

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO  
NO AUTORIZADO PARA USO PUBLICO

## **BOLIVIA**

### **EVALUACIÓN Y DISEÑO DE PROYECTOS DE RIEGO EN BOLIVIA**

**(BO-T1039)**

#### **PLAN DE OPERACIONES**

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Adriana Delgado, Jefe de Equipo, RE1/EN1; Gabriel Montes, RE1/EN1; Kleber Machado, RE1/EN1; Coral Fernández Illescas, RE1/EN1; Rosina de Souza, RE1/LEG; Sergio Mora, COF/CBO; y Alicia Maldonado, RE1/EN1.

## ÍNDICE

I.	RESUMEN EJECUTIVO	
II.	ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN.....	1
III.	DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA .....	2
IV.	COSTO Y FINANCIAMIENTO.....	4
	A. Costo y financiamiento .....	4
V.	ORGANISMO EJECUTOR Y MECANISMO DE EJECUCIÓN .....	5
	A. Organismo beneficiario y ejecutor .....	5
	B. Mecanismo de ejecución.....	5
	C. Estado de preparación del programa para su ejecución .....	5
	D. Período de ejecución y calendario de desembolsos .....	6
	E. Adquisiciones y contrataciones.....	6
VI.	SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN .....	6
	A. Seguimiento y evaluación .....	6
	B. Informes .....	6
VII.	BENEFICIOS Y RIESGOS DEL PROGRAMA .....	6
	A. Beneficios y beneficiarios .....	6
	B. Riesgos .....	7
VIII.	ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES Y SOCIALES .....	7

## ANEXOS

ANEXO I	<u>Marco Lógico</u>
ANEXO II	<u>Presupuesto detallado</u>

## APÉNDICES

### DATOS BÁSICOS SOCIOECONÓMICOS

Los datos básicos socioeconómicos, incluyendo información sobre deuda pública, se encuentran disponibles en la siguiente dirección:

<http://www.iadb.org/RES/index.cfm?fuseaction=externallinks.countrydata>

**INFORMACIÓN DISPONIBLE EN LOS ARCHIVOS DE RE1/EN1**

**PREPARACIÓN:**

**EJECUCIÓN:**

TORs – Componente I

TORs – Componente II

Plan de Adquisiciones

## **SIGLAS Y ABREVIATURAS**

CESI	Comité de Revisión de Impacto Ambiental y Social
COF/CBO	Representación del Banco en Bolivia
FOE	Fondo de Operaciones Especiales
GTZ	Agencia de cooperación alemana
IADB	Inter-American Development Bank
KFW	Agencia de cooperación alemana
MA	Ministerio del Agua
PRONAR	Programa Nacional de Riego
RE1/EN1	División de Administración de Recursos Naturales y Medio Ambiente 1, Departamento Regional de Operaciones 1
SECI	Sistema de Evaluación de la Capacidad Institucional

## EVALUACIÓN Y DISEÑO DE PROYECTOS DE RIEGO EN BOLIVIA

(BO-T1039)

## I. RESUMEN EJECUTIVO

<b>Organismo Ejecutor:</b>	Banco Interamericano de Desarrollo		
<b>Beneficiario:</b>	Ministerio del Agua-Bolivia		
<b>Financiamiento:</b>	IDB – FOE:	US\$	270.000
	Total:	US\$	270.000
<b>Objetivos:</b>	El objetivo de la operación es evaluar los resultados de las inversiones realizadas en los sistemas de riego financiados por el Programa Nacional de Riego (PRONAR) a fin de cuantificar los logros alcanzados; extraer lecciones aprendidas; y elaborar los elementos clave para una nueva operación del Banco en el sector.		
<b>Plazos:</b>	Período de Ejecución:	12	meses
	Período de Desembolso:	15	meses
<b>Condiciones contractuales especiales:</b>	No.		
<b>Excepciones a las políticas del Banco</b>	No.		
<b>Revisión social y ambiental:</b>	El Comité de Revisión de Impacto Ambiental y Social (CESI) revisó el perfil de la operación el 14 de abril de 2006. Las recomendaciones de dicho Comité han sido incorporadas en el diseño de la cooperación técnica.		
<b>Beneficios:</b>	Los beneficios de esta operación están relacionados con la implementación de sus resultados mediante el financiamiento de proyectos de riego que promuevan sistemas sostenibles con impacto en los ingresos de los usuarios y en el desarrollo de las áreas rurales.		
<b>Coordinación con otras agencias:</b>	El Banco, bajo el liderazgo del Viceministerio de Riego, está coordinando las actividades de esta cooperación con otros financiadores y donantes que están apoyando al subsector riego en el país. Dicha coordinación se está realizando principalmente con GTZ y Kfw, agencias de cooperación alemana que están apoyando nuevas operaciones de riego en el país.		

