

1. ANTECEDENTES GENERALES

El Contrato de Concesión de la obra pública fiscal "Embalse Convento Viejo II Etapa VI Región", forma parte del programa de licitaciones por el Sistema de Concesiones de Obras Públicas del MOP, que es el titular y su representante operativa la Dirección de Obras Hidráulicas. Por Decreto Supremo MOP N° 273, del 27 de abril de 2005, publicado en el Diario Oficial del 4 de julio de 2005, se adjudicó el contrato de concesión para la ejecución, conservación y explotación de la obra pública fiscal denominada "Embalse Convento Viejo II Etapa, VI Región", al consorcio conformado por las empresas BELFI-BESALCO- BROTEC, las cuales constituyeron la Sociedad Concesionaria Embalse Convento Viejo S.A.

El proyecto concesionado, se ubica a 160 km al sur de Santiago, en el Estero Chimbarongo, y consistió en la ampliación y explotación del Embalse Convento Viejo (Etapa I), de capacidad 27 millones de m³ preexistente, a uno de capacidad de 237 millones de m³ (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.

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

De conformidad a las Bases de Licitación, las obras del proyecto concesionado, se dividieron en tres fases y son las siguientes:

- **Fase 1 (Construida y en Explotación) Construcción de 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, entre otros.

- **Fase 2 (Construida en Explotación) 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.

- **Fase 3 Red de Riego:** Contempla la Red de Canales Principales y Secundarios, Sifones, Tranques y Bocatomas, que abastecerán al Valle de Nilahue. A la fecha se ha dado inicio a la PSPP correspondiente al canal Lolol Sur, Quebrada Los Cardos y Estero Nerquihue, incorporando 3.000 há

- **Servicios Complementarios:** En la actualidad se encuentra en desarrollo el proyecto para la construcción de una central hidroeléctrica de una potencia nominal de 16,4 MW.

A la fecha, las **Fases 1 y 2** se encuentran concluidas y en etapa de explotación. En cuanto a la **Fase 3**, esta fue suspendida por la Resolución DGOP N° 4607, de fecha 01 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 de agosto de 2013 publicado el día 26 de abril de 2014.

Nombre: SOCIEDAD CONCESIONARIA EMBALSE CONVENTO VIEJO S. A.

Domicilio Legal: Tajamar 183, Of. 102, Las Condes, Santiago

Rol Único Tributario: 76.338.870-0

Teléfono: (56 2) 234 0804

La Sociedad Concesionaria forma parte del Registro Especial de Entidades Informantes de la Superintendencia de Valores y Seguros, con el N° 148, desde el 9 de mayo de 2010. Anteriormente, con fecha 17 de enero de 2006 y en cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 30 del DFLN°164 MOP, la Sociedad había sido inscrita en el Registro de Valores de la Superintendencia de Valores y Seguros con el N°925. Con la entrada en vigencia de la Ley 20.382 de octubre de 2009, se canceló esta inscripción y la Sociedad pasó a formar parte del Registro Especial de Entidades Informantes.

Nombre del Contrato	Concesión Embalse Convento Viejo, II Etapa, VI Región	
Sociedad Concesionaria	Embalse Convento Viejo S.A	
Decreto de Adjudicación	DS MOP N° 273 del 27 de abril de 2005	
Inicio de Concesión	04 de julio de 2005	
Plazo de Concesión	304 meses	
Puesta en Servicio Provisoria	PSP Fase 1 : 30 de junio de 2008 PSP Fase 2 : 30 de junio de 2009	
Puesta en Servicio Definitiva	Una vez finalizada la Fase 3 Red de Riego	
Presupuesto oficial estimado de la obra.	UF 4.200.000	
Convenios Complementarios	CC 1	Aprobado por D.S. 113 de fecha 02 de febrero de 2007.
	CC 2	Aprobado por D.S. MOP 719 de fecha 12 de octubre de 2007
Accionistas y su participación	Besalco	33,33%
	Belfi	33,33%
	Brotec	33,33%
Inspector Fiscal	Ingeniero Civil Sr. Ricardo Herrera Sanhueza	
Asesoría Inspección Fiscal Residente	ICSA Ingenieros Consultores S.A. Ingeniero Civil Sr. Andrés Fuentes S.M.	

