



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA

INSTRUCTIVO PARA LA PREPARACIÓN DEL INFORME TÉCNICO

PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA AÑO 2001

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 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 e iniciativas de Formación para la Innovación.

El objetivo del Programa de Formación para la Innovación Agraria es impulsar acciones orientadas a mejorar el nivel de formación de productores, profesionales y técnicos, de manera de fortalecer el proceso de innovación en el sector agrario chileno.

Para el logro de este objetivo este programa opera mediante el apoyo financiero para:

- la **participación** de productores, profesionales y técnicos del sector, en cursos cortos, cursos de especialización o perfeccionamiento, pasantías, seminarios o congresos y ferias o eventos organizados por instituciones o empresas nacionales o extranjeras.
- la **realización** de eventos, pasantías y otros eventos técnicos que se consideren necesarios para el desarrollo de un determinado rubro, pero que no se estén realizando actualmente en el país. El diseño de los eventos, sus objetivos y las materias que se busque abordar corresponderán a aquellas en las cuales no exista actualmente oferta en el país.

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

- Emitir un **Informe Técnico, Financiero y de Difusión** en un plazo de 30 días después de terminada la última actividad de transferencia.
- Proporcionar a esta Fundación una copia de todo el material o documentación recopilado durante la actividad de formación, incluyendo copia del material audiovisual.

Los informes deben ser presentados en disquete y en papel (tres copias) de acuerdo a los formatos establecidos por FIA y en la fecha indicada como plazo de entrega en el contrato firmado con la Entidad Responsable.

En la eventualidad de que los compromisos antes señalado no se cumplan, FIA procederá a **ejecutar la garantía respectiva y tanto la persona natural como la Entidad Responsable y el grupo participante, quedarán imposibilitados de participar en nuevas iniciativas apoyadas por los diferentes Programas e instrumentos de financiamiento de FIA.**



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA

A continuación se entregan las instrucciones para la preparación del Informe Técnico del Programa de Formación para la Innovación Agraria, con el propósito de guiar a la Entidad Responsable o persona natural sobre el contenido a desarrollar en el informe y el formato de presentación de la información.

CONTENIDO DEL INFORME TÉCNICO

PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

1. Antecedentes Generales de la Propuesta

Nombre Curso : Automatización de Canales de Riego.

Código : FO1 – 1 – R – O29

Entidad Responsable Postulante Individual : Rodrigo Antonio Romero Jara

Coordinador

Lugar de Formación (País, Región, Ciudad, Localidad)

País : Estados Unidos.

Región: Estado de California.

Ciudad: San Luis Obispo.

Tipo o modalidad de Formación : Curso de Especialización.

Fecha de realización : Inicio : 22 de octubre de 2001.

Término : 31 de octubre de 2001.

Participantes: presentación de acuerdo al siguiente cuadro:

Nombre	Institución/Empresa	Cargo/Actividad	Tipo Productor (si corresponde)
Rodrigo Antonio Romero Jara	Asociación Canalistas Canal Bío Bío Norte.	Ingeniero Administrador.	

Problema a Resolver: detallar brevemente el problema que se pretendía resolver con la participación en la actividad de formación, a nivel local, regional y/o nacional.

- a) El problema que se pretendía resolver era desarrollar algoritmo y sistemas de control para la operación de canales abiertos.
- b) Capacitar a regantes sobre el uso de los sistemas de automatización para la operación de canales.

- c) Implementar un sistema de automatización en un canal nacional, logrando de ésta forma un fomento de la adopción de nuevas tecnologías en el sector.

Objetivos de la Propuesta

2. Antecedentes Generales: describir si se lograron adquirir los conocimientos y/o experiencias en la actividad en la cual se participó (no más de 2 páginas).

a) **General** : Desarrollo para la innovación tecnológica para la automatización de canales de riego.

b) **Específicas** :

- ◆ Desarrollo de una metodología para la modelación y control de canales de riego.
- ◆ Desarrollo de herramientas de análisis teórico de los sistemas de control a implementar.

c) **Tecnológicas** : Capacitar mediante el desarrollo de cursos y seminarios internacionales a administradores de sistemas de canales de riego en el manejo automático de los sistemas y en la formulación de sistemas de automatización para canales.

