INFORME FINAL

MISIÓN TECNOLÓGICA:

"PROSPECCIÓN TECNOLÓGICA A LOS PRINCIPALES VALLES VITINICOLAS DE LA ZONA CENTRAL DE CHILE"

Código Proyecto: 208-7233

Empresa Gestora: Corporación Chilena del Vino A.G.

Julio, 2008
Índice

1. INFORME TÉCNICO MISIÓN TECNOLÓGICA .......................................................... 4

   1.1 FECHA SALIDA Y LLEGADA ...................................................................... 4

   1.2 IDENTIFICACIÓN DE EMPRESARIOS QUE ASISTIERON A LA GIRA EN SU TOTALIDAD .......... 4

   1.3 GRADO DE CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE LA GIRA (SI ES DISTINTO AL 100% PROGRAMADO, EXPLICAR MOTIVOS) ............................................................... 5

   1.3.1 Taller previo a la Misión Tecnológica ...................................................... 5

   1.3.2 Taller posterior a la Misión Tecnológica ................................................... 5

   1.3.3 Primer Día Misión Tecnológica ............................................................... 6

   1.3.4 Segundo Día Misión Tecnológica ............................................................. 6

   1.3.5 Tercer Día Misión Tecnológica ............................................................... 7

   1.3.6 Cuarto Día Misión Tecnológica ............................................................... 7

   1.3.7 Quinto Día Misión Tecnológica ............................................................... 8

   1.4 LOGROS DESTACABLES DE LA GIRA TECNOLÓGICA ........................................... 9

   1.4.1 Prospección Tecnológica a 4 de los principales valles vitivinícolas de la zona central de Chile; Casablanca, Leyda, Aconcagua y Maipo ........................................ 9

   1.4.2 Visita a laboratorios de análisis y denominación de origen de uva y vinos .......... 12

   1.4.3 Visita a un vivero de vides para vinificación y a un productor de productos naturales (compost y sustratos) de uso en la vitivinicultura ............................... 12

   1.5 RESULTADOS Y CONCLUSIONES (EN TÉRMINOS GENERALES Y ESPECÍFICOS) ......... 13

   1.5.1 Resultados .................................................................................................. 13

   1.5.1 Conclusiones ............................................................................................ 14

2. INFORME FINANCIERO MISIÓN TECNOLÓGICA ................................................... 15

   2.1 REGISTROS CONTABLES EN LA EMPRESA .................................................. 15
2.2 DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE LAS PARTIDAS DE DESEMBOLSOS ASOCIADOS AL PROYECTO

CUADRO RESÚMEN DESEMBOLSOS REALES

PROYECTO DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA.

MISION TECNOLÓGICA

1.- ANTECEDENTES GENERALES
2.- CUADRO RESÚMEN

RENDICIÓN DE DESEMBOLSOS

PROYECTO DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

MISION TECNOLOGICA

1.- CUADRO RENDICIÓN
2.- LISTA DE CHEQUEO DOCUMENTOS DE RESPALDO

ANEXOS
1.1 INFORME TÉCNICO MISION TECNOLÓGICA

1.1 Fecha salida /llegada

Fecha de salida
Lunes 09 de junio de 2008, a las 15:00 hrs., desde la ciudad de Ovalle, Región de Coquimbo.

Fecha de llegada
Viernes 13 de junio de 2008, a las 22:00 hrs., a la ciudad de Ovalle, Región de Coquimbo.

1.2 Identificación de empresarios que asistieron a la Gira en su totalidad

Los empresarios participantes de esta Gira inicialmente eran 6, debido a problemas laborales, la Sra. Jrna Soto (LSP Vitivinícola Ltda.), no pudo asistir. A continuación, los participantes que asistieron a la Gira en su totalidad:

<table>
<thead>
<tr>
<th>N°</th>
<th>Empresa</th>
<th>Participante</th>
<th>RUN Participan.</th>
<th>Cargo</th>
<th>Antig. Anos</th>
<th>Profesión</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Vinas Llanuras de Camarico</td>
<td>Sergio Sanhueza¡</td>
<td>5.612.177-3</td>
<td>Administrador</td>
<td>7</td>
<td>Técnico Agrícola</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Vínico/a Campo Lindo</td>
<td>Cecilia Vergara .¡</td>
<td>6.317.071-2</td>
<td>Propietaria</td>
<td>10</td>
<td>Administrador</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Sociedad Agrícola El Parrón Ltda.</td>
<td>Rodrigo Carmom¡; Castex</td>
<td>5.842.119-7</td>
<td>Administrador</td>
<td>21</td>
<td>Ing. Agrónomo Enólogo</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Liceo Agrícola de Ovalle “Tadeo Perry Barnes”</td>
<td>Jorge Luis corté! Collao</td>
<td>9.755.765-9</td>
<td>Jefe de sección frutales y uvas</td>
<td>22</td>
<td>Técnico agrícola</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Corporación Chilena del Vino</td>
<td>Ximena Silva Gar:.¡'s</td>
<td>13.490.409-7</td>
<td>Ejecutiva de Proyectos</td>
<td>1</td>
<td>Ing. Agrónomo</td>
</tr>
</tbody>
</table>
1.3 Grado de cumplimiento del programa de la Gira (si es distinto al 100% programado, explicar motivos).

La presente misión, fue realizada en el 100%, correspondiente a lo programado. Las actividades realizadas fueron las siguientes:

1.3.1 Taller previo a la Misión Tecnológica.

Reunión de Organización

Fecha de ejecución: 03 de Junio de 2008.
Hora: 17:00-19:00 hrs.
Lugar: Ovalle, Región de Coquimbo.

Descripción de la Actividad. Reunión realizada en la ciudad de Ovalle, en conjunto con los empresarios asistentes a la misión tecnológica y un representante de Innova CORFO, en este caso la Sra. Alejandra Larraín. El objetivo de esta reunión fue el describir el programa de la gira, definir los intereses a observar, determinar los detalles administrativos y las pautas de convivencia.

1.3.2 Taller posterior a la Misión Tecnológica.

Taller de Difusión

Hora: 18:00-19:30 hrs.
Lugar: Club Social de Ovalle, Vicuña Mackenna 498, Ovalle.

Descripción de la Actividad. El Taller de difusión fue realizado en la ciudad de Ovalle, donde fueron presentados los aspectos más relevantes de las tecnologías prospectadas durante la misión tecnológica, así como conocer las opiniones formadas y los aprendizajes adquiridos por parte de las empresas participantes. También, se realizó una ronda de comentarios y conclusiones, y para finalizar un cóctel de cierre.

Asistentes al Taller de Difusión de la Misión Tecnológica (en anexo lista de asistencia):

- Jorge Cortes, Liceo Agrícola de Ovalle.
- Rodrigo Carmona, Sociedad Agrícola el Parrón.
- Cecilia Vergara, Vinícola Campo Lindo.
- Alejandro Pozo, Vinícola Campo Lindo.
- Emilio Rubio, Agrícola Los Aremos.
1.3.3 Primer Día Misión Tecnológica.
Traslado a la ciudad de Santiago
Fecha de ejecución: 9 de Junio de 2008.
Hora: 15:00-22:00 hrs.

Descripción de la Actividad. Durante el primer día de la gira, se realizó el traslado desde la región de Coquimbo a Santiago, traslado a Hotel, cena y alojamiento en Hotel Nippon, por parte de los empresarios participantes de la misión.

1.3.4 Segundo Día Misión Tecnológica.
Viña William Cole
Fecha de ejecución: 10 de Junio de 2008.
Hora: 10:00-13:00 hrs.

Descripción de la Actividad. En el segundo día de la gira, se prospectó el valle de Casablanca. En la mañana se visitaron los viñedos de la Viña de William Cole, donde el grupo fue recibido por el Enólogo Jefe, Sr. Roberto Millán. Esta visita tuvo como objetivo conocer el manejo y variedades presentes en la viña.

Agrícola Leyda
Fecha de ejecución: 10 de Junio de 2008.
Hora: 15:00-18:00 hrs.

