



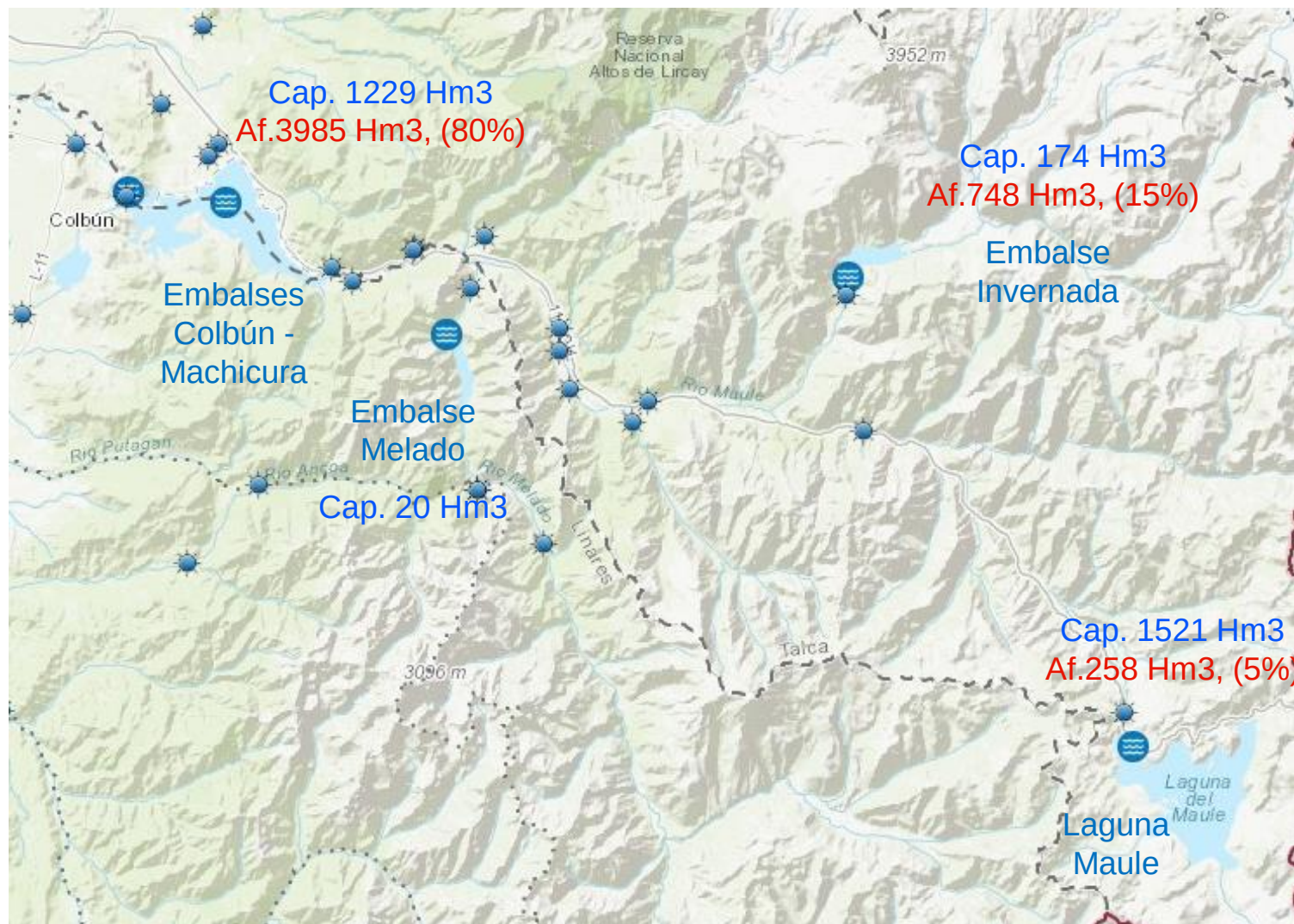
CUENCA MAULE

CAMARA DE DIPUTADOS

COMISIÓN POSIBLE INOBSERVANCIA CONVENIO DE RIEGO ENDESA DE 1947
