

### Antecedentes del Proyecto:

La obra pública Embalse Convento Viejo II Etapa VI Región, forma parte del Programa de Licitaciones por el Sistema de Concesiones de Obras Públicas siendo su titular el Ministerio de Obras Públicas y su representante técnica la Dirección de Obras Hidráulicas.

El proceso de licitación a que fue sometido el Proyecto, fue adjudicado por Decreto Supremo N° 273, del 27 de abril de 2005 (publicado en Diario Oficial del 04 de julio de 2005, al Consorcio conformado por las empresas Belfi-Besalco-Brotec, las cuales constituyeron la Sociedad Concesionaria Embalse Convento Viejo S.A.

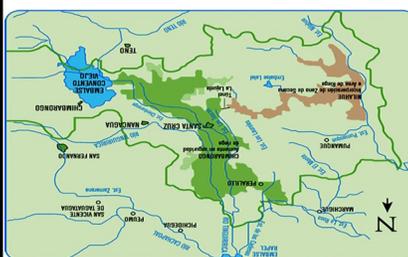


Presa Principal

El Plazo de la Concesión se definió en 304 meses y el Presupuesto Oficial estimado para el proyecto fue de UF 4.200.000.

### Ubicación y Descripción del Proyecto:

El proyecto concesionado, se ubica a 160 km al sur de Santiago, en la cuenca del Estero Chimbarongo. El Proyecto consiste en la ampliación y explotación del Embalse Convento Viejo (Etapa I), de capacidad 27 millones de m<sup>3</sup> preexistente, a uno de capacidad de 237 millones de m<sup>3</sup> (Etapa II), más una red de canales matrices, principales y secundarios, para el riego de una superficie que originalmente ascendía a las 26.000 há, del Valle de Nilahue e incrementar la seguridad de riego de las 38.000 há de los Valles de Chimbarongo, Las Toscas y Guirivilo.



Para la construcción del Embalse Convento Viejo el proyecto se desarrolló en tres fases, siendo éstas:

**Fase 1: Obras del 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 contaba una Variante Ferroviaria, Línea de Alta Tensión y Oleoducto.



Presa Auxiliar

**Fase 2: Obras Complementarias:** Corresponde a la modificación y extensión de las redes existentes de conducción de agua, además del Canal Matriz Nilahue que incluye el Túnel La Lajuela.



Bocatoma Uva Blanca (compuertas de admisión).



Bocatoma Las Toscas.

A la fecha, tanto las obras de las Fases 1 y 2 y la parte señalada de la Fase 3, se encuentran con sus Puestas de Servicio Provisorias aprobadas y en operación.

**Fase 3 Red de Riego:** Comprende la Red de Canales Principales y Secundarios, Sifones, Tranques y Bocatomas, que abastecen a parte del Valle de Nilahue.

Las obras correspondientes a la Fase 3, con la finalidad de estudiar un nuevo trazado, fueron suspendida por Resolución DGOP N° 4607, de fecha 01 de octubre de 2009, y reiniciadas 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 de agosto de 2013 publicado el día 26 de abril de 2014. Por Resolución DGOP (exenta) N° 4875 del 18-11-2017, se encuentran con Puesta en Servicio Provisoria Parcial: que incluye el canal Lolol Sur con su Bocatoma, la Quebrada Los Cardos y el Estero Nerquihue.



Nuevo canal Sur, barrera en Estero Quiahue.

Por Resolución DGOP (exenta) N° 310 del 22-01-2018, se aprobó la Puesta en Servicio Provisoria Parcial del Canal Norte, tramos del Canal Norte Unificado que incluye su Bocatoma, Canal Norte tramo 1A, tramo 1B y tramo 2 hasta el Km 48 y Obra Canal Panamá primario y secundario, Km 0 al Km 7,03



Bocatoma del Canal Teno-Chimbarongo.

Por Resolución DGC (exenta) N° 717 del 12-03-2019, se aprobó la Puesta en Servicio Provisoria Parcial del Canal Norte Tramo 2 (Subtramo Km 48 a Km 56,42), Sifón Nerquihue y Canal Sur Tramo 1 y 2, Las tres (3) Puestas en Servicio Provisoria Parcial, que conducen aguas hacia el Valle de Nilahue, se encuentran construidas y en operación.

### 1. Operación del Embalse:

De acuerdo a lo establecido en las Bases de Licitación y el Manual de Operaciones, entre las fechas 01 a 30 de septiembre de 2019, en ausencia de crecidas pluviales o fluviales de la cuenca del Estero Chimbarongo, el nivel de aguas máximas en el Embalse deberá ser inferior o igual a la cota 268,00msnm. Esto fue cumplido a cabalidad. Al 1° de septiembre de 2019, a 8 hrs fue 265,250msnm y al 30 de septiembre de 2019, a 24 hrs el nivel fue 265,150 msnm.

Cota a las 12:17 horas de fecha 30/09/2019:

265,15 msnm

Volumen:

162.408.692 m3.



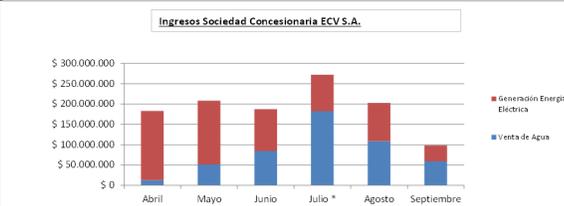
En el mes de septiembre la precipitación mensual fue de 17,8 mm con un acumulado, de 223,6 mm y déficit de 65,4 % a la fecha del 30 de septiembre de 2019. El sismo regional más intenso del periodo informado se produjo el 29 de septiembre de 2019, con magnitud de 6,6 Mw GUC e hipocentro a 71 Km al O de Constitución. Como es habitual, no se registraron daños estructurales ni filtraciones anormales en el periodo informado.



