**GLOSA 11 MOP**

**PROYECTOS, INFORMES Y ESTUDIOS TÉCNICOS NUEVOS EMBALSES Y OBRAS HIDRÁULICAS**

El Ministerio de Obras públicas deberá informar trimestralmente a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos, a la Comisión de Obras Públicas del Senado y a la Comisión de Obras Públicas, Transporte y Telecomunicaciones de la Cámara de Diputados, los proyectos, informes, y estudios técnicos realizados sobre los ***proyectos, informes y estudios técnicos realizados sobre los nuevos embalses y obras hidráulicas en todas las regiones correspondientes.***

**BIP: 20188777-0**

**CONSTRUCCION EMBALSE LA TRANCA EN RÍO COGOTÍ**

* Región: Coquimbo
* Estudio Asociado: Diseño de Ingeniería Básica Embalse La Tranca, Río Cogotí
* Etapa Actual (Ficha IDI): Diseño
* Monto original del Estudio (M$): 1.980.000
* Monto final del Estudio (M$): 177.854

Descripción de los estudios: La DOH inicio en 2016, el estudio de Ingeniería a nivel de Diseño Básico del embalse. No obstante, el desarrollo del estudio presentó una serie de complicaciones asociadas al ingreso a la zona del proyecto para realizar los trabajos de terreno, debido a la oposición de algunas comunidades al desarrollo del proyecto (en particular de la comunidad de El Durazno, quienes no son beneficiados por el proyecto). Por lo anterior y al amparo de la autorización del Consejo de Ministros de la CNR, la DOH gestionó el término anticipado del contrato. Dicho término fue Tomado Razón por Contraloría mediante resolución MOP N°71 tramitada el 17 de enero de 2019.

* Además, se desarrolló el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, cuyo inicio se efectúo en agosto de 2016 y su término a fines de 2017 (con los antecedentes disponibles a nivel de factibilidad).
* Situación Actual: En ejecución estudio "Revalorización de impactos de Embalses de Cabecera, en las cuencas de los ríos Cogotí, Combarbalá y Pama" y una vez que se termine esta consultoría se verá la factibilidad de continuar con esta iniciativa.

**BIP: 30065689-0**

**CONSTRUCCIÓN EMBALSE MURALLAS VIEJAS RÍO COMBARBALÁ**

* Región: Coquimbo
* Estudio Asociado: Diseño de Ingeniería Embalse Murallas Viejas, Río Combarbalá
* Etapa Actual (Ficha IDI): Diseño
* Monto original del Estudio (M$): 2.498.132
* Monto final del Estudio (M$): 2.348.134
* Descripción de los estudios: En julio de 2018, finalizó el estudio de Ingeniería a nivel de Diseño Básico. Además, se desarrolló el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, cuyo inicio se efectúo en agosto de 2016 y su término a fines de 2017 (con los antecedentes disponibles a nivel de factibilidad).
* Situación Actual: DOH trabaja en elaboración de antecedentes para el Diseño, que aborde los contratos de ingeniería, ambientales (hasta obtener RCA) y de organizaciones de usuarios. A partir de lo anterior, se trabaja en la creación de una nueva Ficha IDI que se encuentra relacionada con la Ficha existente, cuyo resultado servirá para respaldar la postulación de la iniciativa ante Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MDSF), la cual se estima tramitada para el segundo semestre 2022.

**BIP: 230069721-0**

**CONSTRUCCIÓN EMBALSE EL CANELILLO**

* Región: Coquimbo
* Estudio Asociado: Estudio de Factibilidad del Embalse Canelillo.
* Etapa Actual (Ficha IDI): Factibilidad
* Monto original y final del Estudio (M$): 868.893
* Descripción de los estudios: En marzo de 2017 finalizó el estudio de Ingeniería a nivel de Factibilidad (técnica y económica) del proyecto.
* Situación actual: La DOH se encuentra gestionando con MDSF el análisis de la ficha IDI, que considerará la reformulación de la iniciativa para licitar un estudio de ingeniería complementario. La iniciativa fue ingresada en Agosto del presente año a MDSF, obteniendo observaciones en octubre, las cuales están siendo resueltas por la DOH para ser reingresadas previo al término del año 2021.

**BIP: 20185034-0**

**CONSTRUCCIÓN EMBALSE VALLE HERMOSO EN RÍO PAMA, COMUNA DE COMBARBALÁ**

* Región: Coquimbo
* Obra Asociada: Construcción Embalse Valle Hermoso Combarbalá Región de Coquimbo Segundo Llamado.
* Etapa Actual (Ficha IDI): Ejecución
* Monto vigente de la obra (M$): 53.244.404
* Descripción de la obra: La obra principal del Embalse la constituye una presa tipo CFRD, fundada en el fondo del valle sobre sedimentos aluviales, de 117 metros de altura y 455 metros de longitud de coronamiento, con una capacidad de 20,3 millones de m3. Complementan la presa el vertedero evacuador de crecidas, el rápido de descarga, la obra de desvío y entrega, así como las obras anexas como estaciones fluviométricas y meteorológicas y la construcción de caminos de acceso
* El proyecto permite regular el recurso hídrico del valle del rio Pama, en una superficie potencial regada de 1.500 hectáreas con una seguridad de riego de un 85%, beneficiando a 291 predios, equivalentes a 1.160 personas.
* La obra término en octubre del año 2019.
* La DOH gestionó con SEIA, un cambio al ajuste del caudal ecológico existente, permitiendo embalsar agua acorde al caudal existente en el río, lo que fue aprobado con fecha 07 de septiembre 2021.