Descripción de la Actividad. Durante la tarde del segundo día de la gira tecnológica, el grupo se desplazó al valle de Leyda para visitar la Agrícola Leyda, donde los empresarios participantes de la misión fueron recibidos por el encargado de Campo, Sr. Nelson Trigari. Esta visita tuvo como objetivo conocer el manejo y variedades presentes en la viña.
1.3.5 Tercer Día Misión Tecnológica.

Viña Porta
Hora: 10:00- 13:00 hrs.

Descripción de la Actividad. En la mañana del tercer día de la gira, se visitó el valle de Aconcagua. Por lo que el grupo visitó los viñedos de la Viña Porta, donde fue recibido por el Gerente Agrícola, Sr. Eugenio Maffei. Esta visita tuvo como objetivo conocer el manejo y variedades presentes en la viña.

Viña Concha y Toro
Hora: 16:00-18:00 hrs.

Descripción de la Actividad. Durante la tarde del tercer día, el grupo se traslado al valle del Maipo, realizando una visita técnica a la Viña Concha y Toro. En la cual el grupo fue recibido por el Viticultor, Sr. Carlos Caraca. Esta visita tuvo como objetivo conocer el manejo y variedades presentes en la viña.

1.3.6 Cuarto Día Misión Tecnológica.
ROSARIO S.A. Productos Naturales para la Agricultura
Fecha ejecución: 12 de Junio de 2008.
Hora: 10:00- 11:00 hrs.

Descripción de la Actividad. En el cuarto día de la gira, se prospectaron tecnologías relacionadas con insumas (biofertilizantes y viveros) y laboratorio de análisis (denominación de origen). En la mañana se visitó la planta de la empresa ROSARIO Productos Naturales para la Agricultura, ubicada en Rosario, VI región, donde el grupo fue recibido por el Gerente General, en representación del Gerente Técnico, Sr. Jorge Parraguez. Esta visita tuvo como objetivo conocer el producto Vitta Vid y sus aplicaciones como biofertilizante orgánico para viñedos en producción.
Vivero San Vicente
Fecha ejecución: 12 de Junio de 2008.
Hora: 11:30-12:30 hrs.

Descripción de la Actividad. Continuando con el programa para el cuarto día, se visitó el Vivero San Vicente, ubicado en San Vicente de Tagua-tagua, VI región, donde el grupo fue recibido por el Gerente General, Sr. Eduardo Rodríguez. Esta visita tuvo como objetivo conocer las variedades viníferas, porta injertos y las técnicas implementadas para la multiplicación de vides.

Analab CHILE S.A.
Fecha ejecución: 12 de Junio de 2008.
Hora: 17:00-18:00 hrs.

Descripción de la Actividad. Finalizando con el programa del cuarto día, se visitó el Laboratorio ANALAB, ubicado en Santiago, RM, donde el grupo fue recibido por el Gerente General, Sr. Jorge Espinoza, la Supervisora del Área Vinos y Alcoholes, Sra. Ximena Palacios, el Supervisor del Area Denominación de Origen, Sr. José Luis Molina, y el Jefe de Control de Calidad, Sr. Eugenio Ugarte. Esta visita tuvo como objetivo conocer el proceso de certificación de denominación de origen de uvas y vinos, análisis y certificación de calidad en productos del área agroindustrial e hidrobiológica.

1.3.7 Quinto Día Misión Tecnológica.
Centro Tecnológico de la Vid y el Vino de la Universidad de Talca
Hora: 10:00-13:00 hrs.

Descripción de la Actividad. En el último día de la gira, se prospectaron tecnologías relacionadas con la investigación vitivinícola desarrollada por un Centro Tecnológico, y los servicios de análisis (denominación de origen) prestados por este. Por lo que se visitó el Centro Tecnológico de la Vid y el Vino, de la Universidad de Talca, donde el grupo fue recibido por la Enóloga, Sra. Patricia Rodríguez, en representación del Director, Sr. Yerko Moreno. Esta visita tuvo como objetivo conocer las investigaciones desarrolladas para el área vitivinícola.
Traslado a la región de Coquimbo
Fecha ejecución: 18 de enero de 2008.
Hora: 15:00-22:00 hrs.