2. 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.

Presa Principal



3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

El Proyecto consistió en la ampliación del muro principal existente y la adecuación de las obras de entrega de agua y de desagüe, para permitir el aumento de la capacidad de almacenamiento, desde 27 millones de m³ (Fase 1) a 237 millones de m³, más el mejoramiento de bocatomas y defensas fluviales en Estero Chimbarongo, construcción del canal Matriz Nilahue y el Túnel La Lajuela (Fase 2). Además se considera una red de canales matrices, principales y secundarios de una longitud de 150 km (Fase 3) para la conducción y distribución de agua, principalmente en el área de influencia del embalse Convento Viejo y para el secano del sector Lolol - Nilahue.

Este volumen permite aumentar la seguridad de riego a la superficie actual de 38.000 há, y a la vez, con la futura construcción de la Fase 3 incorporar 26.000 nuevas há en el secano costero.

Las principales obras incluidas en el proyecto "Embalse Convento Viejo, II Etapa", se subdividen en las siguientes Fases:

Fase	Descripción Obras	Fecha Inicio	Fecha Término
1	Obras de ampliación del actual embalse Convento Viejo muro principal, muro auxiliar, obra evacuadora de crecidas, obras de entrega.	04.07.2005	30.06.2008
	Obras de modificación de infraestructura (variante ferroviaria Chimbarongo – Teno, variante línea de transmisión eléctrica, 254 KVA. Variante oleoducto, variante línea de 66 KVA, obras de conexión vial).		
2	Mejoramiento de bocatomas y defensas fluviales en estero Chimbarongo.	04.07.2005	30.06.2009
	Canal Matriz Nilahue,		
	Túnel La Lajuela l= 1,3 km hasta valle de Lolol-Nilahue Q= 26 m ³ /s.		
	Operación y mantención del canal Teno Chimbarongo	10.03.2010	
	Fin del Contrato de Concesión		04.11.2030
3	Red de Riego Valle de Nilahue	30.01.2013	30.04.2017

4. OPERACIONES Y CONSERVACIÓN

De acuerdo a lo establecido en las Bases de Licitación y el Manual de Operaciones, entre las fechas 01 de Octubre de 2017 y 28 de Febrero de 2018, en ausencia de crecidas pluviales o fluviales de la cuenca del estero Chimbarongo las aguas máximas en el Embalse deberán ser inferior o igual a la cota 268,00 msnm.

Durante el período del 01 al 31 de Octubre de 2017 se ha verificado efectivamente el cumplimiento de los cuerpos normativos señalados precedentemente, lo que se resume en el gráfico "Cota del Embalse" y gráfico "Volumen del Embalse", en el cual, se registran las lecturas máximas y mínimas del período antes señalado, que se han obtenido de las mediciones diarias registradas.

El embalse al 31 de Octubre de 2017 quedó con una cota de nivel de agua 267,930 msnm que equivale a un volumen embalsado de 235.090.764 m³.

Con fecha 01 de Octubre de 2017 la cota del nivel de agua fue 267,475 msnm y ascendió al 31 de Octubre de 2017 a la cota 267,930 msnm.

Durante el presente mes de Octubre las precipitaciones fueron 22,6 mm

Con fecha 23-10-2017 se registró un sismo magnitud 4,5 Mw GUC con hipocentro 52 km al O de Navidad y 13,1 km de profundidad. En la Presas Principal y Auxiliar se considera un sismo inferior a la intensidad IV Mercalli y no se registran daños estructurales ni filtraciones anormales.

