



**Mejor Riego  
para Chile**



SESIÓN DE CONSEJO Nº 262  
10 DE JULIO DE 2023

A C T A

LUGAR: La Sesión de Consejo de Ministros de la Comisión Nacional de Riego se realiza en el Gabinete del Sr. Ministro de Agricultura, ubicado en Teatinos 40, piso 9° Santiago, y se permitió la asistencia vía remota a algunos invitados.

Hora: 18:30 horas.

Participan en la sesión:

**Ministerio de Agricultura:**

**Sr. Esteban Valenzuela Van Treek, Ministro de Agricultura.**

Sr. Wilson Ureta Parraguez, Secretario Ejecutivo de la Comisión Nacional de Riego.

Sr. Luis Negroni Robles, Coordinador Análisis Jurídico y Asuntos Legales, Comisión Nacional de Riego.

Sra. Javiera Herrera Pérez, Coordinadora Unidad de Políticas, Comisión Nacional de Riego.

Sr. Manuel Silva González, Profesional Unidad de Políticas, Comisión Nacional de Riego.

**Ministerio de Hacienda**

**Sra. Heidi Berner Herrera, Subsecretaria de Hacienda**

Sra. Sofía Aroca Ortúzar, Asesora Subsecretaria de Hacienda

**Ministerio de Obras Públicas:**

**Sra. Jessica López Saffie, Ministra de Obras Públicas**

Sra. María Loreto Mery Castro, Directora Nacional de Obras Hidráulicas

Sr. Jaime Yáñez Acevedo, Asesor Dirección de Obras Hidráulicas



**Mejor Riego  
para Chile**

yo  
cuido  
el agua

Sr. Rodrigo Saavedra Palacios, Asesor Dirección de Obras Hidráulicas

### **Ministerio de Desarrollo Social y Familia**

**Sra. Paula Poblete Maureira, Subsecretaria de Evaluación Social (vía remota)**

### **Ministerio del Medio Ambiente**

Sra. Catalina Cifuentes Meléndez, Asesora Ministerio del Medio Ambiente

Sra. Pilar Barría Sandoval, Asesora Ministerio del Medio Ambiente

### **Ministerio de Bienes Nacionales**

Sra. Javiera Toro Cáceres, Ministra de Bienes Nacionales

Sr. Francisco Figueroa Cerda, Jefe de Gabinete Ministra de Bienes Nacionales

El Sr. Ministro de Agricultura quien preside, da la bienvenida a los Sres. Ministros, Subsecretarias, Jefes de Gabinete, Asesores y funcionarios asistentes y le da la palabra al Secretario Ejecutivo de la Comisión Nacional de Riego, el Consejo adopta la tabla de materias a tratar en la presente sesión, que es la siguiente:

1. Adecuación de la distribución de agua proyecto Sistema de Regadío Cuncumén
2. Procedimientos para el seguimiento de acuerdos del Consejo de Ministros
3. Gestión de Obras Críticas de Emergencia
4. Plan de Obras Medianas y Menores de Riego
5. Solicitudes Plan de Obras de Conservación, Monitoreo y Control y Plan Nacional de Rehabilitación de Tranques y Canales
6. Estado de Grandes Obras de Interés Actual
  - a. Cronograma Embalses
  - b. Proyecto Embalse Zapallar
  - c. Embalse Nueva La Punilla

## 1. Adecuación de la distribución de agua proyecto Sistema de Regadío Cuncumén

La Directora Nacional de Obras Hidráulicas presenta la solicitud, indicando que el proyecto Sistema de Regadío Cuncumén, tiene como propósito mejorar e incrementar el riego para los regantes del valle de Cuncumén, en la comuna de San Antonio. La superficie total beneficiada con el proyecto es de 1.428 ha. (248 predios), territorio que el proyecto de riego lo ha dividido en cuatro (4) sectores o subredes y cuya ejecución de obras se ha propuesto ejecutar en 3 Etapas.

Respecto a la solicitud de redistribución, la Directora señala que el Directorio de la Comunidad de Aguas de Cuncumén que se encuentra en formación, presentó a la Dirección de Obras Hidráulicas, el requerimiento de adecuar los criterios para definir las superficies beneficiadas, de manera que se incluya nuevos sectores, ubicados bajo la cota 190 msnm, no considerados en el proyecto original, para lo cual solicitan la limitación a la asignación de derechos de agua a los propietarios de mayor superficie, de manera que a la totalidad de sus predios no se les asigne más de 100 l/s, con la finalidad de reasignar esos caudales, incorporando a un mayor número de usuarios.

En la Sesión N° 246 del 12 de enero de 2021, se acordó autorizar a la DOH para analizar la propuesta de los regantes en cuanto a una redistribución parcial de caudales, considerando que dicha distribución debe contar con la aprobación, mediante asamblea, de la totalidad de los regantes beneficiados por el proyecto original.

La DOH, luego de analizar detalladamente los argumentos esgrimidos por la Comunidad y verificar que los beneficiados por la redistribución pertenecen al área contemplada en el proyecto (bajo la cota 190 m.s.n.m.), y que efectivamente cumple con el objetivo de redistribuir aguas hacia regantes del tipo pequeño agricultor, se considera que es posible contemplar estas obras como parte del proyecto y por lo tanto solicitar al Consejo de Ministros se pueda reconsiderar subsidiarlas de la misma forma que el proyecto establece para las obras originalmente contempladas.

En esta oportunidad se presenta una adecuación del proyecto solicitando la aprobación de las condiciones de reembolso para las obras adicionales igual al resto de las obras, por tratarse de ser de pequeños productores y de un bajo costo proporcional al costo del proyecto.

El Secretario Ejecutivo, indica la existencia de antecedentes levantados por CONAF respecto a la potencial existencia de renovales de bosque nativo en la zona potencialmente beneficiada por el proyecto, indicando que si bien, este antecedente no tiene directa relación con la solicitud presentada por la DOH a este Consejo, sería adecuado tener información acerca del diseño técnico del proyecto y el análisis de la información generada por CONAF.

El Ministro de Agricultura señala a su vez, que la existencia de renovales en la zona potencial de riego, que fue verificada por CIREN determina la necesidad de



Mejor Riego  
para Chile

yo  
cuido  
el agua

presentar un plan de manejo, por lo que se solicita a DOH que, en la próxima sesión, se presente información acerca del diseño técnico del proyecto y especialmente de las zonas potencialmente regables.

## **ACUERDO DE CONSEJO**

El Consejo acuerda de forma unánime aceptar la solicitud de la organización y considerar las obras producto de la redistribución de las aguas, autorizadas en la sesión 254, como parte integral del proyecto y por lo tanto con las mismas condiciones otorgadas originalmente, es decir un 76% de subsidio general, un interés real anual de un 4,5%, un descuento por pago anticipado de 15% y un plazo de 25 años con 4 años de gracia

## **2. Procedimientos para el seguimiento de acuerdos del Consejo de Ministros Obras Críticas de Emergencia**

La Coordinadora de la Unidad de Políticas de la CNR expone la actualización de los procedimientos para la realización del Consejo de Ministros, que corresponde a la incorporación de actividades de seguimiento de los acuerdos adoptados por el Consejo y el monitoreo del estado en que se encuentran los proyectos aprobados para su ejecución por el Consejo.

La Subsecretaría de Hacienda solicita que en el monitoreo del estado de las obras de riego incluya las actividades posteriores al término de la construcción, incluyendo el monitoreo de las actividades relacionadas al cobro de los subsidios.

La Directora de Obras Hidráulicas indica que esta es una actividad relacionada con la Tesorería General de la República, por lo que la Subsecretaría de Hacienda indica que a través del Ministerio de Hacienda, los incorporarán para que dicha institución también pueda dar cuenta del estado de cobro de los subsidios otorgados.

Se solicita que en la próxima sesión del Consejo de Ministros se presente una propuesta de reportabilidad que permita tener una línea base y una matriz con los acuerdos y proyectos que se han realizado desde el año 2022.

Se acuerda incorporar como hitos en el seguimiento de la ejecución de las obras de riego, la explotación provisional, traspaso y pagos.

## **ACUERDO DE CONSEJO**

El Consejo de Ministros acuerda por unanimidad mandar a la Mesa Técnica, para cumplir un rol de apoyo en los procesos de seguimiento del estado de los acuerdos establecidos por el Consejo de Ministros y de las actividades correspondientes para la construcción, explotación provisional, traspaso de las obras y pagos de los subsidios de las obras de riego aprobadas por el Consejo.



**Mejor Riego  
para Chile**

yo  
cuido  
el agua

### **3. Gestión de Obras Críticas de Emergencia**

El Secretario Ejecutivo de la CNR expone de los grandes daños provocados por las inundaciones de las lluvias de julio de 2023, con 140.000 hectáreas inundadas y aproximadamente 400.000 hectáreas con riesgo de poder ser regadas producto de los canales y bocatomas afectadas. Además, indica que se han identificado 27 puntos críticos que deben intervenir para habilitar bocatomas, las que deberán priorizarse a partir de antecedentes de área regada y número de beneficiarios, para acordar con la DOH las obras que realizará este servicio.

La Directora de la Dirección de Obras Hidráulicas indica que el encauzamiento del río considera una primera etapa en la cual se pueden cubrir el acceso a las bocatomas para que no exista una extensión del daño a personas, infraestructura y predio. Luego se acordará una rehabilitación básica entre el cauce del río y la bocatoma, por lo que urge tener a la brevedad el catastro de obras dañadas que está preparando la CNR junto con INDAP.

Se da cuenta de un trabajo conjunto entre el Ministerio de Obras Públicas (DOH, DGA) y el Ministerio de Agricultura (CNR, INDAP), el que además de identificar las obras críticas y finalizar el catastro, debe ser capaz de identificar qué instrumento es el más adecuado para la rehabilitación de las obras de riego (DFL 1.123, Ley N° 18.450), considerando la complejidad de cada obra, el costo, la capacidad de pago anticipado de los agricultores, entre otros.

El Ministro de Agricultura indica que se debe ser claro con los beneficiarios de estas obras con respecto al cofinanciamiento, además de considerar diferencias en el aporte por parte de las organizaciones en función de sus capacidades de pago, incluyendo la posibilidad de créditos para las organizaciones de pequeños usuarios. También indica que es recomendable estratificar el porcentaje de bonificación de acuerdo al tipo de usuario (pequeño, mediano o gran productor agrícola).

La Ministra de Bienes Nacionales indica que su rol como encargada presidencial para la reconstrucción es la de destrabar nudos de coordinación entre instituciones para la rehabilitación y reconstrucción e indica que en el caso de las obras de riego, también deben considerarse los recursos de emergencia, que podrían financiar parte de los proyectos catastrados a través de las delegaciones y municipios, en el caso de obras de reconstrucción definitivas. Además de aportes al Fondo de Reconstrucción, tanto para la construcción o rehabilitación de obras en general como a obras específicas.

### **4. Plan de Obras Medianas y Menores de Riego**

El Secretario Ejecutivo de la CNR presenta los avances en el Plan de Obras Medianas y Menores de Riego, dando cuenta que se ha estado trabajando en una mesa en conjunto entre CNR, DOH y Ministerio de Desarrollo Social y Familia en cuanto a la simplificación de los procesos de evaluación social de las obras medianas y menores y las obras determinadas como críticas.

Como antecedente a considerar, se presenta el listado de obras que corresponden al Plan de Embalses, destacando aquellas obras que tienen una capacidad menor a 60 hm<sup>3</sup> y se indica que urge contar con una cartera de proyectos y recursos para su concreción.

La Directora de la DOH indica que para considerar una obra mediana desde el punto de vista normativo, además del área de inundación se debe considerar la altura de muro, ya que también es una variable por considerar para analizar la dificultad constructiva de la obra.

El Secretario Ejecutivo de la CNR señala que producto de las inundaciones producidas por las lluvias de julio y el efecto amortiguador que tuvieron los embalses frontales, se ha vuelto a priorizar la construcción de los embalses por parte de las organizaciones de usuarios de agua.

La Ministra Toro indica que la coyuntura podría ser una oportunidad para profundizar en el análisis de este plan.

La Subsecretaria de Hacienda consulta por la metodología utilizada en la priorización del Plan de embalses, por lo que se compromete que se enviará la información.

Una de las representantes del Ministerio del Medio Ambiente plantea si dentro de este plan se contempla la inclusión de soluciones basadas en la naturaleza, lo que se puede acotar a un proyecto piloto.

## **5. Solicitudes Plan de Obras de Conservación, Monitoreo y Control y Plan Nacional de Rehabilitación de Tranques y Canales**

La Directora de Obras Hidráulicas presenta los proyectos de rehabilitación del canal Cholqui (canao) en la comuna de Melipilla y el Tranque Unión Campusano en la comuna de Buin, ambos de la región Metropolitana.

Con respecto a la rehabilitación del Tranque Unión Campusano, el Secretario Ejecutivo presenta sus aprensiones en realizar obras de esta envergadura a través del DFL 1.123 ya que son obras que fácilmente pueden ser cubiertas por los subsidios que entrega INDAP o a través de la Ley N° 18.450, por lo que se acuerda no aprobar la ejecución de esta obra a través del DFL 1.123.

