

BOLETÍN N° 546

MES: OCTUBRE

AÑO 2023

**INFORMACIÓN
PLUVIOMÉTRICA,
FLUVIOMÉTRICA, ESTADO DE
EMBALSES
Y AGUAS SUBTERRÁNEAS.**

CONTENIDO:

- I. RESUMEN SITUACIÓN HIDROLÓGICA
- II. RESUMEN DE TABLAS Y GRÁFICOS, POR VARIABLE, ASOCIADAS A LAS ESTACIONES MÁS REPRESENTATIVAS CONTROLADAS
 - 2.1 PLUVIOMETRÍA
 - 2.2 FLUVIOMETRÍA
 - 2.3 EMBALSES
 - 2.4 AGUAS SUBTERRÁNEAS

Nota: Datos provisionarios sujetos a modificación

SSD N°: 17542995



INTRODUCCIÓN

La Dirección General de Aguas (DGA) presenta su Boletín Mensual de Información Hidrométrica, el cual concentra toda la información de su red de monitoreo crítica. La información que aquí se ofrece es de carácter general y de alcance nacional, permitiendo a través de ella tener una mirada amplia de la situación hidrométrica nacional con resolución mensual y acumulación anual hasta la fecha de emisión. La red hidrométrica se suministra de una serie de puntos de monitoreo fluviométrico, meteorológico, nivométrico y piezométrico, además de los volúmenes registrados en los principales embalses del país. Toda esta información es generada, recopilada mantenida por este Servicio en el Banco Nacional de Aguas.

Para mayor detalle respecto de los datos aquí presentados, se sugiere visitar el sitio web de la DGA en la siguiente dirección: www.dga.cl. En particular, ingresar a las plataformas denominadas Sistema Nacional de Información del Agua y el Sistema Hidrométrico en Línea. Cabe mencionar que dichos valores son provisorios en atención a que son datos no procesados; éstos se encuentran siempre disponibles en el portal institucional.



I RESUMEN SITUACIÓN HIDROLÓGICA AL MES DE OCTUBRE DE 2023

Precipitaciones


Durante el mes de octubre, las precipitaciones registradas en la red meteorológica de la DGA se concentraron principalmente entre la región de O'Higgins y la de Magallanes. Distinta condición a la observada entre la región de Atacama y de Valparaíso, donde los montos fueron mínimos e/o inexistentes, alcanzando además un déficit promedio del 76%, destacando todavía en esta zona del país los déficits observados hasta ahora en estaciones meteorológicas como Copiapó (-99%), La Serena (-87%), Ovalle (-82%) y Lago Peñuelas (-50%).

Entre la región Metropolitana y la región del Maule, producto de las lluvias registradas durante el año, se tiene actualmente una condición normal, destacando los superávits de ciudades como San Fernando (9%), Curicó (30%), Linares (19%) y Parral (24%). Sin embargo, entre la región del Ñuble y del Biobío, la condición en términos generales es deficitaria, pues existen ciudades que aún muestran diferencias negativas respecto a la normal, destacando los déficits de Chillán (-15%), Concepción (-36%), Cañete (-26%). Desde la Araucanía al sur, la situación pluviométrica siendo deficitaria, presenta valores inferiores al 25% de déficit; como es el caso de ciudades como Valdivia (-14%), Osorno (-22%) y Puerto Montt (-8%). Exceptuando en este trecho, la ciudad de Punta Arenas, la cual presenta un superávit del 21%.

Caudales

En octubre, los registros de los ríos tendieron a disminuir en las regiones del norte, es así como entre Atacama y Coquimbo se denotó un descenso promedio del 13%. Asimismo, cabe destacar que estas bajas se acentuaron en la Zona Centro-Sur del país, desde O'Higgins hasta Los Lagos, con una caída promedio del 49%. En ríos específicos de la Zona Centro, se tiene, por ejemplo, que el río *Sobrante* (Valparaíso) disminuyó un 14%, y el *Estero Arrayan* (Metropolitana) un 10%. En cambio, en la Zona Austral, en Aysén y Magallanes, los caudales aumentaron significativamente, destacándose los registros obtenidos por las estaciones "río Paine en Parque Nacional 2" y "río Las Minas en B.T Sendos" con un aumento promedio del 185%.

En comparación con el año anterior, en general, los caudales experimentaron un aumento, reconociendo las regiones Metropolitana, O'Higgins y Maule con una media del 103%. Asimismo, hubo incrementos notables en zonas particulares de Chile, como el río *Las Minas* en Magallanes (476%); el río *Aconcagua* en Valparaíso (96%); río *Huasco* en Atacama (39%), y río *Cruces* en Los Ríos (22%). En cuanto a las disminuciones, estas se centraron entre las regiones de Ñuble y Los Lagos con un descenso promedio de apenas un 6%; en esta misma línea se registra un descenso pronunciado particularmente en los ríos: *Grande* (Coquimbo) con un 74% y el *Sobrante* (Valparaíso) con un 83% menos.



En términos de los promedios históricos (1991 – 2020), los caudales entre Atacama y Valparaíso tuvieron las mayores reducciones, promediando un 62% menos en octubre a excepción del río *Aconcagua* en Valparaíso con una leve alza de 0.4% por encima de la media. En la Zona Sur y Austral, el descenso promedio fue del 12%. Por su parte, en la Zona Centro, desde el río *Cachapoal* (O´Higgins) hasta el río *Perquillauquén* (Maule), los caudales superaron la media histórica, promediando un aumento del 31%.

Respecto a los caudales mínimos históricos, la mayoría de los ríos superaron esos mínimos, sin embargo, hubo excepciones, como el río *Huasco* en Atacama con una disminución del 40%, así como también en los ríos *Hurtado* y *Grande* en Coquimbo, pero con descensos más discretos, en el orden del 0.7% y 0.5%, respectivamente.

Embalses

En el transcurso de octubre, los embalses exhibieron un incremento del 2,7% con respecto al mes previo. Al analizar detalladamente según su clasificación, se evidencia un aumento porcentual en cada categoría de acuerdo al "*Tipo de Embalse*", a excepción de los embalses destinados a "*Solo Generación*".

Desglosando, los embalses mixtos de "*Generación y Riego*", registraron un aumento del 7,2%, mientras que los aquellos utilizados exclusivamente para "*Solo Riego*" experimentaron un incremento del 2,4%. Aquellos establecidos para "*Agua Potable*" mostraron un aumento del 5%, a diferencia de los asignados únicamente a "*Solo Generación*" eléctrica, los cuales presentaron un decrecimiento del 0,5%.

Realizando un comparativo del volumen total embalsado en el país en octubre de 2022, el cual fue de 5.682 mill-m³, con el presente año que alcanzó los 6.815 mill/m³, se registra un 20% más de agua almacenada con respecto al mismo periodo del año anterior. Al separar por tipo de embalse, se observa que aquellos destinados a "*Generación y Riego*" experimentaron un significativo aumento del 63,6% en comparación con el año 2022, seguidos por los embalses de "*Agua Potable*", que aumentaron su almacenamiento en un 41,2%. Los embalses dedicados a "*Solo Generación*" experimentaron un aumento del 6,5%, mientras que los designados a "*Solo Riego*" mostraron una disminución del 9,3% en relación al año anterior.

En cuanto a los promedios, los embalses presentan un déficit de volumen del 3,7% hasta la fecha. El mayor déficit corresponde a los embalses dedicados a "*Riego*" con un 45,3%, seguido por los embalses mixtos "*Generación y Riego*" con una reducción del 7,2%. Por otro lado, los embalses de "*Solo Generación*" muestran un aumento notable en su almacenamiento, con un incremento del 20,9%, así como también los embalses de "*Agua Potable*", los cuales experimentaron un aumento del 17,4% con respecto al promedio.

Actualmente el volumen embalsado alcanza el 52,6% de la capacidad total a nivel nacional. Los Embalses destinados en exclusiva a "*Generación*" muestran la mayor capacidad utilizada, alcanzando el 95,1% de su totalidad, seguidos por los de "*Agua*

“Potable” con un 65,9%. En menor medida, los embalses de “Solo Riego” y “Mixtos” (Generación y Riego) registran un 39,1% y 34,8% respectivamente.

A continuación, se proporciona un cuadro que detalla las variaciones experimentadas por los embalses durante el mes de octubre, clasificados según su uso. Los valores negativos reflejan disminución en el volumen o déficits.

