

2013

**FORMATO DE RENDICIÓN TÉCNICA DE
AVANCE DE PROYECTOS FIC REGIONAL
FONDO DE INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD**



INFORME TÉCNICO FINAL

PROYECTO FIC-P52


**“IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL
CENTRO DE INNOVACIÓN EN GESTIÓN DE
OPERACIONES Y LOGÍSTICA EN LA UNIVERSIDAD
DE TARAPACÁ”.**



**“IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL CENTRO DE
INNOVACIÓN EN GESTIÓN DE OPERACIONES Y
LOGÍSTICA EN LA UNIVERSIDAD DE TARAPACA”
CÓDIGO BIP 30114762-0**

**INFORME TÉCNICO FINAL
N° 8**

Año 2013

 ARICA Y PARINACOTA <small>REGION DE ARIQUENDES</small>	PROGRAMAS Y PROYECTOS FINANCIADOS POR EL GOBIERNO REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
	INFORME TÉCNICO FINAL

Nombre del Ejecutor:

UNIVERSIDAD DE TARAPACÁ

Nombre del Proyecto:

“IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL CENTRO DE INNOVACIÓN EN GESTIÓN DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA EN LA UNIVERSIDAD DE TARAPACA”. CÓDIGO BIP 30114762-0

Fecha del Convenio:

30 de Septiembre del 2011

Período Informado: (MESES)

Septiembre 2013 – Diciembre 2013

Coordinador o responsable del Proyecto:

Nombre:

Correo electrónico y Teléfono:

JUAN VEGA VARGAS	jvegav@uta.cl
------------------	---------------

1.- Antecedentes Resumidos del Proyecto:

Descripción resumida del proyecto:

Creación de un Centro de Innovación en Gestión de Operaciones y Logística (CIGOL) de excelencia en la Región de Arica y Parinacota. El Centro se enfocará en formación de capital humano, prestación de servicios, transferencia tecnológica e investigación aplicada.

CIGOL enfatizará la innovación y la competitividad, y funcionará fuertemente vinculado con: la industria y el sector público, en la formación de capital humano, prestación de servicios, transferencia tecnológica e investigación aplicada, especialmente en la región norte de Chile, Bolivia y sur del Perú (usualmente denominada Macro Región Andina). Este Centro será creado en el Área de Ingeniería Industrial (de la EUIIIS) de la Universidad de Tarapacá (UTA).

El Centro aportará con académicos, investigadores, profesionales y conocimiento aplicado a la competitividad de la industria regional y nacional. El área de desarrollo de CIGOL tendrá relación directa con el eje de desarrollo regional denominado Plataforma de Servicios Logísticos. Sin embargo, la gestión de operaciones logística e innovación son áreas transversales aplicables a cualquier industria, entonces el desarrollo de estas áreas podrá ser útil para apoyar también otros ejes regionales, tales como acuicultura, agricultura tecnificada, turismo de intereses especiales,

 ARICA Y PARINACOTA <small>GOBIERNO REGIONAL</small>	PROGRAMAS Y PROYECTOS FINANCIADOS POR EL GOBIERNO REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
	INFORME TÉCNICO FINAL

energías renovables y minería sustentable. Es decir, CIGOL podrá apoyar el desarrollo de los demás ejes estratégicos regionales y también el establecimiento efectivo de capacidades regionales que facilitarán procesos de diseño e implementación de proyectos estratégicos integrales.

CIGOL nace como una respuesta de la Universidad de Tarapacá a requerimientos del sector productivo que requiere aumentar su competitividad. Es decir, CIGOL no es una iniciativa puramente académica de investigación teórica, sino que su foco es la investigación aplicada y estará íntimamente conectada a la región y a los problemas de sus empresas. Además, desde su concepción inicial, CIGOL tomará en cuenta y buscará continuar y profundizar los estudios y proyectos que ha estado desarrollando la Agencia Regional de Desarrollo Productivo (ARDP) y CORFO, a través del Programa de Mejoramiento de la Competitividad (PMC) Logaric. Es decir, CIGOL no se superpondrá con otras iniciativas regionales, sino que CIGOL será diseñado y operará de manera coordinada con los programas existentes y abordará aquellos temas que requieran mayor profundización o que no hayan sido estudiados por los demás programas regionales.

El Centro se proyecta (en una primera etapa) en un horizonte de diez años, aunque el proyecto que aquí se presenta apunta sólo a los primeros 12 meses de operación. Durante el primer año CIGOL se encontrará en fase de implementación y puesta en marcha; se fortalecerán las capacidades aplicándolas a acciones demostrativas de alcance regional, se fortalecerán las redes nacionales e internacionales para captar experiencia acumulada, se definirá el modelo de gestión tecnológica y el modelo de negocios y de gobierno corporativo para que este Centro tenga éxito.

CIGOL desarrollará proyectos de investigación aplicada, proveerá servicios tecnológicos a problemas actuales y futuros regionales, tanto a empresarios e inversionistas como al sector público, generando al mismo tiempo información de calidad para el apoyo en la generación de políticas y planes, apoyando así la toma de decisiones. Las líneas de investigación aplicada que definirá CIGOL serán aquellas que sean de interés de la industria regional, lo mismo la oferta de servicios profesionales, se diseñará teniendo en cuenta las necesidades de las empresas regionales en términos de aumentar su competitividad.

Es importante también señalar, que el Centro se insertará en las redes nacionales e internacionales de investigación en gestión de operaciones e innovación. En una primera etapa, CIGOL trabajará en conjunto con el Centro en Logística y Transportes de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV), que cuenta con académicos especializados en temas de logística portuaria. También ya se cuenta con investigadores asociados del Tecnológico de Monterrey y COMINSA (Corporación Mexicana de Investigación de Materiales).

CIGOL ejecutará un proyecto específico durante el primer año. Se trata de un Diplomado en Gestión de Operaciones y Logística que tendrá una duración aproximada de 210 horas directas, y



ARICA Y PARINACOTA
S. R. L.