Con fecha 12-05-2017 se abrieron las compuertas de admisión del canal Teno Chimbarongo. El caudal máximo fue 65,000 m³/s el día 06-10-2017

Durante el presente mes las actividades se han concentrado en inspecciones y corridas de aforos en las obras siguientes: Quebrada Los Cardos, Estero Nerquihue, canal Lolol Sur, canal sub-derivado Tres Esquinas. Además, en los canales Matrices Nilahue Tramo 1 y 2.

Con fecha 07 de Octubre de 2017 la estación Estero Chimbarongo Bajo Embalse Convento Viejo (San José de Lo Toro) registró una entrega máxima de 74,588 m³/s con objetivos: ecológicos, regadío e hidroeléctricos de la central Rapel.

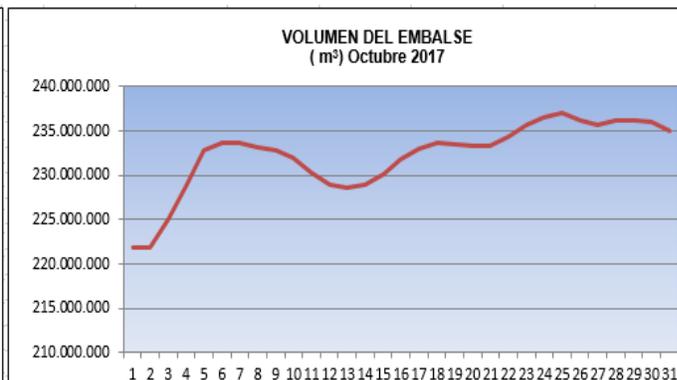
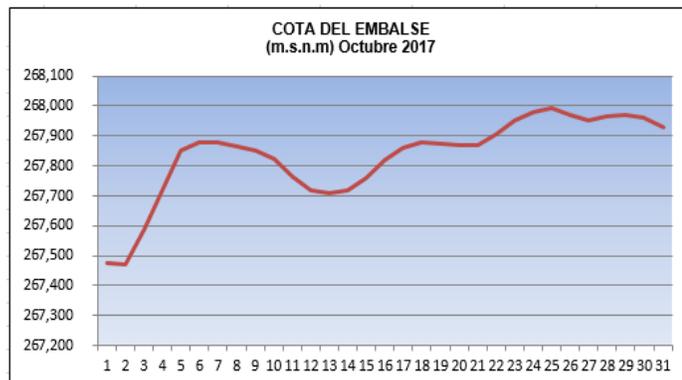


Bocatoma Canal Teno-Chimbarongo



Presa Auxiliar.

5. GRÁFICOS VOLUMEN Y COTA EMBALSE



6. PROYECTO CENTRAL HIDROELÉCTRICA CONVENTO VIEJO

a) INTRODUCCIÓN.

Convento Viejo es un Embalse de Riego que presta servicios regulados de almacenamiento y entrega de agua, que se ubica aproximadamente a 150 kilómetros al sur de Santiago, y a unos 17 Km al sur poniente del pueblo de Chimbarongo, por la ruta I-89. Su presa principal, se emplaza en el cauce del Estero Chimbarongo en el sector denominado Convento Viejo. La última ampliación del proyecto consideró el peraltamiento del muro principal de 16 a 32 metros de altura y la construcción de un Muro de Hormigón Auxiliar, Vertedero de Crecidas, con sus cuatro Compuertas de Sector y una válvula Howell Bungler de 2,4 m de día., por la que se entregan del orden de 13 a 18 m³/seg para regadío.

El Embalse Convento Viejo, actualmente de una superficie de 2.400 Há de extensión y una capacidad de 237 millones de m³, el que se alimenta del Estero Chimbarongo y del Canal Teno-Chimbarongo entre otros Afluentes menores, se necesita para regar los valles de Chimbarongo, Las Toscas y Guirivilo, que suman una superficie de 38.000 Há., más una superficie de 22.000 Há., de los valles de secano de Lolol, Nilahue y Pumanque, que se conectan a través del Túnel La Lajuela y los que suma un total de más de 150 Km de canales de regadío, y para aportar agua a la Central Hidroeléctrica Rapel de Endesa.