## II. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

- 2.1 El riego tiene un papel clave en la economía agrícola boliviana como promotor de la modernización de la agricultura campesina y como garante de la seguridad alimentaria. Una hectárea bajo riego genera una renta al menos dos veces superior a una hectárea en secano, lo cual permite un incremento en los ingresos de las familias campesinas, una mayor diversificación de cultivos y una producción más segura debido a la reducción del impacto de las amenazas climáticas (variabilidad y cambio climáticos). Bolivia tiene el 40% de su territorio (1.098.581 km<sup>2</sup>) en áreas de déficit hídrico recurrente y sólo 226.500 ha tienen acceso al riego y 71.000 ha se riegan sólo en invierno; por lo tanto las inversiones en riego son indispensables para desarrollar una producción agropecuaria competitiva y sostenida.
- 2.2 El Programa Nacional de Riego-PRONAR (Préstamo 964/SF-BO) financiado por el BID y la GTZ concluyó en septiembre de 2005. El Programa apoyó a 160 pequeños sistemas de riego. En el año 2003 se realizó una evaluación de los impactos de las inversiones en una muestra de 27 proyectos de riego (20 de los cuales fueron financiados con recursos de PRONAR) que tenían entre dos y cuatro años de funcionamiento. Las conclusiones más sobresalientes señalan que: i) los ingresos familiares se incrementaron hasta en un 138%; ii) el requerimiento de mano de obra subió a 130%; y iii) las tasas internas de retorno alcanzaron un promedio de 11%. La evaluación indica que los usuarios calificaron las bondades de la inversión con un grado de satisfacción muy alto, y que los regantes realizan una buena gestión de los derechos y distribución y aplicación del agua. Dicha evaluación concluye que la inversión en sistemas de riego, bien concebida y ejecutada, genera beneficios económicos sostenibles para los usuarios ya que incrementa sus ingresos, su nivel de ocupación y la calidad de su alimentación.
- 2.3 En octubre de 2004, el Congreso Nacional de Bolivia aprobó la Ley de Promoción y Apoyo al Sector Riego (Ley nro 2878) con el objeto de “establecer las normas que regulan el aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos en las actividades del riego para la producción agropecuaria y forestal, su política, el marco institucional, regulatorio y de gestión de riego, otorgando y reconociendo derechos, estableciendo obligaciones y procedimientos para la resolución de conflictos, garantizando la seguridad de las inversiones comunitarias, familiares, públicas y privadas.” Actualmente el Ministerio del Agua se encuentra en el proceso de elaboración de la reglamentación de dicha ley de riego, que complementará el marco legal para el sector.
- 2.4 El Gobierno de Bolivia ha elaborado un Plan Nacional de Riego, cuyas metas para el período 2006-2010 son incrementar 40.000 ha bajo riego con sistemas autogestionados y sostenibles que beneficiarán a 30.000 familias de agricultores. En este marco, el Gobierno ha solicitado al Banco su apoyo para realizar una evaluación de los sistemas de riego, actualmente en operación, y que extraiga

recomendaciones para la conceptualización y diseño de una nueva operación del Banco en el sector.