PROGRAMAS Y PROYECTOS FINANCIADOS POR EL GOBIERNO REGIONAL DE ARICA
Y PARINACOTA

INFORME TÉCNICO FINAL

estará dirigido a profesionales de empresas de la región. Este proyecto apunta directamente a la formación de capital humano.

Objetivo General:

Implementar y poner en marcha el Centro de Innovación en Gestión de Operaciones y Logística (CIGOL) en la Universidad de Tarapacá. El foco principal de CIGOL estará en desarrollar investigación aplicada en temas de interés regional y formar capital humano avanzado. Además, se ejecutará un Diplomado en Gestión de Operaciones y Logística, el que busca desarrollar capital humano regional.

Objetivos Específicos:

Respecto a la implementación del Centro:

- Definir el modelo de negocios y de gobierno corporativo del Centro.
- Desarrollar acciones de alcance regional para empezar a posicionar el Centro.
- Definir las líneas de investigación específicas dentro del campo de la gestión de operaciones e innovación.
- Comenzar a establecer contactos y generar alianzas con otros Centros nacionales e internacionales.

Respecto al Diplomado:

- Fortalecer capacidades regionales en temáticas de gestión de operaciones e innovación específicas.

Resultados Esperados:

Al final del proyecto se tendrá:

- Definidas las bases de operación del CIGOL.
- El CIGOL implementado básicamente.
- La personalidad jurídica en trámite.
- Un Diplomado en Gestión de Operaciones y Logística diseñado y en Ejecución.

2.- Estado de avance general de la iniciativa:

En términos generales podemos señalar que la iniciativa logró un nivel de avance técnico del 95%, donde podemos destacar los siguientes:

a) El CIGOL implementado básicamente:

Como fue informado en el período anterior, CIGOL se encuentra con una implementación completa para su funcionamiento.

Se debe precisar que al término del proyecto el Cigol quedó sin profesional, pero el Área de Ingeniería Industrial tiene el compromiso de implementar este Centro, para ello ha dispuesto de recursos propios para mantener un profesional para el seguimiento de los proyectos postulados, evaluar nuevas postulaciones y continuar con los trámites para la implementación del Centro y obtención de su personalidad jurídica.

b) Definición de las bases de operación del Centro de Innovación en Gestión de Operaciones y Logística (CIGOL) y tramitación de la personalidad jurídica del CIGOL:

El contrato de suministros entre Fundación Chile (FCH) y Universidad de Tarapacá, “Adquisición del Servicio de Apoyo en la generación del Modelo de Negocios del Centro de Innovación en Gestión de Operaciones y Logística” fue oficializado mediante Res. Ex. VAF N° 0.645/2012 del 25 de octubre de 2012.

La asesoría de FCH, ha contado con la visita de los asesores en dos oportunidades y con la entrega de cinco informes a la fecha, el Informe Final y Resumen Ejecutivo fue recibido conforme por la contraparte, lo que significó cumplir un 100% de avance en el servicio de esta asesoría.

El Informe Final y Ejecutivo presentó el bosquejo completo de la propuesta jurídica, la que fue enviada a la unidad de Contraloría Universitaria de la Universidad de Tarapacá, la cual derivó su análisis a la Dirección de Gabinete de la UTA.

Actualmente, el Área de Ingeniería Industrial se encuentra elaborando una propuesta de directorio para ser presentado ante las autoridades de la Universidad, lo anterior con el objetivo de implementar en el mediano plazo la propuesta y modelo de negocio del CIGOL.

c) Fortalecimiento de capacidades regionales en temáticas de gestión de operaciones e innovación específicas: Diplomado en Gestión de Operaciones y Logística diseñado y ejecutado.

El programa de Diplomado fue oficializado por la Universidad de Tarapacá, según Res. Exenta UE.IIS N° 0.39/2012 y fue ejecutado en un 100% durante el año 2012.

Con fecha 14 de agosto fue realizada la ceremonia de certificación de los alumnos del Diplomado, habiendo sido planificada inicialmente para fines del mes de julio debiendo ser postergada por orden del rector según Decreto Exento N° 00.064/2013 del 10 de julio quien ordena receso universitario por el brote de influenza H1N1.

De los 22 alumnos aprobados y certificados sólo pudieron asistir 18, debido a que dos de ellos tenían compromisos laborales y los dos restantes se encuentran trabajando fuera de la región.

d) Desarrollo de acciones para el posicionamiento y sustentabilidad del CIGOL: Presentación de proyectos con financiamiento público.

En este segundo semestre se trabajó en el diseño de iniciativas vinculadas a áreas de desarrollo estratégica de la región basadas en la ERI y la ERD, con orientación a los objetivos del Centro en la gestión de inventario y abastecimiento, y el trabajo conjunto con el Centro de Emprendimiento de la Universidad en el área de gestión de la innovación, se sostuvo reuniones con asociados y beneficiarios para mejorar la propuesta, las que finalmente se postularon a financiamiento de Fondos de Innovación para la Competitividad Regional 2013 en su primer llamado, se elaboraron y presentaron tres iniciativas.

Las temáticas que se abarcaron en esos proyectos fueron:

Turismo: “Fortalecimiento de la actividad turística emergente con potencial competitivo a través de la implementación de soluciones tecnológicas web y móviles para el marketing y posicionamiento de la comuna de Camarones”.

Innovación: “Potenciando la competitividad de las empresas de Arica y Parinacota a través de un modelo replicable de gestión de la innovación y emprendimiento en empresarios, estudiantes y académicos universitarios”.

Agricultura: “Mejoramiento del rendimiento agrícola para la asociación indígena de pequeños y medianos agricultores “Los Lagos” del km 24 del valle de Azapa, a través del uso apropiado de recursos hídricos, suelos y cultivos, implementados mediante transferencias tecnológicas y



buenas prácticas agronómicas”.

