



**GIRA DE CAPTURA TECNOLÓGICA A  
FRANCIA E ITALIA  
Nº: 208-7030  
INFORME TÉCNICO**



## 1. ANTECEDENTES GENERALES.

**La Empresa Gestora** de la Misión Tecnológica, actúa como responsable ante INNOVA CHILE por la ejecución del proyecto y todas las obligaciones que se definan en el convenio de subsidio.

El Informe, que se compone de uno técnico y otro financiero, debe ser entregado en la fecha establecida en el Convenio de Subsidio del proyecto y preparados de acuerdo a la **pauta adjunta**.

Para los proyectos cuyo seguimiento corresponda a INNOVA CHILE central, los informes serán recepcionados directamente en la Subdirección de Difusión y Transferencia Tecnológica de Innova Chile (Moneda N° 921, 6° piso). En el caso de informes de proyectos cuyo seguimiento corresponda a las Direcciones Regionales, éstos serán recepcionados en la correspondiente Dirección Regional de CORFO.

## 2. PAUTA PARA LA PREPARACIÓN DE INFORME FINAL.

### 2.1 INDICACIONES GENERALES.

El Informe Final de la Misión Tecnológica, se compone de un Informe Técnico y un Informe de Rendición de Desembolsos. El Informe debe ser preparado, según las siguientes indicaciones:

- Informe Técnico: en dos (2) ejemplares anillados (cada ejemplar por separado) y en su versión digital.
- Informe Financiero: en un (1) ejemplar anillado.

#### Carátula del Informe:

Código del proyecto	:	
Título del proyecto	:	<b>Gira de Captura Tecnológica a Francia e Italia.</b>
Empresa Gestora	:	<b>Pontificia Universidad Católica de Chile Sede Villarrica.</b>
Fecha	:	

## 3. CONTENIDO INFORME FINAL.

### 3.1 CONTENIDO INFORME TÉCNICO.

3.1.1 Fecha salida / Llegada de la Misión Tecnológica.

Salida 16 de Mayo 2008.

Regreso 29 de Mayo 2008.

3.1.2 Identificación de empresarios que participaron en la Misión Tecnológica.

Empresa	RUT empres a	Nombre participante	C. Identida d particip ante	e-mail	Teléfono
Inmobiliaria Ximena Peña E.I.R.L.	52.005.21 8-6	Ximena del Carmen Peña Tapia	8.450.12 7-1	Donaxi2001@yahoo. de	987493 66
MadmassLtd a	78.477. 640-9	Martín Serrano Soto	6.920.18 7-3	<a href="mailto:gerencia@madmass.cl">gerencia@madmass. cl</a>	964252 71
Luciano Monsalve Pasmíño	13.111. 632-2	Luacino Monsalve Pasmíño	13.111.6 32-2	artetosco@gmail.com	936897 81
Brenda Lagos Román	12.205. 562-0	Brenda Lagos Román	12.205.5 62-0	blagos@yahoo.es	834082 41
Forestal Pillalemu	78.666. 510-8	Carlos Garrido Herrada	7.560.42 7-0	carlosgarridoh@yaho o.es	957919 77
Francisco Javier Puentes Rivera	9.560.2 03-7	Francisco Javier Puentes Rivera	9.560.20 3-7	Fjpr_paxo@hotmail.c om	88093 698
Tecnológico Protec	77.674. 680-0	Ricardo Dillems Serrano	13.608.5 69-7	rdillems@tecnologico protec.cl	92190 591

Pontificia Universidad Católica de Chile	81.698.900-0	Gonzalo Alejandro Aguilar Pérez	12.752.826-8	gaguilae@uc.cl	411830
Instituto Forestal INFOR	61.311.000-3	Gonzalo Hernández Careaga	8.050.499-4	<a href="mailto:gbernandez@infor.cl">gbernandez@infor.cl</a>	98831862
Víctor Hugo LeonelliCarte ngiani	10.460.574-5	Víctor Hugo LeonelliCarte ngiani	10.460.574-5	vhleonelli@hotmail.com	862838

3.1.3 Grado de cumplimiento del programa de la Misión Tecnológica (si es distinto al 100% programado, explicar motivos). Informar si hay participantes que no participaron de la totalidad de las actividades programadas.