Con el fin de ocupar las aguas que entrega este Embalse y conforme a lo estipulado en la Cláusula 1.10.2: "Servicios Complementarios" y específicamente en la Cláusula 1.10.2.2: "Producción de Energía Hidroeléctrica", de las Bases de Licitación (BALI), está en construcción, a la salida del Túnel Sur ubicado a los pies de la Presa Principal, la Central Hidroeléctrica Convento Viejo (CHCV), de 16,4 MW de potencia y una caída bruta máxima de 30 m. de columna de agua, compuesta por una Tubería de Aducción, dos Turbinas tipo Kaplan de 32,5 m³/seg. c/u, dos Generadores tipo Sincrónicos, un Canal de Descarga, que se unirá al Estero Chimbarongo a través de un Canal de Desagüe o de Restitución y una Subestación Seccionadora o De Maniobra que conectará la Central Hidroeléctrica, a la Línea de Alta Tensión Tinguiririca-Teno de 154 KV del SIC, que pasa por el lugar.

Para conectar la Central Hidroeléctrica, en construcción, al Embalse, fue necesario secar el Túnel de 6,5 m de día., unido a la Tubería de Aducción de 3,8 m de día., del Túnel Sur, mediante la construcción de una Compuerta Metálica Modular fija (tapón metálico), para las Obras de la Aducción Horizontal y un Tapón removible Toriesférico, para la Aducción Vertical, en las Obras de Aducción de Hormigón de dicho túnel, ubicadas en el Embalse Convento Viejo, a unos 25 a 30 metros de profundidad. Además se debió alisar, con malla Acma y Shotcrete, el túnel de 6,5 m de día., y demoler la Cámara de Válvulas existente, retirando las Compuertas Radial y Bureau de dicha cámara ubicada en el Túnel Sur.

Al secar dichas Obra de Aducción y para que no quedara sin agua un Canal de Regadío llamado Santa Adela, el que está conectado, mediante una tubería de 800 mm de día., a la Tubería de Aducción del Túnel Sur, fue necesario la construcción de un Sifón, llamado Santa Adela, que une dicho canal al Embalse, mediante una tubería de 700

d) AVANCES DEL PROYECTO.



Vista general de la Casa de Máquinas al 31 de octubre de 2017.



Hormigonado Codos a cota 243,00, Sala de Máquinas.

mm de diá., obra que está operativa desde hace unos dos años.

El pick de empleo de este trabajo es de 170 personas y el costo de la inversión de este proyecto es de unos 25 millones de US\$. No tiene impactos ambientales negativos de importancia. El proyecto cuenta con la Resolución de Calificación Ambiental favorable, RCA N° 147 de fecha 12 de abril del año 2007. Con la Resolución N° 164 de fecha 20 de febrero de 2015, se declara el Inicio de la Construcción de la Obra Central Hidroeléctrica Convento Viejo; Contrato de Concesión Embalse Convento Viejo; 2ª Etapa.

b) AVANCE DE LAS OBRAS DURANTE EL MES

Los trabajos realizados durante el mes de Octubre se concentran principalmente en las obras civiles correspondientes a la Casa de Máquinas, Etapas 5 y 6 de hormigonado, Rellenos Estructurales perimetrales a la C.M y Subestación Eléctrica. Conexión de Equipos de la S.E y Montaje de Equipos de la C.M. Montaje de Módulos de la Tubería en Presión y Bifurcación.