TABLA 1.- VARIACIÓN DE LOS VOLÚMENES DE EMBALSES PARA OCTUBRE

Tipo de Embalses	Volumen Actual mill- m ³	Porcentaje respecto del Promedio* (%)	Capacidad Utilizada (%)	Variación Porcentual respecto a:	
				Mes Anterior (%)	Año Pasado (%)
Solo Riego	826	-45.3	39.1	2.4	-9.3
Generación y Riego	2435	-7.2	34.8	7.2	63.6
Solo Generación	3324	20.9	95.1	-0.5	6.5
Agua Potable	231	17.4	65.9	5.0	41.2
Total	6815	-3.7	52.6	2.7%	20.0

(*) Promedio correspondiente al período 1991 – 2020



Aguas Subterráneas.

En la región de Arica y Parinacota, en el sector de Lluta Bajo se mantienen tendencias registradas en meses anteriores, donde se observa estabilización de niveles, y se calcula una tasa promedio de descenso de 0,4 metros por año, para los últimos 5 años.

En el acuífero Pampa del Tamarugal, el sector Pampa del Tamarugal, ambos pozos analizados continúan manteniendo niveles constantes sin experimentar cambios sustanciales en los últimos cinco años, ni en términos de recuperación ni pérdidas.

En la región de Atacama, en el acuífero del río Huasco, sector de Freirina Bajo, se observa un alza de los niveles durante el periodo 2021-2022, con respecto a periodo 2018-2020; lo que se ha mantenido en últimos meses, donde se registran niveles estables para el año en curso.

En la región de Coquimbo, en acuífero Elqui, sector Elqui bajo, se notó una disminución constante en los niveles durante el período de 2018 a 2020. Sin embargo, esta tendencia se detuvo en 2021, y hasta el presente mes se han mantenido niveles estables.

En la región de Valparaíso, en acuífero Río La Ligua, en sector La Ligua Costa, se han observado descensos en los niveles durante los últimos cuatro meses. Este patrón se ha observado en el mismo período en años anteriores y puede estar relacionado con una descarga específica en el sector. A lo largo de los últimos cinco años, se han registrado fluctuaciones en los niveles, y en total, se ha producido un descenso promedio de 2 metros en los últimos cinco años.

En la región Metropolitana, en acuífero Maipo, sector Chacabuco Polpaico, se ha observado una tasa de descenso de 1 metro por año, para los últimos 5 años.

En la región de O´Higgins, en acuífero Río Rapel, sector Tinguiririca Bajo, se registra una disminución del nivel con respecto al mes anterior, pero dentro de los rangos de niveles observados para el pozo analizado, y no se observan tasas de descensos o ascensos en los últimos cinco años.

En la región del Maule, en los acuíferos del río Mataquito y río Maule, los pozos analizados han experimentado diversas variaciones en los niveles a lo largo del tiempo. A pesar de estas fluctuaciones, se ha mantenido un promedio de niveles estables durante los últimos 5 años.

En los acuíferos que se extienden desde las regiones de Ñuble hasta Los Lagos, los niveles registrados siguen un patrón estacional que ha sido observado en los últimos años.