### **ACUERDO DE CONSEJO**

El Consejo aprueba y autoriza a la DOH, para ejecutar las obras de la iniciativa denominada “Obras de Conservación, Monitoreo y Control Canal Cholqui, Comuna de Melipilla, Región de Metropolitana”, considerando un subsidio diferenciado por tipo de agricultores, 90% pequeños productores, 80% medianos y 70% grandes y bajo las siguientes condiciones generales:

Monto Estimado de las obras (MM)	Costo de las obras (UF)	Superficie (ha)	N° Regantes	Vulnerabilidad (%)	Plazo reembolso (años)	Interés Anual Real (%)	Descuento por pago anticipado (%)	Costo por Ha (UF / Ha)
237	6.592,4	1849	239	70	10	3,7	9	0,36

## 6. Estado de Grandes Obras de Interés Actual

### a) Cronograma Embalses

La Directora de la DOH da cuenta que en la sesión N° 260 del Consejo, se solicitó una carta Gantt de las iniciativas presentadas en dicha sesión (embalse Zapallar, Bollenar y Nueva La Punilla), para poder revisar y estimar los plazos en los que estas obras pueden tanto materializar su construcción o avanzar a una siguiente etapa. En esta sesión se presentan dichos cronogramas.

Para el caso del Embalse Zapallar, se presenta el cronograma proyectado. En este caso se deben considerar etapas claves para el cumplimiento de los plazos (obtención RCA, postulación al SNI y firmas de compromisos de los regantes). De cumplirse las estimaciones, se podría comenzar con la ejecución del proyecto a finales de 2024.

Para el caso del Embalse Nueva la Punilla, se ha detallado una serie de actividades que deben realizarse con el fin de llegar a una adjudicación de la concesión que sea exitosa. Con estas actividades se estima que el proyecto podría estar adjudicándose el último trimestre de 2024.

Para el caso del Embalse Bollenar, en la Región de O'Higgins, se presenta el cronograma correspondiente a su etapa de diseño, luego de lo cual corresponden las actividades necesarias para su etapa de construcción.

### b) Proyecto Embalse Zapallar

La Directora de la DOH indica que en la sesión 260 del Consejo de Ministros, se informó sobre el estado del proyecto, en particular sobre la situación del proceso de obtención de la RCA, indicando las situaciones con el Consejo de Monumentos Nacionales y de la CONAF.

Para el segundo punto el Consejo solicitó los buenos oficios de CNR, DOH, CONAF y MMA, con el fin de conformar una mesa de trabajo en la cual se pudieran revisar las observaciones y evaluar la forma de subsanarlas.

Al respecto se informa que se tuvo una primera reunión en que participaron, el Secretario Ejecutivo de la CNR, el Director Nacional de CONAF, y la Directora Nacional de Obras Hidráulicas, acompañados de sus equipos técnicos, en donde se dio una primera revisión a las observaciones y al proyecto en general.

Con fecha 29 de junio se realiza una reunión con los equipos técnicos, en la que participaron los profesionales de CONAF, región de Ñuble, en donde se trataron materias relativas al muestreo, a la envolvente del territorio, y en donde se agendó una tercera reunión para la última semana de julio para continuar con la revisión de la información.

### **c) Proyecto Embalse Nueva La Punilla**

La Directora de la DOH indica que en la sesión N°260 se acordó que en la próxima sesión se presente un análisis de los beneficios, costos y plazos asociados a la alternativa 3, en relación con las otras alternativas evaluadas, así como el estado de avances de la licitación del embalse nueva La Punilla.

En esta oportunidad, se presenta el análisis solicitado dando cuenta que MOP trabajó en precisar las medidas solicitadas por el Comité Interministerial de Transición Hídrica Justa, en complementar las medidas exigidas en la Resolución de Calificación Ambiental y en incorporar acuerdos logrados con actores territoriales, con el fin de dar cuenta de los beneficios que el proyecto lleva a la comunidad, en especial a los sectores más vulnerables, y muestre el compromiso ambiental que se tiene para el desarrollo de estas obras.

Los aspectos sociales incluyen:

- Garantizar entrega de agua a usuarios perfil INDAP
- Priorizar el abastecimiento para los regantes perfil INDAP, en cualquier escenario hidrológico.
- Provisionar un fondo que permita regularizar la situación de DDA de regantes con perfil INDAP.
- Considerar un fondo para el diseño, ingeniería, tramitaciones ambientales y ejecución, del canal matriz de riego, para la localidad de San Fabián de Alico.
- Conformar una mesa compuesta por Alcaldes, Gobernador, DOH, CNR y SISS, que defina una forma armónica de distribución del agua potable y de riego.
- Analizar la incorporación de demandas sociales que han sido expuestas al MOP en múltiples instancias de Participación Ciudadana e Institucional. Estas deben acordarse previamente con los actores relevantes del proyecto en un proceso que ha sido comprometido por las autoridades del MOP frente a la comunidad.

Y los aspectos ambientales:

- Creación de un área protegida que incluya el buffer de la zona inundada. Esto corresponderá a un acuerdo y a una definición en conjunto con la CONAF, que incluya un periodo de administración a cargo del proyecto.
- Conservación y/o reforestación de 400 hectáreas en las cercanías de la zona del embalse.
- Incluir en las 700 ha de lleuque en una densidad de 72 árboles por hectárea, como acompañantes de un grupo de especies nativas lideradas

en número por roble, hualo y ciprés de la cordillera, con una densidad total de 1.430 árboles por ha.

- Las actividades de corta sólo se realizarán una vez realizada la adecuada y oportuna colecta de Germoplasma.
- Realizar un trabajo de restauración ambiental en un área de 306 ha en la cuenca del Rio Gato. Adicionalmente, debe considerarse hacer el monitoreo y riego oportuno, para asegurar la sobrevivencia de los individuos plantados.
- Obtener la emisión de una Resolución Fundada ante la Dirección Ejecutiva de CONAF cuando se realiza la corta de las especies en la zona de inundación.
- Establecer esta figura de una superficie de 2.983 ha, que en su totalidad deberá ser propiedad fiscal y con fines exclusivos de conservación del huemul y la biodiversidad.
- Finalmente se ha solicitado formalmente descartar la relocalización de las familias en el sector sur del embalse dada la constatación de la presencia de huemules.

#### **ACUERDO DE CONSEJO**

El Consejo acuerda por unanimidad continuar con la actual licitación del embalse Nueva la Punilla, con una capacidad de 565 hm<sup>3</sup>, incorporando los compromisos ambientales y sociales adicionales, por parte del titular del proyecto, que no requieran modificar la actual Resolución de Calificación Ambiental ya aprobada y en los tiempos corregidos por la nueva Carta Gantt.

El Ministro de Agricultura agradece la participación de todos los participantes y levanta la sesión siendo las 20:30 horas.



**Mejor Riego  
para Chile**

yo  
cuido  
el agua

## ANEXO

# ACTA CONSEJO DE MINISTROS SESIÓN N° 262



Santiago, julio de 2023



**Mejor Riego  
para Chile**

yo  
cuido  
el agua

## Índice

1. Adecuación de la distribución de agua proyecto Sistema de Regadío Cuncumén ....	2
2. Procedimientos para el seguimiento de acuerdos del Consejo de Ministros .....	8
3. Gestión de Obras Críticas de Emergencia .....	13
4. Plan Obras Medianas y Menores de Riego .....	15
5. Solicitudes Plan de Obras de Conservación, Monitoreo y Control y Plan Nacional de Rehabilitación de Tranques y Canales .....	21
a. Canal Cholqui, Melipilla .....	21
b. Tranque Union Campusano, Comuna de Buin .....	25
6. Estado de Grandes Obras de Interés Actual.....	29
a. Cronograma de Embalses de Interés.....	29
b. Proyecto Embalse Zapallar .....	32
c. Embalse Nueva La Punilla .....	37

### 1. Adecuación de la distribución de agua proyecto Sistema de Regadío Cuncumén

#### 1 - Antecedentes

El proyecto “Construcción Sistema de Regadío Cuncumén, Región de Valparaíso”, tiene como propósito mejorar e incrementar el riego para los regantes del valle de Cuncumén, en la comuna de San Antonio. La superficie total beneficiada con el proyecto es de 1.428 ha. (248 predios), territorio que el proyecto de riego lo ha dividido en cuatro (4) sectores o subredes, que se definen de la siguiente manera y cuya ejecución de obras se ha propuesto ejecutar en 3 Etapas.

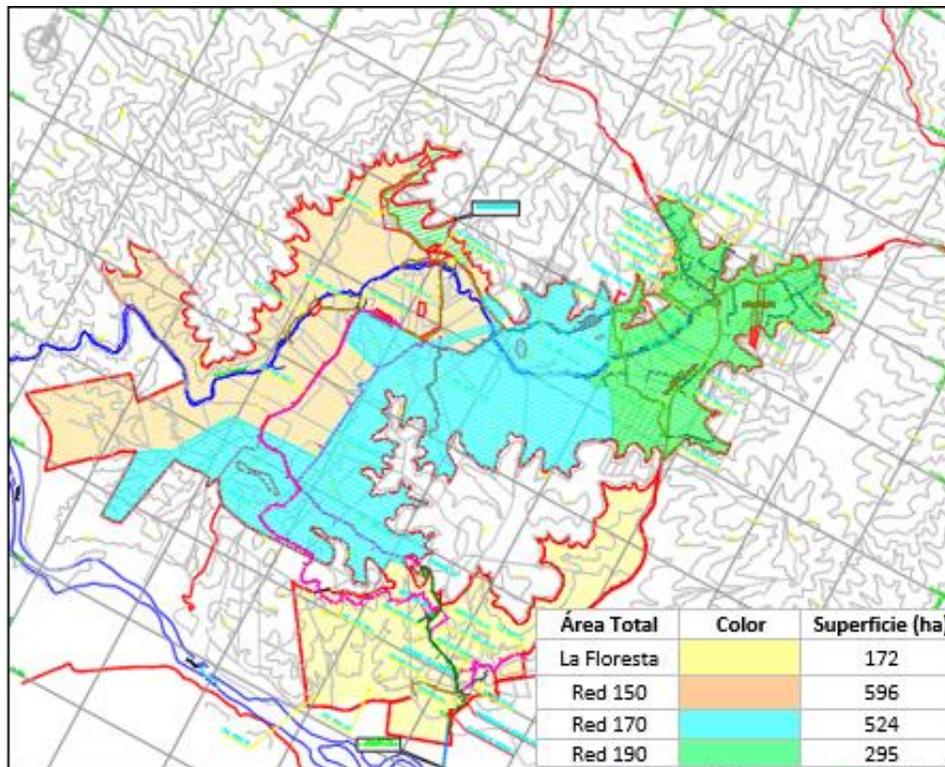


Figura N°1, esquema de distribución de las redes La Floresta, 150, 170 y 190 para el área de beneficio del Sistema de regadío Cuncumén.

**Etapa I:** Primero y Segundo Sector, denominados “Red 150” y “Red La Floresta” respectivamente, abarcan los predios bajo la cota 150 msnm, en los sectores Valle Bajo y La Floresta respectivamente.

**Etapa II:** El Tercer sector, denominado “Red 170”, abarca los predios que se encuentran entre las cotas 150 msnm y 170 msnm, el que se encuentra en ejecución.

**Etapa III:** El Cuarto sector, denominado “Red 190”, abarca los predios que se encuentran entre las cotas 170 msnm y 190 msnm, el que se encuentra en ejecución.

- **Derechos de agua**

La DOH es propietaria de un derecho de aguas consuntivo por 1 m<sup>3</sup>/s, permanente y continuo



Mejor Riego  
para Chile

yo  
cuido  
el agua

en la 3° sección del río Maipo. Este derecho de agua fundamenta la ejecución de este proyecto.

### **Organización de Regantes**

En la actualidad no existe una organización formal de regantes. Por lo anterior, el Consejo de Ministros instruyó a la DOH a entregar un derecho de aprovechamiento de agua equivalente a 1 l/s para que se constituyera la organización, estimándose un plazo de 6 meses a 1 año su constitución si se realiza a través de la vía extrajudicial. Actualmente, se trabaja en la elaboración de los estatutos y se recopilan las inscripciones de dominio de dichos derechos de aprovechamiento de aguas.

Para lo anterior, se trabaja con la Comunidad “en formación”, para elaborar un Rol Provisional de Usuarios que despeje y establezca clara y definitivamente los beneficiarios y sus acciones o derechos asociados. En este mismo contexto, la Comunidad planteó la necesidad de **redistribuir una parte del agua** del proyecto original, argumentando que no están de acuerdo con el número de beneficiarios definidos por el proyecto, la metodología utilizada para ello y los caudales asignados a cada uno, según señalan, en atención a que la distribución original, realizada por la directiva informal anterior, obedeció a dar cumplimiento a lo que establece el DFL 1123 respecto a incluir en la cartera de inversiones de la Dirección de Obras Hidráulicas, los proyectos en los cuales se cuente con un 50%, de la firma de las escrituras de compromiso de reembolso. En este caso, referido a la superficie regable por corresponder a un sector de secano.