Canal Matriz Nilahue Tramo 1,

Caudal de ingreso a la fecha 30/09/2019: 1,6 m3/s.

Durante el presente mes las actividades se han concentrado en inspecciones y corridas de aforos en estero Los Cardos y Canales Norte y Sur, Lolol Sur, Matriz Nilahue Tramos 1 y 2, Comunero Parrotes, Santa Adela, Puente María Rosa, Viña Luis Felipe Edwards, BT Santa Rita, Los Mimbres, La Fuente, Cancha del Alto, Peralillo, La Patagua, La Patagüilla, Puente La Vega, Molino San Luis y descarga de la Presa Auxiliar. Con fecha 29 de septiembre de 2019 la estación Estero Chimbarongo Bajo Embalse Convento Viejo (San José de Lo Toro) registró una caudal máximo de 10,457 m3/s con objetivos: ecológico, regadío e hidroeléctricos de la CHCV y Central Rapel.



\* Adicionalmente la SC recibió el pago de \$1.522.340.699 por concepto de entrega de aguas a los Regantes del Estero Chimbarongo (Temp. 2018-2019), según US N°122.

En el siguiente cuadro se muestra la evolución de los ingresos de la Sociedad Concesionaria, los últimos seis meses, en relación a la venta de aguas y a la generación de energía eléctrica

### Beneficios del Proyecto

Permite aumentar la seguridad de riego de 38.000 há de los Valles de Chimbarongo, Las Toscas y Guirivilo. Posibilita incorporar a riego 26.000 há de secano del Valle de Nilahue. Permite la generación de energía eléctrica con la instalación de una central hidroeléctrica de 16,4 MW conectada al Sistema Interconectado Central (SIC). Permite evitar emergencias agrícolas en años secos o extremadamente lluviosos controlando crecidas. Posibilita inversiones de proyectos turísticos.



Canal Tenochimbarongo en Bocatoma

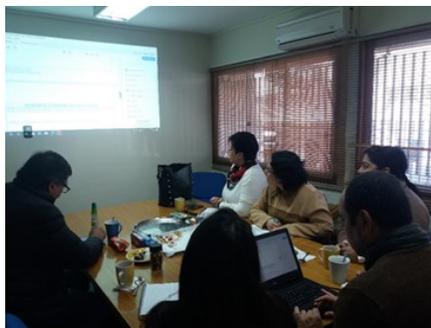
(Compuertas de admisión operando desde las 17:00 horas de fecha 30/05/2019)

Caudal de ingreso registrado con fecha 27/09/2019:

4,0 m3/s

### 2. Medioambiente y Territorio:

El 12 de septiembre se realizó en las dependencias de INDAP, en San Fernando, la revisión de los 30 proyectos que quedaron pendientes en mesa de trabajo anterior, y en su mayoría no hubo observaciones, sólo detalles mínimos que son fáciles de modificar por el equipo de la Inspección Fiscal. Hay plazo de dos semanas para subsanar observaciones y realizar modificaciones. Las modificaciones más relevantes son la de los proyectos que optaron a semillas, en esos casos deben cambiar el proyecto y orientarse a otra cosa, esto es para los casos que en el proyecto pasado adquirieron semillas.



### 3. Central Hidroeléctrica Convento Viejo:

Este mes, por indicación de la Gerencia General de la SCECV, a partir de las 00:00 horas del domingo 01 de septiembre y hasta las 20:00 horas del domingo 29 de septiembre, se detuvo la generación, con el propósito de priorizar el embalsamiento de agua y así garantizar suministro hídrico normal en esta temporada de riego. Si bien el área de Operaciones continuó con la entrega de agua por la Presa Auxiliar, este caudal no era suficiente para alcanzar la potencia mínima técnica en la CHCV. En el periodo, se continúa con la operación remota desde el Centro de Control de BSER en la ciudad de Linares, sin contratiempos u observaciones relevantes. El apoyo a la operación remota por parte de operadores-mantenedores de CHCV se llevó a cabo en turnos de 08:00 a 20:00 horas, no presentándose fallas en la operación, tanto internas como externas. Dada la condición "sin generación" de la CHCV, se decidió realizar actividades de inspecciones y mantenimientos mecánicos y eléctricos del Programa Anual de Mantenimiento de la CHCV. Durante el mes de septiembre generaron 58,788 MWh de energía total bruta, en detalle U1 58,788 MWh y U2 0,0 MWh.



### 4. Proyecto "PID Aumento de Cobertura de Riego del Sector Marchigüe y Valle de Nilahue":

Con fecha 3 de septiembre de 2019, mediante LOE IF 1342, la Inspección Fiscal aprobó la 2a entrega del Avance N° 1 del Estudio de Demanda y Evaluación Social de este proyecto.

Con fecha 5 de septiembre de 2019, mediante LOE IF 1344, la Inspección Fiscal aprobó la 3a entrega del Avance N° 2 del Proyecto de Ingeniería de Detalle para Aumento de Cobertura de Riego del Sector Marchigüe y Valle de Nilahue.

Tranque Santa Julia de 1.000.000 m3