II RESUMEN DE TABLAS Y GRÁFICOS, POR VARIABLE, ASOCIADAS A LAS ESTACIONES MÁS REPRESENTATIVAS CONTROLADAS

2.1.- PLUVIOMETRÍA

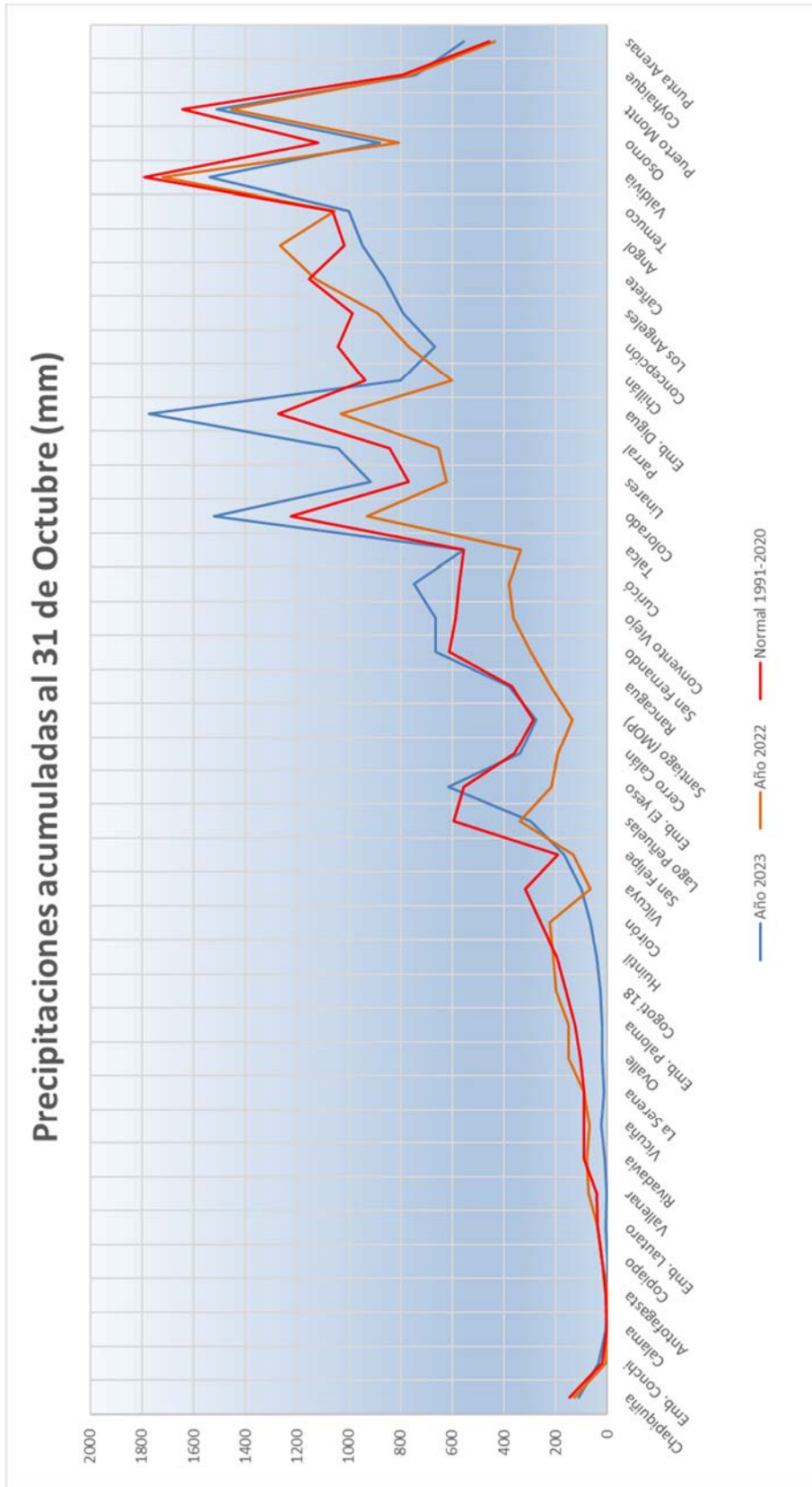
Tabla 2.-

Totales al 31 de Octubre de 2023

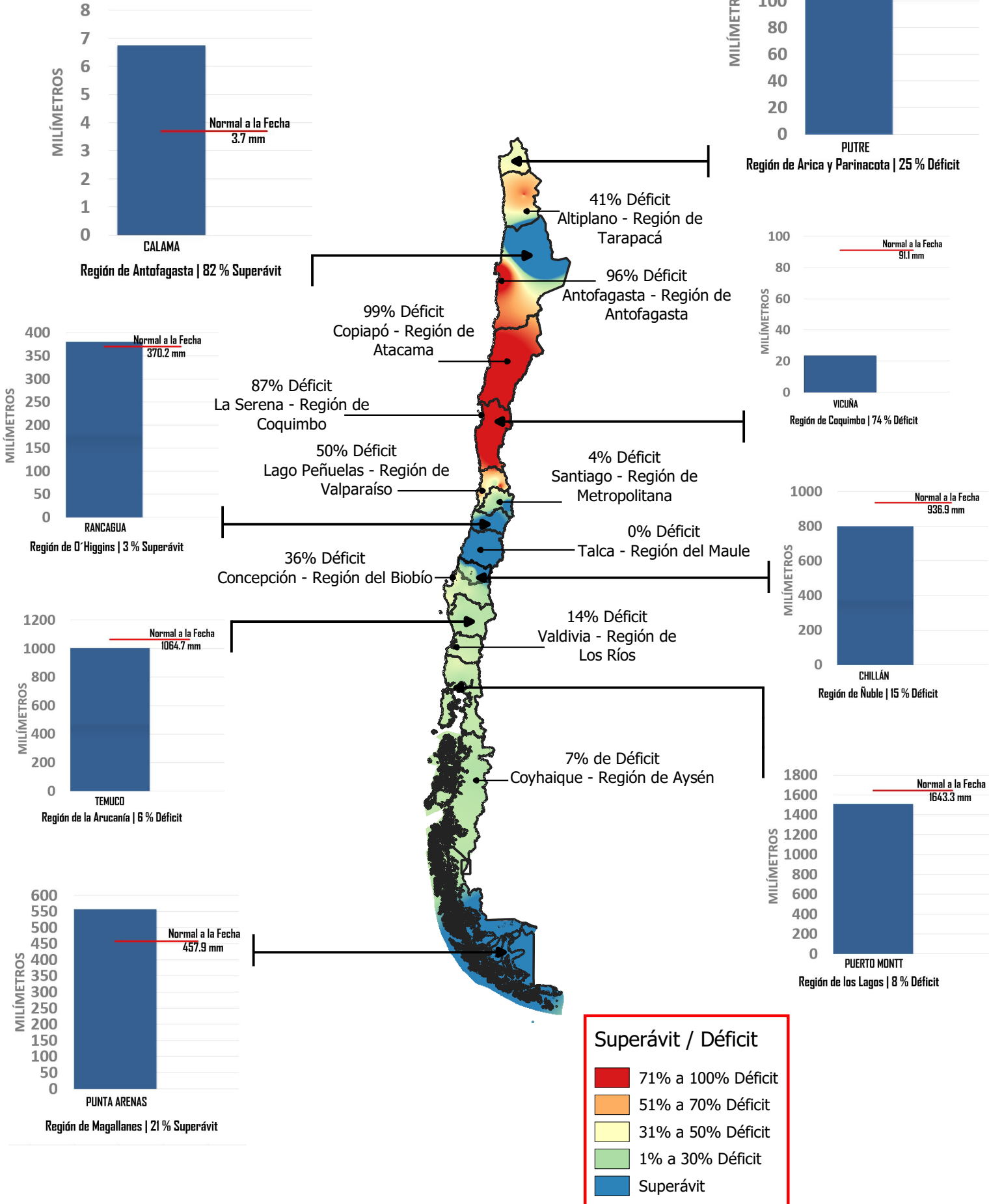
Estaciones	Octubre	Acumulada a la fecha		Promedio 1991-2020 [mm]	Exceso o Déficit %
		2023 [mm]	2022 [mm]		
Chapiquiña	0.0	110.3	128.1	147.0	-25
Emb. Conchi	0.0	33.9	5.7	20.9	62
Calama	0.0	6.8	3.1	3.7	82
Antofagasta	0.0	0.2	0.0	4.6	-96
Copiapo	0.0	0.1	21.1	18.5	-99
Emb. Lautaro	0.0	5.4	37.9	38.8	-86
Vallenar	0.1	2.6	71.1	40.1	-94
Rivadavia	0.0	10.2	79.8	89.8	-89
Vicuña	3.6	23.5	69.0	91.1	-74
La Serena	0.7	12.2	89.3	90.6	-87
Ovalle	0.0	18.5	151.1	103.4	-82
Emb. Paloma	0.0	20.8	150.5	126.1	-84
Cogotí 18	0.0	25.5	198.7	159.0	-84
Huintil	0.1	42.8	209.8	194.1	-78
Coirón	0.0	67.0	223.7	257.7	-74
Vilcuya	1.6	102.0	67.2	318.5	-68
San Felipe	0.9	166.1	130.8	192.2	-14
Lago Peñuelas	9.0	295.9	337.6	593.8	-50
Emb. El yeso	30.8	614.6	217.4	555.1	11
Cerro Calán	10.5	339.2	193.1	358.6	-5
Santiago (MOP)	3.8	274.9	136.4	285.8	-4
Rancagua	12.4	379.9	218.3	370.2	3
San Fernando	37.8	664.5	296.5	610.1	9
Convento Viejo	34.0	664.8	363.8	587.5	13
Curicó	32.8	746.4	380.0	572.5	30
Talca	21.2	555.7	335.6	555.6	0
Colorado	70.0	1522.5	931.8	1223.7	24
Linares	41.5	916.9	623.8	769.6	19
Parral	41.5	1043.7	654.3	841.5	24
Emb. Digua	71.3	1773.5	1031.9	1271.5	39
Chillán	31.6	799.8	599.4	936.9	-15
Concepción	21.4	667.4	769.0	1043.8	-36
Los Angeles	38.0	791.6	887.2	985.0	-20
Cañete	40.6	858.7	1129.6	1152.9	-26
Angol	62.5	947.3	1266.7	1017.4	-7
Temuco	48.7	1001.6	1055.1	1064.7	-6
Valdivia	86.0	1538.9	1720.3	1789.6	-14
Osorno	37.8	879.7	807.8	1120.7	-22
Puerto Montt	83.2	1510.6	1456.4	1643.3	-8
Coyhaique	42.4	740.1	761.5	793.4	-7
Punta Arenas	52.4	556.1	436.9	457.9	21

Promedios acumulados para el período 1991-2020 (D.G.A)
Valores expresados en milímetros (1 mm = 1 lt x m2)

FIGURA 1

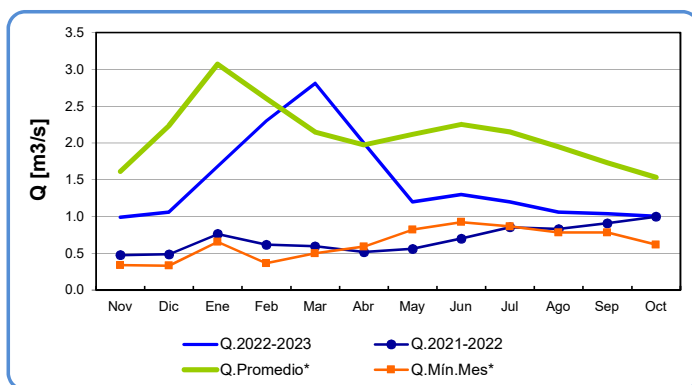


Precipitaciones acumuladas a octubre de 2023, en comparación con el promedio histórico para el mismo mes entre los años 1991-2020



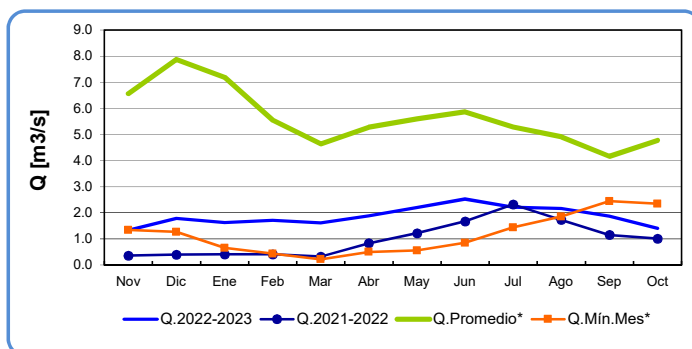
* Dato obtenido mediante interpolación

Río Copiapó en Pastillo



	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Q.2022-2023	1.0	1.1	1.7	2.3	2.8	2.0	1.2	1.3	1.2	1.1	1.0	1.0
Q.2021-2022	0.5	0.5	0.8	0.6	0.6	0.5	0.6	0.7	0.9	0.8	0.9	1.0
Q.Promedio*	1.6	2.2	3.1	2.6	2.1	2.0	2.1	2.3	2.1	1.9	1.7	1.5
Q.Min.Mes*	0.3	0.3	0.7	0.4	0.5	0.6	0.8	0.9	0.9	0.8	0.8	0.6

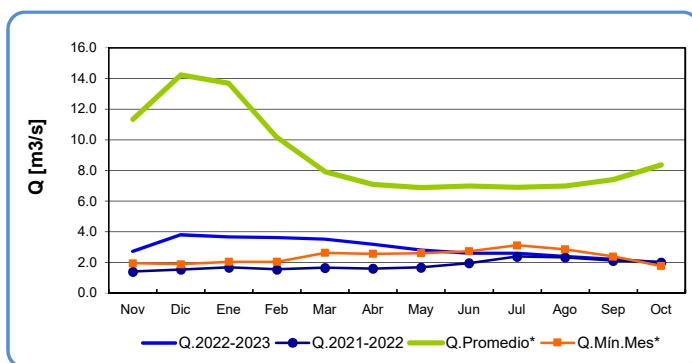
Río Huasco en El Maiten (*)



