human

Based on my discussions with winemakers, vineyard managers, viticultural researchers and educators and several students I recognised a high level of technical competence at least equivalent to, and in some respects exceeding, that of other wine producing countries. I am not able to comment on the total number of skilled people in relation to the present or future requirements of the industry. I simply note that the rate of technical innovation will ultimately depend on the skills of people at critical points in the production chain. Thus education, training and technical communication are important elements in the innovation process that the industry may need to consider.

Wine Quality and Viticulture

In the past Chile has been recognised as a producer of low priced wine of moderate quality. I sense that this perception is already changing; value is increasing through very significant quality gains at the same price points. This represents a very attractive proposition to international consumers particularly as Chile is producing most of the popular grape varieties of international commerce. The industry does lack an internationally recognised icon wine style. In this regard the effort directed to promote Carmenere is commendable and worthy of greater support. Ultimately all New World wine producers may do well to also develop varieties that they could truly call their own!

Worldwide the focus on wine quality and value is directing attention to the vineyard and managing the variability within it. In New World countries this has led to exploration of the potential of precision farming for viticulture. The benefits of the precision technologies to relatively large and variable vineyards of the New World are quite obvious but even smaller vineyards can derive benefit from adoption of the integrated management approach that underpins precision farming. Chilean research in this area is impressive and advancing in similar but in some respect different ways to that in Australia and elsewhere.

Government Support

On both visits I was impressed particularly with commitment and support to technical innovation by government agencies including the Chilean Economic Development Agency (CORFO) and agencies within the Ministry of Agriculture namely the Institute of Agricultural Research (INIA) and the Foundation for Agricultural Innovation (FIA)

Support for the Consortia Model

The strong interest of FIA in administrative aspects of the system is noted and commended. Australian experience has been that success relies in the efficiency of the administrative processes and a good deal of understanding to nurture the culture of collaboration particularly in the early stages.



Government support for the wine sector is well placed and may well set an example to other sectors that may be less cohesive and less connected to Chile's R&D capacity and less prepared to contribute directly.

Research and Development

Visits to INIA Platina and several departments within the Pontifical Catholic University (PUC) convinced me of the high quality of the scientific research and education and extension. I am also aware of existing collaborations on a project basis which include other organisations such as the University of Chile. Despite the existing collaboration the opportunity for even greater whole -of-industry coordination were apparent and generally recognised by the groups involved.

Consortia

The CRC or consortia model represents an opportunity for the Chilean wine industry to harness the research and development capacity of both private and public sector organisations.

In the context of collaborative research and development to meet commercial objectives it is important that the industry is in a position to lead by setting the vision of where it wants to be and identifying the contributions of research and development required to get there. My earlier observations on the strong relationship between Viñas de Chile and Chile Vid leave the industry well positioned for a leadership role. I also noted a strong relationship between the industry leaders and the research organisations notably PUC and INIA.

Existing linkages between research organisations appear to be strong and despite the expected allegiances of individuals to their own organisations these are unlikely to be a serious obstacle to collaboration. In my experience much depends on the leadership of the participant organisations and wherever I went I found a strong and genuine commitment to collaboration. This is a significant strength

In discussions it was noted that there were several issues that need to be managed carefully in the establishment of a successful consortium. These include effective communication between remotely located leaders and participants, project proposals and their evaluation, financial management and distribution of funds, acceptance of consortium "branding" and the rules of the organisation by all participants, and how to view benefits to non-participants. It is useful that these issues are appreciated in the early stages. Since my visit I have been able to provide some further advice on these matters.

The Chilean wine industry is well placed to compete strongly in international export markets where oversupply is driving a need for technical innovation to provide consumers with reliable, higher value products at all price points. The Chilean industry may well derive greatest benefit from opportunities to introduce production technologies and paradigms that bypass those of more traditional producers. During our discussions it was recognised that precision farming systems may present such an opportunity. Precision farming systems simply integrate key elements of sound agricultural management but they have been very significantly enabled in recent years by advances in information technology (IT). While the current emphasis may be on development of the IT applications, future viticultural management decisions will continue to rely on technical knowledge



generated from research in all of the many fields related to grape and wine production. In this sense the “advancement of precision viticultural management systems” might be an ideal way for the industry to achieve goals related to economic growth and sustainability. It also seems to be a most suitable focus for the proposed wine industry research consortium because development of such systems will need to draw on the broad range of scientific and technical expertise available to industry within the various research organisations and a consortium structure would be an ideal way to do this. Pursuit of this aim would also potentially involve companies within the service and supply sector in supporting the commercial application of the systems.

Opportunities for International Collaboration

While the realities of the competition for global market positions are recognised it is also apparent that both the Australia and Chile industries could benefit from greater collaboration at the pre-competitive stages of technological development.

Since the visits there has been significant activity in laying foundations for future collaboration. Those activities include international arrangements for membership on the editorial panels of relevant scientific journals eg Agricultura Tecnología and the Australian Journal of Grape and Wine Research, joint collaboration on electronic delivery of a precision viticulture course with the University of New England, arrangements for Stanley Best to visit Australia in 2005, joint preparation of a scientific review of advances and future possibilities of precision viticulture. Opportunities have also been identified for links between other Australian universities, the PUC and the University of Talca.

Acknowledgement

I take this opportunity to gratefully acknowledge the financial support of the Viñas de Chile and Government of Chile through the agencies of INIA and FIA.

My gratitude is directed particularly to Rosario Retamal (UC -COPEC Foundation) and Stanley Best (INIA) who along with their staff, on my first and second visits respectively, enthusiastically arranged a very informative and productive schedule of meetings and presentations.

In relation to the November visit I wish to especially acknowledge the financial support of CORFO and the generous hospitality of the PUC. On my subsequent visit I received similar hospitality from INIA, Viñas de Chile and Chile Vid.

I also thank the staff of Viña Santa Rita, Viña Tarapaca and Viña Undurraga who helped with my perspectives on the practical aspects of Chilean wine production.

To all those who I met and remain unnamed due to space constraints I express my appreciation for your warm friendship and contributions to my understanding of your vibrant industry and the organisations that support it.