- **Indicadores de rentabilidad**

El proyecto “CONSTRUCCIÓN REGADÍO CUNCUMÉN, COMUNA DE SAN ANTONIO”, código BIP 30072036-0, se encuentra en etapa de ejecución desde el año 2016, oportunidad en que obtuvo recomendación favorable para su construcción, por un monto de \$24.450 millones (Moneda 2020). Luego, durante el año 2020, se gestionó la reevaluación de la iniciativa, obteniendo como resultado una RATE IN (octubre de 2020), con ello, los indicadores de rentabilidad que sustentan el proyecto, variaron de la siguiente manera:



**Mejor Riego  
para Chile**

yo  
cuido  
el agua

- VAN: MM\$ 29.815 (en 2016) a MM\$ 14.735 (en 2020)
- TIR: 11% (en 2016) y 7,9% (en 2020).

## 2 - Requerimiento de adecuación del proyecto

El Directorio de la Comunidad de Aguas de Cuncumén que se encuentra en formación, presentó a la Dirección de Obras Hidráulicas, el requerimiento de adecuar los criterios para definir las superficies beneficiadas, de manera que se incluya nuevos sectores, ubicados bajo la cota 190 msnm, no considerados en el proyecto original, para lo cual solicitan:

- Se limite la asignación de derechos de agua a los propietarios de mayor superficie, de manera que a la totalidad de sus predios no se les asigne más de 100 l/s.
- Reasignar como resultado del proyecto de completitud, los caudales de aquellos propietarios que formalmente y habiendo sido considerados en el proyecto, han renunciado al beneficio.

El detalle de los cambios solicitados a la Red 150, Red 170 y Red 190 se encuentra en el anexo de este documento, y se resume en el siguiente cuadro:

Total	N° Usuarios	Caudal de acuerdo a estudio 2014-2015 (l/s)	Caudal de acuerdo solicitud de regantes 2020 (l/s)	Variación
Regantes que desisten del proyecto	20,0	50,9	0,0	-50,9
Regantes de disminuyen su caudal	6,0	289,2	194,4	-94,8
Regantes que aumentan su caudal	14,0	108,5	196,2	87,7
Regantes que se incorporan	13,0	1,7	47,4	45,7
<b>Total</b>	<b>53,0</b>	<b>450,3</b>	<b>438,0</b>	<b>-12,3</b>

Los beneficiarios de mayor superficie que serían afectados por esta solicitud han manifestado estar de acuerdo, no obstante, han señalado que se debe asegurar que se identifiquen claramente los costos que no formarán parte del proyecto, como relevaciones, entre otros. Así también, que se identifique claramente a los destinatarios de los caudales a reasignar.



Mejor Riego  
para Chile

yo  
cuido  
el agua

La Dirección de Obras Hidráulicas analizó:

- I. Las repercusiones técnicas y económicas en el entendido que según se distribuyan las nuevas demandas se requieren adecuaciones a los diseños, incorporando costos adicionales a su implementación.
- II. Impactos legales, considerando que el proyecto que se encuentra en ejecución se incorporó en la cartera de inversiones del Servicio, toda vez que cumplía con el requisito de contar con el 59% de las escrituras de compromiso firmadas.

## 2 - Autorización del Consejo de Ministros

En la Sesión N° 246 del 12 de enero de 2021, se acordó autorizar a la DOH para analizar la propuesta de los regantes en cuanto a una redistribución parcial de caudales, considerando que dicha distribución debe contar con la aprobación, **mediante asamblea**, de la totalidad de los regantes beneficiados por el proyecto original. De esta manera, la Dirección de Obras Hidráulicas, procedió a:

- I. Estudiar técnicamente los cambios a realizar al proyecto, determinando los costos asociados a la implementación de las obras, separándolas de acuerdo al DFL 1123, en aquellas obras que son complementarias y por tanto de cargo del proyecto y aquellas obras que son anexas (de existir), y por tanto costo y cargo de los interesados (sin derecho a subsidio).
- II. Definir un procedimiento y planificar la firma de las escrituras de compromiso de reembolso, de la nueva distribución de caudales, velando porque no se ponga en riesgo la garantía con que cuenta, actualmente el Estado, consistente en un 59% de escrituras de compromiso firmadas, que permiten a través de la Tesorería General de la República, recuperar el monto no subsidiado de las obras.

Finalizados los Estudios la DOH estableció que las obras requeridas para materializar la redistribución alcanzaban un costo del orden de \$231.000.000, señalando que de acuerdo con el DFL 1123 se trata de obras anexas al proyecto, por lo que consideró que no correspondía



Mejor Riego  
para Chile

yo  
cuido  
el agua

considerar subsidio.

La Comunidad ha señalado en reiteradas oportunidades a distintas autoridades que “La Comunidad entiende que estas obras solucionan o corrigen desviaciones y omisiones del proyecto original y por lo tanto no constituirían obras anexas, por lo que correspondería que se adicionen a los costos originales del proyecto con el financiamiento y los subsidios correspondientes. (Decisión adoptada en reunión del Directorio de la Comunidad del 16/09/2021).

Lo anterior lo sustentamos en que estas obras adicionales vienen a solucionar requerimientos de agricultores que, encontrándose en las áreas consideradas como potenciales beneficiarios del proyecto, por motivos que se desconocen, no fueron contempladas en el mismo, aún situándose en sectores por donde se emplazan las redes, particularmente en la Red 190. Es por lo señalado que esta Comunidad solicitó a la DOH que se estudiara estas situaciones y se efectuara la corrección, si así correspondía. De la misma forma se solicitó que el caudal asignado al sector “Los Escalones” fuera aumentado en 20 l/s, para satisfacer las demandas de los regantes de este sector, para lo cual no se requiere hacer mayores cambios, solo calibrar el hidrómetro existente al caudal requerido (no se necesita mayores diámetros en esta red, ni cambio de su hidrómetro).

La entrega adicional solicitada, que guarda relación con la “Quebrada de Quelén”, es donde se emplazan los terrenos de la Cooperativa Cuncumén integrada por vecinos e integrantes de la comunidad, beneficiando esta entrega en forma paralela a los vecinos del sector denominado “Pasaje Quelén”, que agrupa a pequeños regantes productores de flores, que debido a que sus pozos se han deprimido de manera importante, ven en este proyecto su única fuente de subsistencia.

Es por todo lo señalado, que consideramos que sería de toda justicia que el efectuar los ajustes solicitados en el proyecto (evaluados y justificados técnicamente por la DOH), no involucre que dichos beneficiarios sean tratados como extraordinarios al proyecto, sino como integrantes del mismo y se les otorgue las mismas condiciones que a todos”.



**Mejor Riego  
para Chile**

yo  
cuido  
el agua

La DOH, luego de analizar detalladamente los argumentos esgrimidos por la Comunidad y verificar que los beneficiados por la redistribución pertenecen al área contemplada en el proyecto (bajo la cota 190 m.s.n.m.), y que efectivamente cumple con el objetivo de redistribuir aguas hacia regantes del tipo pequeño agricultor, se considera que es posible contemplar estas obras como parte del proyecto y por lo tanto solicitar al Consejo de Ministros se pueda reconsiderar subsidiarlas de la misma forma que el proyecto establece para las obras originalmente contempladas.

## **2. Procedimientos para el seguimiento de acuerdos del Consejo de Ministros**

### **1 - Antecedentes**

En virtud del artículo 3, letras d y g del DFL N°7, el Consejo de Ministros tiene entre sus funciones supervigilar, coordinar y complementar la acción de los diversos organismos públicos y privados que intervienen en la construcción, destinación y explotación de obras de riego; y adoptar los acuerdos necesarios para asegurar el incremento y mejoramiento de la superficie regada del país.

Actualmente existen procedimientos internos de la Secretaría Ejecutiva de la CNR que permiten, por una parte, cumplir con la adecuada realización de las sesiones del Consejo de Ministros, previa evaluación de los temas a realizarse, además de realizar seguimiento de los acuerdos y especialmente de aquellos que tienen relación con las actividades vinculadas a la construcción, destinación y explotación de las obras de riego.

Como medida de mejoramiento continuo en sus procesos, La Secretaría Ejecutiva de la CNR ha realizado una actualización de este procedimiento, fortaleciendo el rol asignado a la Secretaría ejecutiva en el Artículo 4, letra a) del DFL N°7, en el que se indica que corresponderá a la Secretaría Ejecutiva ejecutar los acuerdos del Consejo y estableciendo una participación formal de la mesa técnica en el proceso.



**Mejor Riego  
para Chile**

yo  
cuido  
el agua

Los ajustes realizados a los procedimientos se refieren a dos aspectos fundamentales:

- Seguimiento de los acuerdos adoptados por el Consejo de Ministros
- Monitoreo del estado en que se encuentran los proyectos aprobados para su ejecución en el Consejo de Ministros

## **2 - Seguimiento de los acuerdos adoptados por el Consejo de Ministros**

Se establece explícitamente entre las acciones de la Mesa Técnica del Consejo de Ministros la tarea de revisión del estado de avance de los acuerdos de las reuniones anteriores del Consejo y la verificación de la propuesta de acuerdos nuevos, así como la posibilidad de rectificar la redacción si es necesario, indicándose que las propuestas de acuerdos de consejo deben indicar al menos: responsable, hitos de seguimiento y metas o plazos.

El procedimiento además indica que en base a lo trabajado en la mesa técnica se propone la definición del temario de la sesión del Consejo y las propuestas de acuerdo para cada tema y que la CNR debe establecer las fechas en las que cada institución debe enviar la información para ingresar en la Carpeta del Consejo.

## **3 - Monitoreo del estado en que se encuentran los proyectos aprobados para su ejecución en el Consejo de Ministros**

Se establece el detalle sobre el procedimiento para el monitoreo de proyectos aprobados para su ejecución (construcción /explotación provisional), procedimiento que incluye:

- Se indica que la información contenida en la Carpeta técnica para la aprobación de la ejecución de proyectos debe contener algunos elementos mínimos que permitan la realización de un seguimiento de las actividades comprometidas
- Se establece una tarea permanente de seguimiento de las actividades del proyecto (hitos), dando cuenta del cumplimiento de las actividades al Consejo de Ministros



**Mejor Riego  
para Chile**

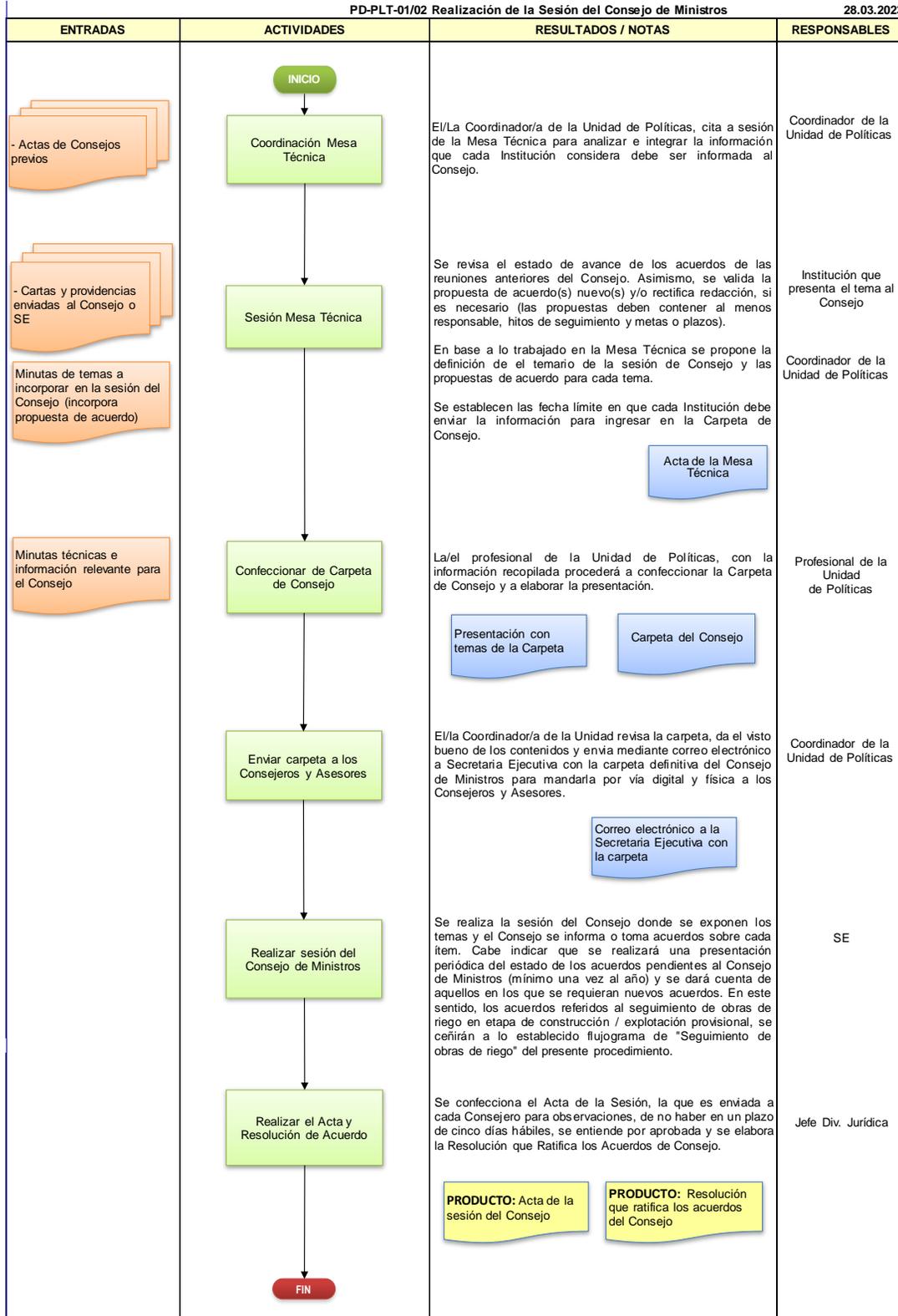
yo  
cuido  
el agua

- Se indica la necesidad de contar con un hito de finalización que permita dar cuenta al consejo del fin de la construcción / explotación provisional de las obras