	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Q.2022-2023	1.3	1.8	1.6	1.7	1.6	1.9	2.2	2.5	2.2	2.2	1.9	1.4
Q.2021-2022	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.8	1.2	1.7	2.3	1.7	1.2	1.0
Q.Promedio*	6.6	7.9	7.2	5.5	4.6	5.3	5.6	5.9	5.3	4.9	4.2	4.8
Q.Min.Mes*	1.3	1.3	0.7	0.4	0.2	0.5	0.6	0.9	1.4	1.9	2.4	2.3

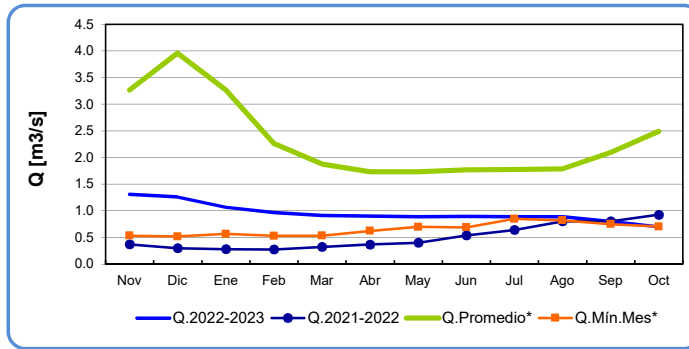
(*) Reemplaza a Huasco en Algarrobal a contar del año 2021

Río Elqui en Algarrobal



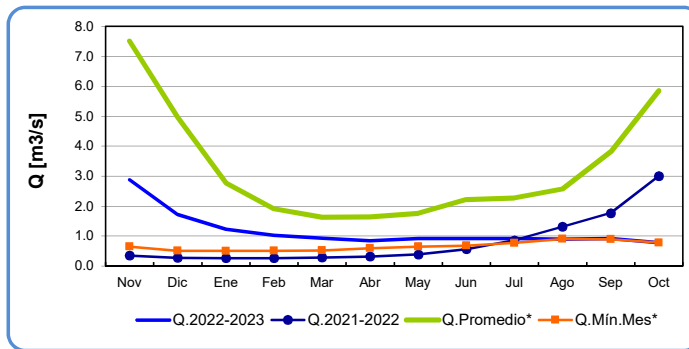
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Q.2022-2023	2.7	3.8	3.7	3.6	3.5	3.2	2.8	2.6	2.6	2.4	2.2	2.0
Q.2021-2022	1.4	1.5	1.7	1.6	1.7	1.6	1.7	2.0	2.4	2.3	2.1	2.0
Q.Promedio*	11.3	14.2	13.7	10.2	7.9	7.1	6.9	7.0	6.9	7.0	7.4	8.4
Q.Min.Mes*	2.0	1.9	2.1	2.1	2.6	2.6	2.6	2.7	3.1	2.9	2.4	1.8

Río Hurtado en San Agustín



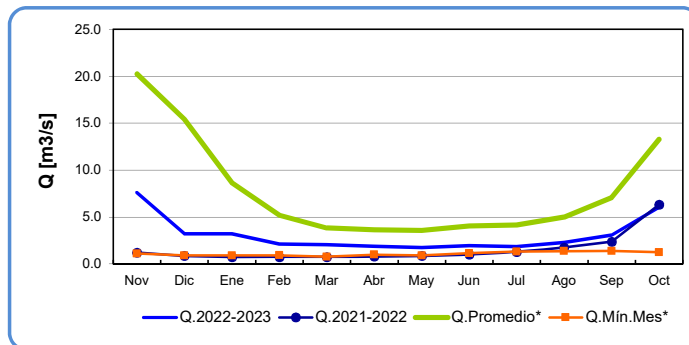
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Q.2022-2023	1.3	1.3	1.1	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.7
Q.2021-2022	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6	0.8	0.8	0.9
Q.Promedio*	3.3	4.0	3.3	2.3	1.9	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	2.1	2.5
Q.Min.Mes*	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.7

Río Grande en Las Ramadas



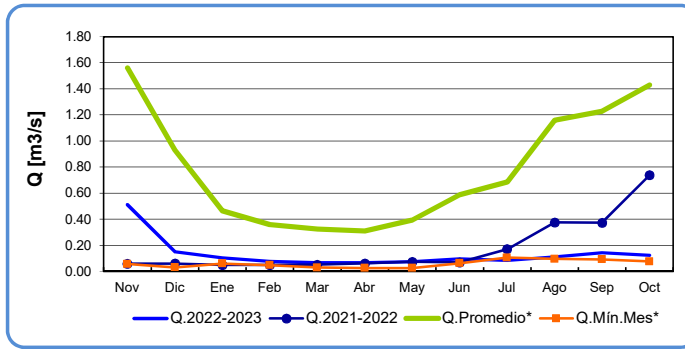
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Q.2022-2023	2.9	1.7	1.2	1.0	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8
Q.2021-2022	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.6	0.9	1.3	1.8	3.0
Q.Promedio*	7.5	5.0	2.8	1.9	1.6	1.6	1.8	2.2	2.3	2.6	3.8	5.9
Q.Min.Mes*	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7	0.7	0.8	0.9	0.9	0.8

Río Choapa en Cuncumén



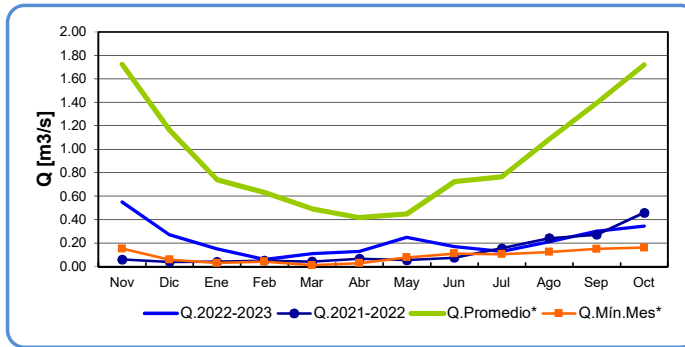
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Q.2022-2023	7.6	3.2	3.2	2.1	2.1	1.9	1.7	1.9	1.9	2.3	3.1	6.1
Q.2021-2022	1.2	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	1.0	1.3	1.7	2.4	6.3
Q.Promedio*	20.2	15.4	8.6	5.2	3.8	3.6	3.6	4.0	4.1	5.0	7.1	13.3
Q.Min.Mes*	1.1	0.9	0.9	0.9	0.8	1.0	0.9	1.1	1.3	1.4	1.4	1.2

Río Sobrante en Piñadero



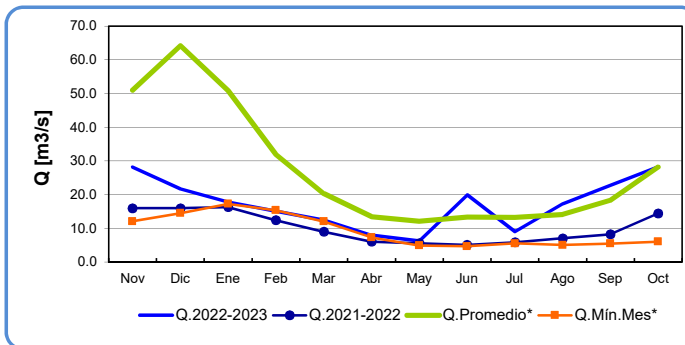
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Q.2022-2023	0.51	0.15	0.10	0.08	0.06	0.07	0.07	0.10	0.08	0.11	0.14	0.12
Q.2021-2022	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.06	0.07	0.07	0.17	0.38	0.37	0.74
Q.Promedio*	1.56	0.93	0.47	0.36	0.33	0.31	0.39	0.59	0.68	1.16	1.23	1.43
Q.Mín.Mes*	0.06	0.03	0.06	0.05	0.03	0.03	0.03	0.06	0.11	0.10	0.09	0.08

Río Alicahue en Colliguay



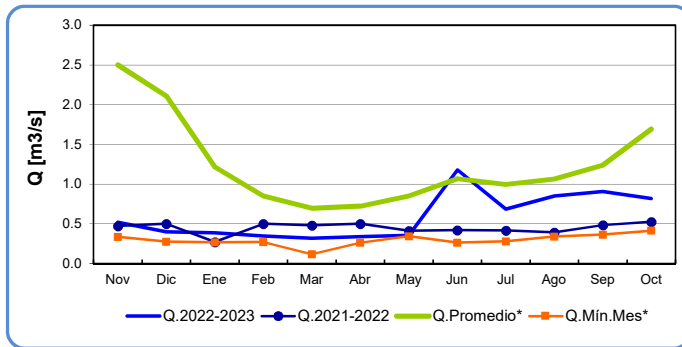
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Q.2022-2023	0.55	0.27	0.15	0.06	0.11	0.13	0.25	0.17	0.13	0.21	0.30	0.35
Q.2021-2022	0.06	0.04	0.04	0.05	0.04	0.07	0.05	0.07	0.16	0.24	0.27	0.46
Q.Promedio*	1.72	1.16	0.74	0.63	0.49	0.42	0.45	0.72	0.76	1.08	1.39	1.72
Q.Mín.Mes*	0.15	0.06	0.03	0.04	0.01	0.03	0.08	0.11	0.11	0.12	0.15	0.16