- Automatizar el sistema principal de distribución del Canal Bío Bío Norte.

Los cursos tomados en ITRC, Irrigation Training and Research Center, Cal Poly State University, me permitieron ver y aprender las distintas maneras de mediciones de caudal, tanto en circuitos abiertos como en cerrados. Para el caso nuestro en donde el agua es entregada a los agricultores mediante el uso de canales abiertos fue enormemente provechoso dado que en un mismo lugar existían las distintas estructuras a escala en un canal, también a escala, donde en clases prácticas se podían hacer mediciones y comparaciones entre un sistema y otro.

En estos sistemas mencionados encontramos weirs (presas) los cuales pueden ser rectangular, trapezoidal, v-notch (paso en v), flumes (secciones longitudinales en canales) como canoas o bien aparatos electrónicos de medición.

En cuanto al tema de SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition), fue claro el modo de operar e implementación necesaria para implementar un sistema SCADA como también ventajas y desventajas.

Para el tema de modernización de canales fue sumamente importante poder observar en terreno los distintos métodos que permiten hacer una modernización de canales, en cuanto a asegurar altura de carga constante que se traducen en entrega a los agricultores más confiable, como así también permitir sistemas más equitativos, confiables y flexibles.

El tema de balance de agua permite ver como se debiese hacer un buen manejo del recurso hídrico de acuerdo al agua que realmente se necesita para la superficie a poner bajo riego los cultivos existentes, aguas subterráneas y drenajes.



Se podría decir que en este curso se pudo distinguir claramente las diferencias existentes entre los métodos de entrega de agua para los agricultores empleados en U.S.A. y Chile, conocer y aprender los distintos métodos de medición de flujos y sistemas de adquisición y supervisión de datos (SCADA), aspectos a considerar en una modernización de canales y balances necesarios para poder determinar el agua a utilizar en una determinada superficie de riego dada las condiciones particulares de cada superficie (tipo de suelo, aguas subterráneas, etc.).

3. Itinerario Realizado: presentación de acuerdo al siguiente cuadro:

Fecha	Actividad	Objetivo	Lugar
22/10/2001	Mediciones de caudal, generales y con tuberías.	Conocer principios para sistemas abiertos y cerrados.	Cal Poly University.
23-24/10/2001	Mediciones de caudales en canales.	Conocer estructuras de medición y modelos computacionales para el diseño de estos.	Cal Poly University
25-26/10/2001	SCADA Supervisory Control and Data Acquisition.	Conocer los pasos para la implementación de un sistema SCADA y sus componentes.	Cal Poly University
29-30/10/2001	Modernización de canales.	Conocer detalle de cómo automatizar compuertas, caudal de flujos, tamaño y diseño de estructuras de caudal.	Cal Poly University
31/10/2001	Balance de agua.	Fundamentos del balance de agua como estimar los componentes.	Cal Poly University

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

Es necesario mencionar que fueron realizadas todas las actividades programadas en el curso.

4. Resultados Obtenidos: descripción detallada de los conocimientos adquiridos. 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 actividades realizadas.

En cuanto a los conocimientos que se adquieren en este curso los podrías dividir en tres temas diferentes:

- 1) Medición de flujos general en sistemas cerrados en los cuales se pudo aprender las diferentes metodologías, apoyados con trabajos y toma de datos en terreno en donde en un mismo lugar se encontraban las distintas formas de medición y hacer comparaciones entre ellas para ver las diferentes ventajas y desventajas de cada uno de estos.