### III. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

- 3.1 El objetivo de la operación es evaluar los resultados de las inversiones realizadas en los sistemas de riego financiados por el Programa Nacional de Riego (PRONAR) a fin de cuantificar los logros alcanzados; extraer lecciones aprendidas; y elaborar los elementos clave para una nueva operación del Banco en el sector.
- 3.2 La cooperación técnica incluirá los siguientes componentes: i) Evaluación de sistemas de riego e identificación de lecciones aprendidas; y ii) Conceptualización y diseño de una nueva operación en el sector
- 3.3 Evaluación de sistemas de riego e identificación de lecciones aprendidas. Este componente comprenderá la evaluación de una muestra representativa de los sistemas de riego financiados con recursos de PRONAR, con el objeto de cuantificar los resultados, efectos e impactos de las inversiones financiadas por el programa en la calidad de vida e ingresos de los beneficiarios. Dicha muestra incluirá los sistemas de riego, financiados por PRONAR, que fueron analizados durante la evaluación de impacto realizada en el año 2003, y cubrirá un total de aproximadamente 40 proyectos. De esta forma se pondrán a comparar resultados en tres momentos en el tiempo: al diseño, a los 2-4 años de funcionamiento, y a los 6-7 años de operación; lo cual podrá proveer información valiosa sobre la evolución en el tiempo de las obras, su operación y mantenimiento; las organizaciones de usuarios; los cambios de cultivo; e ingresos, entre otras variables. La muestra incluirá un mínimo de cinco proyectos de tamaño mediano, financiados por PRONAR y por otras fuentes de financiamiento, esto permitirá comparar resultados entre diferentes tamaños de proyectos (pequeños vs. medianos) y también entre diferentes fuentes de financiamiento.
- 3.4 La evaluación incluirá como mínimo las siguientes actividades: i) cuantificación de la rentabilidad económica de las inversiones en los pequeños sistemas de riego, su comparación con los valores estimados ex-ante y con los resultados de evaluaciones anteriores y la determinación de los factores relevantes que causaron la diferencia; ii) análisis de beneficiarios incluyendo número, personería jurídica, característica socioeconómica, tamaño de predio, grado de satisfacción con el Programa, y grado de organización entre otros identificando los efectos socio-culturales y socioeconómicos resultantes de la ejecución del programa; iii) análisis de los efectos e impactos sobre las características de la producción agropecuaria desarrollada en los sistemas de riego antes y después de la ejecución de PRONAR, en términos de los cambios en los cultivos, las técnicas de producción, la agregación de valor, las formas de comercialización, etc.; iv) evaluación de la sostenibilidad de las inversiones realizadas y de la capacidad de pago de los costos de operación, mantenimiento e inversión por parte de los regantes, sostenibilidad de la oferta de agua, organización de los regantes para la operación y



mantenimiento, y grado de apropiación de los sistemas de riego por parte de los regantes; v) análisis de los derechos de propiedad de los sistemas y del recurso agua utilizado en los mismos, incluyendo el impacto de la no-realización de cambios legales e institucionales previstos en el PRONAR; y vi) evaluación del grado de cumplimiento de las normas y parámetros de diseño hidrológico, hidráulico, geotécnico y de las medidas de protección ambiental y social de las inversiones en los sistemas de riego.

- 3.5 Para fines de este análisis, se contará con información de la base de datos sobre sistemas de riego que se encuentra disponible en el Viceministerio de Riego y el componente Riego PROAGRO/GTZ (antes CAT-PRONAR - GTZ, Cochabamba), el análisis preliminar de impacto socio-económico, y los archivos técnicos de análisis ex-ante elaborados durante la preparación del Programa y como parte de la evaluación individual de cada sistema financiado por el Programa.
- 3.6 Con base en los resultados de la evaluación de la muestra representativa de los sistemas de riego, se identificarán un conjunto de lecciones aprendidas acerca de la ejecución del Programa. Dichas lecciones contribuirán a mejorar el diseño y gestión de los nuevos programas de riego a impulsar mediante el Plan Nacional de Riego, la selección de inversiones, la identificación de nuevas estrategias de ejecución comprendiendo formas organizativas y mecanismos de participación efectivos. Dichas lecciones incluirán la recomendación para su incorporación práctica en las políticas públicas de riego en Bolivia. Durante la evaluación se realizarán un mínimo de dos talleres de discusión y difusión de los resultados de la evaluación y las lecciones aprendidas con la participación de los principales involucrados del sector público y privado del riego en Bolivia.
- 3.7 Conceptualización y diseño de una nueva operación en el sector. Este componente identificará los aspectos clave de una nueva operación a ser apoyada por el Banco, incluyendo: i) la definición de los criterios para seleccionar los sistemas a financiar, y una pequeña muestra de posibles proyectos a ser financiados; ii) el análisis institucional, jurídico y financiero de los organismos que participarán en la ejecución de la operación, siguiendo la metodología SECI recomendada por el Banco; iii) la revisión de las normas para la ejecución de proyectos de riego, su ajuste, si es pertinente, y sistematización; iv) el mecanismo para la ejecución del programa considerando el marco de financiamiento del Banco y el aporte de otros financiadores y donantes; v) el costo y financiamiento de la propuesta incluyendo el apoyo del Banco y otras entidades públicas, privadas y de cooperación internacional, así como la coordinación con otras acciones en el sector; vi) la evaluación preliminar de los aspectos sociales ambientales y las amenazas naturales; vii) la evaluación socio-económica; viii) los lineamientos del sistema de seguimiento; y ix) la evaluación de la información hidrometeorológica y la identificación de requerimientos para su mejoramiento. El diseño de la operación considerará la armonización de las políticas y procedimientos de todas las instituciones que confirmen su interés en apoyar el financiamiento de la operación. Durante el diseño se realizarán talleres de discusión y difusión para facilitar la participación de los involucrados en el sector riego en Bolivia.