**BIP: 30083246-0**

**CONSTRUCCIÓN OBRAS DE REGULACIÓN VALLE DE PETORCA, V REGION**

* Región: Valparaíso
* Estudio Asociado: Estudios complementarios Embalse Las Palmas.
* Etapa Actual (Ficha IDI): Diseño
* Monto original del Estudio (M$): 1.461.613
* Monto final del Estudio (M$): 1.253.352
* Descripción de los estudios: La DOH finalizó el primer trimestre de 2017 el estudio de Ingeniería a nivel de Diseño del proyecto. En diciembre de 2016 se obtuvo la Resolución de Calificación Ambiental del Proyecto.
* Se avanza en la ejecución de las obras mediante el Sistema de Concesiones. En julio de 2017, se realizó la publicación de la concesión del proyecto. En mayo de 2018 se publicó el Decreto Supremo de adjudicación, que permite el inicio de la concesión.
* Situación Actual: En la actualidad se está revisando los diseños de las obras de la DOH por parte del Concesionario.

**BIP: 30115904-0**

**CONSTRUCCIÓN SISTEMA REGADÍO VALLE LA LIGUA, V REGIÓN**

* Región: Valparaíso
* Estudio Asociado: Estudios complementarios embalse Los Ángeles.
* Etapa Actual (Ficha IDI): Diseño
* Monto original del Estudio (M$): 1.152.680
* Monto final del Estudio (M$): 1.511.473
* Descripción de los estudios: La DOH finalizó a fines de 2017 el estudio de Ingeniería a nivel de Diseño del proyecto y a mediados de 2017 finalizó el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto (referencial). Este estudio no ha sido ingresado a sometimiento ambiental.
* Situación Actual: No se encuentran estudios en desarrollo.

**BIP: 30460144-0**

**CONSTRUCCIÓN EMBALSE LA CHUPALLA, REGIÓN DE VALPARAÍSO**

* Estudio Asociado: Factibilidad Avanzada y Estudios Ambientales embalse La Chupalla.
* Etapa Actual (Ficha IDI): Factibilidad
* Monto estimado del Estudio (M$): 3.226.712
* Monto vigente (M$): 3.033.222
* Situación Actual: En el mes de septiembre se inició la consultoría “Estudio de Factibilidad Embalse La Chupalla, comuna de Cabildo, Región de Valparaíso”. Adicionalmente, se encuentra en proceso de licitación el contrato de Asesoría a la Inspección Fiscal del estudio de factibilidad, proyectándose su inicio para noviembre del año en curso. Una vez que se termine esta consultoría se verá la factibilidad de continuar con esta iniciativa.

**BIP: 30136812-0**

**CONSTRUCCION EMBALSE CATEMU EN VALLE DEL ACONCAGUA**

* Región: Valparaíso
* Estudio Asociado: Estudios Técnicos Complementarios Embalse Catemu Valle del Aconcagua Región de Valparaíso
* Etapa Actual (Ficha IDI): Diseño
* Monto original del Estudio (M$): 1.427.146
* Monto final del Estudio (M$): 1.584.868
* Estudio Asociado: Estudios Técnicos Complementarios Canal Alimentador Embalse Catemu Valle del Aconcagua Región de Valparaíso
* Etapa Actual (Ficha IDI): Diseño
* Monto original del Estudio (M$): 1.055.469
* Monto final del Estudio (M$): 998.669
* Descripción de los estudios: La DOH finalizó a fines de 2017 el estudio de Ingeniería complementaria al estudio de Factibilidad existente. Este estudio ejecutó trabajos de terreno, principalmente sondajes geotécnicos, y complementó los estudios básicos del proyecto en la zona de la presa.

Mientras que el estudio del canal alimentador finalizó en octubre de 2018, y cuyo alcance consideraba la ejecución de sondajes para disponer de mayores certezas geológicas-geotécnicas en la zona del canal alimentador.

* Se requiere continuar con los estudios de ingeniería complementarios y los estudios ambientales, sin embargo, considerando los altos costos involucrados para materializar esta iniciativa, se están evaluando alternativas que podrían presentar beneficios equivalentes y menores costos. La DOH se encuentra a la espera de resultados del estudio de prefactibilidad a desarrollar por CNR, para un Embalse en la cuenca Intermedia del Río Aconcagua que considera analizar del orden de 4 a 5 sitios para una solución integral de la cuenca intermedia. Paralelamente, la DOH ha presentado a MDSF Ficha IDI de Factibilidad (40027327-0 con RATE OT de fecha 22-10), para avanzar en los estudios de uno de los sitios incluidos en la prefactibilidad de la CNR.
* Situación Actual: Iniciativa a la espera de los resultados del estudio de prefactibilidad que se encuentra postulando la CNR a MDSF, este estudio propone definir embalses para la primera, segunda y tercera sección en el Aconcagua. Se espera dar inicio al estudio durante el 2022. El plazo de la consultoría corresponde a 24 meses.