#### **4 - Procedimiento para realización de la sesión del Consejo de Ministros**

PD-PLT-01/02 Realización de la Sesión del Consejo de Ministros

28.03.2023



## 5 - Procedimiento para el seguimiento de acuerdos vinculados a las obras de riego que han sido aprobadas por el Consejo de Ministros para su construcción, destinación y explotación

PD-PLT-01/02 Realización de la Sesión del Consejo de Ministros		28.03.2023	
ENTRADAS	ACTIVIDADES	RESULTADOS / NOTAS	RESPONSABLES
<p>Información técnica de la obra contenida en la Carpeta Técnica</p> <p>Información sobre el avance de las actividades en función de la planificación</p> <p>Minuta DOH</p>	<p>INICIO</p> <p>Aprobar construcción, destinación de la obra y los compromisos de reembolso</p> <p>Monitorear o hacer seguimiento a las actividades del proyecto</p> <p>Realizar término de construcción/ explotación provisional de las obras de riego</p> <p>FIN</p>	<p>Una vez recibida la información técnica de la obra contenida en la Carpeta Técnica, la cual ha sido aprobada por la CNR y validada por la Mesa Técnica, podrá ser aprobada la construcción, destinación de la obra y los compromisos de reembolso, por el Consejo de Ministros, lo cual quedará consignado en el Acta del Consejo de Ministros y contendrá entre otras cosas, la planificación (cronograma de actividades y presupuesto).</p> <p><b>Nota:</b> DOH es responsable de la información técnica.</p> <p>Con la información proporcionada por la DOH acerca de las actividades desarrolladas, la Unidad de Políticas realiza un seguimiento de acuerdo al cronograma de trabajo. En caso de un avance normal, esto será presentado al Consejo de Ministros, con carácter de informativo. En caso de algún problema detectado en el seguimiento, podrá originarse un nuevo acuerdo de Consejo con una nueva planificación.</p> <p>La DOH da cuenta en la Mesa Técnica del cumplimiento de las acciones comprometidas y del fin de la construcción / explotación provisional de la obra, lo cual queda consignado en el Acta de la reunión de la Mesa Técnica, es decir, el término de la ejecución del acuerdo debe ser aprobado por la mesa técnica. Posteriormente, se da cuenta en la siguiente sesión del Consejo de Ministros, por tanto se toma nota y acuerda acciones a seguir en cumplimiento del DFL 1.123/81 y su reglamento.</p> <p><b>Nota:</b> Los registros de este flujograma son los mismos del flujograma principal, no obstante deben contener lo señalado en las actividades antes descritas.</p>	<p>Coordinador/a Unidad de Políticas / Consejo de Ministros</p> <p>Coordinador de la Unidad de Políticas</p> <p>DOH / Consejo de Ministros</p>



**Mejor Riego  
para Chile**

yo  
cuido  
el agua

### 3. Gestión de Obras Críticas de Emergencia

#### 1.- Antecedentes

Las recientes lluvias e inundaciones producidas en las regiones de Valparaíso, Región Metropolitana, O'Higgins, Maule, Biobío y Ñuble, generaron daños en la infraestructura de riego extrapredial, principalmente canales, de una inmensa proporción. Se calcula preliminarmente que hay al menos 300.000 hectáreas sin abastecimiento de agua por esta vía, las que, de no mediar acciones urgentes, no estarán en condiciones de ser regadas al inicio de la temporada de riego a partir de agosto.

A través del Decreto N°172 del 24 de junio de 2023 del Ministerio del Interior, se declaró Zona de Catástrofe en las regiones señaladas, en las que además se decretó emergencia agrícola.

La Comisión Nacional de Riego, en conjunto con INDAP y las Organizaciones de Usuarios de Agua, está levantando el catastro de canales afectados.

Con la finalidad de abordar las necesidades de rehabilitación de los canales antes de que comience la temporada de riego, el 29 de junio de 2023, en sesión extraordinaria del Consejo de Ministros de la CNR, se acordó por unanimidad "Autorizar a la Secretaría Ejecutiva de la Comisión Nacional de Riego, para que dentro de la Ley N°18.450 de Fomento a la Inversión Privada en Obras de Riego y Drenaje, genere bases de concursos especiales para atender a las organizaciones de usuarios de aguas y de regantes en general afectados por las inundaciones ocurridas en junio de 2023, en la regiones de Valparaíso, Metropolitana, O'Higgins, Maule, Ñuble y Bío Bío, las que han sido de público conocimiento, pudiendo restringir algunas de las exigencias indicadas en los artículos 8° y 9° del Reglamento de la Ley N°18.450, que no sean requeridos explícita o implícitamente por la ley".

Dichos concursos permitirán a la CNR generar concursos para la rehabilitación básica de los canales, permitiendo reestablecer su operatividad, sin embargo, su accionar es limitado en cuanto a las acciones y obras que se deban realizar dentro del cauce de los ríos, requiriéndose una coordinación con las acciones de la Dirección de Obras Hidráulicas con el fin de reestablecer la operatividad de algunos puntos que se identifiquen como críticos en los



**Mejor Riego  
para Chile**

yo  
cuido  
el agua

canales, principalmente en lo referido a los puntos de conexión entre los cursos naturales (ríos) y los canales.

Actualmente, la DOH ya se encuentra trabajando en los ríos realizando acciones de encauzamiento, además de los trabajos que las mismas organizaciones están ejecutando, por lo que se requiere de la coordinación para que dichas acciones permitan la conexión entre ríos y canales antes del inicio de la temporada de riego. Esta coordinación requiere de la consideración del rol de las Juntas de Vigilancia y Asociaciones de Canalistas, así como otros actores como municipios.

Una vez atendida la etapa temprana de la emergencia, se estableció coordinación entre el Secretario Ejecutivo de la CNR y la Directora Nacional de la DOH para que los equipos técnicos de ambas instituciones pudieran dimensionar las necesidades de trabajo colaborativo. En base a dichos insumos, el día 5 de julio, la Ministra de Obras Públicas junto al Ministro de Agricultura acordaron la realización de un trabajo coordinado entre instituciones, con la finalidad de abordar dicha temática, considerando que la identificación de los puntos críticos se realizará en base a la información levantada por el catastro que está realizando el Ministerio de Agricultura, a través de sus distintos servicios.

## **2.- Acuerdos**

En coordinación entre CNR y DOH se establecen los siguientes acuerdos.

1. La rehabilitación (habilitación básica inicial) de los canales desde las bocatomas hacia adentro se puede realizar con financiamiento de la ley 18.450 (sin incluir la aducción).
2. El proceso de encauzamiento que realiza MOP aborda una primera etapa de recuperación temprana, cuyo objetivo es el reencauzamiento de los ríos con el fin de dar protección a la población, a través de la restitución de su capacidad hidráulica y el mejoramiento de las condiciones de escurrimiento. Esta etapa puede incluir la cobertura temporal de algunas bocatomas críticas en zonas con potencial afectación en lo que resta de invierno. Es importante indicar, que estas

deberán ser habilitadas nuevamente con posterioridad.

3. La conexión de los cauces con las bocatomas (aducciones) puede ser financiada por la DOH y por los privados, debiendo priorizarse los recursos públicos en aquellas obras de mayor criticidad.
4. Se trabajará en función del catastro que el Ministerio de Agricultura está realizando en canales matrices, considerando una entrega preliminar con la identificación de los puntos más críticos.
5. Se podrá analizar la opción de financiamiento de obras de rehabilitación mediante el Plan de Rehabilitación de Obras Privadas de la DOH (a través del DFL 1.123) en virtud del levantamiento de información del catastro, estableciendo criterios objetivos para determinar qué tramos y obras incluir.
6. Se indicó como fecha crítica en la que la conexión entre ríos y canales debiera estar operativa antes del inicio de la temporada de riego. Para cumplir con esta fecha, la DOH hace presente la necesidad de contar al menos con la información preliminar indicada en el punto 4, a mediados de julio.

Respecto a la criticidad de las obras, se propone considerar factores como:

- Riesgo de desabastecimiento: Área de riego afectada por la inoperatividad de la obra (hectáreas).
- Nivel de afectación de la obra: Estimación del grado de dificultad de las obras necesarias para reestablecer la operatividad
- 

#### 4. Plan Obras Medianas y Menores de Riego

El Consejo de Ministros de la Comisión Nacional de Riego en la sesión N°258 del 30 de enero de 2023 acordó por unanimidad “la conformación de una mesa de trabajo que permita la conformación del Plan de Obras Medianas y Menores de Riego, en la que se incorpore la modificación de las metodologías de evaluación del Ministerio de Desarrollo Social y Familia.”



**Mejor Riego  
para Chile**

yo  
cuido  
el agua

Esta determinación de los ministros es coincidente con el protocolo de acuerdo generado durante la tramitación de la ley de presupuesto del sector público para el año 2023, en el que se solicita la actualización de las metodologías de evaluación social en materia de pequeños embalses a fin de reducir los tiempos de tramitación e incorporar la proporcionalidad en la tramitación de proyectos de inversión pública.

Para este propósito, se constituyó una mesa de trabajo ad hoc al amparo de la Mesa Técnica, conformada por los Ministerios de Desarrollo Social y Familia y Obras Públicas, y la Comisión Nacional de Riego, con objeto de revisar los instrumentos actuales de formulación y evaluación de proyectos y proponer modificaciones a estos (Of. Ord. SES N°578 y N°579, ambos de fecha 03-03-2023, en que se solicita a DOH y CNR la designación de contraparte técnica para la Mesa de Trabajo del Plan de Obras Medianas y Menores de Riego.)

A la fecha, esta mesa se ha reunido en cuatro ocasiones entre abril y junio, y como resultado de estas se decidió establecer un procedimiento de formulación y evaluación de proyectos proporcional al grado de complejidad de estos.

Para definir la complejidad, se propuso utilizar como método de clasificación una matriz multicriterio desarrollada en el estudio “Nuevas Metodologías de Proyectos Hídricos”,



**Mejor Riego  
para Chile**

yo  
cuido  
el agua

Encargado por la Dirección General de Obras Públicas del MOP<sup>1</sup>. Esta matriz se encuentra actualmente en proceso de calibración final.

Por otra parte, para aplicar la proporcionalidad, el Ministerio de Desarrollo Social y Familia se encuentra actualmente trabajando en un instructivo que redefina y precise los Requisitos de Información Sectorial (RIS) solicitados en cada etapa en el ciclo de vida de los proyectos, en base a una propuesta generada por la DOH. Se espera que dicho documento sea revisado y validado por el resto de la mesa de trabajo durante la primera quincena de julio, con miras a sancionar formalmente ese documento, y el procedimiento en general, durante ese mismo mes.

Cabe señalar que, dado que el procedimiento propuesto no considera excepciones o exenciones a la evaluación social de proyectos, este no requiere la validación adicional del Ministerio de Hacienda<sup>2</sup>, dado que la modificación de los mencionados instrumentos de

---

<sup>1</sup> Estudio “Nuevas Metodologías de Proyectos Hídricos”, elaborado por Economía Aplicada ECONAP Consultores (2022), para la Dirección General de Obras Públicas del Ministerio de Obras Públicas.

<sup>2</sup> Más allá de la validación que deba dar como parte del Consejo de Ministros de la CNR.



**Mejor Riego  
para Chile**

yo  
cuido  
el agua

evaluación social es de competencia exclusiva del MDSF.

En forma paralela, se ha estado desarrollando un trabajo entre la CNR y la DOH con la finalidad de definir una cartera de proyectos que pueda ser financiada a través de la ley 18.450 de fomento a la inversión privada en obras de riego y drenaje, y a través del DFL 1.123 que establece normas sobre la ejecución de obras de riego por el Estado. El desarrollo de la cartera depende en gran medida de los resultados del instructivo que se está trabajando con MDSF, ya que con esto podrán definirse las magnitudes y los tiempos estimados para la ejecución de las obras.