De estas iniciativas el CIGOL adjudicó su propuesta en el sector Turismo, actividad que generará un gran aporte a la comuna de Camarones, a la fecha del presente informe se está a la espera de la firma del Convenio y posterior transferencia de recursos para iniciar su ejecución.

Posteriormente, en el mes de octubre e inicio de noviembre se trabajó en la reformulación y diseño la propuesta en el sector de innovación para ser presentada al Segundo Llamado del Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC) de Arica y Parinacota, además se gestionó la incorporación de nuevos asociados para fortalecer la difusión de este proyecto en la comunidad. Para ello se trabajó en forma coordinada con el Área de Emprendimiento y Liderazgo de la UTA.

e) Acciones de Difusión

Debido a los problemas generados por la vigencia del convenio durante el último trimestre no fue posible destinar recursos para su difusión en otros medios.

En relación al seminario a desarrollar, comprometido en el informe anterior, cabe señalar que no ha sido posible ejecutarlo debido al término de vigencia del convenio, como consecuencia de esta situación se deja pendiente su desarrollo hasta obtener respuesta por parte del GORE y/o Unidad FIC de la UTA; sin embargo, para su desarrollo se debe retomar contacto con expertos y evaluar disposición de éstos y contar con un mes para su planificación.

Los tiempos requeridos para la organización, convocatoria y ejecución del seminario no hacen viable la realización de esta actividad.

Otra consecuencia de esta problemática es la postergación del equipo de trabajo en la participación de seminarios y talleres vinculados a temas logísticos.

En el punto N°4 se describe problemática técnica y financiera del período.

f) Desarrollo de Investigación de rutas para la recolección de residuos sólidos domiciliarios (RSD) generados en la comuna de Arica

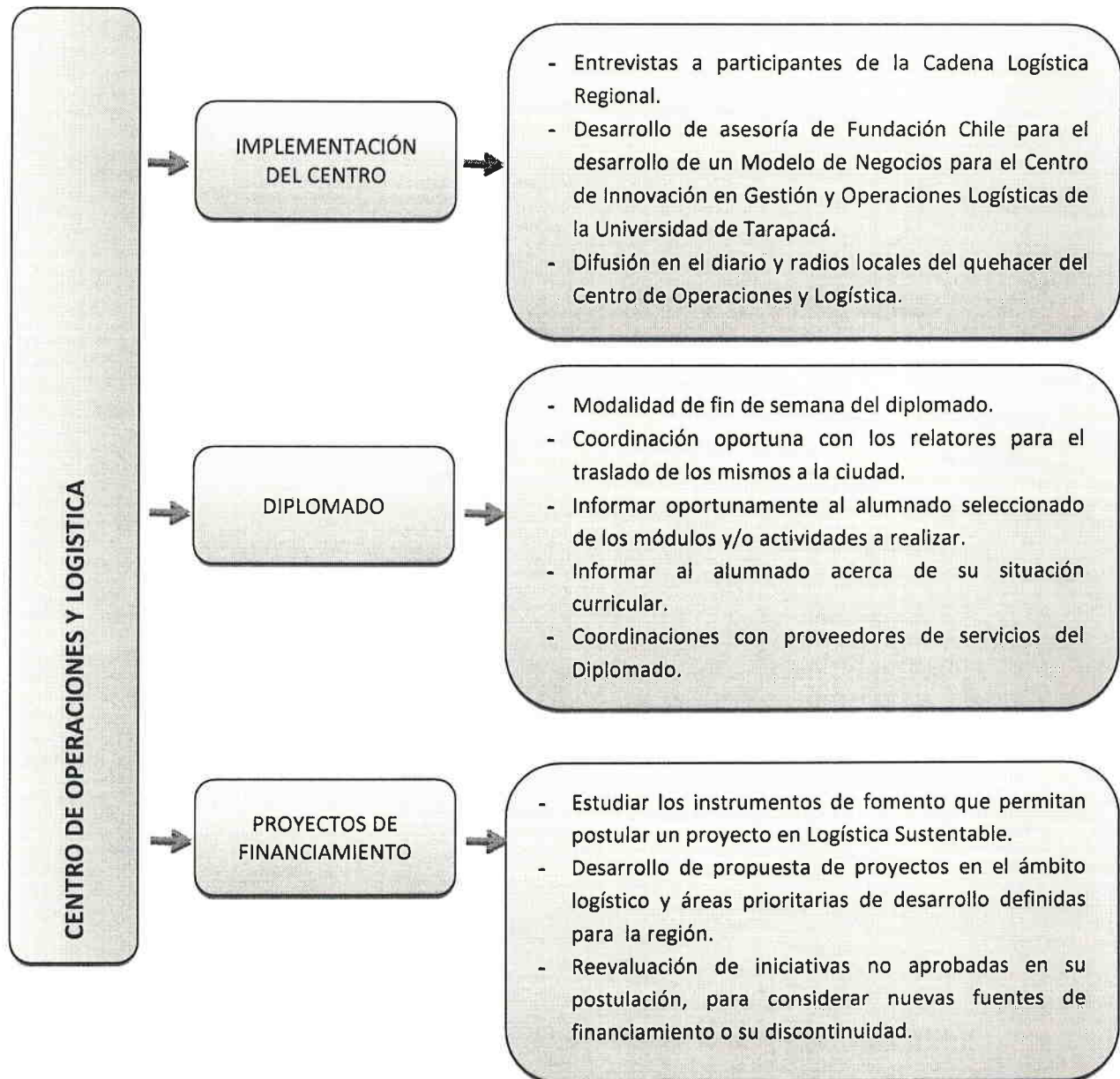
Dentro del equipo de trabajo de CIGOL, nació la iniciativa de investigar acerca de la eficiencia del diseño de las rutas empleadas por el servicio de recolección de basura, específicamente, residuos sólidos domiciliarios, en la comuna de Arica.