Descripción de la Actividad. El quinto día de la gira, se realizó el traslado desde la ciudad de Talca, VII región, a la ciudad de Ovalle, región de Coquimbo, por parte de los empresarios participantes de la misión.

1.4 Logros destacables de la Gira Tecnológica.
Durante la realización de esta misión tecnológica se alcanzaron los siguientes logros:

1.4.1 Prospección Tecnológica a 4 de los principales valles vitivinícolas de la zona central de Chile; Casablanca, Leyda, Aconcagua y Maipo.

Valle de Casablanca -Viña William Cole
Características del Valle de Casablanca. El valle de Casablanca presenta una superficie de 4.115,5 hectáreas de vides para vinificación. Presenta un clima de valle pre-litoral, se encuentra ubicado a 18 Km. del mar, por lo que presenta alta influencia marítima y neblinas matinales, con una T° Media de 25°C y T° Anual de 14,4°C, precipitaciones de 450 mm (mayo-octubre), con riesgo de heladas desde septiembre y octubre. Las variedades presentes en el valle para los cepajes blancos son (más del 70%): Chardonnay y Sauvignon Blanc. Y en las cepas tintas: Pinot Noir y Merlot y Syrah.

Tecnologías prospectadas en la Viña William Cote Durante la visita realizada a la presente viña, se pudo conocer los viñedos, que cubren una superficie de 130 hectáreas, destacando los cepajes Sauvignon Blanc, Chardonnay, Carmenere, Merlot y Pinot Noir. Así, como pudo conocerse el sistema de conducción (tipo neozelandés), y el sistema de control de heladas (vía aspersión). Posteriormente, se procedió a visitar la bodega, que cuenta con una superficie de 7.200 metros cuadrados y una capacidad de 2.150.400 litros. Se realizó una degustación de Sauvignon Blanc, caracterizado por presentar una alta expresión aromática. También, se degustó una nueva cepa, llamada Carignan (Cariñana), procedente de España y Francia (Burdeos), introducida como alternativa a la cepa país, cultivada en el secano interior.
**Valle de Leyda – Agrícola Leyda**

*Características del Valle de Leyda.* Este valle se caracteriza por su topografía de suaves lomajes, presenta una menor incidencia de heladas que el valle de Casablanca, además, de un periodo de maduración lento (correcto desarrollo de aromas y sabores frutosos, balance de azúcar y acidez), las precipitaciones son de 250 mm 1 año y su principal limitante es el agua, que es transportada desde el río Maipo, a través de una cañería de 12 Km. de largo. Cuenta con 1.500 ha de viñedos, con un potencial de 6.000 ha.

_Tecnologías prospectadas en la Agrícola Leyda._ En la realización de esta visita, se conoció los manejos realizados en la viña, que cuenta con una superficie de 350 ha, destacando los cepajes Pinot Noir, Chardonnay y Sirah. Agrícola Leyda, se caracteriza por presentar suelos pobres en materia orgánica (2%) y Boro, el riego es por goteros auto-compensados insertados debido a la pendiente existente. Los principales manejos vitícolas realizados son: favorecer la inducción de yemas (que no supera el 40%, debido a las bajas T°), deshoje interno tipo túnel (por el lado poniente), control de botritis, y aplicación de pintura con tricodermas en los cortes de poda (para prevenir el enrollamiento clorótico).
Además, durante esta visita se conoció la forma de negociación que tienen los productores del valle de Leyda, donde se obtienen precios para la cepa Chardonnay de US $1,1 a US $1,2 1 Kg., con costos de producción cercanos a los US $8.000 1 ha. Cuentan con una pellítica de precios, donde estos no pueden ser quebrados, a pesar de no existir acuerdos de precios entre los productores, ya que ellos valoran la calidad producida y de los altos costos de producción.

