

ANEXO 4: INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA

CONCESIÓN EMBALSE CONVENTO VIEJO II ETAPA, VI REGION

Agosto de 2009



Bocatoma Colchagua



Pasos Interprediales

Informe Ejecutivo Concesión Embalse Convento Viejo II Etapa, VI Región	
Licitante Adjudicatario: Grupo Licitante denominado "Consortio Belfi Besalco Brotec" compuesto por: Empresa Constructora Belfi S.A., Besalco Concesiones S.A. y Empresa Constructora Brotec S.A.	
Sociedad Concesionaria: "Sociedad Concesionaria Embalse Convento Viejo S.A."	
Socios a Junio de 2009: Empresa Constructora Belfi S.A. 33.3%; Besalco Concesiones S.A. 3.3% y Empresa Constructora Brotec S.A. 33.3%.	
Localización: Convento Viejo es un embalse de riego que se ubica aproximadamente a 150 kilómetros de Santiago, al sur poniente de Chimbarongo y al poniente de la Ruta 5, frente al sector de Quinta. Su presa se emplaza en el cauce del estero Chimbarongo en el sector denominado Convento Viejo.	
Decreto de adjudicación	D.S. MOP N° 273, del 27 de abril de 2005.
Publicación en el Diario Oficial	04 de julio de 2005.
Constitución legal sociedad concesionaria	16 de agosto de 2005.
Monto de Inversión de Oferta Técnica	MMUS\$ 200.
Modificaciones del Contrato	Convenio Complementario N° 1 Convenio Complementario N° 2.
Apertura Ofertas Técnicas	12 de noviembre de 2004.
Apertura Ofertas Económicas	10 de diciembre de 2004.
Inicio de la Concesión	04 de julio de 2005.
Plazo de Concesión	304 meses.
Puesta en Servicio Provisoria	Fase I: 01 de julio de 2008 Fase II: 01 de julio de 2009.

Factores de licitación / Oferta Económica	<p>a) Subsidio Fijo a la Construcción del Embalse: Solicitud del Licitante Adjudicatario: UF 426.000 anual.</p> <p>b) Subsidio Fijo a la Construcción de Obras Complementarias: Solicitud del Licitante Adjudicatario: UF 140.000 anual.</p> <p>c) Subsidio Fijo a la Construcción de la Red de Riego: Solicitud del Licitante Adjudicatario: UF 255.000 anual.</p> <p>d) Subsidio Variable por Desarrollo Agrícola: Solicitud del Licitante Adjudicatario: UF 99.000 anual.</p>
Sistema de cobro de tarifa	<p style="text-align: center;">Ingresos del concesionario:</p> <p>Los ingresos del concesionario provendrán del cobro de una tarifa a los usuarios por la prestación de servicios de almacenamiento y regulación de agua, así como de un aporte público destinado a financiar parte de las inversiones.</p>
Revisión de la fórmula de reajuste tarifario	<p>Cada dos años el Concesionario podrá solicitar de manera justificada una revisión del sistema de reajuste de la tarifa máxima especificada en los contratos tipos regulados por el Estado, lo cual podrá ser aceptado o rechazado por el MOP, con Visto Bueno del Ministro de Obras Públicas y del Ministerio de Hacienda.</p>

<p>Pagos del concesionario a la Junta de Vigilancia del Estero Chimbarongo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ UF 3.000 en una cuota, para gastos de inversión en equipos de medición de caudal que serán instalados en la cabecera de los canales que captan el agua en el Estero Chimbarongo. <p>Plazo: a más tardar, 15 días posteriores a la fecha del 3er. Control de avance, indicado en las Bases de Licitación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ UF 500 al año, pagaderas en la primera quincena de enero de cada año y hasta el término del periodo de concesión, destinados a financiar los gastos adicionales de operación anual en que deberá incurrir la Junta en la distribución de agua en el Estero Chimbarongo. ▪ UF 45 al mes, para financiar los meses restantes del año de la Puesta en Servicio Provisoria de la Obra. <p>Plazo: dentro de los 30 días siguientes a la fecha de la Puesta en Servicio Provisoria de la Fase 1.</p>
---	--