- 2) Medición de flujos en canales, en esta parte del curso utilizando un canal a escala en donde se encontraban instaladas las diferentes maneras de medición de caudales (weirs y flumes) y apoyados en toma de datos y análisis de estos se pudo hacer comparaciones entre ellos para ver sus ventajas y desventajas, como así también el diseño de alguna de las estructuras de control mediante la utilización de programas computacionales. También se utilizaron instrumentos electrónicos de medición de caudal, algunos de estos de un alto costo.
- 3) Implementación y utilización de un sistema SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) (Supervisión de control y adquisición de datos).

Para el estudio de un sistema SCADA se estudió el Monitoreo, Sensores, Comunicaciones, Control, Unidades PCC y RTU, Software y procedimientos. Todo lo anteriormente mencionado también se pudo observar en terreno en el canal a escala y laboratorio, se dictaron dos charlas acerca de sistemas de radio y software a utilizar en la implementación de este sistema, también es importante mencionar que en laboratorio se trabaja con uno de estos software para ver su funcionamiento (el software utilizado fue SCADA).

5. Aplicabilidad: explicar la situación actual del rubro en Chile (región), compararla con la tendencias y perspectivas en el país (región) visitado y explicar la posible incorporación de los conocimientos adquiridos, 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).

En nuestra región y podría generalizar el país, los canales en un bajo porcentaje son revestidos el 80% de su longitud o bien más son excavados en tierra con todas las pérdidas por conducción que ello implica. El agua en Chile es un bien raíz, es decir, es de propiedad de los agricultores y por lo tanto el sistema (Asociación de Canalistas, Asociaciones de Regantes, Comunidades de agua, etc.) funciona de acuerdo a esto, la estructura de los canales es rígida, esto quiere decir que todas las obras de reparto a entregas de aguas a los usuarios son rígidas, diseñada para que cada usuario utilice los derechos de agua que le corresponden.

Al ser este sistema muy poco o bien nada flexible imposibilita al mercado y traslado desde un punto a otro de las extracciones o entregas de agua.

Las obras de entrega a los usuarios del agua (agricultor) se realiza mediante estructuras llamadas marcos partidores, los cuales entregan agua en forma proporcional y son autoajustable a las variaciones de caudal, es decir, si el caudal se incrementa o reduce es afectado todo el sistema en forma similar. La diferencia en el sistema en donde realice este curso (California) es muy notoria partiendo de la base que las Instituciones que cumplen la función de entrega de agua a los agricultores llamados Distritos de Riego equivalente a una Asociación de Canalistas de Chile, realiza anualmente un estudio del agua que ellos utilizaron en un período de riego (Balance) en donde los usuarios contratan el agua, los canales utilizados para la distribución tienen pérdidas que no alcanzan al 5%, además de contar en su trayecto estaciones de bombeo que mantienen el caudal en el sistema prácticamente constante. En otros sectores se utiliza la entrega por canales cerrados, es decir, tuberías una gran diferencia con nuestro sistema son las estructuras de reparto dado que en canales

abiertos ellos utilizan los orificios sumergidos (compuertas laterales en donde su preocupación es mantener la altura de agua en canales (carga) constante para de esa manera garantizar el caudal a entregar. Además en cada entrega o reparto a los usuarios existen estructuras o equipamientos de medición de caudal, la cual son diferente de acuerdo a si el sistema es abierto o cerrado, lo que da una confiabilidad al sistema.

La implementación del sistema utilizado en U.S.A. en nuestro país implicaría una modificación a la infraestructura y diseños utilizados, hasta ahora, la adaptación de los actuales canales a este sistema se podría realizar en etapas y a nivel nacional implementar estos diseños desde la planificación inicial de un sistema de riego a construir.

Todos estos sistemas sean de modernización o automatización de canales podrían ser abarcados con instrumentos ya existentes los cuales ayudan a mejorar la infraestructura actual, como lo es la Ley de Riego 18.450, este mecanismo sería un excelente apoyo para ir cambiando hacia un sistema más equitativo, confiable y flexible.