Respecto a las tipologías de obras, el plan contempla la construcción de tranques y embalses pequeños y medianos, la construcción de canales, bocatomas e impulsiones, el mejoramiento de redes existentes, la rehabilitación de canales y tranques, la rehabilitación y sustitución de obras de arte que son parte de sistemas de riego existentes y la reparación de obras críticas de riego identificadas con riesgo de colapso.

A continuación, se presenta listado de proyectos que son parte del Plan de Embalses, destacándose los de volumen inferior a 60 Hm<sup>3</sup>, los que podrían pasar a formar parte del plan de Obras Medianas y Menores de Riego.

Proyectos que son parte del Plan de Embalses, destacándose los de volumen inferior a 60 Hm<sup>3</sup>

Número	Embalse	Región	Grado de avance en el ciclo de vida	Volumen (Hm3)	Puntaje priorización Mesa Técnica	Orden	Comentarios /Observaciones
1	Longaví	Maule	Prefactibilidad terminada	279	0,484	1	
2	La Jaula (Teno)	Maule	Prefactibilidad terminada	160	0,476	2	
3	La Chupalla	Valparaíso	Factibilidad en desarrollo	<b>56</b>	0,466	3	
4	Canelillo	Coquimbo	Factibilidad terminada	176	0,463	4	
5	Embalse Río Mostazal (Tranca Morada)	Coquimbo	Prefactibilidad terminada	<b>4</b>	0,444	5	Proyecto incorporado al Plan de Embalses en sesión N°258. Requiere actualización de estudios
6	Zapallar	Ñuble	Factibilidad Avanzada terminada	80	0,435	6	
7	La Tranca	Coquimbo	Factibilidad Terminada	<b>46</b>	0,433	7	Afecta a cuenca Regulada por Embalse Cogotí. Requiere Actualización de estudios
8	Codegua	O'Higgins	Factibilidad en desarrollo	<b>18</b>	0,424	8	
9	Embalse río El Carmen, comuna de Alto del Carmen	Atacama	Prefactibilidad terminada	<b>14</b>	0,391	9	Proyecto incorporado al Plan de Embalses en sesión N°258. Requiere actualización de estudios
10	Huedque	Maule	Prefactibilidad terminada	<b>38</b>	0,39	10	Requiere actualización estudios
11	Cautín	Araucanía	Prefactibilidad	142	0,388	11	
12	Bollenar (Río Claro de Rengo)	O'Higgins	Factibilidad Terminada	<b>33</b>	0,387	12	
13	Chillán	Ñuble	Factibilidad en desarrollo	210	0,365	13	
14	Umirpa	Árica y Parinacota	Prefactibilidad terminada	<b>18</b>	0,349	14	Requiere actualización estudios
15	El Parrón	Maule	Factibilidad	64	0,34	15	Requiere actualización de estudios
16	Embalse Achibueno (Montecillo)	Maule	Prefactibilidad terminada	187	0,334	16	
17	Embalse Niblinto	Ñuble	Prefactibilidad terminada	150	0,237	17	
18	Murallas Viejas	Coquimbo	Factibilidad Avanzada Terminada	<b>50</b>	0	18	Afecta a cuenca Regulada por Embalse Cogotí
19	Los Ángeles	Valparaíso	Diseño terminado	<b>30</b>	0	18	Requiere actualización estudios
20	Rapel	Coquimbo	Factibilidad Terminada	<b>14</b>	0	18	Afecta a cuenca Regulada por Embalse Paloma

Número	Embalse	Región	Grado de avance en el ciclo de vida	Volumen (Hm3)	Puntaje priorización Mesa Técnica	Orden	Comentarios /Observaciones
21	Valle Hermoso	Coquimbo	Proyecto en etapa diseño o construcción	20			Proyecto no priorizado por estar en etapa diseño o construcción
22	Nueva La Punilla	Ñuble	Proyecto en etapa diseño o construcción	565			Proyecto no priorizado por estar en etapa diseño o construcción
23	Chironta	Arica y Parinacota	Proyecto en etapa diseño o construcción	17			Proyecto no priorizado por estar en etapa diseño o construcción
24	Las Palmas	Valparaíso	Proyecto en etapa diseño o construcción	55			Proyecto no priorizado por estar en etapa diseño o construcción
25	Ampliación Aromos	Valparaíso		60			Proyecto no priorizado por ser para agua potable
26	Catemu	Valparaíso	Perfil	180			Proyecto no priorizado. Se debe definir forma de continuidad dependiendo del sitio
27	Livilcar	Arica y Parinacota	Perfil	10			Proyecto no priorizado por ser para control de crecidas
28	Ancoa Sitio Original	Maule	Perfil	102			Proyecto no priorizado por no contar con prefactibilidad
29	Lautaro	Atacama	Perfil	12			Proyecto no priorizado por no contar con prefactibilidad
30	Embalse Cabecera	Valparaíso	Perfil	100			Proyecto no priorizado por no contar con prefactibilidad
31	Embalse Pocuro	Valparaíso	Perfil	100			Proyecto no priorizado por no contar con prefactibilidad



**Mejor Riego  
para Chile**



## **5. Solicitudes Plan de Obras de Conservación, Monitoreo y Control y Plan Nacional de Rehabilitación de Tranques y Canales**

### **a. Canal Cholqui, Melipilla**

#### **1 - Introducción**

El Sistema de Riego Canal Cholqui extrae sus recursos hídricos desde el Río Maipo ribera sur, siendo conducidos a través del canal matriz del mismo nombre, con un recorrido de 27 k, en la comuna de Melipilla, Región de Valparaíso.

Mediante el Plan de “Obras de Conservación, Monitoreo y Control” se identificó el estado del Canal Cholqui, determinando sus características, evaluando el estado físico y legal de la infraestructura y del derecho de agua existente, así como su uso actual y potencial. Con ello, se identificaron las medidas que son necesarias aplicar para que su utilidad mejore o continúe a largo plazo.

#### **2 - Incorporación Canal Cholqui al Plan**

El Canal Cholqui se ubica en la Comuna de Melipilla, Región Metropolitana. Actualmente, el canal se encuentra bajo la administración de la Comunidad de Aguas Canal Cholqui (Resolución N°1197 del 29/10/2007), cuyos regantes son dueños de los derechos de aprovechamiento de aguas.

El sistema regula y distribuye las aguas, mediante entregas a predios de regadío, su caudal aproximado es de 3 m<sup>3</sup>. El Canal Cholqui tiene una distancia de aproximadamente 27 kilómetros, durante su trayecto el canal tiene sectores con revestimiento de mampostería en piedra, y otros en hormigón, sin embargo, gran parte del canal se encuentra en tierra.

Cercano al kilómetro 17, el canal se encuentra aproximadamente en una cota sobre el nivel de casas aledañas a 5 metros de altura. De acuerdo a lo señalado por los regantes y corroborado durante la visita técnica a la zona, existe un riesgo inminente de colapso del muro que sostiene el canal por sobre las 7 casas, es más, producto de las filtraciones que tiene el canal en tierra, se han producido pequeñas inundaciones a los inmuebles colindantes.

De acuerdo a lo mencionado, se propone como solución entubar 170 metros de largo equivalente a un 0,6%



**Mejor Riego  
para Chile**



del total del canal Cholqui, este sector corresponde a toda la zona que se encuentra sobre el nivel de las casas aledañas, de esta forma se evitarían las filtraciones, la saturación del suelo y por sobre todo el riesgo de colapso del muro de tierra sobre las viviendas.

Por otra parte, el Canal Cholqui cruza el Estero Chocalán, dicho cruce se realiza a través de una canoa de sección rectangular abierta de hormigón armado y construida en el año 1961 (información proporcionada por la comunidad de Aguas canal Cholqui), esta canoa ha tenido reparaciones del tipo superficial, siendo la última mantención en el año 1987. Actualmente, la canoa presenta un daño estructural considerable con riesgo de colapso inminente, las principales patologías que están afectando a la estructura se encuentran grietas, fisuras, corrosión en las armaduras y carbonatación, esto ha provocado que pérdida de cohesión entre las armaduras y la estructura, así como fracturas y desconchones.

Producto de lo mencionado, la estructura se encuentra debilitada con riesgo de colapso, por esto es imperante asegurar el riego para las más de mil hectáreas de las cuales la canoa abastece del recurso hídrico.

En el caso de esta iniciativa, más del 70% de los beneficiarios del sistema son pequeños productores agrícolas. (Según lo define Ley Orgánica IDAP 18.910, art 13).

La Comunidad de Aguas canal Cholqui, ha solicitado a la Directora Nacional de Obras Hidráulicas la incorporación de estas obras en al Plan “Obras de Conservación, Monitoreo y Control” que lidera la DOH.

Se propone a través de las obras contempladas en el Plan, la rehabilitación de la canoa que cruza el estero Chocalán y un tramo de 170 m del Canal Cholqui, el propósito es recuperar su funcionalidad, prolongar su vida útil, y a su vez estas obras evitarían un eventual colapso de la estructura, lo que sería nefasto para los regantes beneficiarios del sistema de riego como para las viviendas colindantes al canal.

De acuerdo a lo informado por los regantes, el Canal Cholqui permite el riego de aproximadamente 1.849 ha, donde los cultivos principales son Alfalfas, huertos familiares, papas, frutales y nogales.

### **3 - Requerimiento de los regantes**

Mediante carta de la Comunidad de Aguas Canal Cholqui, de fecha 05 de mayo de 2023, incluida en anexo Nº1, su Directiva solicitó la reparación de la canoa que cruza el estero Cholqui y entubar 170 metros de largo



**Mejor Riego  
para Chile**

yo  
cuido  
el agua

equivalente a un 0,6% del total del canal, en ambos casos es importante resaltar la urgencia de las obras ante la eventualidad de un colapso de las estructuras, lo que perjudicaría directamente el riego de aproximadamente 1.849 ha.

Respecto a la entrega de los derechos de aprovechamiento de aguas, estos deberán seguir el procedimiento reglado en el DFL N° 1.123 y su Reglamento.

#### **4 - Situación Rol de Regantes**

Mediante Resolución DGA N°1197 de 29 de octubre de 2007, se ordenó el registro y declara organizada la Comunidad de Aguas Canal Cholqui, ubicada en la comuna de Calle Larga, provincia Los Andes, Región de Valparaíso.

Los derechos de aprovechamiento consisten en 100 acciones, con una equivalencia de 2.000 litros por segundo, por lo que una acción equivale a 20 litros por segundo.

Conforme a lo indicado en el rol de regantes, los beneficiados de la obra corresponden a 239 **regantes**, de los cuales el 70% corresponden a beneficiarios tipo INDAP, que riegan una superficie total aproximada de **1.849 ha**, donde los cultivos principales son Alfalfas, huertos familiares, hortalizas, frutales.

#### **5 - Situación ficha IDI**

Se contempla la incorporación de las obras de conservación en los proyectos presentados a través de fichas IDI de conservación asociados al PLAN DE CONSERVACIÓN, AUTOMATIZACION, MONITOREO Y CONTROL, en concordancia con lo establecido en las Normas, Instrucciones y Procedimientos para el proceso de inversión pública vigentes.

#### **6 - Continuidad de la iniciativa rehabilitación canoa calicanto - canal Cholqui**

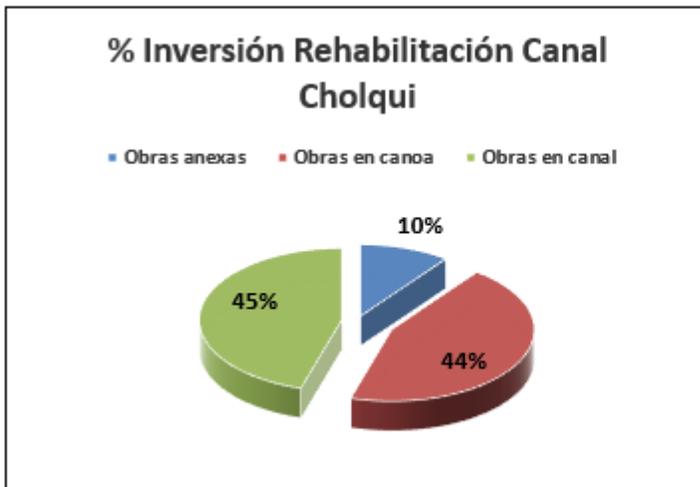
Las obras propuestas de rehabilitación, corresponden en resumen a lo siguiente:

- Instalación de tubería HDPE, D=1.500 mm, L=170 m, con sus respectivos rellenos.
- Instalación de 1 cámara de inspección.
- Reparación viga curva soportante la cual está muy deteriorada.
- Colocar viga soportante debajo de la existente dada la calidad deficitaria de los hormigones.
- Impermeabilización de la canoa con poliuria, la cual presenta importantes filtraciones.
- PAC material de difusión.

## 7 - Beneficios

A través de la rehabilitación del canal Cholqui y su canoa, se pretende primero que todo evitar el inminente riesgo de colapso tanto en el tramo donde el canal va sobre la cota de las viviendas colindantes, y la canoa que cruza el estero Cholqui. Es importante redundar que estas obras son catalogadas de carácter urgente para dar seguridad en el riego de más de 1800 hectáreas en la comuna de Melipilla.