Del total de empresas participantes de la gira y que firmaron el convenio de asociación privada para el desarrollo de la gira, el grupo de empresas se modificó, por distintas causas, entre las que se comentan:

Empresa	Representante	Motivo de renuncia al viaje.
Claudia Bobadilla.	Claudia Bobadilla.	Argumento problemas personal de última hora que la hicieron desistir de viajar.
José Santibañez.	José Santibañez.	Por problemas financieros no pudo realizar el viaje, nombrando con representante al señor Aquiles Martínez, quien tampoco pudo concretar su participación.
INFOR.	Gonzalo Hernández.	Estando en el aeropuerto de Santiago don Gonzalo Hernández se dio cuenta que su pasaporte estaba vencido por lo que no pudo salir del país y no pudiendo realizar el trámite de regulación en un tiempo corto considerando que el viaje se inició en día viernes.

Cave destacar que la Universidad ha estado en contacto con las personas aquí mencionadas, debido a que en los dos primeros casos si bien los pasajes pudieron ser



devueltos, la línea aérea solo a reintegrado un porcentaje del valor de los pasajes asumiendo el costo la universidad.

En el caso del señor Hernández, este pasaje no pudo ser solicitado su devolución por lo se canceló de forma íntegra por parte de la universidad, así como también las reservas de Hotel.

En cuanto al grado de cumplimiento del itinerario este sufrió de modificaciones debido a que nuestra contraparte en Trento (Italia) debió adecuar la agenda, cambiando algunas actividades del programa original quedando esta de la siguiente manera:

Programa de actividades Realizados en el Marco de la Gira de Captura Tecnológica Realizada en el Mes de Mayo a Italia – Francia mayo 2008.

Gestionada por la Pontificia Universidad Católica de Chile Sede Villarrica.

Fecha.	Empresa	Objetivo
Viernes 16 de Mayo	Traslado Temuco – Santiago - Madrid.	
Sábado 17 de Mayo	Traslado Madrid – Milán.	
Domingo 18 de Mayo	Traslado Milán – Trento.	
Lunes 19 de Mayo Inicio de visitas a empresas en la ciudad de Trento.	Primera empresa <b>Holz&amp;ko.</b>	Conocer el proceso de construcción de paneles de madera para la construcción de viviendas y proyectos de construcción. En esta empresa los empresarios conocieron las actividades de una empresa altamente automatizada y que prepara paneles para la construcción de viviendas. Además pudieron conocer nuevos materiales y formas de construcción que permite un ahorro de materiales y tiempos en la construcción en obra.

	<b>FSC Aserraduras</b>	Empresa que se dedica a la producción y elaboración de maderas de los bosques comunitarios de la provincia. Esta empresa es copropiedad de la comunidad y representa los intereses de sus asociados, quienes son propietarios del bosque y están conformados por pequeños propietarios en su mayor parte familias.
	Tercera Empresa <b>IGINIO S.R.L.</b> <b>DEFLORIAN.</b> Empresa dedicada a la fabricación y comercialización de muebles.	Empresa productora de muebles Dueña de las marcas: Kibily - Woodrail - PEFC - FSC.
	Cuarta Empresa <b>ESSEPI.</b>	Empresa productora de ventanas para distintos proyectos, con alta tecnología tanto en los procesos como en la creación de líneas de automatización de actividades productivas.
20 de Mayo.	Encuentro en la <b>Universidad de Los Estudios de Trento.</b>	Conocer el desarrollo y la evolución de las cooperativas en la Provincia de Trento.
	ISTITUTO DI FORMAZIONE PROFESSIONALE SERVIZI ALLA PERSONA E LEGNO -TRENTO	Colegio de carácter técnico dependiente del Gobierno de la Provincia de TRENTO y que prepara alumnos para integrarse a las industrias locales. Este colegio tiene gran desarrollo de tecnológico e infraestructura.

21 de Mayo.	BPT tecnología para la vivienda y la comunicación.	Empresa de gran desarrollo tecnológico e investigación de soluciones para proyectos inmobiliarios en las áreas de comunicaciones y seguridad.
	Casa cero GRUPO POLO	Proyecto de vivienda de bajo consumo energético.
22 de Mayo.	Reunión con el Gobierno de la Provincia Autónoma de Trento.	Reunión de presentación de las actividades y resumen para coordinar futuras actividades, en esta reunión participan además cuatro Consejeros Regionales de la región de la Araucanía Chile.
22 de Mayo.	Traslado a Verona para viaje desde Italia a Francia	
23 de Mayo.	Visita y reunión en el FCBA Jacques Juan	El polo de mobiliario acompaña a los profesionales del sector en sus acciones de innovación y de mejoramiento continuo de procesos y nuevas tecnologías, presta servicios de certificación y control de calidad para productores y empresas comercializadoras de muebles en Francia. Esta institución desarrolla proyectos de innovación, certificación de productos, publicaciones e investigación aplicada

