

# Embalse Convento Viejo enero de 2019



Embalse Convento Viejo, presa principal.



Presa auxiliar del embalse, descarga al canal

## 1.- Antecedentes Generales de la II Etapa

Nombre del contrato	Embalse Convento Viejo II Etapa, VI Región.
Ubicación	Provincia de Colchagua, Sexta Región del Libertador Bernardo O'Higgins
Mandante	Ministerio de Obras Públicas, Coordinación Concesiones de Obras Públicas.
Adjudicatario	Embalse Convento Viejo S.A.
Accionistas	Constructora Belfi S.A. Besalco Concesiones S.A. Brotec S.A.
Presupuesto Oficial (UF)	4.200.000
Decreto de Adjudicación:	Decreto Supremo N° 273 de fecha 27 de abril de 2005, publicado en el Diario Oficial de fecha 4 de julio de 2005.
Fecha de Inicio Concesión:	4 de julio de 2005
Plazo de Concesión:	304 meses
Plazo de la puesta en servicio provisoria de la obra (PSP):	
<b>Fase 1 Obras Embalse</b>	: 01 de julio de 2008
<b>Fase 2 Obras Complementarias</b>	: 04 de julio de 2009
<b>Fase 3 Red de Riego</b>	: 30 de noviembre de 2019 (podrá haber PSP parciales anticipadas).
Estudio de Impacto Ambiental :	Resolución Exenta N°067 de fecha 8 de junio de 2004

## 1. Descripción del proyecto

El proyecto concesionado, se ubica a 160 km al sur de Santiago, en el Estero Chimbarongo, y consiste en la ampliación y explotación del Embalse Convento Viejo, de 27 millones de m<sup>3</sup> preexistente, a 237 millones de m<sup>3</sup>, así como la construcción, mantenimiento y operación de una red de canales matrices, principales y secundarios, para el riego de una superficie superior a las 21.000 há del Valle de Nilahue e incrementar la seguridad de riego de las 35.000 há de los Valles de Chimbarongo, Las Toscas y Guirivilo, además de una central eléctrica.

- **Fase 1** Construcción de Obras de Embalse: Corresponde a las obras de los Muros Principal y Auxiliar, obras de evacuación de crecidas, obras de entrega, obras de modificación de infraestructura entre las que se cuentan: una variante ferroviaria, línea de alta tensión, oleoducto, entre otros.
- **Fase 2** Obras Complementarias: Corresponde a la modificación y extensión de las redes de conducción de agua existentes, además del Canal Matriz Nilahue que incluye el Túnel La Lajuela. Comprende además una central hidroeléctrica de 16,4 MW, 77 GWh anuales, emplazada en el túnel sur de la barrera principal, y con inversión de UF625.000.
- **Fase 3** Red de Riego: Contempla la red de canales principales y secundarios, sifones, tranques y bocatomas, que abastecerán al Valle de Nilahue.

Las Fases 1 y 2 se encuentran concluidas, y en etapa de explotación. La Fase 3 fue suspendida por la Resolución DGOP N° 4607, de fecha 1 de octubre de 2009, y reiniciada por instrucción contenida en la Resolución DGOP N°262, del 25 de enero de 2013, tramitada el 30 de enero de 2013 y ratificada por Decreto Supremo N°244 del 07.08.2013 publicado el día 26.04.2014.

# Embalse Convento Viejo enero de 2019

## 2. Antecedentes Generales de la Fase III

Inicio Fase 3	30 de enero de 2013, Resolución D.G.O.P. N° 262 del 25 de enero de 2013.
Superficie de riego	21.155 hectáreas
Comunas	Santa Cruz, Lolol y Pumanque.
Inspector Fiscal	Señor Horacio Pfeiffer Agurto
Presupuesto Oficial	Vigente, UF 1.016.042
Modificaciones de obras	D.S MOP N° 244/07.08.2013. D.S MOP N° 343/08.07.2014.
Puesta en Servicio Provisoria Fase 3	D.S MOP N° 343/08.07.2014, Puestas en Servicios Parciales Provisoria, PSP Total, 11.10.2019, reprogramación en trámite.
Asesoría a la I. Fiscal	R&Q Ingeniería S.A.
Resoluciones Ambientales	<p><b>RCA N° 222 del 17.09.08:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Canal Norte Unificado, Km 0,0 al 11,896.</li> <li>• Canal Norte: Tramo 1B, Km 23,746 al 30.166. Tramo 2, Km 30.166 al 57,890.</li> <li>• Canal Lolol Sur, Km 3,546 al 12,828.</li> <li>• Canal Panamá, desde la compuerta de captación hasta el km 0,96.</li> </ul> <p><b>RCA N° 59 el 11.06.13:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Canal Norte, Tramo 1A: Km 12.250 al 24.042.</li> </ul> <p><b>RCA N°133, del 27.06.12:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Canal Lolol Sur: Km 0.0 al 3,546.</li> </ul> <p><b>RCA N° 25, del 05.02.2015:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sifón Nerquihue.</li> <li>• Canal Sur Tramo I, Km 0.0 al 15.0</li> <li>• Sur Tramo II, Km 15.0 al 33.0</li> </ul> <p><b>RCA N° 28 del 11.12.18:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Red de Riego Nuevo canal Sur.</li> </ul>