09/05/2023



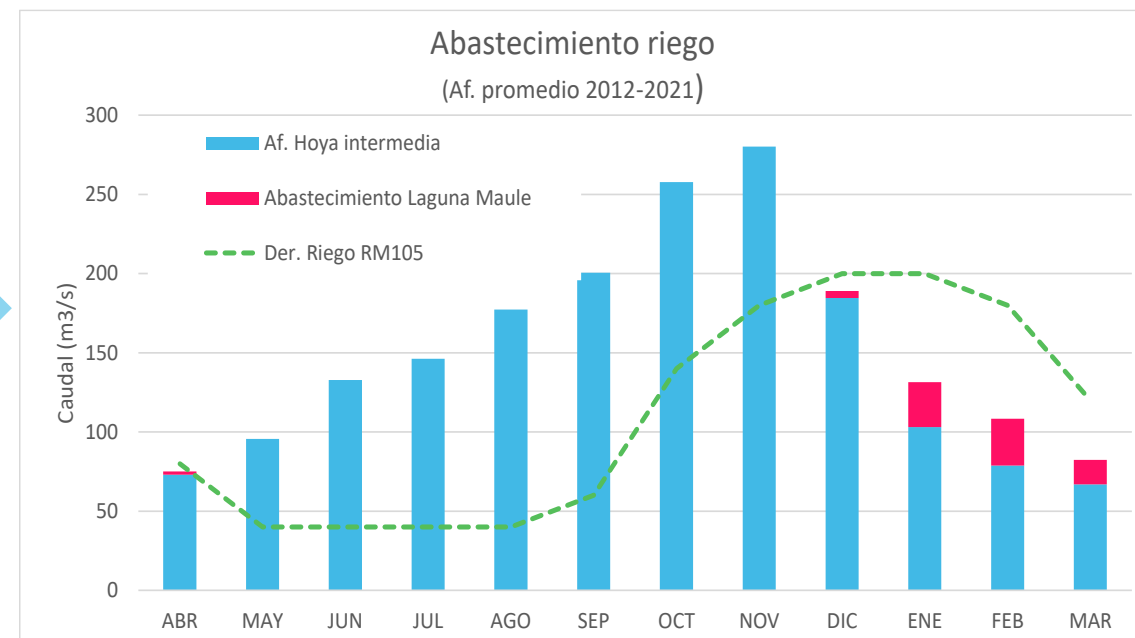
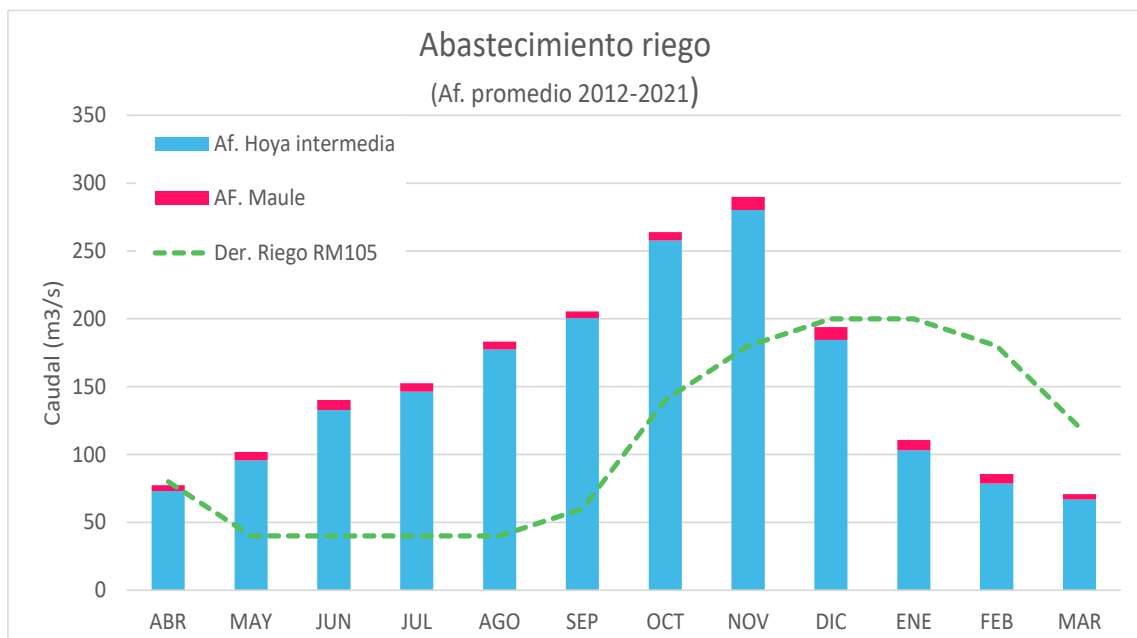
Estaciones de Medida