Llevar a cabo esta investigación ha generado importantes resultados que permitirían; de ser implementados por la Ilustre Municipalidad de Arica o por alguna instancia privada, reducir y

 <p>ARICA Y PARINACOTA COALICIÓN REGIONAL</p>	PROGRAMAS Y PROYECTOS FINANCIADOS POR EL GOBIERNO REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
	INFORME TÉCNICO FINAL

hasta eliminar las externalidades negativas (por ejemplo, problemas sanitarios, imagen de una ciudad descuidada en su limpieza, sucia, problemáticas laborales, entre otros), que generan los acopios de basura domiciliarios en sectores no habilitados, por no contar con un sistema planificado y organizado de recolección.

2.- Metodologías aplicadas:



3.- Gestiones y Actividades Realizadas en el Período:

Entre las gestiones y actividades realizadas durante la etapa final de este proyecto podemos destacar:

CENTRO DE OPERACIONES Y LOGISTICA	
IMPLEMENTACIÓN DEL CENTRO	<ul style="list-style-type: none"> - Reuniones internas de equipo de trabajo para organización de trabajo y funciones de equipo. - Reuniones en la ciudad de Arica con asesores de FCH para el desarrollo de talleres para el equipo del Centro. - Se oficializa aplazamiento de contrato entre FCH y Universidad de Tarapacá solicitado en el período anterior. - Finalización de la asesoría de Fundación Chile en el Modelo de Negocios para CIGOL. - Ceremonia de certificación de alumnos del Diplomado realizada el 14 de agosto del presente. - Dado que la licitación de desarrollo de imagen del Centro fue declarada desierta en dos oportunidades, se realizó convocatoria de empresas proveedoras del servicio, tanto en región metropolitana como en nuestra región, con la finalidad de cotizar las actividades relacionadas al desarrollo de imagen del centro y la posterior contratación de un profesional local. - Gestiones para la recepción de la tercera remesa de fondos de financiamiento. - Participación en reuniones con profesionales de DIPLAN-GORE para la evaluación de estado de avance del proyecto y visita en terreno. -
FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES REGIONALES	<p>Diplomado en Gestión de Operaciones y Logística:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se realizó la Ceremonia de entrega de certificados para los 22 alumnos aprobados del Diplomado en Gestión de Operaciones y Logística.
DESARROLLO DE ACCIONES DE POSICIONAMIENTO Y SUSTENTABILIDAD DEL CENTRO	<ul style="list-style-type: none"> - Durante el mes de julio se presentaron a Fondos FIC regional 3 iniciativas. Las temática y títulos de estos perfiles de proyecto son: - <i>Área Turismo:</i> "Fortalecimiento de la actividad turística emergente con potencial competitivo a través de la implementación de soluciones tecnológicas web y móviles para el marketing y posicionamiento de la

	<p>comuna de Camarones”.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Área Innovación:</i> “Potenciando la competitividad de las empresas de Arica y Parinacota a través de un modelo replicable de gestión de la innovación y emprendimiento en empresarios, estudiantes y académicos universitarios”. - <i>Área Agricultura:</i> “Mejoramiento del rendimiento agrícola para la asociación indígena de pequeños y medianos agricultores “Los Lagos” del km 24 del valle de Azapa, a través del uso apropiado de recursos hídricos, suelos y cultivos, implementados mediante transferencias tecnológicas y buenas prácticas agronómicas”. - Durante el mes de octubre se conocieron los resultados del concurso FIC-R 2013 en su primer llamado, se adjudicó la iniciativa relacionada al Sector Turismo. Se inició labores de coordinación y articulación para ejecución de proyecto adjudicado. - Se reformuló y postuló una iniciativa con el Área de Emprendimiento y Liderazgo para Segundo Llamado FIC-R 2013. - Se retira propuesta en área agrícola y ERNC.
<p style="text-align: center;"> ASESORAMIENTO FUNDACION CHILE “APOYO EN LA GENERACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIOS DEL CENTRO DE OPERACIONES Y LOGISTICA </p>	<ul style="list-style-type: none"> - En este aspecto se llevó cabo un trabajo conjunto con FCH con la finalidad de retroalimentar los trabajos recíprocamente. - A la fecha los asesores de FCH han realizado talleres en la ciudad de Arica en dos oportunidades. En el mes de junio se recibió la visita de estos profesionales, siendo el objetivo de la actividad transferir conocimiento al equipo de trabajo de CIGOL en relación a metodologías de trabajo: Design Thinking, Canvas, entre otros. - FCH ha entregado 5 (cinco) informes a la fecha, lo que significó un avance del 100% del trabajo planificado. Finalmente se aprobó el informe final y Resumen Ejecutivo modificado según las sugerencias y observaciones realizadas. - Se realiza última video conferencia para realizar la entrega de los resultados donde estuvo presente Director de Área, Académicos de Industrias, equipo CIGOL, Equipo de Fundación Chile y abogado asesor.

	PROGRAMAS Y PROYECTOS FINANCIADOS POR EL GOBIERNO REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
	INFORME TÉCNICO FINAL

4.- Problemas técnicos y financieros del período:

Los mayores inconvenientes presentados durante el desarrollo del proyecto tienen relación con la demora en la entrega de las remesas, los trámites y procesos de compras públicas, además de la falta de coordinación entre la aprobación de extensión en la ejecución de los proyectos y convenios.

Lo anterior significó que:

a) Mecanismos de Compra:

Se generaron demoras en los procesos de compras debido a los trámites internos requeridos para la aprobación de licitaciones, junto con ello se generan problemas en el registro de avances en la ejecución presupuestaria debido a que la licitación implica comprometer la totalidad de los recursos para la publicación, adjudicación y ejecución de dicha licitación, proceso que puede llevar un par de meses hasta llegar a la cancelación del bien o servicio, en el intertanto estos recursos estarán comprometidos, pero no cancelados, disminuyendo a su vez la liquidez que permitiría dar continuidad a las actividades comprometidas.