## 3. Plano de Ubicación General



Vista panorámica, Valle de Lolol

## 4. Características de las obras de la Fase III, Red de Riego Concesión Embalse Convento Viejo.

- Superficie de riego: 21.155 hectáreas aproximadamente.
- Distribución y continuidad de las aguas mediante la construcción de cuatro canales primarios de longitud total aproximada de 98,141 kilómetros.
- Construcción de seis sifones:
  - a) Sifón Nerquihue de 1,965 kilómetros de longitud y 2,2 m de diámetro para cruzar el Valle, el Estero Nerquihue, y la Ruta I-72, dando origen en su descarga al Canal Sur.
  - b) El Tramo 2 del Canal Norte cruza tres quebradas mediante sifones de diámetro 1,6m.
  - c) El Canal Lolol Sur cruza el estero Fortaleza mediante un sifón de 1,2 m de diámetro. El canal Panamá cruza el Estero del mimo nombre, mediante un sifón de 0,6 m de diámetro.
  - d) El canal Panamá cruza el Estero del mimo nombre, mediante un sifón de 0,6 m de diámetro.
- Construcción de una longitud de 31,934 kilómetros de canales secundarios y 47 nuevos tranques de regulación, que se adicionan a 5 tranques existentes, ubicados a la mayor cota posible respecto al canal primario, de modo que desde allí se puedan conectar los sistemas de riego de los predios de cada sector.

# Embalse Convento Viejo enero de 2019

Canales Principales/áreas de riego		
Nombre	Longitud, (km)	Áreas de riego, (hás)
Canal Norte Unificado	12,250	1.094
Canal Norte	Tramo 1A	11,830
	Tramo 1B	6,086
	Tramo 2	26,978
Canal Lolol Sur	14,312	3.666
Canal Sur	Tramo 1	15,126
	Tramo 2	8,634
	Nuevo Canal Sur	
Canal Panamá red primaria	0,960	998
Bombeo directo del Estero Nerquihue		1.243
Sifón Nerquihue	1,965	
<b>Totales</b>	<b>98,141</b>	<b>21.155</b>

## 5. Obras de canalización de la Fase III

Canales Secundarios /Longitud.		
Canal Primario	Canal Secundario	Longitud (km)
Canal Lolol Sur	Tres Esquinas	4,823
Canal Sur, Tramos 2	Entre Aguas	4,124
	El Molino, (Ranguil)	11,739
	El Fondo, (Quiahue)	5,198
Canal Panamá	Red secundaria	6,050
<b>TOTALES</b>		<b>31,934</b>

Tranques proyectados y existentes.		
Canal	Proyectados	Existentes
Canal Norte	24	1
Canal Panamá	3	1
Canal Lolol Sur	9	1
Canal Sur	17	2
<b>Totales</b>	<b>47</b>	<b>5</b>

## 6. Principales Hitos y Actividades – noviembre 2018

- En preparación acto administrativo que ampliaría el plazo de construcción a fecha aproximada a octubre de 2019, para permitir la ejecución de las obras del Nuevo canal Sur Tramo 2 definido por la Res. DGOP 1169 tramitada el 28 abril de 2017.
- Durante enero de 2019, la Sociedad Concesionaria, mediante Carta CV-MOP-1480/19 del 21.01.19, solicitó al DGC la Autorización de Puesta en Servicio Provisoria Parcial del Sifón Nerquihue, del Canal Sur Tramo 1, del Canal Sur Tramo 2, y del Canal Norte Tramo 2, entre el km 48,000 y su término en el km 56,420. Lo anterior luego que el Inspector Fiscal acreditara la correcta ejecución de las obras y el cumplimiento de la documentación administrativa, en conformidad con el Art. 2.2 letra a) del DS N° 343.

Los canales o tramos que actualmente cuentan con Puesta en Provisoria Parcia son:

- a) Canal Norte Unificado. Km 0,000 - km 12,250
- b) Canal Norte Tramo 1A. Km 12,250 – km 24,080.
- c) Canal Norte Tramo 1B. km 24,080 – km 30,166.
- d) Canal Norte hasta el km 30,166 – km 48,000.
- e) Canal Lolol Sur. km 0,000 – km 14,312
- f) Canal Panamá. Km 0,000 – km 7,020

Una vez que el DGC conceda la autorización solicitada por la Sociedad Concesionaria, solo quedarán pendientes los canales secundarios “El Fondo” y “El Molino”, que conducen aguas de riego a los sectores de Quiahue y Ranguil respectivamente, ambos del proyecto Nuevo Canal Sur, y cuyas obras se iniciaron en el canal El Fondo en los últimos días del presente mes de enero.

## 7. Avance de obras a 31 de octubre de 2018

El avance de obras alcanza 93,53%. Los trabajos se centraron en remates y terminaciones de las obras de los tramos con solicitud de Autorización de Puesta en Servicio Provisoria Parcial, y en el Canal El Fondo del proyecto Nuevo Canal Sur, con instalación de cercos, excavaciones, y construcción de pasos prediales.

Junto con la terminación de los tranques, que no estaba incluidos en las Puesta en Servicio Provisoria Parcial, solo resta construir los dos canales secundarios indicados anteriormente, para terminar la totalidad de las obras, tendiendo plazo hasta el 30 de octubre de 2019.