- Maule: Embalse de uso mixto (80% riego, 20% generación)¹. Embalse de gran tamaño, muy bajo afluente (5% de la cuenca)
- Invernada: Embalse de generación, debe entregar el afluente en periodo deficitario riego. Tamaño medio, afluente reducido (15% de la cuenca), filtraciones naturales representan el 55% de sus extracciones.
- Colbún: Embalse de generación, debe distribuir el agua a los canales de riego de acuerdo a la disponibilidad. Embalse de gran tamaño y afluente. (80% del afluente proviene de la hoya intermedia bajo Maule e Invernada)
- Melado: Embalse de generación. Tamaño muy pequeño con capacidad de regulación semanal.

(1) Derechos en colchón intermedio del embalse Maule.

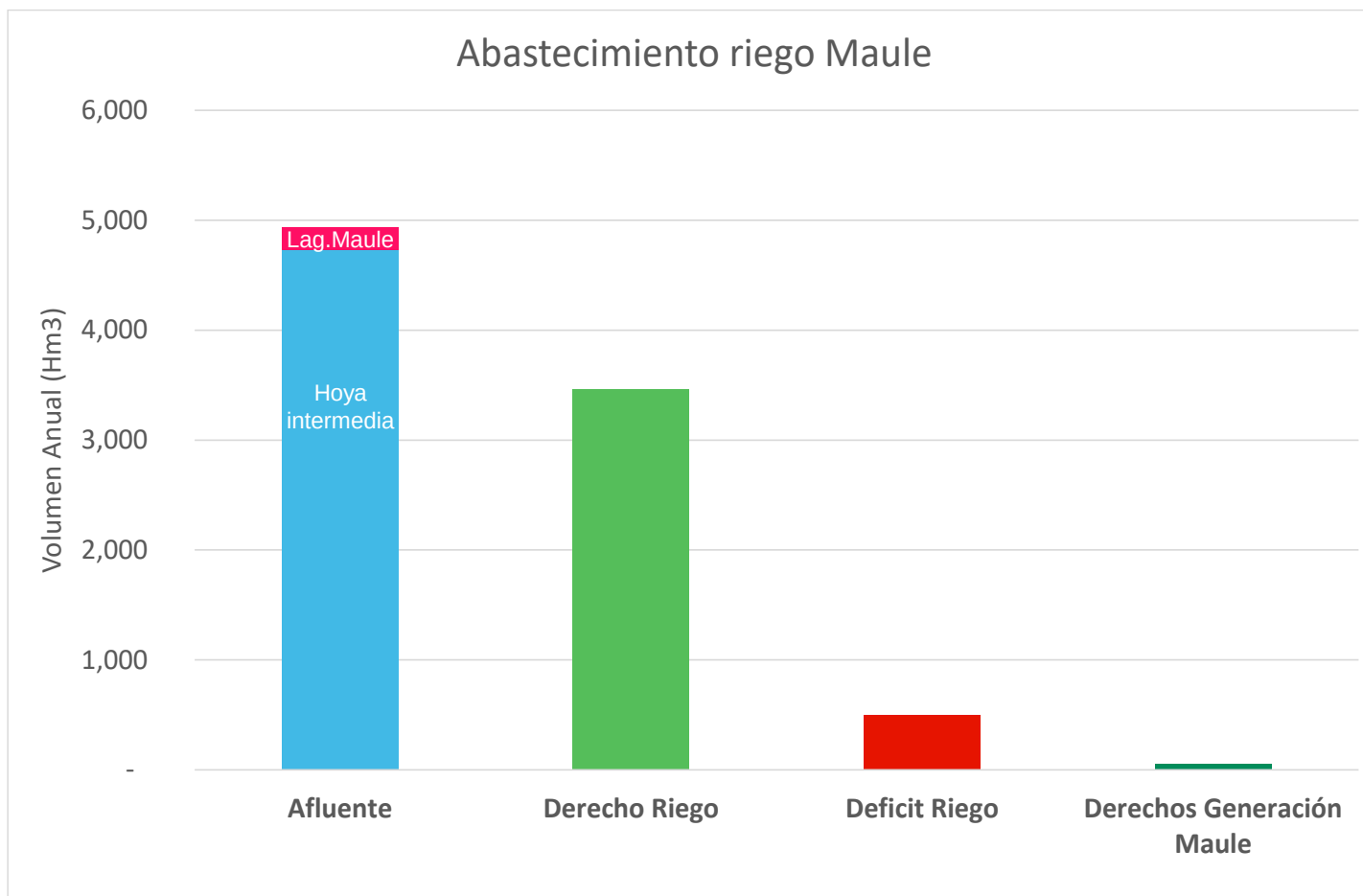
Abastecimiento riego Convenio Maule



(*) Ejercicio de abastecimiento teórico

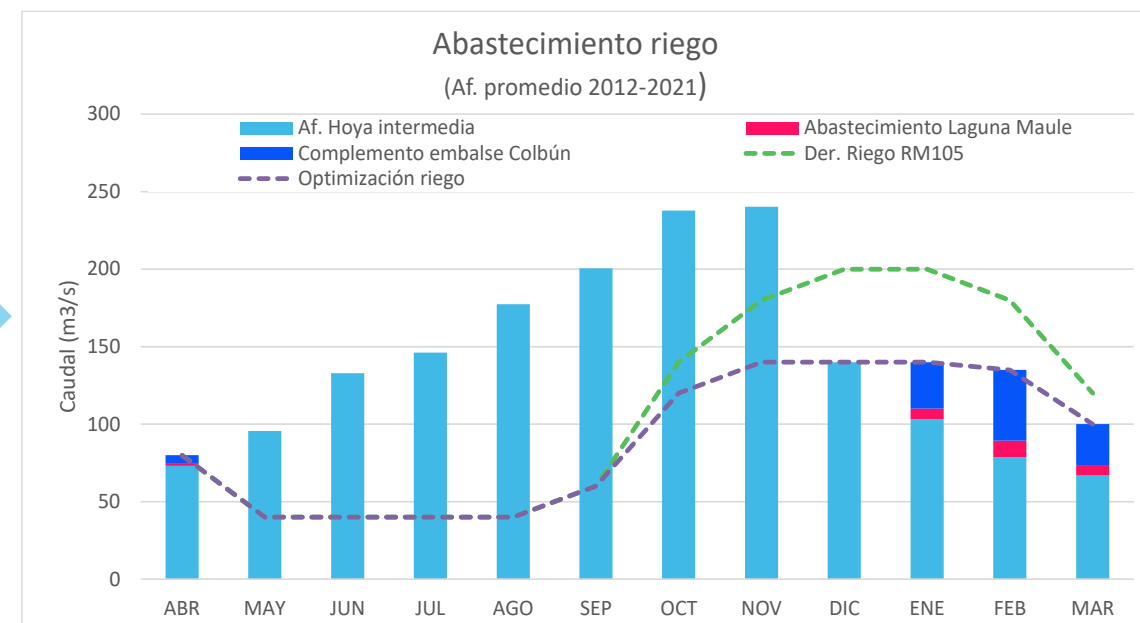
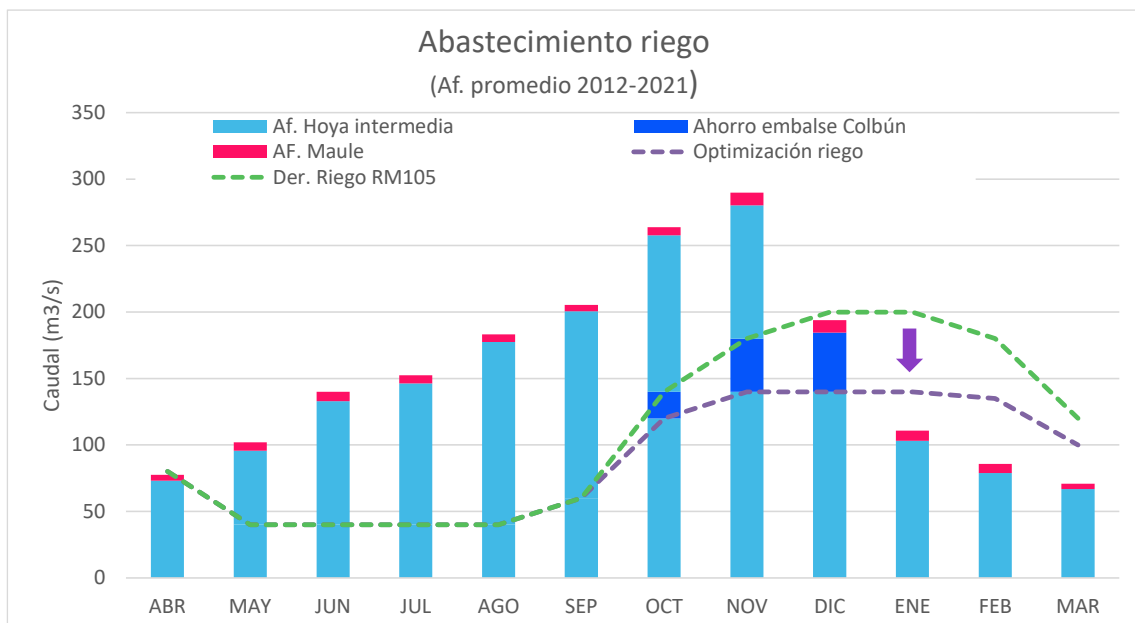
El afluente promedio a la Laguna del Maule es insuficiente para abastecer la totalidad de los derechos de riego en la cuenca. Una disminución del 20% de la hoya intermedia, en temporada deficitaria de riego, equivale a la totalidad del afluente anual a la laguna del Maule.

Abastecimiento riego Maule



- Existe agua suficiente en el sistema para abastecer el 100% de riego. (teóricamente en términos anuales)
- Apróx. sólo el 7% del abastecimiento de riego proviene de la Laguna del Maule, el 93% proviene de la hoya intermedia.
- Una disminución del 20% del afluente en la cuenca, equivale a duplicar la necesidad de extracción de riego desde el Maule.
- Los derechos de generación en el Maule equivalen a menos del 2% del requerimiento de riego.
- Dada la condición hidrológica que se ha presentado en la última década es imposible abastecer el 100% de los derechos de riego usando sólo la Laguna del Maule para cubrir el déficit.
- La única solución efectiva está en enfocarse en cómo mejorar el abastecimiento con los caudales aguas abajo de la Laguna del Maule.