El resumen de los trabajos más importantes, se detallan a continuación:

- ✓ Casa de Máquinas y Canal de Descarga y Restitución:
 - Hormigones Losas 243 y 243,60, Bancos de Ductos, Radieres del Pozo de Drenaje y Acceso al Patio de Maniobras y Guías de las Compuertas lados Sur y Norte: 210 m3 de H25.
 - Enfierraduras Losas 243 y 243,60: 14.612 Kg.
 - Montaje Estructura Oficina y Bodega: 2.994 Kg.
 - Revestimiento y Techumbre Oficina y Bodega: 180 m2.
 - Rellenos Estructurales Camino de Acceso al Patio de Maniobras y Canal de Descarga: 896 m3.
- ✓ Tubería en Presión y Bifurcación:
 - Montajes Insertos, Soportes Deslizantes y Módulos M2A: 57.805 Kg.
 - Vapor Industrial, Bifurcación: Módulos B1, B2, C1, C2 y BC: 78.007 Kg.
 - Enfierradura Bifurcación y Fundaciones F03, F04, F05 y F06: 3.779 Kg.
 - Hormigón 1ª, 2ª y 3ª Capa Bifurcación: 210 m3 H25.
- ✓ Subestación Eléctrica:
 - Pruebas de Interruptores de Potencia PASS, por personal de ABB.
 - Control y Comprobación de Señales, Operación Mecánica: Tiempos de Cierre y Abertura, Chequeo de Circuitos y Pruebas Eléctricas Hipot., por ANDRITZ.
- ✓ Durante el mes de octubre de 2017, la Gestión Ambiental se enmarcó en las exigencias de la RCA 147/2007, sin presentar variaciones con respecto a lo informado en el mes anterior.
- ✓ Las principales actividades en la Gestión de Prevención de Riesgos, durante el mes de octubre fueron las siguientes:
 - La Sra. Alejandra Andrea Sánchez Ruminot, Ingeniero en Prevención de Riesgos de ICESA, realiza inspecciones en terreno, en conjunto con Prevencionistas de Riesgos de CHCV, en forma diaria, con el objetivo de dar solución inmediata a lo detectado e informar de aquellas condiciones y acciones sub-estándares presentes en los lugares de trabajo como del cumplimiento de la legislación vigente y a los requerimientos estipulados en las Bases del Contrato.
 - Se realiza revisión de Documentación diaria como Análisis de Seguridad de trabajo (AST), charlas Integrales, Checklist, etc., Exámenes psicométrico y de altura física y espacios confinados, tanto de CHCV como de empresas Subcontratistas.
 - Supervisores y capataz de las diferentes áreas de Central Hidroeléctrica Convento Viejo realizan re-instrucción a trabajadores acerca del uso permanente de los elementos de protección personal. Se deja registro firmado de toma de conocimiento por parte de trabajadores.
 - CHCV informa que se realizará la reunión del CPHYS el día 07 de Noviembre de 2017.
 - Con fecha 10 y 11 de Octubre, personal de la IF de la CHCV, se realiza los exámenes de altura física y espacios confinados en el Organismo Administrador de la Ley



12/10/2017 16:02:00
Terminaciones de hormigón cota 243,00, Sala de Máquinas.



19/10/2017 10:42:38
Preparación de anclajes de Generadores en Casa de Máquinas.



24/10/2017 18:11:27
Remates de montaje y Touch up de estructuras de oficinas Casa de Máquinas.

CONCESIÓN EMBALSE CONVENTO VIEJO, II ETAPA, VI REGIÓN
OCTUBRE 2017

N°16.744, (ACHS).