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

Institución/ Empresa	Persona de Contacto	Cargo/Actividad	Fono/Fax	Dirección	E-mail
Cal Poly University	Charles Burt	Profesor y Jefe del ITRC.	1-805-756-2379	San Luis Obispo California CA 93407	cburt@calpoly.edu
Cal Poly University	Stuart Styles	Profesor y Director del ITRC.	1-805-756-2379	San Luis Obispo California CA 93407	sstyles@calpoly.edu
Cal Poly University	Keith Crowe	Profesor del ITRC	1-805-756-2379	San Luis Obispo California CA 93407	kcrowe@calpoly.edu
Ministerio de Agricultura y Desarrollo rural de Vietnam	Nguyen Phong	Vice Head	84456634071	171 Tay Son, Dag Da Hanoi Vietnam	Nuchien@vietnamorg.vn
South San Joaquín Irrigation District	Michael Gilton	District Engineer	(1)209-823-3101	11011 Eastway 120 Manteca CA	
Yakama Nation Water Program	Scott Ladd	Hydrologist	(1)509-865-4946	P.O. Box 151 Toppenish, WA 98948	

7. Detección de nuevas oportunidades y aspectos que quedan por abordar: señalar aquellas iniciativas detectadas en la actividad de formación, que significan un aporte para el rubro en el marco de los objetivos de la propuesta, como por ejemplo la posibilidad de realizar nuevos 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.

En el desarrollo del curso se pudo ir conociendo empresas que trabajan en el área de la modernización y automatización de canales, a los cuales se pudiese recurrir como consultores a la hora de diseñar o planificar uno de estos sistemas. Además en el ITRC (Irrigation Training and Research Center) de Cal Poly University se dictan permanentemente cursos orientados tanto al manejo, operación y modernización de canales, institución con una basta experiencia en el desarrollo y puesta en marcha de estos sistemas, la cual se podrían tener como soporte a la hora de realizar un proyecto, esta institución es la encargada de desarrollar los principales proyectos de riego en U.S.A. y a distintos países interesados en ir mejorando y optimizando del recurso agua lo que se traduce en un mejor servicio a los agricultores usuarios del recurso.

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.

Como resultado adicional fuera de los conocimientos adquiridos, contactos y visión de otros sistemas, es importante recalcar que mediante la realización de este tipo de actividades se adquiere una idea clara de cómo debiese funcionar un buen sistema de riego (Asociación de Canalistas o Comunidades de Agua) en el caso particular de este curso en que pretendía conocer los pasos a realizar para ir modernizando como así también la infraestructura necesaria, se puede mencionar que se ha logrado satisfacer plenamente lo que se trataba de adquirir al realizar esta actividad de formación.

9. Material Recopilado: junto con el informe técnico se debe entregar un set de todo el material recopilado durante la actividad de formación (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)
Artículo	1	SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition).
Artículo	2	Canal Modernization.
Artículo	3	Flow Measurement
Artículo	4	Water Balance

10. Aspectos Administrativos

10.1. Organización previa a la actividad de formación

a. Conformación del grupo

___ 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) Para mi caso no correspondió entidad responsable.

c. Información recibida durante la actividad de formación

___X___ amplia y detallada ___ aceptable ___ deficiente

d. Trámites de viaje (visa, pasajes, otros)

___X___ bueno ___ regular ___ malo

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

En mi condición de participante individual la organización previa no tuvo inconvenientes.

10.2. Organización durante la actividad (indicar con cruces)

Ítem	Bueno	Regular	Malo
Recepción en país o región de destino	X		
Transporte aeropuerto/hotel y viceversa	X		
Reserva en hoteles	X		
Cumplimiento del programa y horarios	X		

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

11. Conclusiones Finales

12. Conclusiones Individuales: anexar las conclusiones individuales de cada uno de los participantes de la actividad de formación, incluyendo el nivel de satisfacción de los objetivos personales (no más de 1 página y media por participante).