**BIP: 30383122-0**

**CONSTRUCCION EMBALSE POCURO ALTO, COMUNA CALLE LARGA**

* Región: Valparaíso
* Estudio Asociado: Estudio de Factibilidad y Ambientales Embalse Pocuro en el Alto Aconcagua, Región de Valparaíso
* Etapa Actual (Ficha IDI): Factibilidad
* Monto original del Estudio (M$): 3.510.901
* Monto vigente del Estudio (M$): 3.219.061
* Descripción de los estudios: A fines de 2019, se finalizó el Estudio de Factibilidad Avanzada y Estudio de Impacto Ambiental de la presa y obras anexas e Ingeniería de detalles de caminos de acceso y Ruta Ch 57.
* Estudio Asociado: Asesoría de Proyecto Estudio de Factibilidad y Estudios Ambientales Embalse Pocuro en el Alto Aconcagua Región de Valparaíso.
* Etapa Actual (Ficha IDI): Factibilidad
* Monto original del Estudio (M$): 220.373
* Monto vigente del Estudio (M$): 319.360
* Descripción de los estudios: A fines de 2019, se finalizó el Estudio de Asesoría de Proyecto Estudio de Factibilidad y Estudios Ambientales Embalse Pocuro en el Alto Aconcagua Región de Valparaíso.
* Situación Actual: Se requiere continuar con los estudios complementarios del canal alimentador y estudios ambientales, sin embargo, considerando los altos costos involucrados para materializar esta iniciativa, se están evaluando alternativas que podrían presentar beneficios equivalentes y menores costos.
  + Se requiere modificar 6 km de Ruta 57 (Internacional).
  + JJVV de 1° sección del río Aconcagua, estudiará dos sitios en cuenca lateral al río Aconcagua, que podrían ser alternativa a esta ejecución. Contraparte técnica será CNR con apoyo de DOH.
  + En la medida que la DOH disponga de financiamiento, se pretende realizar la Ingeniería Básica de Canal Alimentador del embalse y complementar el Estudio de Impacto Ambiental.

**BIP: 30311674-0**

**CONSERVACIÓN EMBALSE AROMOS V REGIÓN**

* Región: Valparaíso
* Etapa Actual (Ficha IDI): Obra construida.
* Estudio Asociado: Actualización Hidrológica Embalse Aromos
* Monto original del Estudio (M$): 38.744 (sin modificación)
* Estudio Asociado: Estudio Sísmico Bidimensional simplificado analítico de la presa del embalse aromos, región de Valparaíso.
* Monto original del Estudio (M$): 68.848
* Estudio Asociado: Estudio de Conservación de la Presa Embalse Aromos Región de Valparaíso
* Monto original del Estudio (M$): en evaluación
* Descripción de los estudios: La DOH desarrolló con la Universidad de Chile durante el 2020, el estudio de actualización de la hidrología del embalse Aromos. A su vez, durante el primer semestre del año 2021 se desarrolló con la misma Universidad, el estudio Sísmico, cuyo objetivo es realizar un análisis crítico, a través de metodologías simplificadas, analíticas y bidimensionales, de la estabilidad global del muro de presa del embalse; el cual se encuentra terminado en junio del 2021
* Situación Actual: La DOH licitará en 2021 los aspectos metodológicos de la ingeniería para la conservación de la presa, a través del contrato “Diagnostico y Definiciones de Terreno y Gabinete para Estudio de Rehabilitación del Embalse Los Aromos, que permite analizar toda la información existente y necesaria para efectuar el diagnóstico del estado de la presa Aromos y concluir si está fundada en suelos licuables, al igual que la proposición de los trabajos de terreno, en la zona de la presa y vertedero, que permitan rehabilitar y terminar la presa del embalse Aromos y sus obras anexas.

**BIP: 30072036-0**

**CONSTRUCCIÓN REGADÍO CUNCUMEN, COMUNA DE SAN ANTONIO**

* Región: Valparaíso
* Obra Asociada: Construcción Sistema de Regadío Cuncumén, Región de Valparaíso
* Etapa Actual (Ficha IDI): Ejecución
* Monto vigente de la etapa 1(M$): 13.297.417.
* Monto vigente de la etapa 2(M$): 8.777.391.
* Descripción de la obra: El proyecto considera la captación de 1 m3/seg. desde el caudal del río Maipo y su elevación por bombeo a cuatro niveles superiores de estanques para su distribución por gravedad, con un beneficio a 1.712 hectáreas, las que han sido dividida en 4 sub-redes. La primera y la segunda, denominadas Red 150 y Red La Floresta se consideran en la primera etapa, terminada en octubre 2020, abarcando los predios bajo la cota 150 msnm. La segunda etapa del proyecto considera la ejecución de la Red 170, el estanque de la cota 170, y las entregas prediales de la red 170, también obras de protección del canal de aducción, obras de acceso a las estaciones de bombeo 1 y 2, obras complementarias de la Estación de Bombeo 1, obras y equipos para le estación de bombeo 2. La segunda etapa se encuentra en ejecución desde el 14 de agosto.

**BIP: 30103268-0**

**MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL RIO CLARO DE RENGO**

* Región: Libertador Bernardo O´Higgins
* Estudio Asociado: Estudio de Factibilidad Construcción Embalse en la Primera Sección del Río Claro de Rengo Región de O´Higgins
* Etapa Actual (Ficha IDI): Factibilidad
* Monto original del Estudio (M$): 767.956
* Monto vigente del Estudio (M$): 783.874
* Estudio Asociado: Asesoría de Proyecto Estudio de Factibilidad Construcción Embalse Bollenar en la Primera Sección del Río Claro de Rengo, Región de O´Higgins.
* Etapa Actual (Ficha IDI): Factibilidad
* Monto original del Estudio (M$): 85.931 (sin modificación)
* Descripción de los estudios: En enero de 2018, se inició el estudio de Factibilidad del proyecto. Luego la DOH deberá avanzar en los estudios de ingeniería complementarios y ambientales, hasta la obtención de la RCA.
* Situación Actual: Ambas Consultorías se encuentran finalizando su ejecución, estimándose su término durante el mes de diciembre del 2021. Una vez terminado el Estudio de Factibilidad, se requiere realizar una reevaluación para dar continuidad al proyecto (Factibilidad complementaria + EIA + RCA).