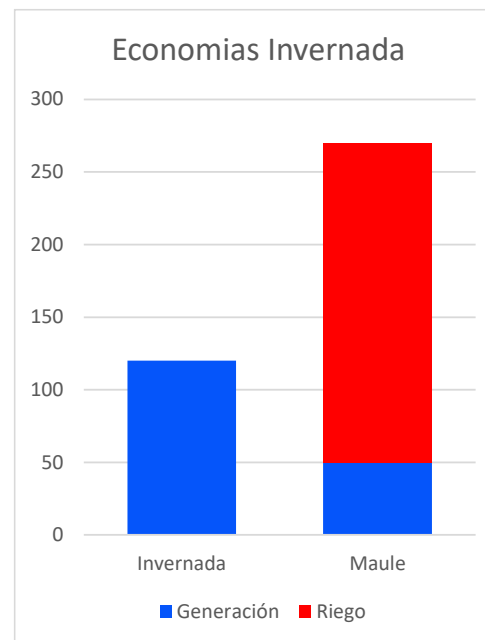
Convenio Enel-Colbun-JVRM



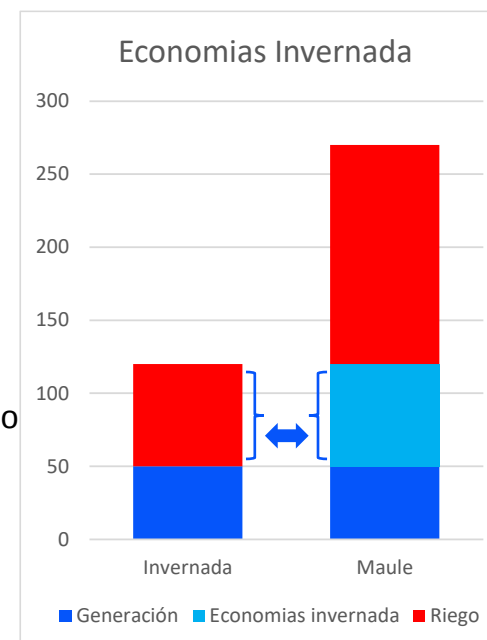
(*) Ejercicio de abastecimiento teórico

En la temporada 22/23 el Convenio del embalse Colbún permitió ahorrar 214 Hm³ y reducir las extracciones de riego desde la Laguna del Maule a sólo 70 Hm³, permitiendo recuperar el nivel de la Laguna.