Río Aconcagua en Chacabucuito



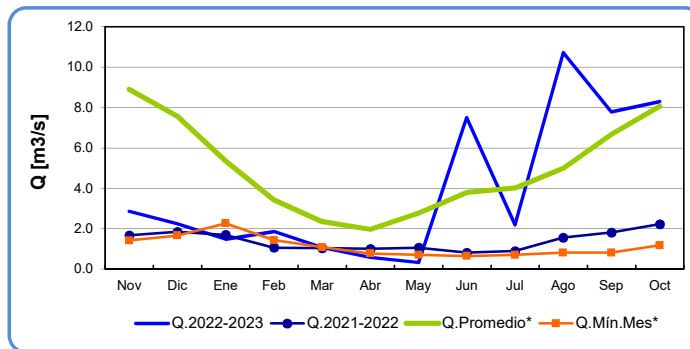
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Q.2022-2023	28.2	21.7	17.8	15.1	12.4	7.9	6.3	20.0	9.0	17.3	22.8	28.3
Q.2021-2022	16.0	16.0	16.3	12.4	9.0	6.0	5.6	5.1	5.9	7.1	8.2	14.4
Q.Promedio*	51.0	64.2	50.9	32.0	20.3	13.5	12.1	13.4	13.2	14.1	18.3	28.2
Q.Mín.Mes*	12.1	14.5	17.3	15.4	12.1	7.3	4.9	4.7	5.5	5.1	5.5	6.1

Estero Arrayan en la Montosa



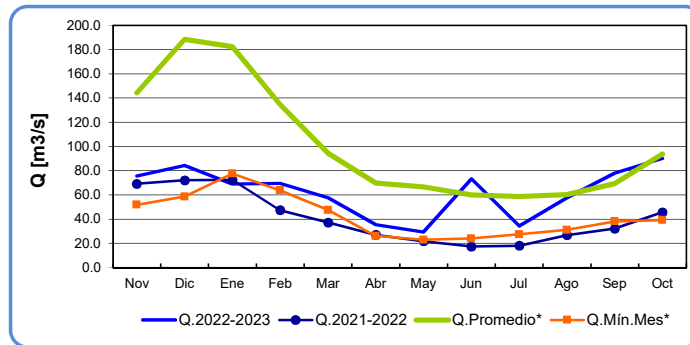
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Q.2022-2023	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	1.2	0.7	0.9	0.9	0.8
Q.2021-2022	0.5	0.5	0.3	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5
Q.Promedio*	2.5	2.1	1.2	0.9	0.7	0.7	0.9	1.1	1.1	1.0	1.1	1.7
Q.Min.Mes*	0.3	0.3	0.3	0.3	0.1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4

Río Mapocho en Los Almendros



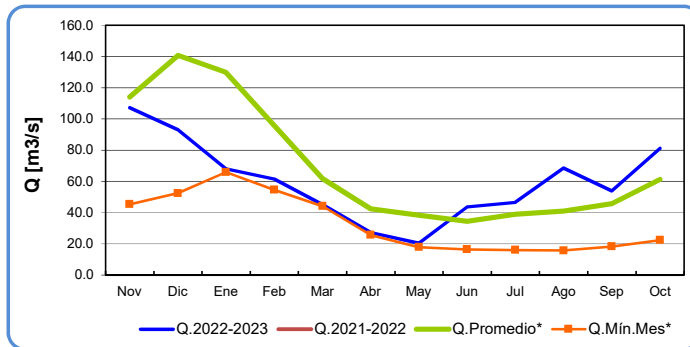
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Q.2022-2023	2.9	2.2	1.5	1.9	1.1	0.6	0.3	7.5	2.2	10.7	7.8	8.3
Q.2021-2022	1.7	1.8	1.7	1.1	1.0	1.0	1.1	0.8	0.9	1.6	1.8	2.2
Q.Promedio*	8.9	7.6	5.3	3.4	2.3	2.0	2.8	3.8	4.0	5.0	6.7	8.1
Q.Min.Mes*	1.4	1.7	2.3	1.4	1.1	0.8	0.7	0.6	0.7	0.8	0.8	1.2

Río Maipo en El Manzano



	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Q.2022-2023	75.7	84.4	69.0	69.7	57.7	35.5	29.4	73.2	34.5	57.7	77.9	90.1
Q.2021-2022	69.3	72.2	72.5	47.5	37.3	27.1	21.8	17.4	18.1	26.8	32.2	45.7
Q.Promedio*	144.5	188.5	182.5	134.7	94.4	69.9	66.7	60.2	58.9	60.2	69.4	93.8
Q.Min.Mes*	51.9	58.7	77.6	63.8	47.6	26.2	23.0	24.1	27.4	31.2	38.2	39.3

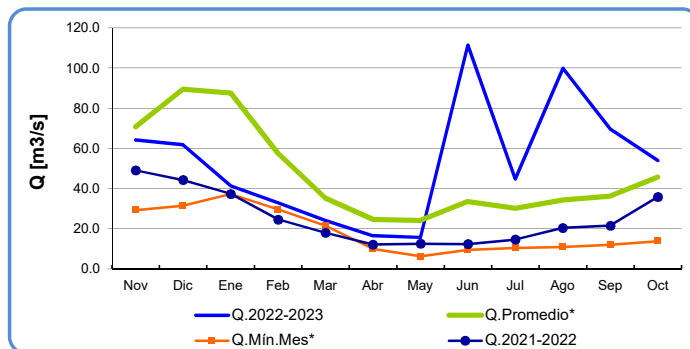
Río Cachapoal en Puente Termas (Reg.Nat.)



	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Q.2022-2023	107.2	93.0	68.2	61.6	45.1	27.3	20.4	43.7	46.6	68.4	54.0	81.1
Q.2021-2022	68.1	74.2	67.4	49.9	32.5	22.4	19.1	18.0	19.4	23.4	28.3	46.2
Q.Promedio*	114.1	140.7	129.8	95.8	61.8	42.5	38.4	34.5	38.9	41.1	45.8	61.2
Q.Mín.Mes*	45.4	52.4	65.9	54.6	44.2	25.7	17.8	16.4	16.0	15.7	18.3	22.4

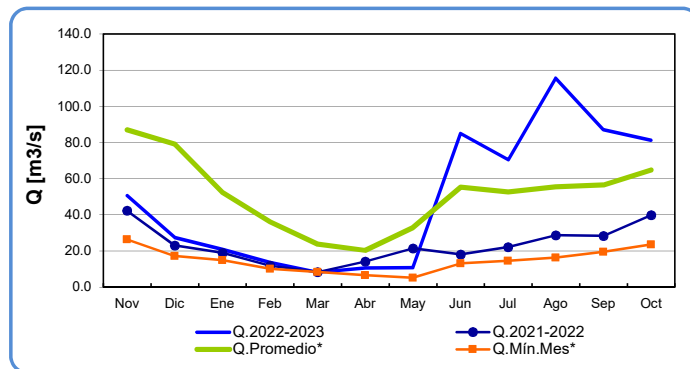
(*) Caudal de junio hasta 22/06/2023

Río Tinguiririca bajo Los Briones



	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Q.2022-2023	64.3	61.8	41.4	33.0	24.2	16.6	15.7	111.5	44.7	99.9	69.6	54.0
Q.2021-2022	49.1	44.2	37.3	24.6	18.0	12.2	12.6	12.4	14.7	20.5	21.6	35.8
Q.Promedio*	70.8	89.5	87.6	57.5	35.2	24.6	24.2	33.6	30.3	34.3	36.3	45.7
Q.Mín.Mes*	29.3	31.6	37.3	29.5	21.4	10.0	6.3	9.6	10.5	11.0	12.1	13.8