**BIP: 20119662-0**

**CONSTRUCCION TRANQUE ESTACIONAL TABUNCO**

* Región: Maule
* Estudio Asociado: Actualización Diseño Embalse Tabunco Región del Maule
* Etapa Actual (Ficha IDI): Diseño
* Monto original del Estudio (M$): 509.224
* Monto final del Estudio (M$): 359.082
* Descripción de los estudios: La DOH desarrolló el estudio de actualización del diseño del embalse Tabunco, cuyo término se proyectaba para el segundo semestre de 2017, sin embargo dicho estudio no pudo ser finalizarlo con los alcances originales del contrato como se había programado, principalmente por un retraso relacionado con aspectos y exigencias forestales ajenas a la DOH. Por lo anterior, la DOH gestionó el término anticipado del contrato. Dicho término fue Tomado Razón por Contraloría Regional del Maule mediante resolución DOH VII N°007 tramitada el 21 de diciembre de 2018.
* Situación Actual: No se encuentran en desarrollo otros estudios.

**BIP: 20119663-0**

**CONSTRUCCION TRANQUE ESTACIONAL GUALLECO**

* Región: Maule
* Estudio Asociado: Complementación Diseño y Estudio de Impacto Ambiental Embalse Gualleco Región del Maule
* Etapa Actual (Ficha IDI): Diseño
* Monto original del Estudio (M$): 790.365
* Monto vigente del Estudio (M$): 876.744
* Descripción de los estudios: La DOH desarrolló, en un mismo estudio, la actualización del diseño del embalse Gualleco y el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto, sin embargo y en atención a lo indicado por el Consejo de Ministros de la CNR, la DOH gestionó el término anticipado del contrato, quedando finalizado solo el estudio de ingeniería y el EIA, pero no la obtención de la RCA. Dicho convenio modificatorio fue aprobado por Contraloría Regional del Maule, mediante Resolución N°002/2018 con fecha 13.09.2019.
* Situación Actual: No se encuentran en desarrollo otros estudios.

**BIP: 20159135-0**

**CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE RIEGO EMBALSE EMPEDRADO**

* Región: Maule
* Obra Asociada: Construcción Red de Riego Embalse Empedrado.
* Etapa Actual (Ficha IDI): Ejecución.
* Monto vigente de la obra (M$): 5.491.692.
* Descripción de la obra: Contempla la construcción de la red matriz, derivado y entregas prediales desde el pie de presa hasta a aquellos predios ubicados aguas abajo del puente sobre el Estero Carrizo. Consiste en una conducción de tubería en presión para evitar las pérdidas por filtración, disminuir los costos de mantenimiento y tener entregas controladas.
* A la fecha, el contrato de la Red de Riego, se encuentra en proceso de adjudicación. Se proyecta el inicio de las obras en noviembre de 2021.

**BIP: 30190522-0**

**CONSTRUCCION SISTEMA REGADÍO EMBALSE ZAPALLAR RÍO DIGUILLÍN, ÑUBLE**

* Región: Bio Bio
* Etapa Actual (Ficha IDI): Diseño
* Estudio Asociado: Estudios Actualización y Complementación Diseño Embalse Zapallar Región del Bio Bio.
* Monto original del Estudio (M$): 1.684.591
* Monto vigente del Estudio (M$): 1.774.364
* Estudio: Determinación de Regla de Operacional para Embalse Zapallar, Región del Ñuble.
* Monto original (M$): 29.417 (sin modificación)
* Estudio: Asesoría de Apoyo de Ingeniería para tramitación Ambiental de Proyecto Embalse Zapallar
* Monto original (M$):182.928 (sin modificación)
* Estudio: Servicio para el desarrollo de actividades del Plan de Participación Ciudadana en Proyecto Embalse Zapallar
* Monto original: (M$)155.328 (sin modificación)
* Servicio de Apoyo a la Unidad de Medio Ambiente DOH para dar respuesta a observaciones de servicios con competencia ambiental
* Monto original (M$): 483.184
* Monto vigente (M$): 502.866
* Descripción de los estudios: La DOH finalizó en octubre de 2016 el estudio de Modelación y Actualización agroeconómica del embalse Zapallar. Además, en mayo de 2017 se inició un estudio complementario al Diseño del Embalse Zapallar, cuyo término de la ingeniería y EIA, se realizó a fines de 2020. A la fecha está pendiente la tramitación de un convenio de regularización de lo obrado.
* Estado Actual: La DOH inició varios estudios en diciembre de 2020, necesarios para robustecer el proyecto, previo a su traspaso a la fase de Concesión. Entre dichos estudios, se consideran los siguientes: Servicio de Apoyo a la Unidad de Medio Ambiente DOH para dar respuesta a observaciones de servicios con competencia ambiental, Región de Ñuble, Determinación de Regla de Operacional para Embalse Zapallar, Región del Ñuble, entre otros. Además, se están preparando los antecedentes para presentar a MDSF su reevaluación para mediados de noviembre 2021.

**BIP: 30034648-0**

**CONSTRUCCION EMBALSE LIVILCAR VALLE DE AZAPA, COMUNA DE ARICA**

* Región: Arica y Parinacota
* Estudio Asociado: Estudio de Sedimentos Rio San Jose, Región de Arica y Parinacota, para el Proyecto Construcción Embalse Livilcar
* Etapa Actual (Ficha IDI): Diseño
* Monto del Estudio (M$): 217.978
* Descripción de los estudios: En junio de 2017, la DOH finalizó el estudio de sedimentación, necesario para la evaluación ambiental del proyecto.
* Estado Actual: No se encuentran en desarrollo otros estudios.