3.8 Los resultados esperados de la cooperación son:

- Evaluación de una muestra representativa de los sistemas de riego financiados por PRONAR, considerando los aspectos técnicos, socio-culturales, socio-económicos, ambientales, organizacionales y financieros.
- Un conjunto de lecciones aprendidas de la ejecución de proyectos de riego con sus recomendaciones para incorporación en operaciones en el sector.
- Un documento conceptual para una nueva operación del Banco en el sector de riego en Bolivia, el cual incluirá los aspectos técnicos, socio-ambientales, económicos, institucionales (considerando los mecanismos de ejecución y coordinación entre financiadores), y financieros de la propuesta de proyecto. Este documento incluirá los anexos: i) análisis institucional según metodología SECI; ii) análisis socio-económico; iii) análisis social, ambiental y de amenazas naturales; iv) revisión y sistematización de las normas para la ejecución de proyectos de riego; v) muestra de posibles proyectos a ser financiados; vi) marco lógico; y vii) lineamientos del sistema de seguimiento.

3.9 Los servicios de consultoría requeridos son la contratación de una firma consultora y de consultores individuales. La firma consultora tendrá responsabilidad sobre la evaluación de sistemas de riego e identificación de lecciones aprendidas, los servicios de consultoría incluirán un equipo coordinador del trabajo y el apoyo de tres equipos de campo que trabajarán en forma simultánea en las tres regiones del país, para el levantamiento de la información de los sistemas de riego de la muestra. Adicionalmente se contratarán consultores individuales para los trabajos específicos vinculados con la conceptualización y diseño de una nueva operación del Banco, en las siguientes áreas: i) análisis institucional; ii) evaluación socio-económica; iii) evaluación social y ambiental; iv) sistemas de riego incluyendo aspectos de obras y productivo-comerciales; y v) marco legal y normas para la ejecución de proyectos de riego.

#### IV. COSTO Y FINANCIAMIENTO

##### A. Costo y financiamiento

4.1 El costo total del proyecto es de US\$ 270.000, con cargo a los recursos del Fondo de Operaciones Especiales (FOE) del Banco. El cuadro a continuación muestra la distribución por componentes. El cuadro de costos detallado se adjunta en Anexo II.

Componentes	BID (US\$)
1. Evaluación de proyectos y lecciones aprendidas	137,500
2. Conceptualización de nueva operación	129,320
Imprevistos	3,180
Total general	270,000

- 4.2 La contribución del Banco es de carácter no reembolsable y financiará la contratación de servicios de consultoría incluyendo honorarios, viajes y viáticos y eventos de difusión.

## **V. ORGANISMO EJECUTOR Y MECANISMO DE EJECUCIÓN**

### **A. Organismo beneficiario y ejecutor**

- 5.1 El organismo beneficiario será el Ministerio del Agua de Bolivia, a través de su Viceministerio de Riego. El ejecutor de esta cooperación técnica será el Banco.
- 5.2 El Ministerio del Agua fue creado mediante la Ley de Organización del Poder Ejecutivo, Ley nro. 3351 del 21 de febrero de 2006. El Ministerio tiene tres viceministerios, uno de los cuales es el Viceministerio de Riego, con responsabilidad sobre el subsector riego.
- 5.3 La responsabilidad técnica y básica de la ejecución de esta operación corresponderá a la División de Administración de Recursos Naturales y Medio Ambiente del Departamento de Operaciones Región I (RE1/EN1), con el apoyo de la Representación del Banco en Bolivia (COF/CBO). La ejecución por parte del Banco fue solicitada por las autoridades del Viceministerio de Riego. La misma se justifica debido a la importancia de analizar los resultados de la evaluación de las inversiones realizadas con recursos del préstamo 964/SF-BO con el objeto de extraer lecciones para nuevas operaciones, así como en el interés de agilizar las actividades de apoyo a la preparación de la nueva operación de riego en Bolivia.