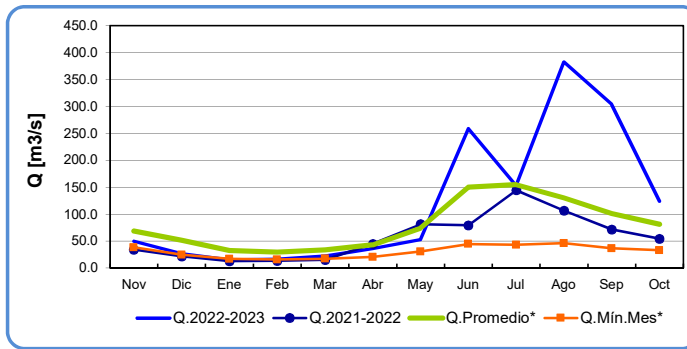
Río Teno después de Junta con Claro



	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Q.2022-2023	50.6	27.5	20.8	13.7	8.3	10.6	10.9	84.9	70.4	115.6	87.2	81.3
Q.2021-2022	42.2	23.1	18.9	11.8	8.3	14.1	21.4	18.1	22.2	28.7	28.4	39.9
Q.Promedio*	87.0	79.2	52.5	36.1	23.8	20.4	32.9	55.2	52.6	55.4	56.5	64.8
Q.Mín.Mes*	26.4	17.2	14.9	10.1	8.3	6.6	5.2	13.2	14.5	16.4	19.4	23.5

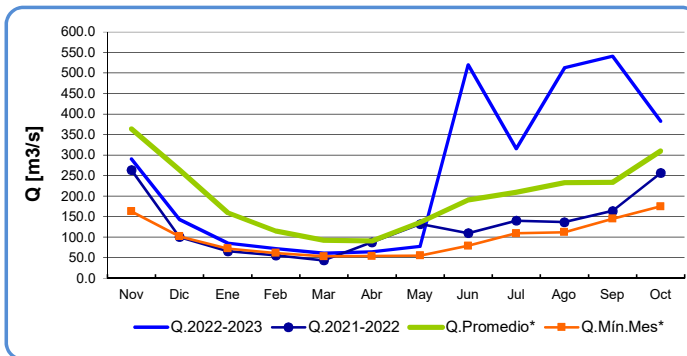
(*) Caudal de junio hasta 23/06/2023

Río Claro en Rauquén



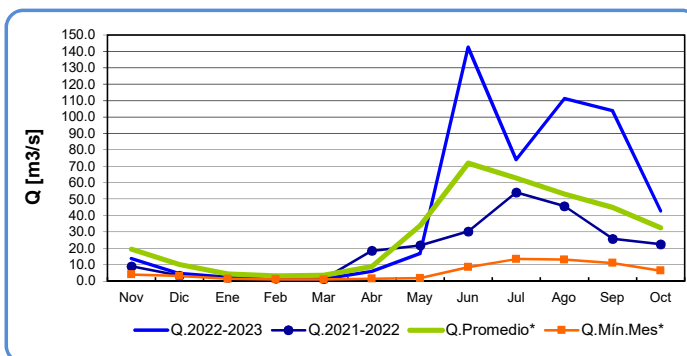
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Q.2022-2023	49.6	26.4	14.6	15.8	21.8	35.4	52.1	258.7	152.9	382.3	304.0	124.0
Q.2021-2022	33.7	21.4	12.5	12.9	14.8	44.7	81.1	79.1	144.1	106.5	71.5	54.3
Q.Promedio*	68.6	51.2	32.4	29.5	33.2	43.1	73.6	149.7	154.5	130.5	101.1	81.1
Q.Min.Mes*	38.0	24.5	16.6	15.5	16.9	20.1	30.2	44.3	42.8	45.7	36.3	32.6

Río Maule en Armerillo (Reg.Nat.)



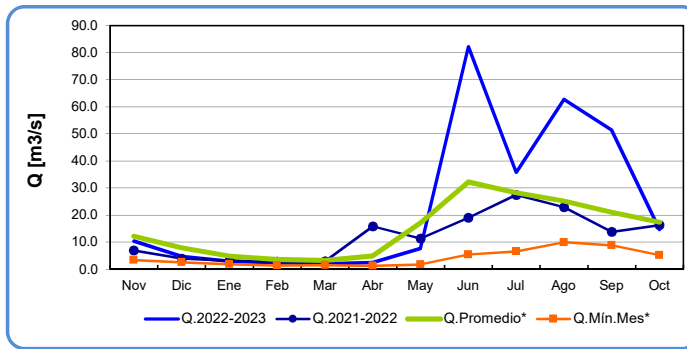
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Q.2022-2023	290.3	143.0	85.0	72.7	61.0	64.5	77.4	520.2	315.4	512.8	540.8	382.7
Q.2021-2022	263.4	100.6	65.9	55.5	43.6	87.8	132.0	109.9	140.4	136.6	164.0	256.6
Q.Promedio*	363.7	264.2	159.6	115.3	92.7	90.5	136.3	191.1	209.5	233.0	233.9	310.2
Q.Min.Mes*	162.7	102.1	72.3	61.4	53.2	54.1	55.3	79.0	109.3	112.0	145.0	174.9

Río Perquillauquén en San Manuel



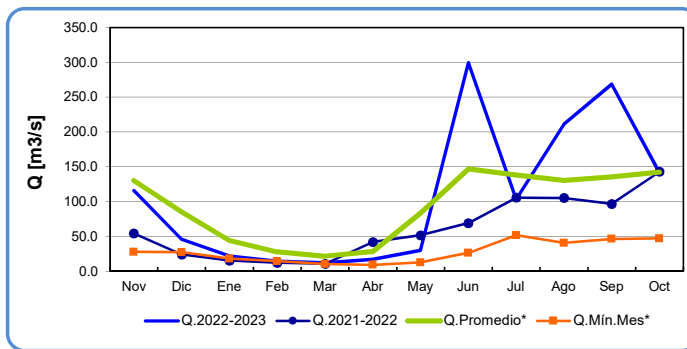
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Q.2022-2023	13.8	4.6	2.2	1.5	1.3	6.0	17.0	142.5	74.1	111.4	103.8	42.9
Q.2021-2022	9.1	3.4	2.1	1.6	1.4	18.5	21.8	30.3	54.1	45.7	25.8	22.5
Q.Promedio*	19.4	10.1	4.5	3.2	3.6	8.9	33.8	71.9	62.7	52.9	45.0	32.5
Q.Min.Mes*	4.1	3.2	1.5	1.2	1.0	1.5	1.8	8.5	13.5	13.1	11.1	6.3

Río Diguillín en San Lorenzo (Atacalco)



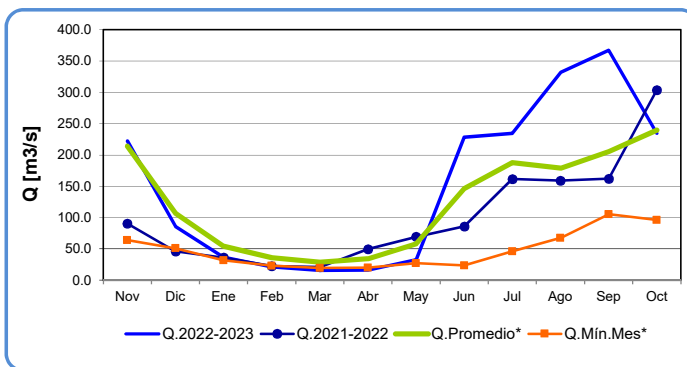
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Q.2022-2023	10.4	4.7	2.9	2.3	2.0	2.4	7.7	82.2	35.7	62.8	51.4	14.7
Q.2021-2022	7.0	3.9	3.1	2.8	2.9	15.8	11.3	19.0	27.5	23.0	13.8	16.2
Q.Promedio*	12.2	7.9	4.8	3.7	3.2	4.9	17.1	32.2	28.2	25.2	21.0	17.3
Q.Min.Mes*	3.3	2.5	1.9	1.4	1.5	1.2	1.7	5.4	6.6	9.9	8.8	5.2

Río Ñuble en San Fabián



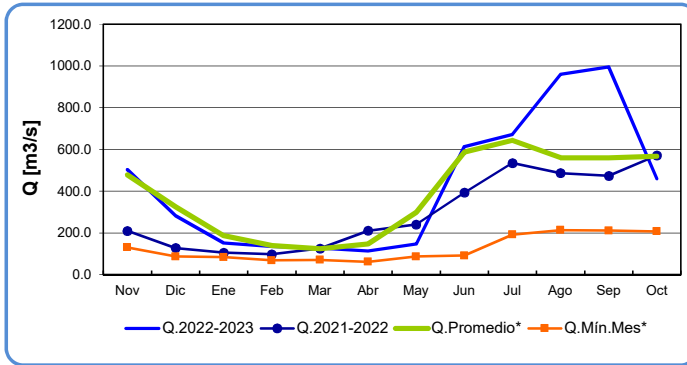
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Q.2022-2023	116.0	45.6	21.3	14.1	11.7	17.1	29.7	299.5	103.5	211.3	268.4	141.3
Q.2021-2022	54.0	24.0	14.9	11.7	10.5	41.7	51.4	68.8	105.5	105.0	96.5	142.8
Q.Promedio*	130.0	84.8	43.9	27.8	21.5	27.8	83.2	146.8	138.1	130.3	135.1	142.2
Q.Min.Mes*	27.7	26.9	18.0	14.1	10.2	8.9	12.5	26.0	51.5	40.6	46.1	47.0