**BIP: 30034659-0**

**CONSTRUCCIÓN EMBALSE CHIRONTA VALLE DE LLUTA**

* Región: Arica y Parinacota
* Obra Asociada: Construcción Embalse Chironta, Valle de Lluta, Región de Arica y Parinacota.
* Etapa Actual (Ficha IDI): Ejecución
* Monto vigente de la obra (M$): 93.227.703
* Descripción de la obra: La obra principal del Embalse la constituye una presa de rellenos de gravas compactadas, que será impermeabilizada mediante una pantalla de hormigón dispuesta sobre su cara de aguas arriba (presa CFGD). Esta pantalla en su contorno va fundada en una obra de hormigón armado, denominada plinto, el cual va fundado en roca. Complementan la presa, las obras anexas consistentes en: vertedero evacuador de crecidas, túnel de desviación, obras de entrega a riego, instrumentación y control, un camino de acceso para la construcción y operación del embalse y un camino de borde al embalse para llegar a las piscinas de decantación. Considera además la construcción de estaciones fluviométricas y meteorológica.
* El proyecto permite regular el recurso hídrico del valle del rio Lluta, en una superficie potencial de 2.384 hectáreas con una seguridad de riego de un 85%, beneficiando a 515 predios, equivalentes a 2.060 personas.
* Actualmente se encuentra en etapa de ejecución con un avance de un 82.01%. El término vigente de las obras esta definido al mes de diciembre de 2021.

**BIP: 30452123-0**

**CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE REGADÍO VALLES DE CURACAVÍ Y CASABLANCA**

* Región: Interregional (Metropolitana y Valparaíso)
* Estudio Asociado: Construcción Sistema de Regadío Valles de Curacaví y Casablanca Regiones Metropolitana y Valparaíso.
* Etapa Actual (Ficha IDI): Factibilidad.
* Monto original del Estudio (M$): 4.674.930.
* Descripción de los estudios: La DOH licitó durante el 2018, el estudio “Construcción Sistema de Regadío Valles de Curacaví y Casablanca Regiones Metropolitana y Valparaíso”, en la actualidad el proceso se encuentra en curso, estimándose la recepción de ofertas técnicas y económicas durante el 2° trimestre del año 2021, respectivamente.

El objetivo de este estudio es buscar una fuente segura de abastecimiento de agua para riego, así como también la definición técnica de un trazado y tipo de conducción viable para suplir la falta de recursos hídricos en ambas comunas.

* Situación Actual: En proceso de licitación, serie de preguntas y respuestas.

**BIP: 30125305-0**

**MEJORAMIENTO SISTEMA DE RIEGO ESTERO CODEGUA**

* Estudio Asociado: Factibilidad embalse Codegua, en la región del Libertador General Bernardo O´Higgins.
* Etapa Actual (Ficha IDI): Factibilidad
* Monto estimado del Estudio (M$): 3.973.462
* Monto vigente (M$): 3.318.000
* Estudio: Asesoría de Proyecto Embalse Codegua
* Monto estimado (M$):627.695 (sin modificación)
* Descripción de los estudios: La DOH obtuvo la recomendación favorable de la iniciativa ante MDSF, para el desarrollo del estudio de factibilidad.
* Estado Actual: El estudio de factibilidad del Embalse Codegua se publicó el 22 de marzo del 2021. Con fecha 18 de agosto, CGR representó la Resolución DGOP N° 29/2021, que adjudica el contrato, con observaciones menores que fueron resueltas ingresando Resolución DGOP N°66 de fecha 28 de septiembre. Actualmente, se está a la espera de la adjudicación del contrato de estudio, esperándose su inicio durante el presente trimestre. El plazo de la consultoría corresponde a 720 días. Adicionalmente se encuentra en proceso de licitación el contrato de Asesoría a la Inspección Fiscal del estudio de factibilidad.

**BIP: 30125282-0**

**CONSTRUCCION EMBALSE DE RIEGO EN RÍO CHILLÁN, RIO CHILLÁN**

* Estudio Asociado: Factibilidad embalse Chillán, Comuna de Pinto, Región de Ñuble
* Etapa Actual (Ficha IDI): Factibilidad
* Monto estimado del Estudio (M$): 4.038.490
* Monto vigente (M$): 3.676.551
* Estudio: Asesoría de Proyecto para la Revisión de Factibilidad del Embalse Chillán Región del Ñuble
* Monto estimado (M$): 500.000
* Estado Actual: Con fecha 23 de septiembre, CGR representó la Resolución DGOP N°61/2021, que adjudica el estudio de Factibilidad del embalse Chillán. DOH reingresó en el mes de octubre, la mencionada resolución a CGR, junto a la Minuta que responde a las observaciones emitidas. Actualmente los antecedentes de adjudicación del estudio de factibilidad se encuentran en proceso de revisión por parte de CGR para toma de razón (adjudicación estimada para diciembre 2021).