### **B. Mecanismo de ejecución**

- 5.4 El Banco realizará todas las contrataciones de los servicios de consultoría. El Banco mantendrá informado al Viceministerio de Riego sobre todos los procesos de contratación y pondrá a disposición del Viceministro todos los informes finales de las consultorías en forma previa a su aprobación final. El Viceministerio de Riego constituirá un Comité de Acompañamiento Operativo de la cooperación técnica que será presidida por el Viceministro de Riego e integrado por técnicos especialistas en riego. Dicho Comité tendrá las siguientes funciones: i) provisión de información a los consultores sobre bases de datos de los sistemas de riego y toda información disponible en el país respecto al subsector riego; ii) apoyo a las acciones de discusión y difusión con los participantes clave del sector en el país; y iii) revisión de los informes finales de consultoría y propuesta de recomendaciones para su mejoramiento.

### **C. Estado de preparación del programa para su ejecución**

- 5.5 Los Términos de Referencia para los servicios de consultoría han sido preparados y acordados con el Viceministerio de Riego. EN1 está preparando toda la documentación requerida para cumplir con todas las etapas y actividades del proceso de selección y contratación de servicios de consultoría.

**D. Período de ejecución y calendario de desembolsos**

- 5.6 El plazo para la ejecución de la cooperación será de doce (12) meses calendario y el período de desembolsos será de quince (15) meses contados a partir de la fecha de entrada en vigencia de la carta convenio con el Ministerio del Agua de Bolivia.

**E. Adquisiciones y contrataciones**

- 5.7 La adquisición de bienes y servicios se hará de acuerdo a las políticas y procedimientos del Banco establecidos en los documentos correspondientes (GN-2349-4 y GN-2350-4). El Plan de adquisiciones se encuentra disponible en los archivos técnicos de RE1/EN1.

**VI. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN**

**A. Seguimiento y evaluación**

- 6.1 La responsabilidad de supervisión y seguimiento de la operación corresponde a la División de Administración de Recursos Naturales y Medio Ambiente del Departamento de Operaciones Región I (RE1/EN1), con el apoyo de la Representación del Banco en Bolivia (COF/CBO). El seguimiento se basará en los indicadores del marco lógico presentado en Anexo I.

**B. Informes**

- 6.2 Como resultado de los servicios de consultoría se contará con tres informes principales: i) una evaluación de la muestra de proyectos de riego ejecutados con recursos de PRONAR; ii) un conjunto de lecciones aprendidas de la ejecución de proyectos de riego con sus recomendaciones para nuevas operaciones; y iii) un documento conceptual para una nueva operación en el sector con sus anexos.

**VII. BENEFICIOS Y RIESGOS DEL PROGRAMA**

**A. Beneficios y beneficiarios**

- 7.1 Los beneficios de esta cooperación técnica están relacionados con la implementación de sus resultados mediante el financiamiento de proyectos de riego que promuevan sistemas sostenibles con impacto en los ingresos de los usuarios y en el desarrollo de las áreas rurales.
- 7.2 Los beneficiarios serán los campesinos, productores y comunidades indígenas y campesinas, actuales y potenciales usuarios de los sistemas de riego a ser apoyados por nuevas operaciones en el sector en Bolivia. De forma indirecta se podrán beneficiar hasta 30.000 familias de agricultores bajo riego.

## **B. Riesgos**

- 7.3 El principal riesgo de esta operación está vinculado con la implementación de sus resultados, considerando que las autoridades del país podrían cambiar sus prioridades de trabajo con el Banco y/o con la cooperación bilateral, postergando la implementación de acciones en este subsector y por lo tanto reduciendo el impacto de esta cooperación.

## **VIII. ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES Y SOCIALES**

- 8.1 El perfil de la cooperación técnica fue revisado por el CESI en su reunión del 14 de abril de 2006. Las recomendaciones del Comité respecto a que: la evaluación de los sistemas de riego incluya la eficiencia en el uso del recurso agua, el pago por los servicios de agua y el tipo de organización de usuarios en la conservación de los sistemas y en la producción agrícola, han sido incorporadas en el diseño de esta operación.
- 8.2 Esta operación tendrá impactos ambientales y sociales positivos dado que contribuirá a evaluar la forma bajo la cual se implementaron las recomendaciones ambientales y sociales en una operación de riego financiada por el Banco. Esta operación permitirá extraer lecciones para el mejor diseño e implementación de los aspectos sociales y ambientales en nuevas operaciones en el sector, las cuales serán consideradas para la preparación de una nueva operación de riego en Bolivia.