Río Biobío en Llanquén



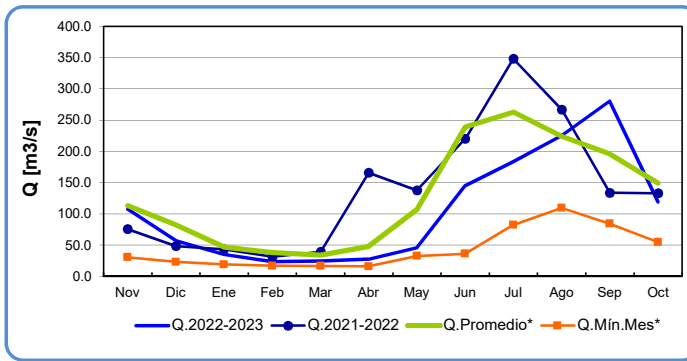
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Q.2022-2023	222.1	85.6	36.7	20.8	15.5	15.6	32.9	228.4	234.5	331.9	367.0	234.8
Q.2021-2022	90.5	45.9	35.9	22.3	20.8	49.5	69.2	85.8	161.5	158.9	162.0	303.7
Q.Promedio*	214.0	106.9	54.4	35.6	28.7	34.1	58.2	146.1	187.6	178.7	205.3	239.6
Q.Min.Mes*	63.7	50.8	31.8	22.9	19.5	19.7	27.0	23.3	46.1	67.2	105.2	96.0

Río Biobío en Rucalhue



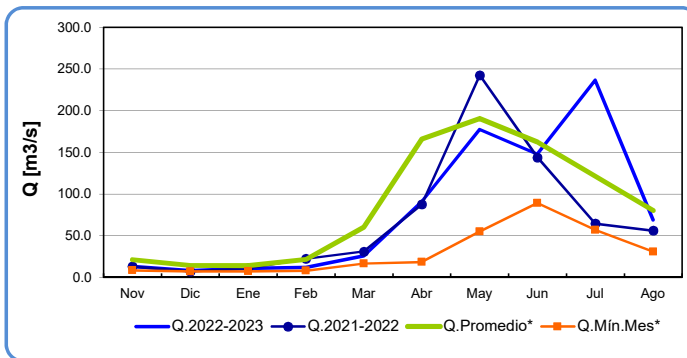
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Q.2022-2023	503.2	282.2	152.6	135.3	127.1	113.5	146.9	613.6	672.1	959.6	995.7	459.7
Q.2021-2022	209.9	128.2	105.9	98.4	125.9	211.0	240.5	393.1	534.9	486.9	473.4	571.7
Q.Promedio*	478.8	325.0	186.8	139.8	124.6	148.2	299.0	587.1	643.6	559.4	560.4	568.4
Q.Min.Mes*	130.8	87.1	84.0	68.6	70.8	61.9	87.3	92.1	192.5	214.0	211.5	208.1

Río Cautín en Cajón



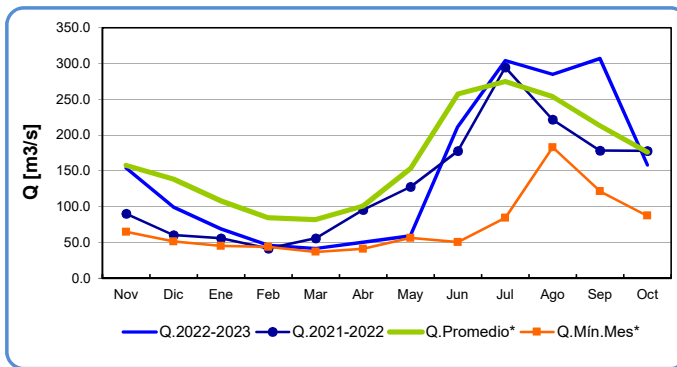
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Q.2022-2023	107.3	57.3	35.4	23.7	24.4	27.5	46.3	145.1	183.9	225.3	280.4	119.5
Q.2021-2022	75.8	48.6	43.7	31.6	39.4	166.1	137.7	220.1	348.3	267.0	133.9	133.0
Q.Promedio*	113.1	82.4	47.3	38.5	34.1	47.9	106.9	239.1	262.9	224.4	196.3	149.6
Q.Min.Mes*	30.8	23.4	19.3	17.3	17.1	16.1	32.8	36.3	82.3	109.7	84.7	54.7

Río Cruces en Rucaco



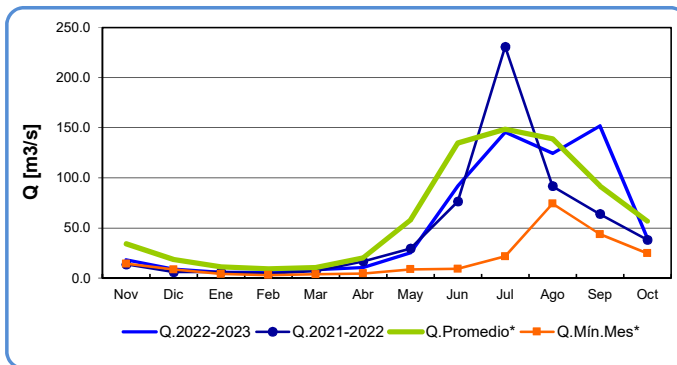
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Q.2022-2023	47.2	24.5	13.3	8.3	10.7	11.8	25.8	91.1	177.4	148.1	236.5	68.7
Q.2021-2022	27.4	13.9	13.2	7.2	11.1	22.3	31.0	87.6	242.5	143.9	64.5	56.2
Q.Promedio*	55.1	37.7	21.1	14.5	14.1	21.7	60.4	165.9	190.5	162.5	121.6	80.5
Q.Min.Mes*	17.5	11.9	8.7	7.1	7.2	8.3	16.5	18.5	55.0	89.1	56.9	30.7

Río Pilmaiquén en San Pablo



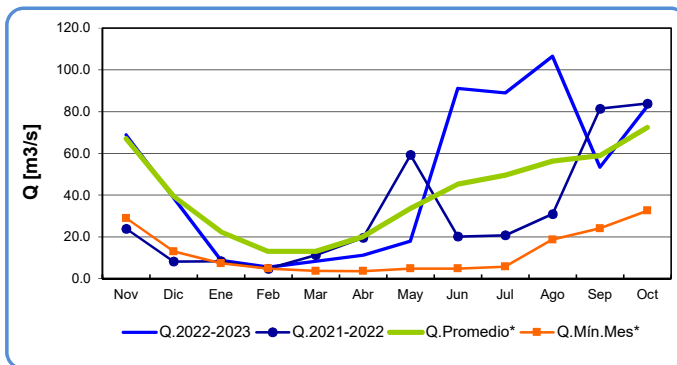
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Q.2022-2023	153.9	99.2	69.0	46.2	41.7	50.4	59.2	211.9	304.2	284.9	307.1	158.4
Q.2021-2022	90.1	60.4	55.9	41.6	55.7	95.7	127.9	178.0	294.7	221.7	178.5	177.7
Q.Promedio*	157.9	138.7	108.2	84.4	82.1	101.1	153.5	257.7	275.0	253.9	213.1	176.3
Q.Mín.Mes*	64.8	51.3	44.9	43.8	36.9	41.2	56.3	50.4	84.2	182.9	121.7	87.3

Río Negro en Chahuilco



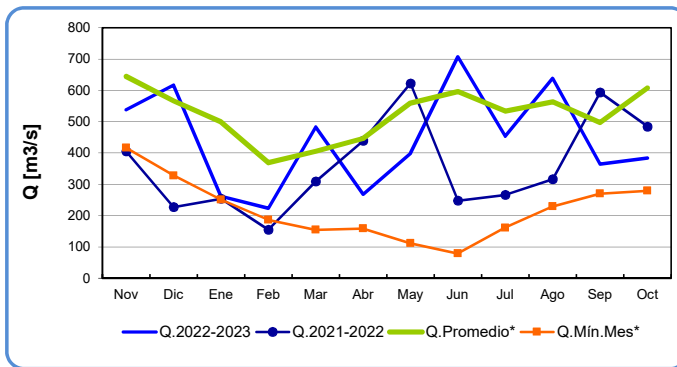
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Q.2022-2023	18.1	9.0	5.8	5.7	8.3	10.4	25.3	91.9	145.6	124.6	152.0	39.9
Q.2021-2022	13.7	6.0	6.1	4.6	7.1	16.7	29.5	76.5	231.0	91.8	64.0	38.4
Q.Promedio*	34.3	18.7	11.3	9.3	10.4	20.2	57.7	134.7	148.6	139.0	92.1	56.7
Q.Mín.Mes*	14.4	8.6	4.1	3.0	3.9	4.6	8.7	9.2	21.7	74.3	43.7	24.7