Pagos del concesionario al MOP	<p>Por terrenos para las obras del Embalse y obras anexas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Primera Cuota: UF 300.000, pagaderas a los 210 días contados desde la fecha de publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo de Adjudicación. ▪ Segunda Cuota: UF 105.000, pagaderas a los 240 días contados desde la fecha de publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo de Adjudicación.
	<p>Por Administración y Control del contrato de concesión:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tres cuotas anuales de UF 12.000 cada una, durante los primeros 36 meses contados desde el inicio de la concesión. ▪ UF 6.000 anuales durante el resto de la Etapa de Construcción y hasta la Puesta en Servicio Provisoria de la Fase 3. ▪ UF 4.200 anuales durante la Etapa de Explotación.
	<p>Para financiar y dar cumplimiento al Plan de Compensación y Reasentamiento Habitacional para la zona del Embalse</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ UF 95.000.
	<p>Para financiar todas las medidas asociadas a la compensación, reparación y mitigación social que se deriven del Estudio de Impacto Ambiental de los canales y su respectiva Resolución de Calificación Ambiental, asociadas a las obras señaladas en 2.2.2 y 2.2.3 de las Bases de Licitación</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ UF 15.000 (monto máximo)

Pagos del MOP al concesionario	<p>Subsidio Fijo a la Construcción del Embalse</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 10 cuotas anuales de UF 426.000 cada una <p>La primera cuota se pagará a los 90 días de autorizada la PSP Fase 1.</p> <p>Las cuotas restantes se pagarán el 31 de marzo de cada año, comenzando desde el año calendario siguiente al año correspondiente al pago de la primera cuota.</p>
	<p>Subsidio Fijo a la Construcción de Obras Complementarias</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 5 cuotas anuales de UF 140.000 cada una <p>La primera cuota se pagará a los 90 días de autorizada la PSP Fase 2.</p> <p>Las cuotas restantes se pagarán el 31 de marzo de cada año, comenzando desde el año calendario siguiente al año correspondiente al pago de la primera cuota.</p>
	<p>Subsidio Fijo a la Construcción de la Red de Riego</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 8 cuotas anuales de UF 255.000 cada una <p>El pago se realizará cuando se cumplan las condiciones detalladas en el Decreto de Adjudicación, en lo referente a Superficie Mínima de Riego Acumulada.</p>
	<p>Subsidio Variable por Desarrollo Agrícola</p> <p>5 cuotas anuales por concepto de Subsidio Variable por Desarrollo Agrícola, en los plazos y condiciones señaladas en el Decreto de Adjudicación.</p>

Modificaciones del Contrato	
Convenio Complementario N° 1.	
Fecha de Suscripción	1 de febrero de 2007.
Decreto de aprobación	D.S. N° 113 del 2 de febrero de 2007.
Publicación en el Diario Oficial del Decreto	25 de mayo de 2007
Iniciativa	MOP
Objeto	Comprende la contratación de un "Sistema de Agotamiento con Pozos Profundos en Presa Principal" y gastos administrativos derivados de la modificación del programa de ejecución de la obra original.
Monto en Obras	UF 197.212,38.
Compensaciones en el régimen económico de la concesión	<ul style="list-style-type: none"> ▪ UF 20.664,64 al 31 de diciembre de 2007.

Modificaciones del Contrato										
Convenio Complementario N° 2.										
Fecha de Suscripción	10 de octubre de 2007.									
Decreto de aprobación	D.S. N° 719 del 12 de octubre de 2007.									
Publicación en el Diario Oficial del Decreto	7 de febrero de 2008.									
Iniciativa	MOP.									
Objeto	Nuevas Inversiones Puente Peor es Nada, Estudio de suelos Viña Santa Cruz e Inyecciones y mayores gastos generales por diferir construcción variante ferroviaria.									
Monto de los ítems incluidos en el convenio	UF 198.147,24.									
Compensaciones en el régimen económico de la concesión	<table border="1"> <thead> <tr> <th>N° Cuota</th> <th>Fecha de Pago</th> <th>Monto (UF)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Último día hábil marzo 2008</td> <td>47.000.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Último día hábil marzo 2009</td> <td>La diferencia que resulte entre el valor total de la Inversión acumulada en la "Cuenta Inversión Convenio Complementario N° 2" y la suma anterior</td> </tr> </tbody> </table>	N° Cuota	Fecha de Pago	Monto (UF)	1	Último día hábil marzo 2008	47.000.	2	Último día hábil marzo 2009	La diferencia que resulte entre el valor total de la Inversión acumulada en la "Cuenta Inversión Convenio Complementario N° 2" y la suma anterior
	N° Cuota	Fecha de Pago	Monto (UF)							
	1	Último día hábil marzo 2008	47.000.							
2	Último día hábil marzo 2009	La diferencia que resulte entre el valor total de la Inversión acumulada en la "Cuenta Inversión Convenio Complementario N° 2" y la suma anterior								