Sábado 24 de Mayo	Día libre.	
Sábado 24 de Mayo tarde.	Traslado en Tren París – Bordeaux.	
Lunes 26 de Mayo.	<p>Reunión en el centro de regional de la propiedad forestal Aquitania.</p> <p>Distintas presentaciones.</p> <p>Visita empresa productora de Palet. <b>BEYNEL MANUSTOCK</b></p>	<p>Presentación de <b>Pierre Morlier</b>, vicepresidente del <b>IPMF</b> (Industrias y Pino Marítimo del Futuro).</p> <p><b>Vincent Bost</b>, encargado del área forestal del gobierno de Aquitania. <b>B. Fremaux de la Drire</b>, Director regional de la Industria de la investigación y del medio ambiente que colabora con las pequeñas y medianas empresas.</p> <p><b>De Jean – Marie ALOS USQUE de la DRAF</b>, Director regional de la agricultura y del bosque entidad que aplicada en la región de Aquitania y de la Unión europea.</p> <p>Presentación <b>Señor Gerard VIERGE</b>, experto técnico en pino marítimo quien dirige el proyecto de PALMAPAL (tratamiento de impermeabilización en la madera).</p> <p>Visita a fabrica de producción de Palet <b>BEYNEL MANUSTOCK</b> y conocer su sistema de trabajo y arrendamiento para el</p>

		aprovechamiento y reutilización de sus productos.
Martes 27 de Mayo.	<p>Visita a bosque de pino marítimo Landes de Gascogne, visita en el sector de PONTENX – LES – FORGES - ESCOURCE.</p> <p>Visita a Viviendas Sociales GirondeHabitat.</p> <p>Visita a Liceo de HorounTazieff en St Paul Les Dax.</p>	<p>La visita tiene como objetivo conocer el trabajo que realiza el polo de desarrollo del Pino Marítimo del Futuro. Visita organizada por CRPF Aquitaine - Agrupación de gran productividad forestal Lande Et Pays de Born.</p> <p>Conjuntos habitacionales destinado a sectores de menores ingresos con alta tecnología de ahorro energético y aprovechamiento de residuos .</p> <p>Escuela especializada y exclusivamente dedicada a la transformación de maderas en muebles y viviendas. Escuela integrada a la empresa local.</p>
Miércoles 28 de Mayo.	Visita y presentaciones en CTBA.	<p>Presentación sobre construcción de puentes de madera laminada.</p> <p>Visita al centro de FCBA centro que apoya en el desarrollo de investigación aplicada en la industria de la madera, realizan investigación en distintos campos como lo son impregnaciones, mecánica, tracción, control biológico de las plagas, entre otras.</p>

	<p>Traslado Bordeaux - Toulouse.</p> <p>Inicio regreso Toulouse - Madrid - Santiago - Temuco.</p>	
--	---	--

### 3.1.4 Logros destacables de la Misión Tecnológica.

Se deja abierta la opción de que las empresas que lo deseen, incluida la empresa gestora manifiesten “logros destacables” durante el desarrollo del proyecto de Misión Tecnológica.

<b>Empresa</b>	<b>Logro destacable</b>
<b>Madmass Ltda.</b>	<p>Para mi lo mas destacable en las empresas que vi es el tiempo que invierten en investigación, diseño y prototipos y el espíritu que los motiva a hacer las cosas bonitas.</p> <p>Sinceramente no se como no les resulta mas caro.</p>
<b>Luciano Monsalve.</b> <b>ARTETOSCO.</b>	<p>Hay varias cosas que me interesaron bastante, por un lado la organización y forma de aprovechar y distribuir los recursos, el sistema de asociatividad o cooperativismo; el cultivo intensivo y sustentable de bosques, que muy bien podría aplicarse en nuestra zona con los bosques nativos logrando una rotación de 50 o menos años, el uso de los desechos de aserrado como cáscaras y aserrín como fertilizante, herbicida, fungicida...</p> <p>Con respecto a los muebles, se que tengo bastantes</p>