A modo de conclusiones se puede decir que los objetivos que se pretendían alcanzar con la asistencia a este curso fueron logrados ampliamente, dado que tuve la oportunidad de ver en terreno (laboratorios) los distintos métodos de automatización y modernización de canales todos en un solo lugar, en donde en trabajos en terreno se analizaban y evaluaban uno a uno.

Además puede apreciar en terreno como es el manejo de instituciones que realizan la misma labor que a la cual yo pertenezco (Asociación de Canalistas) en un país desarrollado como U.S.A., es decir, allá son llamados Distritos de Riego, con ingenieros de estas instituciones participantes del curso pude intercambiar ideas y diferentes formas de enfrentar un problema en común, el cual es entregar agua a los agricultores en forma confiable y en el momento oportuno mediante la utilización de sistemas abiertos (canales) que es la situación que se aplica en Chile.

Es importante hacer notar la importancia que estos cursos internacionales, específicamente en países desarrollados, tienen para profesionales chilenos, no importando el área, para mi caso en la parte del riego, que es la sangre para el desarrollo de la agricultura, dado que permite observar y entender nuevas metodologías y poder hacerse una autocrítica a lo que acá se práctica.

Como conclusión no puedo dejar de manifestar mis elogios a FIA por permitir desarrollar este tipo de actividades fundamentales para lograr enriquecer el conocimiento de profesionales chilenos, lo cual tiene como logro final un mejor desarrollo y optimización de nuestros recursos

Fecha: 09/01/2002

RODRIGO A. ROMERO JARA
ING. CIVIL AGRICOLA
RUT: 11.574.349-K

Nombre y Firma coordinador de la ejecución: _____

AÑO 2001

INFORME DE DIFUSIÓN PROGRAMA FORMACION PARA LA PARTICIPACION

Nombre de la propuesta

Curso : Automatización de Canales de Riego.
Código : FO1 – 1 – R – O29

1.1 Modalidad

Curso especialización.

1.2 Lugar donde se llevo a cabo la formación

País : Estados Unidos.
Ciudad : San Luis Obispo, California.

1.3 Rubro / Area temática de la actividad de formación

Canales de Riego.

1.4 Fecha en la que se efectuó la actividad de formación:

Inicio : 21 de octubre de 2001.
Término : 31 de octubre de 2001

1.5 Postulante

Rodrigo Antonio Romero Jara

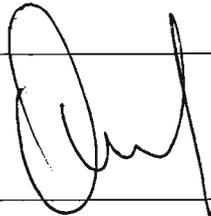
1.6 Entidad Responsable

Participación Individual.

1.7 Coordinador

Rodrigo Romero Jara (Participante individual).

1.8 Identificación de los participantes de la propuesta

NOMBRE	RUT	TELEFONO FAX E-MAIL	DIRECCION POSTAL	ACTIVIDAD PRINCIPAL	FIRMA
Rodrigo Romero Jara	11.574.349-K	43-581222	Casilla 148 Santa Bárbara	Ingeniero Administrador	
		43-581222			
		canalbio@chilesat.net			

2. ACTIVIDADES DE TRASFERENCIA

2.1. Resumen actividades de transferencia PROPUESTAS

FECHA	ACTIVIDAD	OBJETIVO	LUGAR	Nº y TIPO BENEFICIARIOS
14/12/2001	Charla Técnica	Dar a conocer información de los temas abordados en el curso realizado en U.S.A. y ver la aplicación de estos en el plano local, con la participación de estas instituciones dedicadas al rubro de la distribución del agua de riego como lo son las Asociaciones de Canalistas y regantes.	Asociación Canalistas del Laja. Avda. Alemania 245 Los Angeles.	Nueve beneficiarios detallados de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Seis empleados de Asociaciones de Canalistas. ◆ Tres directores de Asociación de Canalistas y usuarios del sistema.