**DIRECCIÓN GENERAL DE CONCESIONES**

**Minuta: Concesión Embalse Convento Viejo**

**División de Construcción**

**Octubre 2021**

|  |  |
| --- | --- |
| **Región** | Región del Libertador General Bernardo O’Higgins |
| **Nombre proyecto** | Concesión Embalse Convento Viejo, II Etapa, VI Región. Comuna de Chimbarongo |
| **Provincia** | Colchagua. |
| **Plazo de la concesión** | Inicio concesión: 04 de julio de 2005.  Término de la concesión: 04 de enero de 2030. Sobre la fecha de términos de la concesión, está en elaboración el acto administrativo para extender en 7 años el plazo de la concesión, llegando éste al año 2037. |
| **Presupuesto oficial** | UF 4.200.000. |
| **Sociedad Concesionaria** | Sociedad Concesionaria Embalse Convento Viejo S.A. |
| **Descripción General** | Consiste 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), 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. |
| **Beneficios del Proyecto** | **Generación Eléctrica:** 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.  **Nuevo ecosistema:** El espejo de agua generará una plataforma ecológica para formar un nuevo ecosistema rico en especies de flora y fauna, ya que se enriquecerán y compensarán 90 hectáreas, con especies de flora tales como palmas chilenas y guayacanes. Este nuevo ecosistema húmedo permitirá regular el microclima de la zona, aumentará la calidad visual paisajística, generación de nuevos hábitat para especies de ave fauna y especies acuáticos.  **Otros beneficios ambientales:** Generación de 130 puestos de trabajo directo y alrededor de 200 trabajos indirectos. |
| **Estado** | La construcción de las obras se encuentra finalizada y en operación. La Puesta en Servicio Definitiva de las Obras de las Fases 1, 2 y 3 del contrato de concesión fue autorizada por Resolución DGC (Exenta) N° 1722, de fecha 07.09.2020.  Sin perjuicio de lo anterior, se están realizando estudios de factibilidad para aumentar la cobertura de riego hacia Marchigüe. Presupuesto estimado de UF 1.319.475 |
| **Estado de avance del Contrato** | A la fecha, el avance de las obras corresponde a un 100% de la obra desde el otorgamiento de la PSD según lo descrito en el párrafo anterior.  **Res 2056** Avance programado 85.3% Avance Real 51.8%, fecha de término 15 Noviembre 2021 |

**Minuta: Concesión Embalse La Punilla**

**División de Construcción**

**Octubre 2021**

|  |  |
| --- | --- |
| **Región** | Región del Ñuble |
| **Nombre proyecto** | Concesión Embalse La Punilla, XVI Región. |
| **Provincia** | Punilla. |
| **Plazo de la concesión** | Inicio concesión: 22 de junio de 2016.  Término de la concesión: En proceso de Extinción. DS N°154, de fecha 19 de agosto de 2021, que aprueba Convenio de Extinción se encuentra tramitado y resta su Publicación en el Diario Oficial. |
| **Presupuesto oficial** | (UF) 9.410.000 |
| **Sociedad Concesionaria** | Sociedad Concesionaria Aguas de Punilla S.A. |
| **Descripción General** | El Proyecto denominado “Concesión de la Obra Pública Embalse La Punilla” consiste en la construcción, mantención y explotación de un Embalse de regulación que permitirá asegurar y extender el riego en el valle del Río Ñuble, en las comunas de Chillán, Ñiquén, San Carlos y San Nicolás, y potencialmente en las comunas de San Fabián y Coihueco. Además, en forma paralela, considera la construcción de una Central Hidroeléctrica que alcanzaría a los 525 GWh, como promedio anual, y una capacidad de 94 MW a pie de presa. La obra consiste en la construcción de una Presa tipo CFRD (Concrete Face Rockfill Dam), que en términos simples se define como un muro de enrocados y/o gravas permeables compactado con una pantalla de hormigón de entre 0,3 y 0,66 metros de espesor, ubicada en el paramento de aguas arriba. La pantalla descansará en su parte inferior sobre una losa de hormigón armado que se apoya sobre la roca. Tendrá una altura de muro aproximada de 137 metros, un volumen de almacenamiento total de 625 millones de m3 (de los cuales, 600 millones de m3 serán útiles) y 1.700 há de superficie inundada. |