	<p>desventajas en cuanto a disponibilidad de infraestructura, herramientas y materiales, pero después de haber visto la línea "kibily" se me ocurrió algo muy interesante que tengo la seguridad va a funcionar muy bien sin la necesidad de invertir mucho .... luego vas a ver de que se trata y si me puedes ayudar ... feliz de contar contigo..</p> <p>En cuanto a los sistemas de conservación no tóxica de maderas, quedé con la sensación de que no aprendí nada o no entendí .</p> <p>Acerca de construcción en madera, casas ecológicas, aprovechamiento térmico, aislación, hay varias cosas que antes de esta gira no las sabía y que de seguro me servirán en un futuro cercano .....</p> <p>Con respecto al grupo creo que fue muy bueno contar y compartir con don Patricio Fernández ; con el resto gracias por la disponibilidad a responderme varias consultas que les hice y que me van a servir mucho para el desarrollo y progreso de mi empresa</p>
<p>Ricardo Dillems Serrano Subdirector Administración y Finanzas Centro de Formación Técnica PROTEC</p>	<p style="text-align: center;"><b>LOGROS GIRA DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA</b></p> <p>Bajo el punto de vista de nuestra Institución, la gira tiene variados logros, entre los cuales podemos mencionar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se conocieron distintas organizaciones situadas en varias ciudades pertenecientes a dos importantes países europeos, lo cual permite tener una visión cultural y profesional de este continente.</li> <li>• Apreciar el trabajo en conjunto que se realiza entre centros tecnológicos y empresas del sector industrial maderero.</li> <li>• Conocer Universidades, Centros de Formación y Liceos, dedicados a la formación de capital humano para la industria de la madera y del mueble. Tanto su infraestructura como también aspectos de planes de estudios y mallas académicas.</li> <li>• Generar lazos con los distintos empresarios participantes, donde se analizaron posibilidades de</li> </ul>

	<p>trabajo en conjunto.</p> <p><b>Los logros más significativos son:</b></p> <p><b>1. Conocer el “Instituto Di Formazione Professionale Servizi Alla Persona E Del Legno – Trento” (Italia)</b></p> <p>Este instituto público de la ciudad de Trento entrega la especialidad “Operatore Legno”, el logro fue conocer la institución, su infraestructura, su malla curricular, la importancia de la formación cultural y profesional, su relación con empresas de muebles para prácticas de alumnos, y la continuidad de estudios de los alumnos. Además, se realizó un contacto con el director del liceo, Sr. Andrea Schelfi.</p> <p>Esto nos permite comparar su modelo con el nuestro, y ver si es posible utilizar algunos aspectos de su formación y hacer algún convenio.</p> <p><b>2. Conocer la “Escuela de Santa Paul” (Bordeaux, Francia)</b></p> <p>Este moderno liceo público, de la ciudad de Paul, tiene una gran infraestructura y abarca diversas áreas relacionadas, desde aserradero hasta el diseño y fabricación de muebles, además de construcción de casas prefabricadas.</p> <p>El logro fue conocer la institución, su variada infraestructura, su programa de estudios de nivel medio y superior, su relación con otras instituciones educacionales y con empresas. Además, se realizó un contacto con el director y académicos de la institución.</p> <p>Igual, que con el liceo de Trento, esto nos permite comparar su modelo con el nuestro, y ver si es posible utilizar algunos aspectos de su formación, además de analizar la posibilidad de desarrollar un convenio.</p>
<p><b>Brenda Lagos Román</b> <b>Barraca lagos</b></p>	<p>El siguiente informe intenta describir los diversos aprendizajes y logros obtenidos durante el viaje a los países</p>

**Productora de laderas para construcción de puentes.**

de Italia – Francia.

Este viaje dejó variados aprendizajes y nuevas experiencias las cuales enumero a continuación;

- El logro en cuanto al viaje fue obtener conocimientos en las diferentes actividades que se realizaron a empresa, colegio y charlas.
- Al visitar empresas de muebles, observé diseños y terminaciones nuevas para mí.  
También la forma de certificación de la calidad de los diferentes productos.  
Ver la forma de construcción de nuevas viviendas sociales y la casa cero energías.
- A través de esta gira pude conocer personas que trabajan en el rubro forestal y así haber obtenido contactos, para en el futuro poder intercambiar información y poder realizar negocios.