- CHCV hace entrega a esta Asesoría de informes semanales correspondientes a este periodo.
- Se realizó visita a bocatoma y Nilahue para el área de Operaciones.
- Se realizó visita a la CHCV, por los señores: IFE. Sr. Ricardo Herrera S., Sr. Andrés Fuentes; Sr. Eugenio Campos; Sr. Cristian Meza; Sr. Diego Moran y la Ing. en Prevención de Riesgos de la IF., Sra. Alejandra Sánchez R.
- Se mantiene la señalética de seguridad (rombos de seguridad) en bodega de almacenamiento de gas licuado, petróleo diésel y bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas.
- Con fecha 04 de Octubre de 2017, la CHCV reporta accidente sin tiempo perdido, ocurrido a trabajador con cargo de mecánico Sr. Felipe Morales, el cual se encontraba cortando pieza metálica para emplantillado de ductos, cuando al terminar de cortar se levanta carreta facial entrando polvillo metálico en su ojo derecho, siendo trasladado a Mutua de Seguridad de la CCHC, y siendo dado de alta en forma inmediata.
- Con fecha 26 de Octubre de 2017 la CHCV, reporta incidente sin tiempo perdido (STP), correspondiente al trabajador Sr. Arnaldo Tapia Andres Tapia Lizama, perteneciente a CHCV, debido a que el trabajador, con cargo de alarife, mientras se encontraba realizando mediciones topográficas, al sacar Nivel, se agacha apoyando su mano derecha en el piso, sintiendo dolor y posterior hinchazón, por lo cual, es trasladado en forma inmediata a Mutua de Seguridad de la CCHC, siendo dado de alta en forma inmediata.
- Debido al incidente ocurrido la CHCV realiza re-instrucción a personal de alarifes.
- Se continúa con la instalación de letreros de seguridad de acuerdo a los riesgos y uso de elementos de protección personal (EPP), junto con la restricción de acceso en sector de ingreso a Túnel Sur. Continúa sistema de ventilación al interior Túnel.
- Se revisa documentación correspondiente a Empresa MFL quienes realizan montaje de aisladores en postes de línea de 154 KV. El trabajo es realizado con canastillo alza hombre, por lo que se segrega el área y trabajadores utilizan elementos de protección personal para trabajo en altura (arnés de seguridad con amortiguador de impacto, casco con barbiquejo, morral para herramientas manuales).
- CHCV envió, vía correo electrónico, la actualización de Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER), quedando pendiente su formalización mediante el Libro de Obras Electrónico.
- La Sra. A. Sanchez R., realiza capacitación a todo el personal de la Asesoría, en el Uso y Manejo de Extintores.
- La CHCV realiza entrega de informativo a capataz y supervisores de las diferentes áreas para realizar charla de seguridad sobre el "Cuidado de las Herramientas".
- La CHCV realiza limpieza en el Patio de Maniobra de Casa de Máquinas, ya que, debido a los trabajos que se realizaban en el lugar, se encontraban una gran cantidad de escombros de materiales los cuales presentaban un riesgo potencial de caída de mismo nivel.
- Se entregan instrucciones de seguridad de los riesgos de energización de tableros y equipos eléctricos (folletos) y se instala letrero de Peligro Eléctrico en tablero fijo de Sub Estación Eléctrica
- La CHCV instala ring de seguridad para evitar caídas de distinto nivel en sector de loza superior de casa de máquina.
- Se segrega área sur de Casa de Máquina, debido a desnivel existente en el lugar y se trabaja en montaje de estructura para la oficina de la Casa de Máquinas de la CHCV.
- La CHCV inicia la revisión y codificación de colores para las herramientas eléctricas, el cual es realizado por



Destape de turbina para chequeo de medidas e Inspección de Álabes.



Vista interior de Turbina.



Vista General y despeje de losa para la construcción de las Fundaciones 3, 4, 5 y 6 de la Tubería en Presión.

personal eléctrico de CHCV. Para esto se designó el color rojo como color del mes y se instaló bandera señalizándolo.