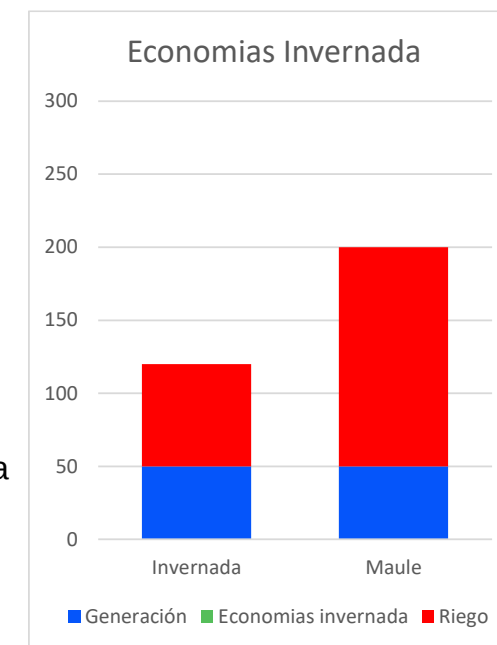
Economías Invernada



Convenio
Maule



Fallo
Corte
Suprema



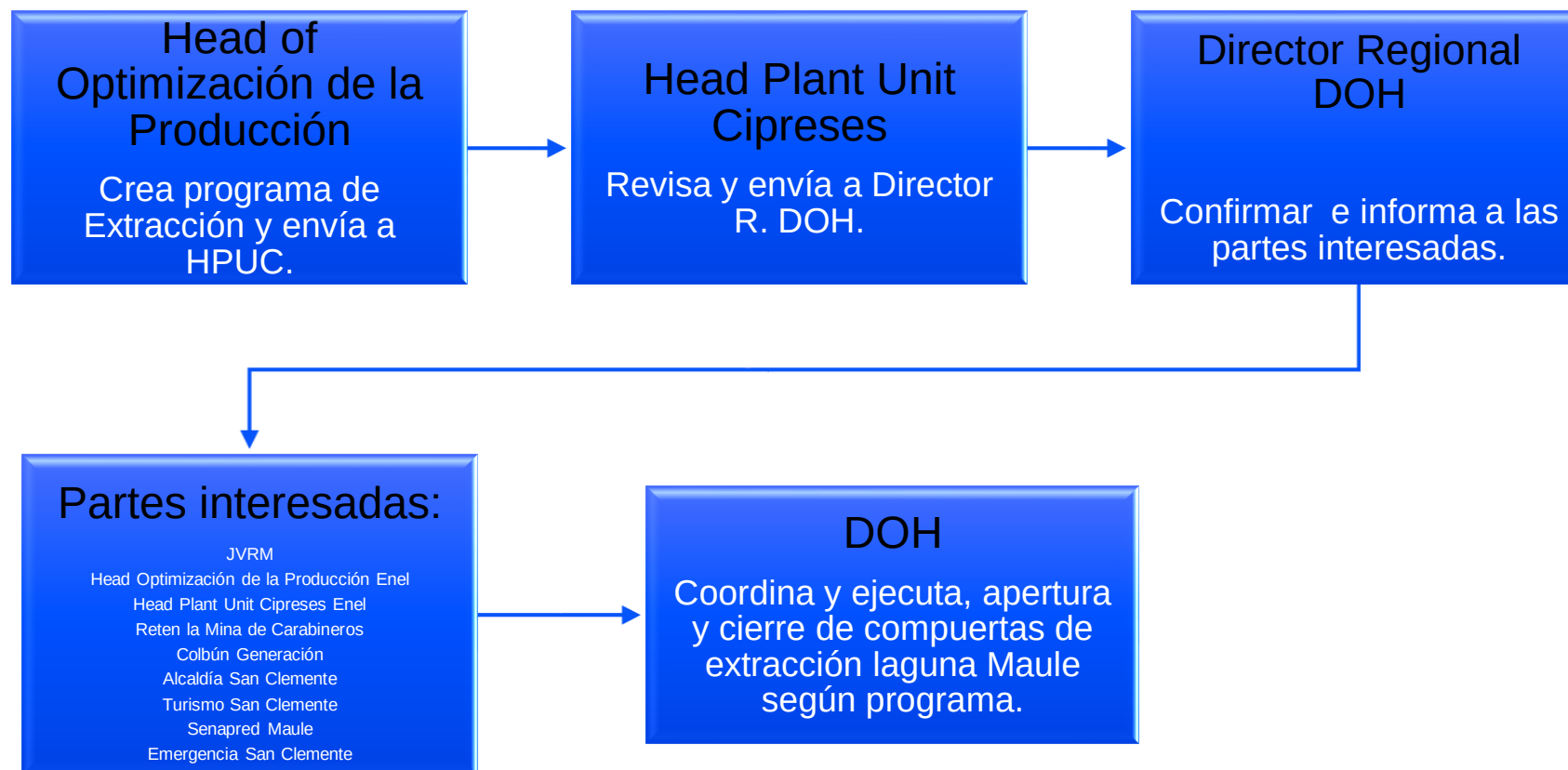
Las economías de Invernada están contempladas en el Convenio del Maule y consiste en entregar derechos de generación a riego desde la Laguna de Invernada, a cambio de que riego entregue el mismo volumen de derechos de riego a generación en la Laguna del Maule, este volumen se denomina “Economías de Invernada”. Simplemente es un intercambio de derechos entre la Laguna de Invernada y del Maule.

No produce ningún perjuicio a las partes, permite optimizar el uso del agua en la cuenca y almacenar derechos en generación en el embalse Maule, que es de mayor tamaño y sin filtraciones naturales.

El Fallo de La Corte Suprema sólo permite extraer las Economías de Invernada cuando el nivel de la Laguna del Maule está en el Colchón Superior, situación que no ocurre desde hace unos 13 años, por lo que en la práctica dejó de tener sentido realizar Economías en Invernada.