**Valle de Aconcagua – Viña Porta**

*Características del Valle de Aconcagua.* El valle de Aconcagua se encuentra ubicado a 100 Km. al norte de Santiago. Presenta suelos de origen aluvial (con importante presencia de gravas).

_Tecnologías prospectadas en la Viña Porta._ Durante la visita realizada a Viña Porta, se pudo conocer los viñedos orgánicos presentes en la viña, los que presentan las siguientes características: costos de producción de US $3.500 a US $4.000 /ha, fertilización con campos!, enmiendas orgánicas y cultivos en entre hilera (trébol frutilla o subterráneo), uso de flores de colores atractivas para la atracción de insectos benéficos y enemigos naturales, control de burrito a través del riego con hongos entomopatógenos (*Beauveria y*)
Metarhizium), control preventivo del enrollamiento clorótico con "TAEX" (tricoderma) activado junto con la pintura de los cortes de poda. También, se pudo conocer la tendencia actual en el manejo del viñedo, que busca disminuir la distancia en la entre hilera, para aumentar los metros de alambres productivos (con eso disminuir la carga de cada cepa).

El grupo, pudo conocer en terreno un ensayo de clones y porta injertos de Sirah, que se encuentran realizando la viña Porta en conjunto con el Centro Tecnológico de la Vid y el Vino (CTW) de la Universidad de Talca.

Valle del Maipo-Viña Concha y Toro

Características del Valle del Maipo. El valle del Maipo es el valle vitivinícola con mayor tradición del país. Actualmente, presenta una superficie total de 1.500 ha plantadas con cepas tintas, y 1.200 ha con cepas blancas. Presenta un clima templado cálido, con un verano seco y presencia de heladas. Las lluvias se concentran entre los meses de abril y septiembre, con un promedio anual de 330 mm.

Tecnologías prospectadas en la Viña Concha y Toro. Los viñedos se encuentran ubicados en el Fundo Tocornal (Puente Alto, RM), que cuenta con alrededor de 80 ha. La viña se encuentra ubicada en uno de los 10 mejores terroirs para Cabernet Sauvignon del mundo. Este viñedo es originario de los años 70-80', por lo que presenta virosis y nematodos (lo que ha provocado la muerte de varias plantas). La producción es de solo 5 ton / ha, con una densidad de plantación de 4.000 plantas / ha (2,5 x 1 m). Los manejos realizados son bastante conservadores (fertilización y control de nematodos), ya que no pueden ser cambiados, para no afectar la calidad de la uva premium obtenida. Para el control de heladas se usan 3 helicópteros y el riego es manejado con bomba Sholander y calicatas periódicas. Así, como en la viña Porta, acá también se busca en las nuevas plantaciones que la planta produzca menos, pero con mas plantas por hectáreas (8.000 plantas / ha).
1.4.2 Visita a laboratorios de análisis y denominación de origen de uva y vinos.

**Laboratorio ANALAB**

*Tecnologías prospectadas en ANALAB.* Analab, es un laboratorio oficial acreditado por el SAG en vinos, alcoholes, vinagres, plaguicidas y fertilizantes. Además, para la certificación de Denominación de Origen de Uvas y Vinos de Exportación. Durante la visita, al grupo se le hizo una presentación de un video corporativo, donde se explicaba en detalle las áreas y análisis realizados, así como los requerimientos para el proceso de denominación de origen de uvas y vinos. También, se pudo conocer las instalaciones del laboratorio.

**Centro Tecnológico de la Vid y el Vino**

*Tecnologías prospectadas en CTW.* El CTW, fue creado como unidad especializada el año 1996 por la Universidad de Talca, el aporte de FONDEFF y el sector privado (Chile Vid A.G.). Actualmente, el CTW se encuentra desarrollando proyectos en 3 áreas: Viticultura (estudios de terroirs y zonificación), Enología (micro vinificaciones), Aseguramiento de la calidad y Seguridad Alimentaria. Los servicios que presta son: Laboratorio de Viticultura, Enología y Bodega de Micro vinificación, Denominación de Origen de Uvas y Vinos. Durante esta visita, se el grupo pudo conocer las instalaciones y conocer los profesionales a cargo de las investigaciones.