- La CHCV instala cuerda de protección en balsa con el propósito de prevenir riesgos de caídas al agua del embalse en trabajos de realización de mediciones.
 - La CHCV instala segregación en canaletas de Sub Estación Eléctrica, y se instalan señalizaciones de advertencia de peligros.
 - Se realiza instalación de Cebos para desratización en Sub Estación Eléctrica (perímetro, interior canaleta y sala eléctrica).
 - Se realiza segregación y personal rigger para trabajos de izaje y trabajos de movimiento de tierra y compactación. Se verifica la mantención de éstos.
 - CHCV realiza instalación de accesos y barandas en el sector de la Casa de Máquinas.
 - Continúa la instalación de plataformas con barandas en el interior la Tubería en Presión, utilizando los elementos de protección personal, tales como; trajes de cuero, lentes de seguridad, mascara soldador, arnés de seguridad, mascarilla con filtro para humos metálicos y orejeras o tapones auditivos.
 - Empresa Andritz instala cuerda de vida y realiza cierre en vanos abiertos en sector de losa interior de la Casa de Máquinas.
- ✓ Se continúa con la mantención del Campamento, y la construcción y reparación de Pasarelas, Barreras Camineras y otros para la SC, por personal de la CHCV.
 - ✓ Se continúa con la entrega de agua por el Canal Santa Adela a través del Sifón del mismo nombre.
 - ✓ En cuanto a las ingenierías, CHCV presentó un Anteproyecto a TRANSELEC, el cual está en estudio para la Interconexión con la Línea de 154 KV existente. Continúa la implementación el Sistema de Telecomunicaciones y Comunicaciones SCADA.
 - ✓ En materia de suministros, se concretó la llegada de los Módulos de 3800 mm de la Cañería en Presión, suministrada por la Empresa Vapor Industrial, procediendo a su montaje en el Túnel Sur, faena que se encuentra en terminación, faltando el montaje de los correspondientes a la salida del Túnel Sur y la Bifurcación.
 - ✓ El personal con que cuenta la CHCV de la SC durante el mes de octubre, es el siguiente:
 - Personal Indirecto Ingeniería: 10
 - Personal Indirecto Central Hidroeléctrica: 23
 - Personal Directo Central Hidroeléctrica: 67
 - Personal Subcontrato: 08
 - Personal ANDRITZ-MFL: 32
 - Personal ANDRITZ-Mora: 06
 - Personal ECV-MFL: 06
 - Personal Vapor Industrial: 09
 - Personal MELET: 02
 - **TOTAL PERSONAL CHCV: 163 prs.**
 - ✓ Cuadro de Avance de las Obras, hasta al 31 de octubre de 2017:

AVANCE DE LA OBRA MES DE OCTUBRE 2017		
IT.	DESCRIPCION	%
1	GENERAL	100%
1.1	Trabajos Preliminares	100%
1.2	Instalación de Faenas	100%
2	OBRAS EN TUNEL SUR	98%
2.1	Obras de Toma	100%
2.2	Caverna de Válvulas	96%
3	CASA DE MÁQUINAS	83%
3.1	Tubería en Presión	98%
3.2	Infraestructura Casa de Máquinas y Evacuación	100%



Vista general Subestación al 31 de octubre de 2017.



Antena de Microondas de la Subestación.



CHCV realiza charla de re- instrucción a su personal.

CONCESIÓN EMBALSE CONVENTO VIEJO, II ETAPA, VI REGIÓN

OCTUBRE 2017

3.3	Superestructura Casa de Máquinas	48%
3.4	Sistemas Complementarios	31%
3.5	Arquitectura y Terminaciones	73%
4	CANAL DE RESTITUCIÓN	93%
5	OBRAS Y EQUIPAMIENTO SUBESTACIÓN ELÉCTRICA	93%
5.1	Ingeniería y Otros	100%
5.2	Movimientos de Tierra	100%
5.3	Obras Civiles y Estructuras	100%
5.4	Suministro y Montaje Equipos S/E	100%
5.5	Línea Transformador - SE	100%
5.6	Conexión Sistema Interconectado	42%
6	COMISIONAMIENTO, PRUEBAS DE PUESTA EN SERVICIO E INDEX	0%
6.1	Comisionamiento	0%
6.2	Pruebas de Puesta en Servicio	0%
6.3	Pruebas Index	0%
	TOTAL COSTO DIRECTO	78,26 %

c) FICHA TÉCNICA DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA:

Características Principales de la Central Hidroeléctrica Convento Viejo	
Fecha Inicio	01-01-2015
Fecha de Término (Puesta en Servicio)	01-03-2018
Monto Inversión	25 millones US\$
Caudal de diseño	65 m ³ /seg (32,5 m ³ /seg por unidad)
Altura Neta	28,2 m Altura Neta: 28,2 m
Potencia instalada	16,4 MW
Tipo Turbinas	Kaplan eje vertical
N° unidades	2
Punto conexión	Línea Tinguiririca- Teno 154 kV
Energía promedio producida	76,6 GWh/año



Se realiza capacitación sobre uso y manejo de extintores a personal de la IF de ICESA.