## 8 - Costo de Construcción



% Inversión Rehabilitación Canoa Calicanto - Canal Cholqui		
Tipo de obra	MM \$	%
Obras anexas	22	10,2%
Obras en canoa	96	44,4%
Obras en canal	98	45,4%
<b>Total</b>	<b>216</b>	<b>100%</b>

El costo del proyecto asciende a MM\$ 237 (IVA incluido) con un plazo de ejecución de 150 días.

## 9 - Condiciones de Reembolso

Se propone mantener tasa de interés y el descuento por pago anticipado en los valores históricamente aprobados en el plan de conservación, sin embargo dada la condición de vulnerabilidad de los beneficiarios se solicita considerar un subsidio del 90%, dado además por el aumento de costos de materiales en el mercado, por lo tanto de esta manera se podrá asimilar el 10% de reembolso a los porcentajes mayores anteriores a considerar.

Monto Estimado de las obras (MM)	Costo de las obras (UF)	Superficie (Ha)	N° Regantes	Plazo reembolso (años)	Subsidio general (%)	Interés Anual (%)	Descuento por pago anticipado (%)	Costo por Ha (UF / Ha)
237	6.592,4	1849	239	10	90	3,7	9	0,36

**Notas:**

- Se considera que una acción equivale a una hectárea.
- Valor UF (\$36.089,48) 30 de junio de 2023.

**b. Tranque Union Campusano, Comuna de Buin**

**1 - Contexto Desarrollo del Plan de Rehabilitación**

El uso adecuado de los recursos hídricos en la agricultura, es un factor relevante que incide directamente en el crecimiento y desarrollo económico del país. Es necesario señalar que hoy en día, el agua es un bien escaso, que de no abordarse las inversiones necesarias en infraestructura, la escases hídrica podría acentuarse más en el futuro, por esto se hace imprescindible contar con obras que ayuden a acumular los recursos hídricos, que beneficien a sectores vulnerables de la pequeña agricultura familiar campesina y mediana agricultura, cuyos cultivos componen la canasta básica de consumo del país.

Mediante el Plan de “Rehabilitación de Embalses Pequeños, Tranques y Canales” se identificó el estado del tranque Unión Campusano determinando sus características, evaluando el estado físico y legal de la infraestructura y del derecho de agua existente, así como su uso actual y potencial. Con ello, se identificaron las medidas que son necesarias aplicar para que su utilidad mejore o continúe a largo plazo.

**2 - Incorporación Tranque “Unión Campusano” al Plan de Rehabilitación**

El tranque Unión Campusano se ubica en la Comuna de Buin, Región Metropolitana. Actualmente, el tranque se encuentra bajo la administración de la Comunidad de Aguas Asociación Canales Unidos de Buin del Canal



**Mejor Riego  
para Chile**

yo  
cuido  
el agua

Quinta (Organización de usuarios de hecho), cuyos regantes son dueños de los derechos de aprovechamiento de aguas.

El tranque Unión Campusano se abastece por las aguas que proceden desde el canal Alimentador Camposano Quinta del río Maipo 1 sección, y son conducidos a través del canal matriz del mismo nombre hasta el tranque permitiendo regar una superficie total de 207,85 Ha.

En el caso de esta iniciativa, el 71,43% de los beneficiarios del programa son pequeños productores agrícolas Según lo define Ley Orgánica IDAP 18.910, art 13, los 6 restantes corresponden a regantes del tipo medio.

La Comunidad de Aguas Asociación Canales Unidos de Buin del Canal Quinta (Organización de usuarios de hecho), ha solicitado a la Directora Nacional de Obras Hidráulicas la incorporación de estas obras en el Programa de Rehabilitación de Embalses menores, tranques y canales que lidera la DOH.

Se propone a través de las obras contempladas en el Plan, la Rehabilitación del Tranque Unión Campusano, recuperando una importante superficie de riego y la capacidad de almacenamiento original.

La capacidad máxima de almacenamiento original se estimó en los 24.000 m<sup>3</sup>, actualmente el tranque se encuentra en desuso, por lo que existe un volumen considerable de embanque en el tranque y material depositado en la parte del talud y coronamiento.

De acuerdo a lo informado por los regantes, el tranque abastece una superficie de riego total aproximada de 207,85 ha, donde los cultivos principales son hortalizas, trigo, alfalfa, papas, cultivos anuales y frutales.

### **3 - Requerimiento de los regantes**

Mediante carta suscrita por parte de la Comunidad de Aguas Parceleros Nueva Horizonte, de fecha 01 de junio de 2023, incluida en **anexo N°1**, su Directiva solicitó realizar las obras de rehabilitación en el Tranque Unión Campusano, con el propósito de devolver su condición de funcionalidad original. Dentro de las principales obras solicitadas a realizar se cuentan desembanque, mantención obra de captación y entrega, entre otras.

Respecto a la entrega de los derechos de aprovechamiento de aguas, estos deberán seguir el procedimiento reglado en el DFL N° 1.123 y su Reglamento.

#### 4 - Situación Rol de Regantes

La Comunidad de Aguas Asociación Canales Unidos de Buin del Canal Quinta (Organización de usuarios de hecho), poseen derechos de aprovechamiento consisten en 9,664 acciones.

Conforme a lo indicado en el rol de regantes, los beneficiados de la obra corresponden a 21 **regantes**, de los cuales 15 son potenciales beneficiarios INDAP, que riegan una superficie total aproximada de 207,85 **ha**, donde los cultivos principales son trigo, alfalfa, papas, cultivos anuales y frutales.

#### 5 - Situación ficha IDI

Se contempla la incorporación de las obras de rehabilitación en los proyectos presentados a través de fichas IDI, en concordancia con lo establecido en las Normas, Instrucciones y Procedimientos para el proceso de inversión pública vigentes.

#### 6 - Continuidad de la Iniciativa

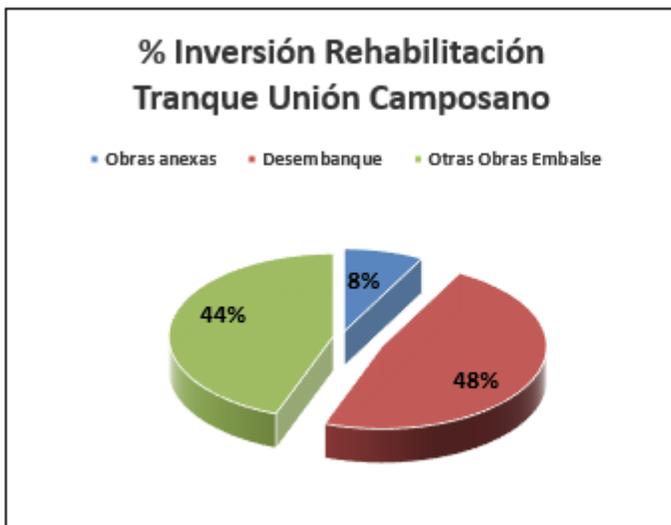
Las obras de Rehabilitación propuestas, corresponden en resumen a lo siguiente:

- Desembanque de 15.000 m<sup>3</sup>.
- Retiro de material de desembanque desde coronamiento muro.
- Limpieza canal aclarador.
- Mantención Obra de Captación y Entrega.
- Cambio de compuerta obra de captación y entrega.
- Instalación de compuerta obra de captación y entrega.
- Construcción obra de acceso a obra de captación y entrega (colocación de barandas).
- Vertedero, canal rectangular de Hormigón armado L=7.5 m.
- Regla limnimétrica y curva de llenado tranque.
- PAC material de difusión.

#### 7 - Beneficios

A través del desembanque se producirá un aumento importante del volumen útil del tranque, mejorando su capacidad de regulación. El embanque que se debe sacar es principalmente en el sector donde ingresa el canal alimentador al tranque, en el coronamiento del muro y en la cubeta del mismo tranque. Adicionalmente se debe realizar una mantención a la obra de captación y entrega (vertedero del tipo "Morning Glory").

## 8 - Costo de construcción



<b>% Inversión Rehabilitación Tranque Unión Camposano</b>		
<b>Tipo de obra</b>	<b>MM \$</b>	<b>%</b>
Obras anexas	15,5	7,8%
Desembanque	95	47,9%
Otras Obras Embalse	88	44,3%
<b>Total</b>	<b>198,5</b>	<b>100%</b>

El costo del proyecto asciende a MM\$ 240 (IVA incluido) con un plazo de ejecución de 180 días.

## 9 - Condiciones de Reembolso

Se propone mantener la tasa de interés y el descuento por pago anticipado en los valores históricamente aprobados en el plan de rehabilitación, sin embargo debido la condición de vulnerabilidad de los beneficiarios se solicita considerar un subsidio del 90%, dado además por el aumento de costos de materiales en el mercado, por lo tanto de esta manera se podrá asimilar el 10% de reembolso a los porcentajes mayores anteriores a considerar.

Monto Estimado de las obras (MM)	Costo de las obras (UF)	Superficie (Ha)	Nº Regantes	Vulnerabilidad (%)	Plazo reembolso (años)	Subsidio general (%)	Interés Anual (%)	Descuento por pago anticipado (%)	Costo por Ha (UF / Ha)
240	6.653,4	207,85	21	71,43	10	90	3,7	9	3,20

**Notas:**

- Se considera que una acción equivale a una hectárea.
- Valor UF (\$36.089,48) 30 de junio de 2023.

## 6. Estado de Grandes Obras de Interés Actual

### a. Cronograma de Embalses de Interés

#### 1 - Antecedentes

En la sesión 260 del Consejo de Ministros de la Comisión Nacional de Riego, la Dirección de Obras Hidráulicas presentó la situación de tres grandes obras para información y consideración de los consejeros y consejeras, el Embalse Nueva La Punilla, el Embalse Zapallar, ambos en la región de Ñuble y el Embalse Bollenar en la región de O'Higgins.

En dicha oportunidad, el consejo solicitó una carta Gantt de las iniciativas, para poder revisar y estimar los plazos en los que estas obras pueden tanto materializar su construcción o avanzar a una siguiente etapa.

Para el caso del Embalse Zapallar, se presenta el cronograma proyectado. En este caso se deben considerar etapas claves para el cumplimiento de los plazos:

- I. Tiempo de obtención de la RCA. En este caso se consideran 3 meses una vez ingresada la respuesta a la adenda 3.
- II. Postulación al SNI. Se consideran 4 meses para la obtención del RS, considerando que anualmente se

remite la información del proyecto, por su condición de IN.

- III. Firmas de compromisos de suscripción. Se considera un periodo de 4 meses para obtener el compromiso del 50% de acciones mínimas establecidas por la normativa.

De cumplirse las estimaciones, se podría comenzar con la ejecución del proyecto a finales de 2024.

ETAPAS	2024																		
	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Embalse Zapallar</b>																			
Reevaluación Ficha IDI Diseño																			
Respuesta Adenda 3																			
Revisión de Respuesta RCA																			
Creación Ficha IDI Ejecución Embalse																			
Elaboración de Bases de Licitación																			
Decreto de Fondos																			
Expropiaciones																			
Llamado especial para obra de embalse																			
Licitación																			
<b>Firma escrituras de compromiso</b>																			
Adjudicación																			
Toma de Razón																			
Desarrollo de Obra																			

Para el caso del Embalse Nueva la Punilla, se ha detallado una serie de actividades que deben realizarse con el fin de llegar a una adjudicación de la concesión que sea exitosa.

Con estas actividades se estima que el proyecto podría estar adjudicándose el último trimestre de 2024.

ETAPAS	2024																		
	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Embalse Nueva La Punilla</b>																			
<b>- I) Estudios</b>																			
- Actualización Nueva La Punilla																			
- Preparación agua potable y riego																			
- Proceso de Estudios reforestación																			
- Conformar mesa alcalde, gobernador, DOH, CNR, SISS																			
- Estudio y determinación de Fondo Riego San Fabián																			
- Estudio y determinación de Fondo Nuevos Regantes zona JVRÑ																			
- Creación zona de protección SNASPE																			
- Identificación y costeo Reforestación 400 ha																			
- Incorporación requerimientos adicionales CITHJ																			
- Configuración de Fondo de Sustentabilidad y su Reglamento																			
- Inicio y Desarrollo, medidas para la comunidad																			
<b>- II) MDS, PERTINENCIA y REGANTES</b>																			
- Coordinación MDSyF																			
- Nuevo Convenio con Regantes																			
- Pertinencia Ambiental																			
<b>- Aprobación Ministerial de Análisis y Definiciones I) y II)</b>																			
<b>- III) Circular Aclaratoria</b>																			
- Preparación Equipo Punilla																			
- Jurídica																			
- Presentación y aprobación C.A DIPRES																			
<b>- IV) Nuevo Modelo de Negocios</b>																			
- Preparación																			
- Envío Preliminar C.A a DIPRES																			
- Presentación MODELO y Aprobación DIPRES																			
<b>- V) Aprobaciones DIPRES y CGR</b>																			
- Envío y Aprobación C.A DIPRES																			
- Envío y Aprobación CGR																			
<b>- VI) Comunicación a Licitantes</b>																			
- Envío C.A a Licitantes																			
<b>- VII) Continuación de Proceso de Licitación</b>																			
<b>- Proceso de licitación y apertura de oferta técnica</b>																			
<b>- Apertura de oferta TÉCNICA</b>																			
- Apertura de oferta económica																			
<b>- VIII) Proceso de adjudicación</b>																			
- Decreto Supremo de Adjudicación																			
- Constitución de Sociedad Concesionaria																			

Para el caso del Embalse Bollenaar, en la Región de O’Higgins, se presenta el cronograma correspondiente a su etapa de diseño, luego de lo cual corresponden las actividades necesarias para su etapa de construcción.