En esta situación se encuentra: compra de textos relacionados a la logística y operaciones (cotizados), la asesoría para el desarrollo de imagen de marca y ejecución de seminario de difusión.

b) Tiempos de entrega de remesa del proyecto:

Otro problema presentado fueron los tiempos de entrega de las remesas para el proyecto. Habiéndose firmado el convenio de transferencia en el mes de septiembre de 2011, la primera transferencia de recursos solo se hizo efectiva en el mes de marzo del 2012.

Sin perjuicio de lo anterior, el proyecto cuenta con un avance técnico del 95%, habiéndose entregado la tercera remesa en el mes de mayo 2013.

c) Imposibilidad de ejecución de algunas actividades comprometidas: Seminario y Desarrollo de imagen del Centro.

Cabe señalar que el proyecto no pudo llevar a cabo un seminario que estaba planificado, ni tampoco contratar al profesional para desarrollo de imagen del centro, en el último caso debido a la fallida licitación llevada previamente en dos oportunidades.



ARICA Y PARINACOTA
GOBIERNO REGIONAL

PROGRAMAS Y PROYECTOS FINANCIADOS POR EL GOBIERNO REGIONAL DE ARICA
Y PARINACOTA

INFORME TÉCNICO FINAL

Habiéndose aprobado por parte del CORE el aplazamiento de la ejecución del proyecto, según consta en Certificado N° 280/ 2013 del 04 de julio del presente. Debido a los inconvenientes con el término de vigencia del convenio, se recibió instrucción interna de no proceder con la ejecución del proyecto hasta obtener una respuesta formal por parte del Gobierno Regional. Por lo tanto, a partir de esa fecha no se gestionó las actividades pendientes para el total cumplimiento de los objetivos del proyecto.

d) Término de vigencia de contratos del equipo de trabajo del proyecto.

Dado que el proyecto tiene vigencia hasta el 30 de septiembre y no habiendo sido aprobada la ampliación del término del proyecto, el equipo de trabajo básico del proyecto terminó sus funciones y compromisos laborales con la misma fecha indicada.

En este sentido el Área de Ingeniería Industrial posterior al término del proyecto ha contratado un profesional del equipo básico con el objetivo de mantener en funcionamiento la unidad durante el resto del periodo 2013, permitiendo la postulación y rediseño de iniciativa para el Segundo Concurso FIC 2013, además de continuar el trámite de la personalidad jurídica, explorar nuevas áreas de negocios y vinculación, y coordinar las actividades para el proyecto adjudicado por el CIGOL en el área de turismo para Camarones. Se espera contar nuevamente con el equipo básico una vez iniciado el proyecto adjudicado, a la vez que se encuentra en el desarrollo de nuevas iniciativas.

5.- Resultados

5.1.-Resultados esperados por objetivo e indicadores (ETAPA)

Nombre de la Actividad:	Descripción de la Actividad	Indicador de resultado																					
Diseño del plan de negocios del centro.	Diseño de un plan de negocios que incluya el modelo de negocios del Centro (Gobernabilidad, productos / servicios a ofrecer a los clientes, organización, perfil del equipo de trabajo, canal de distribución, estrategia de precios, etc.)	<p>90% de ejecución de este objetivo.</p> <p>El contrato de suministros entre Fundación Chile (FCH) y Universidad de Tarapacá, "Adquisición del Servicio de Apoyo en la generación del Modelo de Negocios del Centro de Innovación en Gestión de Operaciones y Logística" fue oficializado mediante Res. Ex. VAF N° 0.645/2012 del 25 de octubre de 2012.</p> <p>Así mismo, se efectuó modificación en la fecha de término del contrato de suministros, oficializada mediante Res. Ex. VAF N° 0.323/2013 del 12 de junio de 2013.</p> <p>La asesoría de FCH, ha contado con la visita de los asesores en dos oportunidades y con la entrega de 5 (cinco) informes a la fecha recibidos conforme por la contraparte, significando un 100% de avance en el servicio de esta asesoría.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Entregables del servicio de asesoría.</th> <th>Estado</th> <th>Ejecución técnica</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Plan de Trabajo</td> <td>Recibido y aprobado</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>Informe preliminar N°1</td> <td>Recibido y aprobado</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>Informe Preliminar N° 2</td> <td>Recibido y aprobado</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>Informe Preliminar N°3</td> <td>Recibido y aprobado</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>Informe Final</td> <td>Recibido y aprobado</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td></td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table> <p>El informe final fue terminado y revisado por la</p>	Entregables del servicio de asesoría.	Estado	Ejecución técnica	Plan de Trabajo	Recibido y aprobado	25%	Informe preliminar N°1	Recibido y aprobado	25%	Informe Preliminar N° 2	Recibido y aprobado	25%	Informe Preliminar N°3	Recibido y aprobado	25%	Informe Final	Recibido y aprobado		Total		100%
Entregables del servicio de asesoría.	Estado	Ejecución técnica																					
Plan de Trabajo	Recibido y aprobado	25%																					
Informe preliminar N°1	Recibido y aprobado	25%																					
Informe Preliminar N° 2	Recibido y aprobado	25%																					
Informe Preliminar N°3	Recibido y aprobado	25%																					
Informe Final	Recibido y aprobado																						
Total		100%																					