2.1. Resumen actividades de transferencia REALIZADAS

FECHA	ACTIVIDAD	OBJETIVO	LUGAR	Nº y TIPO BENEFICIARIOS
14/12/2001	Charla Técnica	Dar a conocer información de los temas abordados en el curso realizado en U.S.A. y ver la aplicación de estos en el plan local, en la participación de estas instituciones dedicadas al rubro de la distribución del agua de riego como lo son la Asociaciones de Canalistas y regantes.	Asociación Canalistas del Laja. Avda. Alemania 245 Los Angeles.	Nueve beneficiarios detallados de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Seis empleados de Asociaciones de Canalistas. ◆ Tres directores de Asociación de Canalistas y usuarios del sistema.

2.2. Detalle por actividad de transferencia REALIZADAS

Fecha 14 de Diciembre de 2001.

Lugar (Ciudad e Institución) Los Angeles, Charla realizada en la Asociación Canalistas del Laja.

Actividad (en este punto explicar con detalle la actividad realizada y mencionar la información entregada)

En esta charla técnica se explicó los temas tratados en el curso realizado en U.S.A. (Medición de caudales, Implementación de sistema SCADA, Modernización de canales y Balance de agua) se discutieron estos temas con otras instituciones como lo son Asociaciones de Canalistas de la zona para analizar en el plano local lo que se vio en U.S.A., aquí se compararon metodologías aplicadas y costos de implementación de algunos sistemas de modernización, es importante mencionar que al inicio de la charla se dio a conocer que es FIA, qué hace y cómo se puede acceder a sus beneficios.

El material entregado corresponde al que se adjunto en estos informes correspondientes a fotografías de transparencias presentados.

2.2. Especificar el grado de éxito de las actividades propuestas, dando razones de los problemas presentados y sugerencias para mejorar.

En cuanto al éxito de las actividades propuestas se podría decir que no fue del todo bueno, dada que las invitaciones a esta actividad se enviaron con la debida anticipación y solo hubo una buena aceptación de las otras instituciones que realizan la labor de conducir el agua de riego como lo son las Asociaciones de Canalistas. En cuanto a las instituciones públicas relacionadas con este tema como lo son INDAP y Dirección de Obras Hidráulicas no se contó a la asistencia de ningún funcionario.

En cuanto al profesor de la Universidad de Concepción (Sr. Daniel Sbarbaro, profesor Depto. Ingeniería Eléctrica Universidad de Concepción) con el cual la Asociación de Canalistas que administro (Asoc. Canalistas Canal Bío Bío Norte) estamos realizando un proyecto de modernización dio sus excusas por tener que realizar un viaje de fuerza mayor, pero se le hizo llegar la información entregada y analizada con los demás participantes.

2.3. Listado de documentos o materiales mostrados en las actividades y entregados a los asistentes (escrito y/o visual). (Se debe adjuntar una copia del material)

Tipo de material	Nombre o identificación	Idioma	Cantidad
Transparencias	Contenidos de los cursos abordados.	Español	37

3. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Indicar los problemas administrativos que surgieron en la preparación y realización de las actividades de difusión.

En cuanto a la preparación y realización de la actividad de difusión no hubo problemas, pero creo que sería una buena modalidad que las invitaciones a Instituciones del Estado que se relacionan con el tema de exposición sea vía el FIA para de esa manera tener una mejor acogida y por lo tanto una mayor asistencia de este tipo de Instituciones.

Fecha:

09/01/2002

Firma responsable de la ejecución: _____



RODRIGO A. ROMERO JARA
ING. CIVIL AGRICOLA
RUT. 11.574.349-K

ASISTENTES A ACTIVIDAD DE DIFUSIÓN

Nombre	Actividad Principal	Institución o Empresa	Teléfono Fax e-mail	Firma
ELOY CARRESCO	RIECO	Asoc Regantes Duquesco	043-313369	
CRISTIAN RIOSECO	PRESIDENTE	CANAL COREO	322531	
LUIS SOTOYO CASTRO	Jefe Depto Técnico	Canal Bio Bio Sur	565224	
RODRIGO FLORES MORALES	ADMINISTRADOR	Canal Bio Bio Sur	561261	
PATRICIO SAEZ D	Inst. Técnico	Asoc. Canalistas LAJA	311198	
WILKIN CRISTIAN MORALES	Canal Bio Bio Sur	Agua y Energía	311742	
NEMO BARRERA	Presidente	Canal del Laja	316983	
Jorge López H	Jefe Técnico	Asoc. Canal Laja	311198 jlopez@entelchile.net	
Hecho Sanhueza Arevalo	Administrador	Asoc Canal. Laja	311198	

Cuadro N° 1 Programado Real

I T E M	Aporte FIA		Aporte CONTRAPARTE		Total		Saldo	%
	Programado	Gasto	Programado	Gasto	Programado	Gasto		
	Fecha Programa	Fecha Programa	Fecha Programa	Fecha Programa	Fecha Programa	Fecha Programa		
Pasajes Aéreos Internacionales	851.715	851.715			851.715	851.715	-	0,00%
Tasas de Embarque	53.823	53.823			53.823	53.823	-	0,00%
Seguro de Viaje	58.183	58.183			58.183	58.183	-	0,00%
Pasajes Aéreos Nacionales					-	-	-	0,00%
Pasajes Terrestres internacionales					-	-	-	0,00%
Pasajes Terrestres Nacionales					-	-	-	0,00%
Arriendo Vehículo					-	-	-	0,00%
Gasto de Combustible					-	-	-	0,00%
Gasto de Peaje					-	-	-	0,00%
Alojamiento	150.000	150.000	350.000	350.412	500.000	500.412	(412)	-0,08%
Viático Alimentación y Movilización					-	-	-	0,00%
Matrícula o Costo de la Actividad de Formación	479.110	479.110	111.290	173.690	590.400	652.800	(62.400)	-10,57%
Material de Difusión			150.000	150.000	150.000	150.000	-	0,00%
Gastos Emisión Garantía			20.000	20.000	20.000	20.000	-	0,00%
Imprevistos	50.000	50.000	50.000	50.000	100.000	100.000	-	0,00%
					-	-	-	0,00%
					-	-	-	0,00%
					-	-	-	0,00%
TOTALES \$	1.642.831	1.642.831	681.290	744.102	2.324.121	2.386.933	(62.812)	-2,70%

Aportes

FIA 1.642.831
CONTRAPARTE 744.102

Total → 2.386.933

Gastos

FIA 1.642.831
CONTRAPARTE 744.102

Total → 2.386.933

Gastos Aceptado

FIA 1.642.831 ==> 68,8 %
CONTRAPARTE 744.102 ==> 31,2 %

Total → 2.386.933

Situación Fondos Comprometidos

Costo Total Actividad de Formación \$ 2.386.933
Compra Pasajes Seguros y Tasas \$ 963.721
Aporte Efectivo a la Contraparte \$ 679.110
Total Entregado a la Contraparte \$ 1.642.831
Total Gastos Efectivos \$ 1.642.831

Aporte Entregado al Participante	\$ 1.642.831
Gasto Máximo FIA Aceptado	(\$ 1.642.831)
Cobro 00 días de Multa	\$ 0
Devolución de parte del Participante	\$ 0
Saldo a Favor del FIA	\$ 0

70,686% Porcentaje Programado según Contrato

Comprobante N° 1

4564 6003 3105 9637 exp.: 07/03

5277894

Rodrigo Antonio Romero Jara
Arturo Prat #0310
Santa Barbara, Chile

DIAN	CLASS	DESCRIPCIÓN	FEEL	AMOUNT
5		Clases		960 00
DATE		AUTHORIZATION		SUB TOTAL
9-11-01				
REFERENCE NO.			REG/DEPT.	TAX
FOLIO/CHECK NO.			SERVER	TIPS
				MISC
			CLERK	
			kw	
SALES SLIP				TOTAL
				960 00

CUSTOMER COPY

TRC/Cal Poly St. Univ. Found.
PURCHASER SIGN HERE
 Per Fax

Cardholder acknowledges receipt of goods and/or services in the amount of the Total shown hereon and agrees to perform the obligations set forth in the Cardholder's agreement with the Issuer.