| **Beneficios del Proyecto** | Actualmente existen aproximadamente 60.000 hectáreas con factibilidad de riego (sectores de las comunas de San Carlos, Chillán, Ñiquén, San Nicolás y Coihueco, en la reciente creada Región de Ñuble), pero producto de la disponibilidad natural del río sólo es posible regar con mucho esfuerzo y eficiencia un tercio de dicha superficie potencial, es decir, unas 20.000 hectáreas. Esta obra permitirá aumentar la seguridad de riego de las actuales 60.000 hectáreas con factibilidad de riego y permitirá la incorporación de 10.000 nuevas hectáreas, para posibilitar el riego a un total de aprox. 70.000 hectáreas con al menos un 85% de seguridad de riego. Por lo anterior, la materialización del proyecto permitirá que la actividad agrícola cambie en cuanto al tipo de cultivo y entregue nuevas oportunidades de cultivo, generando un fuerte impulso a comunas como San Carlos, Chillán, Ñiquén, San Nicolás, Coihueco y potencialmente a San Fabián.  Es importante recalcar que la actividad agrícola, es una de las actividades socioeconómicas más importantes de la nueva Región de Ñuble, la cual se verá triplicada con la construcción del embalse considerando: - El aumento de la superficie efectivamente regada. - El aumento de servicios de transporte y arriendo de maquinaria agrícola. - El aumento de venta de insumos y asociados. - El aumento de empleos disponibles por el incremento de superficies (permanentes y temporales). - Detener la migración del pequeño agricultor a la ciudad, situación que cada vez es más recurrente. - En general un desarrollo transversal del sector agropecuario y un aumento de empleos calificados (técnicos, ingenieros, etc.). Otros beneficios importantes del futuro Embalse conciernen a: a) regular las crecidas del Río Ñuble, evitando los daños y costos involucrados, que se originan por inundaciones en las riberas del río, lo cual afecta directamente a los poblados de las riberas. b) fuente de acumulación de agua para el enfrentamiento de incendios forestales de la zona. c) desarrollo de otras actividades comerciales, como la turística (Compensaciones de forestación, Área de Protección para el Huemul y la Biodiversidad). Además, el embalse La Punilla generará beneficios al sector eléctrico, ya que se estima que podría aportar aproximadamente 470 GWh anuales al Sistema Interconectado Central (SIC). |
| **Estado** | Como es de público conocimiento, el Concesionario no cumplió con enterar el saldo del capital social exigido en el contrato de concesión, por lo que con fecha 10.08.2019, el MOP hizo efectivo el cobro de la garantía de construcción por UF 430.000. Posteriormente, con fecha 02.09.2019, el MOP presentó una demanda de extinción de la concesión en la Comisión Arbitral por éste y otros incumplimientos del contrato.  En sesión de fines de mayo 2020, la Comisión Arbitral resolvió recibir la causa a prueba, sin embargo, el proceso se suspendió debido al Régimen Jurídico de Excepción para los procesos judiciales por el Estado de Excepción Constitucional de Catástrofe producto de la enfermedad Covid-19 en Chile (Ley N° 21.226).  Paralelamente se llevó adelante un proceso de negociación entre el MOP y la Sociedad Concesionaria, evaluando la posibilidad de llegar a un acuerdo, para poner fin a la concesión,  y con esto, dar continuidad a la RCA N° 18/2010.  Con fecha 28.07.2021 se firma contrato de Transacción entre el Fisco, el MOP y la Sociedad Concesionaria a objeto de poner término al Contrato de Concesión por mutuo acuerdo y de esta manera facilitar la relicitación de las obras del Embalse Punilla y con ello continuar con la atención de los afectados producto de las expropiaciones llevadas a cabo. Con fecha 19 de agosto de 2021 se suscribe en cumplimiento de esta transacción, y con el pronunciamiento favorable del Tribunal Arbitral el 10.08.2021, un Convenio de Extinción del contrato entre la Dirección General de Concesiones y la Sociedad Concesionaria Aguas de Punilla, el cual tiene toma de razón de la CGR el 29.09.2021. Se está a la espera de la publicación en el Diario Oficial fecha que marcará el término de la concesión.  En el intertanto, el Ministerio de Obras Públicas ha estudiando la forma en que se va a continuar la materialización del proyecto, realizando los análisis y evaluaciones técnicas y de factibilidad económica por los eventuales cambios de las condiciones actuales a las consideradas en el tiempo en que se licitó el contrato concesionado (variaciones del mercado, cambio climático, análisis de las áreas beneficiadas, alternativas de capacidad del embalse, entre otros).  A través de la Resolución DGC N° 2399 (E) de diciembre de 2020, se efectuó la desafectación temporal del tramo de la ruta N-31, entre el Dm 42.720 y el Dm 75.922, cuya infraestructura había sido entregada al Concesionario de acuerdo a lo indicado en las Bases de Licitación. Dicho tramo fue traspasado con fecha 12.02.2021 a la Dirección Regional de Vialidad de la región de Ñuble por el lapso máximo de 6 meses, prorrogable por otros 6 meses por una única vez, quedando la mantención de dicho tramo bajo la responsabilidad de esa Dirección. |
| **Estado de avance del Contrato** | El contrato aun no inicia obras. |