Debo recalcar que este viaje no solo sirvió como un proceso de estudio sino más bien como una experiencia inolvidable, la cual es imposible borrar de nuestra memoria.

- La experiencia en este viaje fue una forma de conocimiento o habilidades adquiridas en los diferentes lugares, donde he visitado empresas y en especial colegios técnicos, donde obtuve datos he informaciones de los diferentes productos que los alumnos realizan; al igual que las empresas fabrican sus propios diseños usando su tecnología en los diferentes productos.
- La experiencia de haber viajado en grupo fue muy enriquecedora ya que nos permitió intercambiar opiniones, tener diferentes puntos de vista de los temas tratados en las diferentes visitas realizadas y mantener una amistad en el tiempo.



### 3.1.5 Resultados y conclusiones (en términos generales y específicos).

#### Principales hallazgos:

- Preocupación por el aprovechamiento energético.
- Empresas pequeñas con gran especialización en áreas específicas.
- Alta integración entre las empresas de los sectores de referencia.
- Acciones conjuntas por medio de cooperativas u organizaciones empresariales.
- Desarrollo de proyectos de investigación aplicada entre las instituciones y las empresas.
- Conocer las metodologías de enseñanza aplicadas en los colegios técnicos.

#### Principales brechas:

- Falta de integración entre las empresas locales.
- Baja inversión en investigación por parte de las empresas.
- Descrédito del cooperativismo a como actividad empresarial.
- Falta de procesos de enseñanza técnica.

#### Principales Oportunidades:

- Establecer conversaciones sobre las actividades que se realizan tanto en Chile como lo que nos presentan.
- Realizar algunos acuerdos para una integración comercial.
- Ver productos de construcción que se pueden implementar sin mayor costo.
- Establecer convenios de colaboración permanente entre instituciones.
- Conocer los proyectos educacionales que puedan ser replicables.

#### Comentarios de la Gira:

- Establecer grupos más homogéneos.
- Las giras deben de ser más cortas evitando estar los fines de semana.
- No hacer tantos traslados y focalizar en país o zona.



Que el coordinador conozca previamente los lugares a los cuales se visitarán.

### 3.1.6 Indicadores de Resultados.

Informar acerca de los resultados que cada empresa ha materializado o visualiza materializar como resultado de su participación en la Misión Tecnológica. Por ejemplo: informar contactos realizados, compras de insumos de maquinarias, acuerdos estratégicos, de cooperación técnica, tecnológica y/o comercial.

Se realizaron contactos con las instituciones que se visitaron en los siguientes ámbitos:

Las empresas con dedicación en el campo de la construcción participarán de una jornada de trabajo y talleres con expertos europeos en construcción de viviendas con mayor eficiencia térmica.

Para los empresarios forestales desarrollaron algunos contactos para la venta de maderas a empresas productoras de palet en Francia.

Realización de acuerdos y posibilidades de realizar actividades conjuntas a partir de los contactos y convenios establecidos por la Sede Villarrica de la Pontificia Universidad Católica de Chile, tanto con la provincia autónoma de Trento y con el Gobierno de la Provincia de Aquitaine en Italia y Francia respectivamente y que irán en directo beneficio de los empresarios, ya que estos acuerdos permiten la implementación de actividades de capacitación, realización de proyectos conjuntos (como fue la sala cuna Rucalaf de la comuna de Villarrica proyecto asesorado por la Universidad de los Estudios de Trento) y transferencia de conocimientos por medio de la participación de talleres y actividades de difusión.

Nombre de archivo: (9) 208-7030 (PGC).doc  
Directorio: U:\profiles\angeloriquelme\Mis  
documentos\Transformar\208-7030-INNOVA\_PRODUCION  
Plantilla: U:\profiles\angeloriquelme\Datos de  
programa\Microsoft\Plantillas\Normal.dotm  
Título: Pauta Elaboración de Informes Línea 1  
Asunto:  
Autor: Gonzalo Aguilar Pérez  
Palabras clave:  
Comentarios:  
Fecha de creación: 15/07/2008 13:33:00  
Cambio número: 8  
Guardado el: 15/07/2008 15:18:00  
Guardado por: Raquel Leal  
Tiempo de edición: 19 minutos  
Impreso el: 14/09/2011 11:41:00  
Última impresión completa  
Número de páginas: 15  
Número de palabras: 2.931 (aprox.)  
Número de caracteres: 16.125 (aprox.)