IMPORTANT: RETAIN THIS COPY FOR YOUR RECORDS

669,216-

(652.800),

vs 657.11-

16.616

FAX 805/544-3529
www.SandsSuites.com



Comprobante No 2

TOLL-FREE RESERVATIONS
800/441-4657

SANDS SUITES & MOTEL

1930 Monterey Street • San Luis Obispo, CA 93401
805/544-0500

Room: 148 A
ROMERO RODRIGO
916 1ST ST.
HOQUIAM WA

Payment: VM Source: MB-B
1A, 0K, 0B Guest
\$59.00/69.00
Oct21'01
Nov 1'01

DATE	REFERENCE	COMMENT	CHARGES	CREDITS	BALANCE
Oct21'01	ROOM	148	59.00		59.00
Oct21'01	TAX	148	5.90		64.90
Oct22'01	ROOM	148	59.00		123.90
Oct22'01	TAX	148	5.90		129.80
Oct23'01	ROOM	148	59.00		188.80

CONTINUED

FAX 805/544-3529
www.SandsSuites.com



TOLL-FREE RESERVATIONS
800/441-4657

SANDS SUITES & MOTEL

1930 Monterey Street • San Luis Obispo, CA 93401
805/544-0500

Page 2

Room: 148 A
ROMERO RODRIGO
916 1ST ST.
HOQUIAM WA

Payment: VM Source: MB-B
1A, 0K, 0B Guest
\$59.00/69.00
Oct21'01
Nov 1'01

DATE	REFERENCE	COMMENT	CHARGES	CREDITS	BALANCE
Oct23'01	TAX	148	5.90		194.70
Oct24'01	ROOM	148	59.00		253.70
Oct24'01	TAX	148	5.90		259.60
Oct25'01	ROOM	148	59.00		318.60
Oct25'01	TAX	148	5.90		324.50

CONTINUED

FAX 805/544-3529
www.SandsSuites.com



TOLL-FREE RESERVATIONS
800/441-4657

SANDS SUITES & MOTEL

1930 Monterey Street • San Luis Obispo, CA 93401
805/544-0500

Room: 148 A

Payment: VM Source: MB-B -

RODRIGO RODRIGO

1A, OK, 08 Guest

\$59.00/69.00

916 1ST ST.
HOQUIAM WA

Oct21'01
Nov 1'01

58330

01975M

DATE	REFERENCE	COMMENT	CHARGES	CREDITS	BALANCE
Oct26'01	ROOM	148	69.00		393.50
Oct26'01	TAX	148	6.90		400.40
Oct27'01	ROOM	148	69.00		469.40
Oct27'01	TAX	148	6.90		476.30
Oct28'01	ROOM	148	59.00		535.30

CONTINUED

FAX 805/544-3529
www.SandsSuites.com



TOLL-FREE RESERVATIONS
800/441-4657

SANDS SUITES & MOTEL

1930 Monterey Street • San Luis Obispo, CA 93401
805/544-0500

Room: 148 A

Payment: VM Source: MB-B -

RODRIGO RODRIGO

1A, OK, 08 Guest

\$59.00/69.00

916 1ST ST.
HOQUIAM WA

Oct21'01
Nov 1'01

58550

01975M

DATE	REFERENCE	COMMENT	CHARGES	CREDITS	BALANCE
Oct28'01	TAX	148	5.90		541.20
Oct29'01	ROOM	148	59.00		600.20
Oct29'01	TAX	148	5.90		606.10
Oct30'01	ROOM	148	59.00		665.10
Oct30'01	TAX	148	5.90		671.00

CONTINUED