Visita a obra de estudiantes de Prevención de Riesgos del Instituto INACAP.



Inspección ICESA para CHCV en visita a Presa Auxiliar: A. Sánchez R. J.C. Dubravcic y D. Greig P.

7. RELACIÓN AMBIENTAL Y TERRITORIAL DEL PROYECTO CON LA COMUNIDAD

En el mes de septiembre de 2017, el Directorio del fondo de Compensación Agrícola, realizó una reunión ampliada en la comuna de Chimbarongo, donde asistieron cerca de 70 agricultores de la zona, el propósito de la jornada fue comunicar el modelo de distribución del bono de compensación agrícola, el cual será por tramos de superficie.

La asamblea estuvo a cargo de la Seremi de Obras Públicas y se contó con la presencia del Senador Juan Pablo Letelier, el senador aprovechó la instancia para destacar la importancia de agilizar la entrega del bono durante los próximos meses,

El listado preliminar quedó en 110 pequeños agricultores, que recibirán inicialmente un monto de 10.000 unidades de fomento, para fortalecer sus sistemas de cultivo y riego, además de mejorar las condiciones de suelo. Los usuarios de este fondo tendrán que presentar sus proyectos, los cuales serán evaluados y calificados desde la perspectiva técnica/ económica.

La superficie a mejorar es alrededor de 250 hectáreas, ubicadas en la zona de resguardo aguas arriba del embalse. Para concluir la comunidad agrícola mostró su conformidad respecto al trabajo realizado por el directorio y los apoyos técnicos realizados por parte de la Inspección Fiscal.



Foto de archivo: Predio ubicado en el sector de Colonia Quinta, donde se aplicará proyecto de mejoramiento, financiado por el Bono de Compensación Agrícola.

En el mes de octubre, finalizó el proyecto de actualización de los deslindes de la faja fiscal correspondiente al Canal Teno-Chimbarongo, los resultados concretos servirán para el análisis de la unidad técnica correspondiente de CCOP, el cual formulará los mecanismos legales u otros, que permitan la normalizar el territorio.

La metodología de trabajo considera la construcción de monolitos de hormigón con arreglo a las Especificaciones Técnicas D.O.H. Se materializaron estos elementos en pares a una distancia que asegure lograr inter visibilidad, a lo largo de la faja en estudio.

Estos elementos tienen la característica de poseer coordenadas producto de poligonales GPS. Los PRs y/o Monolitos se han ido materializando en el área del proyecto y sus nombres han sido escritos en bajo- relieve, pintados de azul y en letras blancas.

Los monolitos, son elementos que deben asegurar permanencia a lo largo del tiempo, para garantizar este objetivo es que se confeccionan de acuerdo a las especificaciones vigentes, es decir, se utiliza cemento, grava y fierro estriado de 12 milímetros, se respetan las dimensiones y formas para garantizar este objetivo.

La preparación del hormigón que se utiliza para la confección de los monolitos del proyecto, se realiza en cada sector (in situ) en que se requiera construir y se efectúa sobre una manga de nylon para aislar el terreno natural de los agentes químicos del hormigón y con esto evitar la contaminación del suelo y el Medio Ambiente.



En la lámina, se observa los puntos georreferenciados a lo largo del canal Teno-Chimbarongo.

8. LEY DE TRANSPARENCIA Y RESPUESTA A CONSULTAS

No hay

CONCESIÓN EMBALSE CONVENTO VIEJO, II ETAPA, VI REGIÓN

OCTUBRE 2017

9. PLANO UBICACIÓN GENERAL