# EVALUACION Y DISEÑO DE PROYECTOS DE RIEGO EN BOLIVIA (BO-T1039)

Marco Lógico

RESUMEN NARRATIVO		INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS DE EJECUCIÓN
<b>A. FIN</b>				
Incremento sostenible de los ingresos de los productores de agricultura bajo riego	Al año 2012: • Aumento de los ingresos de los productores de agricultura bajo riego como resultado de la implementación de nuevas operaciones en el sector riego	Estadísticas nacionales		
<b>B. PROPÓSITO</b>				
Evaluación de resultados de inversiones en sistemas de riego financiados por PRONAR, extracción de lecciones aprendidas, y diseño de nueva operación.	Al año 2007: • Elementos clave del diseño de una nueva operación de riego en el sector identificados, diseñados con base en las experiencias del país y consensuados con los participantes del sector riego en Bolivia	Informes de consultoría Informes de evaluación y seguimiento de la operación.	El Gobierno Nacional continúa priorizando el financiamiento de una nueva operación de riego en su plan de trabajo con el Banco y/o la cooperación multi y bilateral.	
<b>C. COMPONENTES</b>				
Componente 1. Evaluación de sistemas de riego e identificación de lecciones aprendidas	Al año 2007 • Muestra de 40 proyectos de riego financiados por PRONAR, distribuidos en los siete departamentos del país, evaluados en sus aspectos técnicos, socio-económicos, ambientales, organizacionales y financieros. • Conjunto de lecciones aprendidas de la ejecución de proyectos de riego con recomendaciones para incorporar en nuevas operaciones, identificadas y difundidas.	Informes de consultoría Informes de evaluación y seguimiento de la operación.	Se mantiene el interés de las autoridades del Viceministerio de Riego en la evaluación de los resultados de PRONAR	
Componente 2. Conceptualización y diseño de una nueva operación en el sector	Al año 2007 • Documento conceptual para una nueva operación elaborado y consensuado con las autoridades del país, con anexos adjuntos.	Informes de consultoría Informes de evaluación y seguimiento de la operación	Se mantiene el interés de las autoridades del Viceministerio de Riego en la preparación de una nueva operación en el sector	

IDBDOCS-#737149

BOLIVIA  
PRESUPUESTO DETALLADO

## EVALUACION Y DISEÑO DE PROYECTOS DE RIEGO EN BOLIVIA (BO-T1039)

## COSTOS COMPONENTE 1 Evaluación de sistemas de riego e identificación de lecciones aprendidas

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U. (\$US)	COSTO (\$US)
1	CONSULTOR INTERNAC. DE EVALUACIÓN				24,280
1.1	Consultor internacional	día	40	400	16,000
1.2	Pasajes aéreo internacional	pasaje	3	1,500	4,500
1.3	Pasajes aéreo nacional	global	6	130	780
1.4	Viáticos urbano	día	30	100	3,000
	FIRMA CONSULTORA				113,220
2	JEFE DE EVALUACIÓN				15,300
2.1	Consultor nacional	día	100	120	12,000
2.2	Pasajes aéreo nacional	global	10	130	1,300
2.3	Viáticos nacional (urbano y rural)	día	40	50	2,000
3	ING. CIVIL ESP. OBRAS DE RIEGO				9,870
3.1	Ingeniero civil	día	90	80	7,200
3.2	Pasajes aéreo nacional	global	9	130	1,170
3.3	Viáticos nacional (urbano y rural)	día	30	50	1,500
4	ESP. RIEGO/GESTIÓN ORGANIZ. USUARIOS				9,870
4.1	Ingeniero agrónomo	día	90	80	7,200
4.2	Pasajes aéreo nacional	global	9	130	1,170
4.3	Viáticos nacional (urbano y rural)	día	30	50	1,500
5	ING. AGROECONOMISTA				9,870
5.1	Ingeniero agrónomo	día	90	80	7,200
5.2	Pasajes aéreo nacional	global	9	130	1,170
5.3	Viáticos nacional (urbano y rural)	día	30	50	1,500
6	ESPECIALISTA EN MEDIO AMBIENTE				5,110
6.1	Ingeniero agrónomo esp. en medio ambiente	día	40	80	3,200
6.2	Pasajes aéreo nacional	global	7	130	910
6.3	Viáticos nacional (urbano y rural)	día	20	50	1,000
7	EQUIPOS DE CAMPO (3)				54,560
7.1	Ingeniero Civil-Obras de riego	día	200	80	16,000
7.2	Ingeniero Agrónomo-Riego	día	200	80	16,000
7.3	Pasajes aéreo nacional	global	12	130	1,560
7.4	Movilización Local (3 vehículos)	día	100	60	6,000
7.5	Viáticos nacionales (urbano y rural)	día	300	50	15,000
8	EDICIÓN DE INFORMES	global			4,000
9	TALLER DIFUSION				2,000
10	IMPREVISTOS				2,640
	TOTAL (\$us)				137,500