1.4.3 Visita a un vivero de vides para vinificación y a un productor de productos naturales (compost y sustratos) de uso en la vitivinicultura.

**ROSARIO. Productos Naturales para la Agricultura**

*Tecnologías prospectadas en ROSARIO, Productos Naturales para la Agricultura.* Durante esta visita se pudo conocer el proceso de biotransformación de residuos agroindustriales, que permite obtener sustratos orgánicos. Las mezclas de estos sustratos da origen a productos de alta calidad para uso en fruticultura, vitivinicultura, hortalizas, jardines, etc. Vitta Vid. es uno de los productos obtenidos, y es un biofertilizante orgánico para viñedos en producción, formulado para la entrega de macro y micro nutrientes de liberación lenta y equilibrada. Promueve la recolonización microbiana del suelo, aporta materia orgánica estable y humificada. Es un producto pelletizado y envasado.
Vivero San Vicente: 
Tecnologías prospectadas en Vivero San Vicente. El Vivero San Vicente, cuenta con material de alta calidad, que incluye una amplia variedad de clones y porta injertos de origen francés. Cuenta con planteles madres propios, con certificación ENTAV-INRA, de patrones y variedades viníferas. Las plantas se encuentran disponibles en los formatos de bolsa, contenedores biodegradables y estacas barbadas. Cuenta con un invernadero con sensores que regulan la temperatura y la humedad. El sistema de injertación llamado "OMEGA", es realizado con una maquina, y cada injertadora realizada 3.000 a 5.000 injertos / día (los empresarios tuvieron la posibilidad de realizar este procedimiento). Uno de los manejos realizados para la eliminación de nematodos, es tratar el material vegetal en camas calientes a T° de 48 °C, por 15 minutos. También, el suelo es fumigado con vapor de agua a 95 °C.

1.5 Resultados y conclusiones (en términos generales y específicos)
Los resultados de esta misión, tienen directa relación con los objetivos inicialmente planteados, ya que la gira tecnológica fue realizada en su totalidad, los objetivos inicialmente propuestos fueron cumplidos.

1.5.1 Resultados
Para las empresa participantes de esta gira tecnológica los resultados particulares son los siguientes:

1. Viñas Llanuras de Camarico; generó nuevo conocimiento en otros procesos productivos y posteriormente su aplicación en los propios viñedos, además de lo positivo que fue el interactuar y compartir ideas con los integrantes de la gira.

2. Vinícola Campo Lindo; generó conocimiento de los manejos técnicos realizados en los viñedos de otros valles, así como la realidad de otros productores (en el caso de Leyda) conocer su forma de negociación de precios.

3. Sociedad Agrícola El Parrón; actualización y conocimiento de los nuevos avances en la vitivinicultura, de modo de poder visualizar mejor cuales son nuestras debilidades y potencialidades.
4. Agrícola de Ovalle "Tadeo Perry Barnes"; esta experiencia permitirá en el futuro replicar las prácticas y manejos productivos observados en los otros valles vitivinícolas, como también desarrollar procesos de compostaje y establecer un jardín de variedades con fines pedagógicos.

5. Corporación Chilena del Vino, la gira ha fortalecido los lazos con los asistentes en beneficio de futuras actividades.

1.5.1 Conclusiones
La Misión de prospección tecnológica a los principales valles vitivinícolas de Chile, realizada en el mes de Junio del año 2008, ha permitido:

- Prospección y generación de conocimiento en nuevos clones y selecciones de porta injertos, así como métodos de propagación de vides viníferas;

- Fortalecimiento de los conocimientos en manejos técnicos y optimización de los sistemas viticulturales del vifredo;

- Generación de conocimientos sobre el proceso para la obtención de denominación de origen de uvas y vinos, así como de análisis asociados a la vitivinicultura;

- Conocimiento de las investigaciones que se encuentran en desarrollo por el Centro de la Vid y el Vino;

- Conocimiento de productos naturales para la fertilización de vides, basados en residuos agroindustriales.