**Minuta: Concesión Embalse Las Palmas**

**División de Construcción**

**OCTUBRE 2021**

|  |  |
| --- | --- |
| **Región** | Región de Valparaíso. |
| **Nombre proyecto** | Concesión Embalse Las Palmas. |
| **Provincia** | Petorca. |
| **Plazo de la concesión** | Inicio concesión: 04.05.2018 (Publicación del DS N° 34 de 06 de marzo de 2018).  Término de la concesión: 04.05.2037 (19 años). |
| **Presupuesto oficial** | Inversión Total: UF 3.880.000 + IVA. |
| **Sociedad Concesionaria** | Sociedad Concesionaria CHEC Embalse Las Palmas S.A. (China Harbour Engineering Company Ltda.). |
| **Descripción General** | El proyecto denominado “Concesión Embalse Las Palmas”, consiste en la construcción, mantención y explotación de un Embalse, cuyo principal objetivo será asegurar y permitir el riego de la zona media y baja de la cuenca del valle del río Petorca.  El diseño de detalle comprende tanto la presa misma como sus obras anexas y complementarias, resolviendo las interferencias con caminos y líneas eléctricas que se presentan.  El Embalse Las Palmas, se ubicará en el estero Las Palmas, a unos 17 km al oeste de la localidad de Petorca, comuna de Petorca, Región de Valparaíso. Será un embalse destinado a abastecer principalmente las necesidades de riego con un volumen total de 55 millones de m3 de capacidad, inundando una superficie total de aproximadamente 252 hectáreas. También se considera suministro de agua no tratada para consumo humano y mantención del caudal ecológico.  La obra consiste en la construcción de dos muros, uno principal de tipo CFRD (Concrete Face Rockfill Dam), que en términos simples, se define como un muro de enrocados y/o gravas permeables, compactado con una pantalla de hormigón en el paramento de aguas arriba, de 560 m de largo y 70 m de altura aproximada, y un muro secundario de 110 m de largo y 10 m de altura aproximada. Además considera un canal alimentador de 57 km que permitirá la conducción de aguas desde la cuenca del río Petorca hasta el Embalse, permitiendo aumentar los recursos hídricos que es posible almacenar.  Este Embalse considera entre sus principales Obras Anexas, las Obras de Desvío, de Toma, de Desagüe de Fondo, de Entrega a Riego, Obras de Entrega del Caudal Ecológico y de Evacuación; por otra parte considera como Obras Complementarias obligatorias, entre otras, el Canal Alimentador y Bocatoma, las Variantes a las Rutas E-37 y E-315, los Caminos de Operación y Acceso a las Obras y las Estaciones de Control. |
| **Beneficios del Proyecto** | **Regadío**: El embalse, almacenará las aguas correspondientes a los Derechos de agua de propiedad de la DOH tanto del estero Las Palmas como del rio Petorca (a través del canal alimentador) y de los regantes del rio Petorca y del estero Las Palmas. Ha sido diseñado como de regulación interanual, lo que significa que aprovechará los ciclos lluviosos para almacenar aguas y abastecer los períodos secos. Lo anterior conforme lo muestran las estadísticas hidrológicas de la cuenca por más de 50 años.  La superficie de riego es de aproximadamente 3.000 ha, , beneficiando 700 familias campesinas y conforme el tipo de cultivos de la zona (plantaciones de paltos) se asume una demanda anual de agua para riego del orden de 20 millones de m3, resultando un sobrante anual que servirá para suplir los déficit de años secos.  **Agua para APR**: Esta obra permitirá entregar agua para consumo humano a Servicios de APR de las localidades vecinas de Palquico, Las Palmas y rural Papudo.  **Plan de Reasentamiento:** El proyecto cuenta con RCA 413/2016 que considera, entre otros, lo siguiente:   * Entrega de soluciones habitacionales a las familias ocupantes de terrenos que fueron expropiados. En efecto, 7 familias serán beneficiadas con casa y terreno de 5.000 m2 a construir en la localidad de Palquico. Para su materialización, se está a la espera de aprobación por parte del SAG, del plano de subdivisión que entregará Lotes a cada reasentado. * Capacitaciones: La RCA 413/2016 consulta la realización de Cursos de Capacitación a familias erradicadas y expropiadas para trabajos en obras del embalse. A la fecha, se han dictados cursos de soldadura y enfierradura. Producto de la pandemia que afecta a nivel mundial se detuvo las capacitaciones, por lo que se realizará un levantamiento para capacitaciones considerando el avance de la obra y sus necesidades con el fin que dichas capacitaciones sean acordes y tengan la posibilidad real de incorporarse laboralmente a la obra. * Convenio Marco con la I. Municipalidad de Petorca: En el año 2019 se firmó Convenio OMIL - Sociedad Concesionaria para la contratación de mano de obra local. A la fecha se mantiene coordinación para la contratación de mano de obra local y aledaños.   **Nuevo ecosistema:** El espejo de agua generará una plataforma ecológica para formar un nuevo ecosistema rico en especies de flora y fauna, ya que se enriquecerán y compensarán 90 hectáreas, con especies de flora tales como palmas chilenas y guayacanes. Este nuevo ecosistema húmedo permitirá regular el microclima de la zona, aumentará la calidad visual paisajística, generación de nuevo hábitat para especies de ave fauna y especies acuáticos.  **Otros beneficios ambientales:** Generación de 200 puestos de trabajo directo y alrededor de 600 trabajos indirectos.  También, este proyecto mejorará la calidad de vida de los afectados, al considerar la construcción de una Villa con viviendas de alto estándar en un lugar cercano a sus antiguas viviendas y con la infraestructura de Servicios Básicos asegurados (Posta, Colegios, caminos asfaltados, APR), además de un acompañamiento a las familias mediante la ejecución de una Plan de Manejo Social durante 5 años, conforme a lo establecido en la RCA. |
| **Plazos** | Plazos Máximos y Porcentajes Mínimos de las Declaraciones de Avance de Obras   | Hito | Plazo  Máximo (1) | | --- | --- | | 4% | Mes 30 | | 30% | Mes 47 | | 50% | Mes 55 | | 70% | Mes 63 | | 90% | Mes 70 | | PSP | 84 meses ( mayo 2025) |   Nota 1: Los plazos antes indicados, se contabilizan a partir de la publicación en el D.O. del D.S. de adjudicación del contrato de concesión (04.05.2018).  Nota 2: Todas las declaraciones de avance deberán ser sometidas a aprobación del Inspector Fiscal. |
| **Estado de avance del Contrato** | A la fecha, el avance de las obras corresponde a un 17,51% aproximadamente  Se trabaja actualmente en:   * Excavación subterránea y fortificación por portal entrada y portal salida del túnel de desvío. * Plinto Izquierdo con 99,1% de avance en excavación en zanja. Recibido hasta el DM 200, luego de visita de especialista a principios de 2021 * Plinto Valle con 100% de avance en excavación en zanja. A la fecha no se ha realizado visita de especialista, por tanto, carece de recepción de sello. * Plinto Derecho con 98,9% de avance en excavación en zanja. A la fecha no se ha realizado visita de especialista, por tanto, carece de recepción de sello. * Excavación abierta en roca de evacuador de crecidas. * Construcción de variantes Rutas Enroladas E-377 y E-315. * Construcción de Estaciones Fluviometricas Las Carditas y Frutillar.   Referente a Plan de Reasentamiento de las familias que residían en la zona de inundación del embalse, se está a la espera de la gestión de la presentación y posterior aprobación, por parte del SAG, del plano de subdivisión que entregará Lotes a cada reasentado. |