BOLIVIA  
PRESUPUESTO DETALLADO

## EVALUACION Y DISEÑO DE PROYECTOS DE RIEGO EN BOLIVIA (BO-T1039)

## COSTOS COMPONENTE 2 Conceptualización y diseño de una nueva operación en el sector

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U. (\$US)	COSTO (\$US)
1	JEFE EQUIPO ELABORACIÓN PROPUESTA				19,500
1.1	Consultor nacional esp. sistemas de riego	día	120	120	14,400
1.2	Pasajes aéreo nacional	pasaje	20	130	2,600
1.3	Viáticos nacional (urbano y rural)	día	50	50	2,500
2	ESP MARCO LEGAL-INSTITUCIONAL				10,410
2.1	Consultor nacional esp. sistemas de riego	día	80	100	8,000
2.2	Pasajes aéreo nacional	pasaje	7	130	910
2.3	Viáticos nacional (urbano y rural)	día	30	50	1,500
3	ESP EVALUACION CAP INSTITUCIONAL				20,810
3.1	Consultor internacional esp. sistemas de riego	día	40	400	16,000
	Pasajes aéreo internacional	pasaje	2	1,200	2,400
3.2	Pasajes aéreo nacional	pasaje	7	130	910
3.3	Viáticos nacional (urbano y rural)	día	30	50	1,500
4	ECONOMISTA				5,410
4.1	Consultor esp. proyectos agrícolas	día	40	100	4,000
4.2	Pasajes aéreo nacional	pasaje	7	130	910
4.3	Viáticos nacional (urbano y rural)	día	10	50	500
5	ESPECIALISTA AMBIENTAL				3,960
5.1	Consultor esp. proyectos de riego	día	40	80	3,200
5.2	Pasajes aéreo nacional	pasaje	2	130	260
5.3	Viáticos nacional (urbano y rural)	día	10	50	500
6	ING. CIVIL ESP. OBRAS DE RIEGO (3)				27,750
6.1	Ingeniero civil	día	240	80	19,200
6.2	Pasajes aéreo nacional	pasaje	15	130	1,950
6.3	Viáticos nacional (urbano y rural)	día	60	50	3,000
6.4	Movilización local (3 vehículos)	día	60	60	3,600
7	ING. AGRÓNOMO ESP. RIEGO/GESTIÓN (3)				24,150
7.1	Ingeniero agrónomo	día	240	80	19,200
7.2	Pasajes aéreo nacional	pasaje	15	130	1,950
7.3	Viáticos nacional urbano	día	60	50	3,000
8	ESP. NORMAS RIEGO/GESTIÓN				5,360
8.1	Ingeniero civil o agronomo o abogado	día	40	80	3,200
8.2	Pasajes aéreo nacional	pasaje	7	130	910
8.3	Viáticos nacional (urbano y rural)	día	25	50	1,250
9	ESPECIALISTA HIDROMETEOROLOGIA				5,610
9.1	Esp. hidrología/hidrometeorología	día	40	80	3,200
9.2	Pasajes aéreo nacional	pasaje	7	130	910
9.3	Viáticos nacional (urbano y rural)	día	30	50	1,500
10	ESP. SEGUIMIENTO				2,360
10.1	Consultor esp. en sistemas de seguimiento	día	20	80	1,600
10.2	Pasajes aéreo nacional	pasaje	2	130	260
10.3	Viáticos nacional (urbano y rural)	día	10	50	500
11	TALLERES DISCUSION/DIFUSION				4,000
12	IMPREVISTOS				3,180
	TOTAL (\$us)				132,500