ETAPAS	2023								2024											
	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
<b>Embalse Bollenaar</b>																				
<b>- I) Diseño</b>																				
Preparación de Antecedentes para IDI																				
Postulación SNI Etapa Diseño																				
Identificación presupuestaria																				
Preparación de Antecedentes de Licitación																				
Licitación Diseño																				
Adjudicación Diseño																				
Diseño (24 meses)																				
Desarrollo EIA																				

ETAPAS	2025				2026				2027				2028			
	T1	T2	T3	T4												
<b>Embalse Bollenar</b>																
<b>- II) Diseño</b>																
Preparación de Antecedentes para IDI																
Postulación SNI Etapa Diseño																
Identificación presupuestaria																
Preparación de Antecedentes de Licitación																
Licitación Diseño																
Adjudicación Diseño																
Diseño (24 meses)																
Desarrollo EIA																
Etapa Licitación Construcción																

## b. Proyecto Embalse Zapallar

### 1 - Introducción

El proyecto se encuentra en la cartera de embalses del Plan Nacional de Embalses, se ubica en la Región de Ñuble y su área de inundación se reparte entre las Comunas de Pinto y El Carmen. Geográficamente, se ubica a partir de una angostura del valle del Río Diguillín, denominada Zapallar, perteneciente a la cuenca del Río Itata.

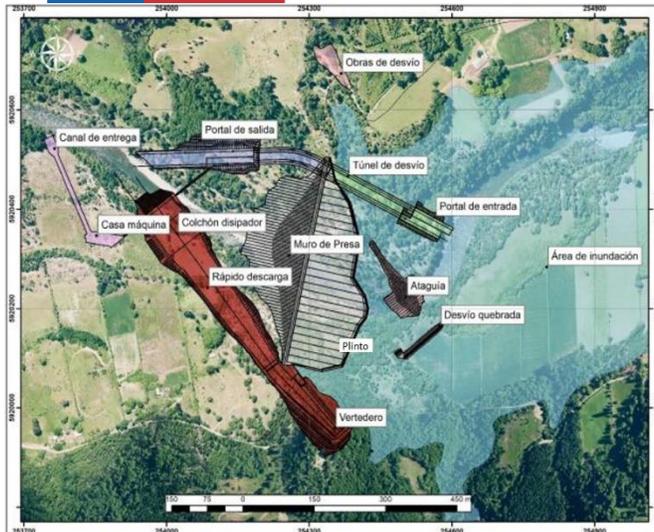
### 2 - Objetivo del Proyecto

El proyecto corresponde a una obra de regulación que almacenará 80 millones de m<sup>3</sup> anuales, teniendo como objetivo aumentar la superficie de riego en las comunas de El Carmen y San Ignacio, en aproximadamente 10.000 nuevas hectáreas, beneficiando a cerca de 1.000 predios de secano. También se considera, apoyar un sector de las Áreas Blancas – Adicionales, que por falta de recursos no ha sido posible de beneficiar por el Proyecto Laja – Diguillín.

### 3 - Características del Proyecto

#### i) Características del Embalse

Las características principales del embalse se muestran en imagen y cuadro siguiente:



Embalse Frontal Tipo CFRD
Uso: Riego
Volumen de Almacenamiento: 80 hm <sup>3</sup> .
Altura de Presa: 100 m
Sin canal alimentador
Área Inundación Máxima: 325 ha
Longitud Inundación máxima: 7,0 Km aprox. (Medido en línea Recta)
Área Expropiación: 505 ha para embalse y 199 ha para canales.
Variante a una parte de Rutas N-681, N-675 y N-721 (L total 9,3 km)
Camino nuevo de borde (Longitud Total 4,3 km)

## ii) Estado Actual del Proyecto

- a) Presa y sus obras anexas, sumado al canal matriz se encuentran a nivel de ingeniería de detalles.
- b) EIA Primera parte: Considera Embalse, Canal Matriz, Camino de acceso a presa y Camino de Borde.
  - En proceso de evaluación ante el SEA. En desarrollo Adenda 3
  - Plazo máximo de entrega Adenda 3 (última instancia del proceso de Evaluación ambiental), octubre de 2023.
  - Para obtención de la RCA, **se requiere de importantes gestiones ante Conaf, Consejo de Monumentos Nacionales y SEA.**
- c) 2da Etapa, que corresponde a Canales Secundarios y red terciaria se encuentra con factibilidad terminada.

## iii) Costos del Proyecto

El costo de inversión estimado del proyecto, en moneda de agosto de 2020, alcanza a US\$ 349 millones (IVA Incluido).

## iv) Financiamiento de las Obras

Recientemente en sesión N°258 de enero de 2023, El Consejo de Ministros autorizó a la DOH avanzar en el Proyecto Embalse Zapallar, vía DFL 1.123



Mejor Riego  
para Chile



**v) Estudio de Impacto Ambiental N°1**

- El EIA 1 ingresó al SEIA en septiembre del año 2019 y en noviembre del mismo año, el Titular MOP del proyecto desistió de dicha evaluación, producto de las observaciones realizadas por los Organismos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental (OAECAs) al EIA. Cabe destacar que, dentro de los OAECAs que revisan el EIA del proyecto se encuentra **la CONAF y el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN)**, los cuales además, otorgan Permiso Ambiental Sectorial (PAS) que son fundamentales para la continuidad y materialización del proyecto, sin ellos no se puede llevar a cabo la ejecución. En particular, la Corporación Nacional Forestal (CONAF), señaló en su oficio de observaciones al EIA que había extinción local de las especies (Guindo Santo y Naranjillo) y por lo tanto no otorga el Permiso Ambiental Sectorial (PAS) N° 150. **Este permiso permite cortar o eliminar bosque de preservación que está prohibido por Ley** y solamente se hace de manera excepcional.
- Para reforzar y robustecer el EIA 1 ingresado en 2019 y obtener una Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable que emite el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), la DOH contrata una Prestación de Servicio para resolver las observaciones y reingresar el EIA al SEIA.
- En septiembre de 2020, tras robustecer y mejorar el EIA que se había ingresado en 2019, se reingresa a evaluación ambiental en el SEIA el nuevo EIA del proyecto.
- Los OAECAs revisaron el EIA del proyecto, solicitando Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones respecto a las competencias de cada Organismo, generándose por parte del SEA el Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones (ICSARA) en diciembre 2020. A continuación, se detalla cómo se ha desarrollado la evaluación ambiental del Proyecto, destacando entre las observaciones, de CONAF y Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), entre todas las observaciones realizadas por los Servicios.

Documento	fecha	Solicitud o respuesta
Ingreso EIA Proyecto Embalse,	16/09/2020	-

canal matriz		
ICSARA 1, 2 y <b>3</b>	16/12/2020  03/11/2021  <b>19/04/2022</b>	<p>- Se ha solicitado en todos los ICSARAs emitidos, respecto al PAS 150 relativo a la Corta de Bosque Nativo de preservación (Guindo Santo y Naranjillo), justificar técnicamente la elección de la cuenca de estudio, aportando mayores antecedentes o modificarla y además indican que habría extinción local de la especie, por lo tanto, CONAF no otorga el PAS 150.</p> <p>- Respecto al PAS 132 (Hacer excavaciones de tipo arqueológico), se solicita ejecutar las labores de excavación de los sitios arqueológicos identificados en el EIA que aún no habían sido efectuadas pese a que el Titular cuenta con el permiso otorgado por el CMN, indicando entonces que los antecedentes del PAS 132 se encuentran incompletos y no otorgan el PAS.</p>
Adenda 1  (documento del Titular de respuesta al ICSARA) y Adenda 2	29/07/2021  10/03/2022	<p>- En las 2 Adendas se han entregado mayores justificaciones a CONAF respecto a la cuenca de estudio respecto al PAS 150, reafirmando que no habría extinción local de la especie (Guindo Santo y Naranjillo). Se efectúan reuniones con el SEA y CONAF previo a las respuestas, para presentar como irían orientadas las mismas.</p> <p>- Respecto a las labores de excavación solicitadas por CMN, se informa al SEA y CMN, en reuniones previas a la respuesta, que los propietarios no dejan ingresar a los predios a ejecutar las labores de prospección con excavaciones. El Titular presenta los documentos de No autorización por escrito de los propietarios de los predios (de los cuales algunos ya habían sido entregados en el EIA), donde se debe realizar la actividad solicitada y se reitera que el Titular se compromete a ejecutar las excavaciones una vez se cuente con los terrenos expropiados. El Titular no</p>

		puede expropiar antes de tener la RCA.
--	--	--

- Se aclara que en el transcurso de toda la evaluación ambiental a la fecha, se han sostenido varias reuniones con la CONAF, SEA y CMN, entre otros Servicios, para tratar las observaciones emitidas al EIA y Adendas, y así poder subsanarlas para que no fuesen reiteradas.
- Esta situación fue presentada al Consejo de Ministros, quien solicitó los buenos oficios de CNR, DOH, CONAF y MMA, con el fin de conformar una mesa de trabajo en la cual se pudieran revisar las observaciones y evaluar la forma de subsanarlas. Al respecto se informa que se tuvo una primera reunión en que participaron, el Secretario Ejecutivo de la CNR, el Director Nacional de CONAF, y la Directora Nacional de Obras Hidráulicas, acompañados de sus equipos técnicos, en donde se dio una primera revisión a las observaciones y al proyecto en general, luego de lo cual se han agendado reuniones técnicas entre los equipos.
- Con fecha 29 de junio se realiza una reunión con los equipos técnicos, en la que participaron los profesionales de CONAF, región de Ñuble, en donde se trataron materias relativas al muestreo, a la envolvente del territorio, y en donde se agendó una tercera reunión para la última semana de julio para continuar con la revisión de la información.
- Finalmente, se señala que de no poder subsanar las observaciones mencionadas en la tabla anterior (fecha límite octubre de 2023) **la continuidad del proyecto se vería afectada, pues la Comisión de Evaluación del SEIA no podría otorgar una RCA favorable al proyecto.**
- Por otro lado, respecto al EIA Canales del Embalse Zapallar (EIA 2), se informa que actualmente el contrato de consultoría que lo estaba reforzando para incluir todo lo que le han pedido al EIA 1, se encuentra en la elaboración del convenio de su término anticipado, producto de unas modificaciones en la ubicación de unas obras del proyecto. Estas modificaciones corresponden a la ingeniería del proyecto, que no puede desarrollar el EIA, por lo que una vez subsanadas se podrá volver a licitar el EIA 2. Se espera tener un EIA de los Canales completo con las modificaciones indicadas en el primer semestre del año 2023.

## vi) ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL N°2



Mejor Riego  
para Chile

yo  
cuido  
el agua

- EIA Segunda parte: Considera Canal Secundario Los Santos y El Carmen
- En proceso de complemento estudio ambiental
- Se estima ingreso a SEA para fines del segundo semestre de 2023

## c. Embalse Nueva La Punilla

### 1 - Antecedentes del Proyecto

El “Embalse Nueva La Punilla” corresponde a una iniciativa pública emplazada en la Región del Ñuble, en el río del mismo nombre que considera la construcción de un embalse multipropósito para riego con una componente de hidrogenación, asegurando también un volumen para consumo humano y abasteciendo una zona de riego adicional en San Fabián de Alico. El volumen a embalsar asciende a los 565 millones de metros cúbicos (hm<sup>3</sup>) y será la obra de riego más importante construida después del embalse La Paloma (750 mh<sup>3</sup>) en el río Limarí, en la década de los años 60. El proyecto se encuentra en etapa de licitación, tienen un costo estimado de UF 8.810.000 (MM USD 345.1), una tasa TIR social de 11.1% y está a la espera de recepción de ofertas el 7.07.2023.

El proyecto responde a necesidades de **regulación, seguridad de riego, consumo humano y requerimientos ambientales** asegurando la disponibilidad para 6 comunas: San Carlos, Chillán, Ñiquén, San Nicolás, Coihueco y San Fabián, en total permitirá el riego en 67,1 mil hectáreas (ha). La iniciativa cuenta con resolución de calificación ambiental aprobada por RCA N°18 de 2010 emitida por la Comisión Regional del Medio Ambiente.

Prestará servicio de producción de energía invirtiendo un presupuesto proyectado de UF 2.700.000 y una línea de transmisión para transferir la energía eléctrica al sistema interconectado central (SIC), de UF 544.222. Lo anterior permite obtener ingresos adicionales que permitirán financiar gran parte del proyecto.

Por otra parte las expropiaciones de terrenos tienen un nivel de avance importante. El proyecto, después de aclarar los impactos y beneficios se ha tornado ampliamente conocido y aceptado en el sector, incluidos los habitantes que viven en el área de inundación.