ARICA Y PARINACOTA

PROGRAMAS Y PROYECTOS FINANCIADOS POR EL GOBIERNO REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA

INFORME TÉCNICO FINAL

		<p>contraparte técnica.</p> <p>El análisis jurídico completo, elaborado por FCH fue entregado en su informe final.</p> <p>En informe Preliminar N°3 se presentó el bosquejo completo de la propuesta jurídica, la que fue enviada a la unidad de Contraloría Universitaria de la Universidad de Tarapacá, la cual derivó su análisis a la Dirección de Gabinete de la UTA.</p> <p>Actualmente se espera poder presentar la propuesta de conformación del Cigol a la autoridad universitaria, actividad pendiente para el logro total del objetivo, pero que requiere un tiempo superior para su logro, pero que continuará aún finalizado el proyecto.</p>
<p>Formación de Capital Humano (Ejecución de Diplomado)</p>	<p>Se realiza un programa de estudios que conducirá en primer lugar a un Diplomado en Gestión de Operaciones y Logística. Más adelante se diseñará un programa de Magíster, y cuando el centro ya se encuentre consolidado, a largo plazo, se podrá diseñar un programa de Doctorado si es que las necesidades regionales y nacionales así lo indican en ese momento.</p>	<p>100% de ejecución de este objetivo.</p> <p>El programa de Diplomado fue oficializado por la Universidad de Tarapacá, según Res. Exenta UE.IIS N° 0.39/2012 y fue ejecutado en un 100% durante el año 2012.</p> <p>Con fecha 14 de agosto fue realizada la ceremonia de certificación de los alumnos del Diplomado, habiendo sido planificada inicialmente para fines del mes de julio debiendo ser postergada por orden del rector según Decreto Exento N° 00.064/2013 del 10 de julio quien ordena receso universitario por el brote de influenza H1N1.</p> <p>Los alumnos asistieron con sus familiares y se contó con la presencia de José Emilio Guzmán, Seremi de Transporte y Telecomunicaciones en representación del gobierno regional y autoridades de la EUIIS y Universidad.</p> <p>De los 22 alumnos aprobados y certificados sólo pudieron asistir 18, debido a que dos de ellos tenían compromisos laborales y los dos restantes se encuentran trabajando fuera de la región.</p>



ARICA Y PARINACOTA
GOBIERNO REGIONAL

PROGRAMAS Y PROYECTOS FINANCIADOS POR EL GOBIERNO REGIONAL DE ARICA
Y PARINACOTA

INFORME TÉCNICO FINAL

<p>Desarrollo de acciones de posicionamiento y sustentabilidad en el Centro</p>	<p>Se ha desarrollado un trabajo en la identificación y postulación a fuentes de financiamiento público para el desarrollo de proyectos en el campo de la gestión de operaciones y logísticas vinculadas a las áreas de desarrollo estratégico de la región.</p> <p>Articulación y coordinación con empresas privadas para presentación de proyectos.</p>	<p>100% de ejecución de este objetivo.</p> <p>En este período se postularon a financiamiento de Fondos de Innovación para la Competitividad Regional 2013, tres iniciativas, adjudicándose 1 de ellas.</p> <p>Las temáticas que se abarcaron en esos proyectos fueron:</p> <p><i>Turismo:</i> "Fortalecimiento de la actividad turística emergente con potencial competitivo a través de la implementación de soluciones tecnológicas web y móviles para el marketing y posicionamiento de la comuna de Camarones". (Adjudicada)</p> <p><i>Innovación:</i> "Potenciando la competitividad de las empresas de Arica y Parinacota a través de un modelo replicable de gestión de la innovación y emprendimiento en empresarios, estudiantes y académicos universitarios". (No Adjudicada y repostulada)</p> <p><i>Agricultura:</i> "Mejoramiento del rendimiento agrícola para la asociación indígena de pequeños y medianos agricultores "Los Lagos" del km 24 del valle de Azapa, a través del uso apropiado de recursos hídricos, suelos y cultivos, implementados mediante transferencias tecnológicas y buenas prácticas agronómicas". (No Adjudicada)</p>
<p>Proyección hacia el medio externo (plan de comunicaciones)</p>	<p>Difusión de CIGOL</p>	<p>90% de ejecución del objetivo.</p> <p>Difusión de la noticia de la ceremonia de certificación de alumnos del diplomado publicada en Boletín Uta al Día.</p> <p>Queda pendiente el desarrollo de Imagen de Marca del Cigol, inconvenientes en procesos de licitación y posterior vencimiento del convenio no permitieron contratar servicio cotizado.</p>

5.2.- Resumen de los Principales Resultados logrados a la Fecha:

- Centro Logístico con instalaciones exclusivas para su funcionamiento en la Escuela de Ingeniería Industrial, Campus Saucache.
- Habilitaciones de sala de reuniones en las dependencias del Centro y adquisición de equipamiento y mobiliario permitiendo una mejora en el ambiente del equipo de trabajo y un realce al entorno de las instalaciones del Centro.
- Avance de un 100% de asesoría de FCH para el proyecto.
 - Definición de Misión y objetivos estratégicos.
 - Plan de negocios
 - Modelo de gobernabilidad.
 - Propuesta de figura jurídica para el Centro.
- Oficialización del programa de diplomado (Res. Exenta UE.IIS N° 0.39/2012)
- Ejecución del 100% del Diplomado.
- Desarrollo de talleres con microempresarios (4 talleres)
- 22 alumnos aprobados satisfactoriamente.
- Realización de ceremonia de certificación de alumnos aprobados del diplomado.
- Elaboración de 3 iniciativas postuladas a financiamiento FIC – R 2013, de la región de Arica y Parinacota.
- Adjudicación de 1 iniciativa postulada al FIC-r 2013, de la región de Arica y Parinacota.
- Reformulación y postulación de iniciativa en conjunto con el Área de Emprendimiento y Liderazgo de la UTA.
- Desarrollo de trabajo en conjunto con programa AricaContodo, acciones que buscan generar sinergias entre las líneas de trabajo del Cigol y el programa para contribuir al desarrollo de trabajo con jóvenes universitarios.

