**GLOSA 13 DOH**

**AVANCE PLAN NACIONAL DE EMBALSES**

El Ministerio de Obras Públicas deberá informar trimestralmente  a la Comisión de Recursos Hídricos, Desertificación  y Sequía del Senado sobre el **avance del Plan Nacional de Embalses, indicando los recursos que se han destinado para dicho plan**, donde se hará mención explícita al Embalse Catemu y los plazos que se consideran para la concreción de todos los embalses en el plan.

A continuación se presenta Tabla con la información de los recursos invertidos a la fecha en MM$ y fecha estimada de término de obra para cada una de las 26 iniciativas de embalses consideradas en el Plan Nacional de Embalses.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Embalse** | **Región/ Cuenca** | **Recursos 2021 invertidos a la fecha (MM$)** | **Fecha estimada de Término** |
|
| **1** | **Valle Hermoso** | Coquimbo / Rio Pama | 196 | Terminado 2020 |
| **2** | **La Punilla** | Bio Bio / Ñuble | 0 | Se adjunta informe |
| **3** | **Chironta** | Arica y Parinacota/ Lluta | 15.933 | Diciembre 2021 |
| **4** | **Las Palmas** | Valparaíso / Petorca | 0 | Se adjunta informe |
| **5** | **Zapallar** | Bio Bio / Itata | 89 | 2029 (Adjudicación Concesión 2023) |
| **6** | **La Jaula** | Maule / Teno | 0 | > 2030 |
| **7** | **Cautín** | Araucanía / Cautín | 0 | > 2030 |
| **8** | **Aromos** | Valparaíso / Aconcagua | 59 | N/A |
| **9** | **Canelillo** | Coquimbo / Choapa | 0 | > 2030 |
| **10** | **Catemu** | Valparaíso / Aconcagua | 0 | > 2030 |
| **11** | **Pocuro** | Valparaíso / Aconcagua | 0 | > 2030 |
| **12** | **Longaví** | Maule / Longaví | 0 | > 2030 |
| **13** | **Livilcar** | Arica y Parinacota / San José | 0 | > 2030 |
| **14** | **Ancoa Sitio Original** | Maule / Linares | 0 | > 2030 |
| **15** | **Bollenar** | Libertador Bernando O´Higgins/ Rengo | 59 | > 2030 |
| **16** | **La Tranca** | Coquimbo / Río Cogotí | 0 | > 2030 |
| **17** | **Murallas Viejas** | Coquimbo / Río Combarbalá | 0 | > 2030 |
| **18** | **Los Ángeles** | Valparaíso /Los Ángeles | 0 | > 2030 |
| **19** | **La Chupalla** | Valparaíso / Alicahue-Ligua | 0 | > 2030 |
| **20** | **Lautaro** | Atacama / Copiapó | 0 | N/A |
| **21** | **Rapel** | Coquimbo / Limarí | 0 | > 2030 |
| **22** | **El Parrón** | Maule / El Parrón | 0 | > 2030 |
| **23** | **Umirpa** | Arica y Parinacota / Camarones | 0 | > 2030 |
| **24** | **Codegua** | O´Higgins/Estero Codegua | 0 | > 2030 |
| **25** | **Embalse Cabecera** | Valparaíso/ Aconcagua | 0 | > 2030 |
| **26** | **Chillán** | Ñuble/Chillán | 0 | > 2030 |
| **TOTAL 26 OBRAS** | | |  |  |

**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. |