Por otra parte, la **estructura de financiamiento** del proyecto para los proponentes considera los siguientes ítems (No se considera aquí los beneficios y externalidades positivas producto de la disponibilidad de agua para el Consumo humano, control de crecidas, disponibilidad del recurso para combatir incendios, entre



**Mejor Riego  
para Chile**



otros):

- Ingresos por subsidios.
- Venta de energía eléctrica.
- Venta de agua a agricultores.

El factor de licitación incluido en las Bases de Licitación (BALI) corresponde al factor subsidio. El plazo máximo de la concesión incluido en las Bases de Licitación es de 480 meses y el proyecto tiene un Presupuesto Oficial Estimado (POE) de UF 8.810.000.

Por último, es preciso señalar que el Consejo de Ministros de la CNR ha solicitado evaluar, por encargo del Comité Interministerial de Transición Hídrica Justa (CITHJ), cómo disminuir los impactos ambientales y mejorar los beneficios sociales del embalse, atendido que la RCA se obtuvo previo a una nueva condición de protección de ese territorio. En definitiva, se pide especialmente fortalecer el desarrollo del bosque nativo, para lo cual se realizaron distintas propuestas (escenarios) en el Consejo CNR 260 y del análisis presentado, se concluyó que se debe fortalecer y complementar la parte correspondiente a los compromisos ambientales, lo cual se puede lograr manteniendo el tamaño de 565 hm<sup>3</sup>, pues permite dar seguridad a los compromisos de mejoras sociales del proyecto.

## 2 - Estado de la licitación

El cronograma actual del proyecto es el siguiente

Proceso de licitación actual	
Recepción ofertas	jul-23
Adjudicación (+6 meses)	ene-24
Ingeniería detalle (1 año)	ene-25
Inicio obras (+6 meses)	jul-25
Término obras (8 años)	jul-33

## 3 - Acuerdo del Consejo de Ministros de la Comisión Nacional de Riego 260

El cronograma anterior debe actualizarse en atención a los nuevos requerimientos que pidió incorporar el Consejo, el cual aprobó continuar con la licitación del embalse incorporando medidas adicionales desde el punto de vista social y ambiental.

- i) Estas medidas se deberán incorporar en el proyecto mediante la modificación de las Bases de Licitación (BALI), vía Circular Aclaratoria (CA) o Anexo Técnico (AT). Entre las cuales se contemplan:
- Modificar el convenio con la Junta de Vigilancia (JJVV) del río Ñuble, para que se garantice la entrega de agua preferente para los regantes con perfil INDAP (con 85% seguridad de riego). Se estima un plazo de del orden de 3 meses para lograr los acuerdos y contar con un nuevo convenio firmado con la Junta de Vigilancia del Río Ñuble (JVRÑ), lo cual será parte integrante de las BALI. (La Junta tiene procedimientos legales administrativos, en que las decisiones de su directorio, deben ser refrendadas por la Asamblea de Regantes, la cual debe ser convocada con avisos en la prensa con semanas de antelación, para que una vez aprobado el nuevo acuerdo por esa asamblea, sea reducido a escritura pública. Por eso, si bien la negociación puede ser fluida, hay plazos que son inevitables, dadas las exigencias relacionadas con cambios a este convenio.)
  - Priorizar el abastecimiento para los regantes perfil INDAP, que corresponden a menos de 12 hectáreas de riego básico, en cualquier escenario hidrológico.
  - Provisionar un fondo que permita regularizar la situación del derecho de agua de los regantes con perfil INDAP.
  - Considerar un fondo para el diseño, ingeniería, tramitaciones ambientales y ejecución, considerando el estudio elaborado por la CNR, para el canal matriz de distribución de agua de riego, para la localidad de San Fabián de Alico.
  - Conformar una mesa compuesta por Alcaldes, Gobernador, DOH, CNR y SISS, que defina una forma armónica de distribución del agua potable y de riego, lo cual deberá ser plasmado en las BALI.
  - Se propone la creación de un área protegida que incluya el buffer de la zona inundada. Esto corresponderá a un acuerdo y a una definición en conjunto con la Corporación Nacional Forestal (CONAF), que incluya un periodo de administración a cargo del proyecto, lo que debe incorporarse en las BALI.
  - En relación a una complementación a los compromisos ambientales y sociales, uno de los más significativos corresponde a la conservación y/o reforestación de 400 hectáreas en las cercanías de

la zona del embalse. Esta medida implica un mayor beneficio forestal al ya comprometido en la RCA. Se hace presente que este compromiso del titular del proyecto es voluntario y adicional, no compromete ni modifica la RCA ya aprobada. Esta materia aún debe estudiarse más en cuanto al cálculo de su costo y establecerse adecuadamente en las BALI.

- Asimismo, es muy importante recalcar que se debe analizar la incorporación de numerosas demandas sociales que han sido expuestas al MOP en múltiples instancias de Participación Ciudadana e Institucional. Estas deben acordarse previamente con los actores relevantes del proyecto en un proceso que ha sido comprometido por las autoridades del MOP frente a la comunidad.
- ii) En definitiva, será necesario incorporar vía CA en las BALI otros puntos incorporados por el Ministerio del Medio Ambiente (MMA), los cuales fueron recogidos de actores territoriales y otros servicios públicos. Esto deberá ser especificado, cubicado y presupuestado, para lo cual será necesario generar una instancia de trabajo interministerial, de manera de consensuar el alcance de las obligaciones contractuales que se sumarán al contrato de concesión.

En este mismo orden de cosas, se hace presente que la RCA ya contempla, entre otros, los siguientes compromisos que se presentan resumidamente:

- El titular ha comprometido incluir en las 700 ha plantas de lleuque en una densidad de 72 árboles por hectárea, como acompañantes de un grupo de especies nativas lideradas en número por roble, hualo y ciprés de la cordillera, con una densidad total de 1.430 árboles por hectárea.
- Las actividades de corta sólo se realizarán una vez realizada la adecuada y oportuna colecta de Germoplasma, para lo cual se debe definir en este nuevo cronograma cuándo se realizaría esta recolección.
- Desde el punto del valor ambiental es relevante el compromiso adicional exigido al titular, de realizar un trabajo de restauración ambiental (no una simple reforestación) en un área de compensación de 306 ha definida en la cuenca del Rio Gato (aledaña al futuro embalse), donde se deberá desarrollar un Programa de Restauración orientado a reestablecer el material genético de las especies de flora amenazadas afectadas por el embalse, que debe traducirse en un Plan de

Ordenamiento Predial que sistematice la propuesta de medidas de protección, restauración y monitoreo. Adicionalmente, debe considerarse hacer el monitoreo y riego oportuno, determinando el tiempo adecuado para asegurar la sobrevivencia de los individuos plantados.

- Asimismo, el titular debe obtener la emisión de una Resolución Fundada ante la Dirección Ejecutiva de CONAF cuando se realiza la corta de las especies en la zona de inundación.
  - En otro orden de cosas, las Áreas de Protección del Huemul (APH): Se propone establecer esta figura de una superficie de 2.983 ha, que en su totalidad deberá ser propiedad fiscal y con fines exclusivos de conservación del huemul y la biodiversidad. La función del APH, será generar condiciones de seguridad del embalse Punilla, manteniendo y mejorando el ambiente para permitir en el mayor grado posible, la conectividad de la fauna silvestre amenazada, en particular al huemul.
  - Este espacio está conformado por el área de expropiación del embalse (1.105 ha), el área de protección del huemul (1.572 ha) y el área de compensación de la biodiversidad (306 ha). En esta área se establecieron zonas de uso y normas específicas de manejo, más costos para administración del área y un plan de seguimiento para huemul, a cargo del titular, en base a lo cual identificar si se requieren medidas adicionales.
  - Finalmente se ha solicitado formalmente descartar la relocalización de las familias en el sector sur del embalse dada la constatación de la presencia de huemules. Este punto estaría subsanado con el último informe de actualización de concesiones del MOP.
- iii) Por otro lado, los licitantes, a partir del momento en que reciban la Circular Aclaratoria (CA) de parte de la DGC del MOP, mediante la cual se incluirán en las BALI las modificaciones que sean necesarias, requerirán de un tiempo no menor a 3 o 4 meses (estimación del DDLP de la DGC en función de la experiencia), necesario para estudiar los antecedentes, hacer consultas formales al proceso de licitación, recibir respuestas y luego presentar sus ofertas.
- iv) Asimismo, se debe considerar que durante los meses de enero y febrero disminuye la capacidad de trabajo de los participantes en cualquier licitación. Por lo tanto, un plazo más reducido, hace más difícil la participación de los licitantes aumentando el riesgo de no tener ofertas, o solo una oferta como ya ocurrió en la licitación de Punilla I. Uno de los mayores objetivos de la DGC actualmente es

el de fomentar el mayor interés posible en las licitaciones, y especialmente en esta que ya se ha postergado, además se requiere un tiempo para la promoción del proyecto, de manera de renovar la intención de participar.

- v) En definitiva, las medidas anteriores, originales y nuevas pueden activarse, pero requieren de un periodo para ser preparadas entre las reparticiones públicas involucradas, se debe determinar su costo y se deben incorporar tanto en la CA a las BALI, como en la actualización del Modelo de Negocio que deberá ser aprobado por el Ministro de Hacienda y se reflejan en la siguiente carta Gantt.

N°	Fecha de inicio	Fecha de término	Duración (Días)	Actividades:	jun-23	jul-23	ago-23	sept-23	oct-23	nov-23	dic-23	ene-24	feb-24	mar-24	abr-24	may-24	jun-24	jul-24	ago-24	sept-24	oct-24	nov-24	
Supuesto: APROBACIÓN MINISTERIAL 15 07 2023																							
1				<b>- I) Estudios</b>																			
2	15-07-2023			- Actualización Nueva La Punilla																			
3	15-07-2023	14-08-2023	30	- Preparación agua potable y riego																			
4	15-07-2023	13-09-2023	60	- Proceso de Estudios reforestación																			
5	14-08-2023	13-09-2023	30	- Conformar mesa alcalde, gobernador, DOH, CNR, SISS																			
6	14-08-2023	13-09-2023	30	- Estudio y determinación de Fondo Riego San Fabián																			
7	14-08-2023	13-09-2023	30	- Estudio y determinación de Fondo Nuevos Regantes zona JVRÑ																			
8	14-08-2023	13-09-2023	30	- Creación zona de protección SNASPE																			
9	14-08-2023	13-09-2023	30	- Identificación y costeo Reforestación 400 ha																			
10	14-08-2023	13-09-2023	30	- Incorporación requerimientos adicionales Mesa CITHI																			
11	14-08-2023	13-09-2023	30	- Configuración de Fondo de Sustentabilidad y su Reglamento																			
12	14-08-2023	13-10-2023	60	- Inicio y Desarrollo, medidas para la comunidad																			
13	13-10-2023	12-11-2023	30	<b>- II) MDS, PERTINENCIA y REGANTES</b>																			
14	13-10-2023	12-11-2023	30	- Coordinación MDSyF																			
15	15-07-2023	13-10-2023	90	- Nuevo Convenio con Regantes																			
16	13-10-2023	12-11-2023	30	- Pertinencia Ambiental																			
17	12-11-2023	12-12-2023	30	<b>- Aprobación Ministerial de Análisis y Definiciones I) y II)</b>																			
18				<b>- III) Circular Aclaratoria</b>																			
19	28-09-2023	30-10-2023	32	- Preparación Equipo Punilla																			
20	30-10-2023	19-11-2023	20	- Jurídica																			
21	14-11-2023	09-12-2023	25	- Presentación y aprobación C.A DIPRES																			
22				<b>- IV) Nuevo Modelo de Negocios</b>																			
23	28-09-2023	18-10-2023	20	- Preparación																			
24	14-11-2023	15-11-2023	1	- Envío Preliminar C.A a DIPRES																			
25	23-10-2023	07-11-2023	15	- Presentación MODELO y Aprobación DIPRES																			
26				<b>- V) Aprobaciones DIPRES y CGR</b>																			
27	09-11-2023	07-12-2023	20	- Envío y Aprobación C.A DIPRES																			
28	07-12-2023	27-12-2023	20	- Envío y Aprobación CGR																			
29				<b>- VI) Comunicación a Licitantes</b>																			
30	31-12-2023	31-12-2023		- Envío C.A a Licitantes																			
31	31-12-2023			<b>- VII) Continuación de Proceso de Licitación</b>																			
32	31-12-2023	19-04-2024	110	<b>- Proceso de licitación y apertura de oferta técnica</b>																			
33	19-04-2024	19-04-2024		<b>- Apertura de oferta TÉCNICA</b>																			
34	19-04-2024	17-05-2024	28	- Apertura de oferta económica																			
35	18-05-2024	16-08-2024	90	<b>- VIII) Proceso de adjudicación</b>																			
36	17-08-2024			- Decreto Supremo de Adjudicación																			
37	18-08-2024	16-10-2024	60	- Constitución de Sociedad Concesionaria																			
				<b>= HITO</b>																			