5.3.- Receptividad de los beneficiarios:

Se visualiza diversos beneficiarios a partir de las actividades desarrolladas, como ser:

- Participantes Diplomado en Gestión de Operaciones y Logística: los alumnos pertenecientes a empresas de la cadena logística de Arica.
- Profesionales certificados por la Universidad de Tarapacá que mejoraron sus competencias y conocimientos, los cuales reconocen que se les ha ampliado el campo laboral gracias a la actualización de sus conocimientos y a la certificación de una universidad prestigiosa como la Universidad de Tarapacá.
- El interés por parte de los microempresarios en participar en cursos y talleres de capacitación en gestión de operaciones y logística, continúa presente.
- Beneficiarios de Propuesta de Proyectos: podemos identificar actores del sector agrícola, turismo y multi sectores que conforman el grupo de beneficiarios con los que se ha trabajado el desarrollo de las 3 iniciativas postuladas.
- Beneficiarios de Propuesta Adjudicada: principalmente habitantes de la comuna de Camarones, podemos identificar a instituciones socias como: la Ilustre Municipalidad de Camarones, la Cámara de Turismo de Camarones, SERNATUR, el Consejo de Monumentos. En tanto los beneficiarios están representados por la empresas de la comuna y comunidad indígena.

6.- Conclusiones y recomendaciones del período:

En términos generales podemos señalar que la iniciativa logró un nivel de avance técnico del 95%, en relación a la ejecución del presupuesto el nivel de ejecución presupuestaria llegó a un 94,6% (M\$169.714) del total de las remesas entregadas (1, 2 y 3) por un monto de M\$179.378.

No obstante lo anterior, debido a los inconvenientes administrativos con la fecha de vencimiento del Convenio, momento en el que se recibe instrucción por parte de la Universidad de no proceder con la ejecución de los saldos disponibles, no se pudo hacer uso de los recursos para el desarrollo de las actividades pendientes. Respecto a los saldos disponibles este será informado por la autoridad correspondiente de la Universidad de Tarapacá, el monto de devolución alcanza los \$9.664. 292, correspondientes al saldo de la 3era. Remesa.

En relación a las actividades programadas quedaron pendientes un conjunto de acciones las que podemos identificar y distinguir en el siguiente resumen:

- Desarrollo de imagen de marca del Centro.
- Seminario

a) Actividades críticas:

I. Desarrollo de Imagen de Marca para el Centro:

De estas actividades, la más prioritaria a ejecutar es el desarrollo de imagen del Centro. Esta actividad considera la creación y desarrollo de la página web del y el levantamiento estratégico de la imagen de marca. (Contaba con un presupuesto de \$3.016.000.- de honorarios para diseñador gráfico – publicitario).

La actividad es relevante para trabajar en el posicionamiento del Centro, ya que significa uno de los puntos de partida para generar la identidad de CIGOL, siendo esta identidad clave para lograr ser reconocidos e identificados tanto al interior de la Universidad como hacia el exterior del Centro, como así también conseguir un posicionamiento en la región.

Recomendaciones:

Desarrollar esta actividad para apoyar en el posicionamiento estratégico de CIGOL en paralelo al proceso de consecución de la personalidad jurídica.

La actividad contemplaba la creación y desarrollo de página web y diseño y posicionamiento de marca, se sugiere llevarla a cabo de igual forma, pues es un elemento



importante para proponer a las autoridades de la universidad, cuando se presente el modelo de negocios del Centro. Esta actividad es clave pues generará la identidad del Centro y permitirá posicionarla en el entorno.

Se debe considerar que el tiempo de ejecución planificado para esta actividad es de 2 (dos) meses, por lo tanto, se debe aprovechar el plan de trabajo diseñado por el equipo y los requerimientos que se deben realizar al profesional y debiese cumplir en este periodo.

b)Otras Actividades (no críticas):

Se identifica un conjunto de actividades que tienen como objetivo relevar los resultados obtenidos por el proyecto, además de contribuir en la cultura de la logística y procesos de mejoramiento continuo, estas actividades no afectan el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

I. Compra de textos de operaciones y logística:

- Se realizó la solicitud de cotización de textos a encargada de compras.
- Se identificaron textos disponibles en mercado público.

Recomendaciones:

En caso de disponer de recursos se debe verificar el listado de textos a comprar y realizar compra directa en aquellos casos que no se encuentren disponibles en convenio marco.

II. Acciones de Difusión y Seminario:

- Se planificó por parte de la UTA y con apoyo de la PUCV, el desarrollo de un seminario de difusión, con el objetivo de difundir resultados del proyecto y además contribuir en la difusión de una cultura de logística y mejoramiento continuo, productividad e innovación en las empresas y usuarios pertenecientes a la cadena logística de la región, para su continuidad se debe contar con presupuesto.

III. Término de vigencia de contratos del equipo de trabajo del proyecto.

Recomendación: Dado que la planificación del proyecto requería una vigencia hasta el 30 de septiembre, se consideró la vigencia de la contratación del equipo de trabajo hasta esa



fecha; sin embargo, los reiterados inconvenientes en los tiempos de entrega de las remesas y término de vigencia del convenio del proyecto han provocado retrasos en la ejecución de las actividades finales.

En base al compromiso del área de poner en marcha la unidad, ésta dispone de recursos para la mantención de un profesional para las labores de presentar la propuesta por parte de la EUII.IS a las autoridades universitarias, evaluar alternativas de financiamiento para nuevas áreas de negocios del Centro y continuar trabajando en la propuesta de Personalidad Jurídica del Cigol.

IV. Resultados de las iniciativas postuladas a FIC 2013 por el equipo del Cigol.

El Cigol adjudica una de las tres iniciativas presentadas al concurso FIC 2013 primera versión en el tema: “Fortalecimiento de la actividad turística emergente con potencial competitivo a través de la implementación de soluciones tecnológicas web y móviles para el marketing y posicionamiento de la comuna de Camarones”.

El Cigol en conjunto con el Área de Emprendimiento reformulan y postulan un nuevo proyecto para el FIC 2013 en su Segunda versión. Se trabajó en la incorporación de nuevos socios, mayores aportes y acotar la cantidad de personas en el equipo de trabajo.