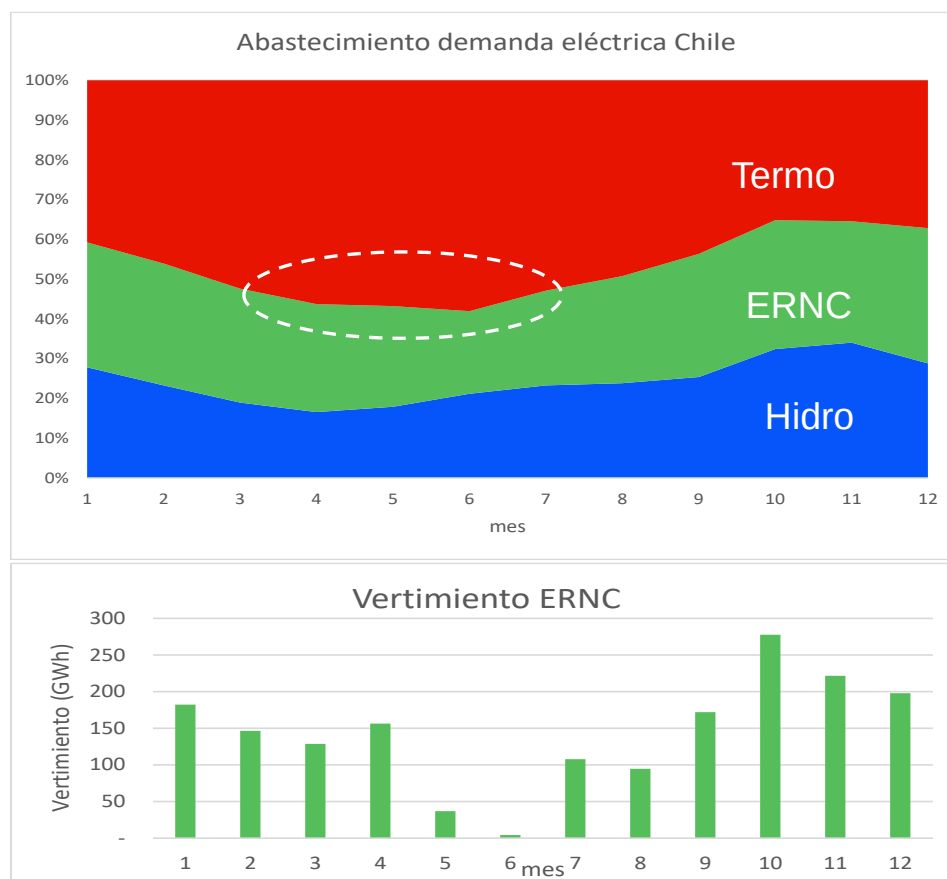
Flujo de comunicación

Extracción a cuenta de Generación ENEL



Nota: todo el Flujo de comunicación es mediante correo corporativo.

Abastecimiento Sistema Eléctrico



* Vertimiento últimos 12 meses

- Los menores afluentes hidráulicos ocurren en otoño y principios del invierno.
- Adicionalmente la menor generación ERNC (Solar y Eólica) ocurre en invierno.
- La menor generación renovable ocurre en invierno y finales del otoño.
- En Verano se produce un importante vertimiento de energía ERNC, lo cual en la práctica significa que aunque se genera con el agua de los derechos de riego, esto provoca un aumento del vertimiento ERNC, por lo que parte importante de esta energía se pierde.
- El vertimiento ERNC en los últimos 12 meses ha sido equivalente a 17 veces la energía generada con las extracciones de riego desde el Maule.

La mayor penetración de energía renovable y el proceso de descarbonización, aumenta la necesidad de postergar el uso de la energía hidráulica embalsada hacia el invierno.



CUENCA MAULE

CAMARA DE DIPUTADOS

COMISIÓN POSIBLE INOBSERVANCIA CONVENIO DE RIEGO ENDESA DE 1947
09/05/2023