La titularidad del proyecto corresponde al Ministerio de Obras Públicas, y su representante operativo es la Dirección de Obras Hidráulicas.

La presa principal consiste en un muro de empréstito zonificado de 38 m de altura y 728 m de longitud de coronamiento, mientras que la presa auxiliar de hormigón gravitacional tiene 34 m de altura y 237 m de longitud de coronamiento.

Las principales obras consideran la ampliación del muro actual del embalse de 16 a 32 metros de altura y un volumen de almacenamiento de agua de 27 millones a 237 millones de metros cúbicos. Adicionalmente, el proyecto incluye una red de canales para riego de aproximadamente 300 kilómetros de longitud, los cuales permitirán conducir el agua desde el estero Chimbarongo hasta los valles de secano.

Los servicios que entregará el concesionario a los regantes que poseen actualmente derechos de agua, será de almacenamiento de su propio recurso.

Propietarios de derechos de agua del estero Chimbarongo: Las comunidades de agua que conforme al contrato de concesión están incluidas entre los propietarios de derechos de aprovechamiento consuntivo, permanente y continuo del estero Chimbarongo son las siguientes: canal Santa Rita, canal Molino San Luis, canal José de Lo Toro, canal Salinas Cerro, canal Cuadro San Antonio, canal Toma Nueva, canal Auquincano, canal Casanello, canal Comunidad, canal Cabello, canal Población, canal Santa Cruz, canal Las Trancas, canal Colchagua, y canal Los Cardos.

A quienes no son dueños actualmente de derechos de agua el servicio consistirá en la entrega de agua proveniente del Canal Teno – Chimbarongo, a un rango de precio definido por el Estado.

Regantes que no son propietarios de derechos de agua del estero Chimbarongo: Los regantes que no son propietarios de derechos de aprovechamiento consuntivos, permanentes y continuos de aguas del estero Chimbarongo (No-Propietarios de Derechos de Agua), pero que se ubican dentro del área de influencia del embalse Convento Viejo, tienen la posibilidad de contratar un servicio de almacenamiento y entrega de agua que la Sociedad Concesionaria prestará utilizando recursos provenientes del río Teno, y conducidos al embalse Convento Viejo a través del Canal Teno-Chimbarongo. Estos regantes se ubican principalmente en la nueva zona de riego de los valles de Lolol, Nilahue y Pumanque; en la zona parcialmente regada por el estero Las Toscas; y en las rinconadas de Meneses, El Almendral y El Huique; y en la zona de Marchigüe.

Beneficios:

La obra permite mejorar la seguridad de riego de 27 mil hectáreas del valle de Chimbarongo e incorporar a riego 19 mil hectáreas de secano, localizadas en los valles de Lolol, Nilahue y Pumanque, beneficiando directamente a más de 5.000 agricultores y aumentando la productividad de la tierra de la Provincia de Colchagua.

Con la operación del embalse se evitará que la población migre de la zona rural, incentivando que los potenciales trabajadores agrícolas habiten las ciudades como Lolol, Pumanque y Santa Cruz, entre otras. La Etapa II del

embalse considera realizar un nuevo diseño de las presas principal y auxiliar, construir un nuevo aliviadero o evacuador de crecidas y adaptar las obras de entrega existentes.

Adicionalmente, los usuarios del embalse podrán acceder a información agrícola de producción regional, nacional e internacional, información tecnológica respecto a cultivos aptos para desarrollar en la zona del proyecto e información hidrológica y balance de agua.