Recomendación: Una clave de éxito es contar con un capital humano con competencias adecuadas para el desarrollo de un propósito, es en este contexto, que se sugiere evaluar mecanismo de financiamiento para el equipo de colaboradores del proyecto, considerando su trabajo, aportes y empoderamiento del modelo de negocios del Centro además de contar con competencias en gestión de proyectos de este tipo.

Finalmente, se debe precisar que las actividades que requieren de recursos para su ejecución se dejaron en estado pendiente y su desarrollo dependerá de la disposición de recursos y vigencia de procesos administrativos, en términos de prioridades se ha identificado aquellas críticas para el cumplimiento de los objetivos y recomendaciones correspondientes.



II. V. Propuesta de un modelo de programación de rutas para la recolección de residuos sólidos domiciliarios (RSD) generados en la comuna de Arica

A través del Cigol se colaboró en la investigación realizada y finalizada respecto de la eficiencia del diseño de las rutas empleadas por el servicio de recolección de basura, específicamente, residuos sólidos domiciliarios, en la comuna de Arica, memoria de pre-grado defendida en el mes de diciembre por 2 alumnos para optar al título de Ingeniero Industrial, actividad que fue calificada con 6,5.

El modelo de programación de rutas para la recolección de residuos sólidos domiciliarios generados en la comuna de Arica, se plantea como una propuesta de solución a los problemas generados en la recolección de basura, el aporte de la actividad está dado en la metodología de trabajo desarrollada por los alumnos en conjunto con el Centro de Innovación en Gestión de Operaciones y Logística. Esta propuesta podría ser considerada como una alternativa de solución a los actuales problemas que enfrenta esta área, donde además se desarrolla un diagnóstico de la situación actual.

Los efectos positivos en la aplicación de este modelo podrían significar un aporte al cuidado de la ciudad, favorecer al turismo, mejorar la imagen de la ciudad, reducir factores de riesgo sanitario, reducir los costos de recolección de basura interurbana, entre otros.

Recomendación: dados los efectos positivos que se generarían en la implementación del modelo propuesto, se recomienda realizar las gestiones por parte del Área de Ingeniería de la UTA ante la Ilustre Municipalidad de Arica para que evalúe la propuesta diseñada, generar pilotos de prueba, posteriormente desarrollar sistemas de mejora al diseño elaborado para cautelar la adopción de un sistema de recolección de basura eficiente en la ciudad de Arica. Se recomienda además que CIGOL continúe trabajando en iniciativas que favorezcan a la ciudad y comunidad, como así también continuar con investigación en temáticas que aporten al cuidado de nuestro planeta.

Junto con lo anterior, el Cigol ha colaborado en el diseño y desarrollo de otras 2 memorias de pre-grado relacionadas con el área logística que revisten de interés para el desa:



VI. Estudio de Mercado sobre las necesidades de la región XV en Logística y Operaciones relativa al área de transporte de carga terrestre

El principal objetivo de esta investigación es desarrollar los fundamentos teóricos que se utiliza para la realización de la tesis “Estudio de mercado sobre las necesidades de la región XV en logística y operaciones enfocado al área de Transporte de carga terrestre”. Para cumplir este objetivo ha sido necesario determinar las principales características de la región XV de Arica y Parinacota las empresas Productoras, distribuidoras, de retail, de transporte y mineras de la Región. Se ha elaborado un análisis con las principales variables que componen un estudio de mercado, la información obtenida está basada en distintos textos para entender a cabalidad el tema investigado.

VII. Estudio de Mercado sobre las necesidades de las mineras en cuanto a servicios y capacitación para las regiones I y XV

Las empresas mineras ubicadas en la I y XV región, constantemente capacitan a su personal en diferentes áreas. Es por esto, que el presente estudio revelara información de la oferta existente en el mercado y a su vez permitirá conocer cuáles son las problemáticas al momento de capacitar.

El objetivo general de la presente memoria, es realizar un estudio de mercado sobre necesidades de las mineras en cuanto a servicios y capacitación en las regiones mencionadas.

El capítulo 1 hace mención a los aspectos introductorios, como introducción, objetivo general, específicos, justificación, alcances y limitaciones, metodología de trabajo.

EL Capítulo 2 contiene los fundamentos teóricos donde se expone sobre la minería y se definen conceptos de servicio, capacitación y elaboración de un estudio de mercado.

El capítulo 3 y 4 contienen el procedimiento del estudio de mercado y los resultados arrojados por las encuestas realizadas a las empresas mineras e instituciones.

El capítulo 5 contiene los resultados comparativos de lo demandado por el sector minero y lo ofrecido por las instituciones. Ambos resultados se analizaron con el programa estadístico SPSS, el cual arrojó que las capacitaciones más solicitadas son las áreas de operación y mantención.



ARICA Y PARINACOTA
SISTEMAS INTEGRADOS

**PROGRAMAS Y PROYECTOS FINANCIADOS POR EL GOBIERNO REGIONAL DE ARICA
Y PARINACOTA**

INFORME TÉCNICO FINAL

Por último se verán las conclusiones con respecto a los resultados obtenidos por las encuestas, información que permitirá al Centro de Innovación en Gestión y Logística (CIGOL) plantear propuesta de capacitación al sector minero, con los recursos pertenecientes a la Universidad de Tarapacá.

Finalmente, se debe precisar que para continuar con las actividades que requieren de recursos para su ejecución quedaron en estado pendiente y su desarrollo dependerá de la disposición de recursos y vigencia de procesos administrativos, en términos de prioridades se identificó aquellas que resultan críticas para el cumplimiento de los objetivos y recomendaciones correspondientes. Sin perjuicio de lo anterior el Cigol ha continuado su labor apoyando el desarrollo de estudios con interés regional y planificando la ejecución del proyecto adjudicado.



JUAN VEGA VARGAS
DIRECTOR PROYECTO FIC P52