Río Cisnes ante junta Río Moro



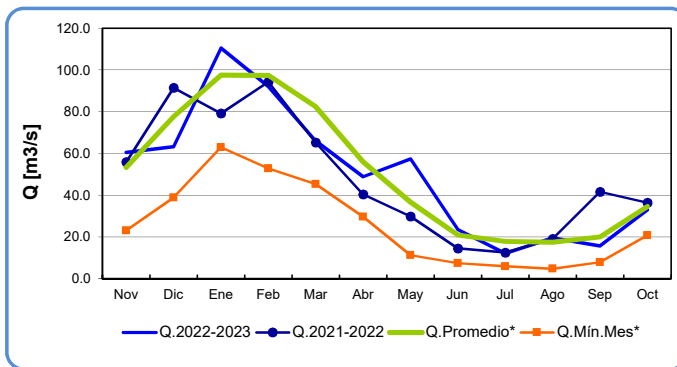
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Q.2022-2023	68.8	38.6	8.9	5.5	8.3	11.2	17.9	91.2	89.0	106.5	53.4	82.7
Q.2021-2022	23.9	8.2	8.4	4.7	11.2	19.6	59.2	20.1	20.8	31.0	81.4	83.9
Q.Promedio*	67.1	39.4	22.4	13.0	13.1	20.1	33.6	45.2	49.6	56.3	58.9	72.4
Q.Mín.Mes*	28.9	13.1	7.3	4.8	3.6	3.6	4.8	4.8	5.8	18.7	24.1	32.5

Río Aysén en Puerto Aysén



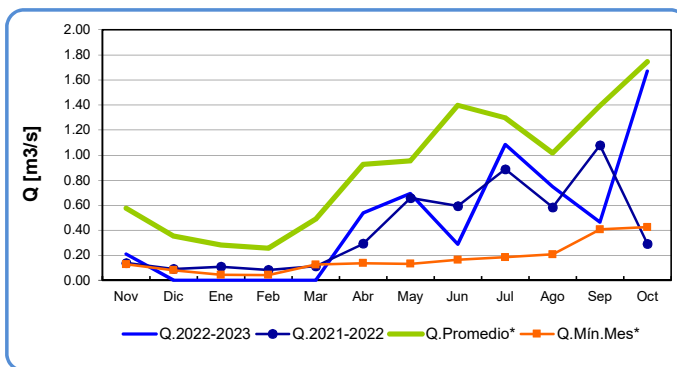
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Q.2022-2023	538	617	262	224	483	268	399	707	454	638	365	384
Q.2021-2022	406	228	254	155	309	439	622	248	267	317	594	485
Q.Promedio*	645	567	499	369	406	446	559	597	535	563	497	607
Q.Mín.Mes*	417	328	251	187	155	159	112	79	162	230	270	280

Río Paine en Parque Nacional 2



	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Q.2022-2023	60.4	63.2	110.5	92.1	66.0	48.8	57.5	23.6	12.1	19.5	15.7	33.1
Q.2021-2022	56.0	91.6	79.3	94.4	65.3	40.5	29.8	14.6	12.6	19.1	41.6	36.4
Q.Promedio*	53.3	77.7	97.5	97.4	82.5	56.0	36.7	20.9	18.0	17.5	20.0	34.6
Q.Mín.Mes*	23.1	38.9	63.0	52.9	45.4	29.7	11.3	7.5	6.0	4.8	8.0	20.8

Río Las Minas en B.T. Sendos

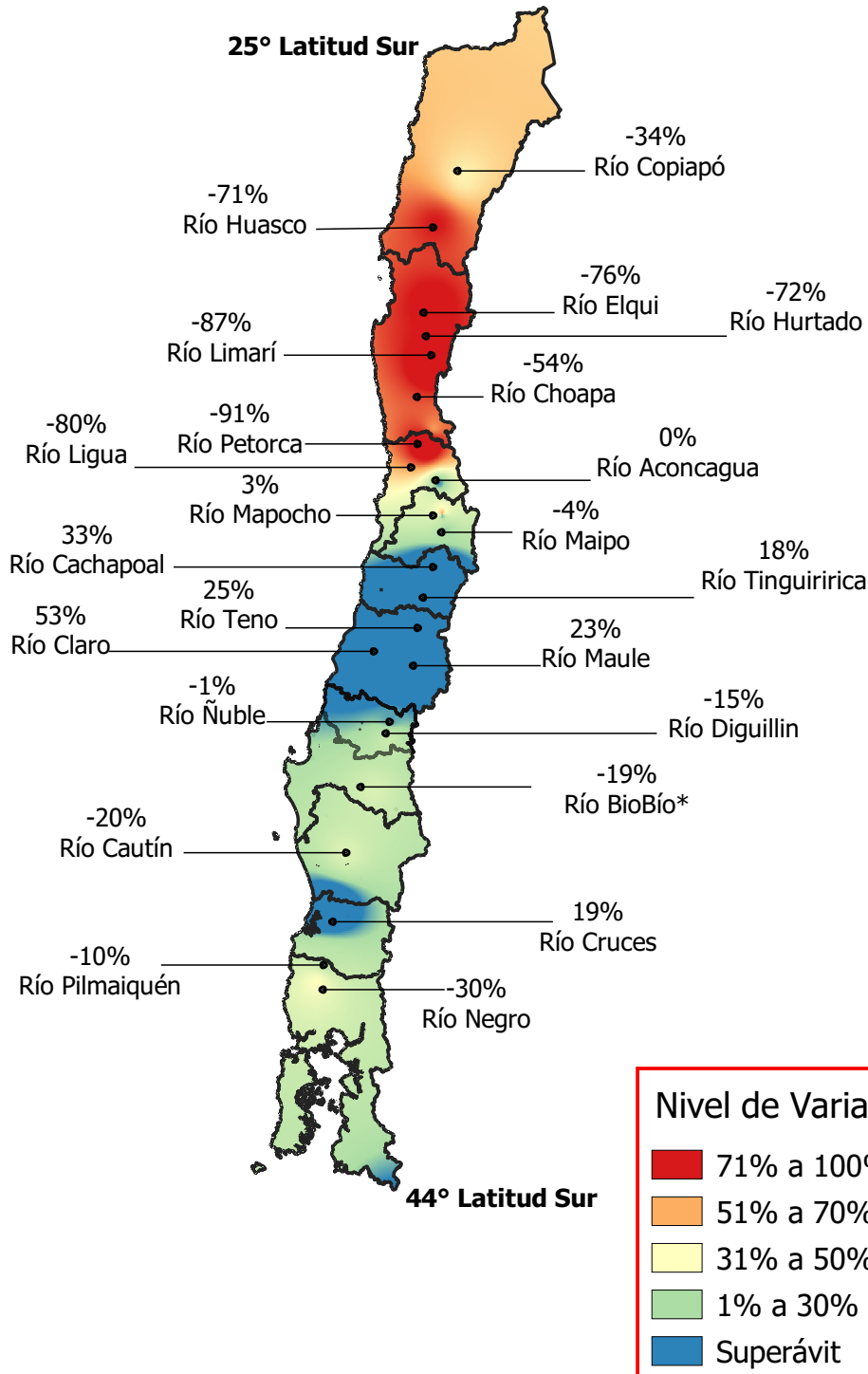


	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Q.2022-2023	0.21	(*)	(*)	(*)	(*)	0.54	0.69	0.29	1.08	0.75	0.46	1.67
Q.2021-2022	0.14	0.09	0.11	0.08	0.11	0.29	0.66	0.59	0.89	0.58	1.08	0.29
Q.Promedio*	0.57	0.35	0.28	0.26	0.49	0.93	0.95	1.40	1.30	1.02	1.40	1.75
Q.Mín.Mes*	0.13	0.08	0.04	0.04	0.12	0.14	0.13	0.16	0.18	0.21	0.41	0.42

(*) Estación Vandalizada

* Caudales Promedio y Mínimos Mensuales del período 1991 - 2020

Mapa de Variación de Caudales para el mes de octubre de 2023 con respecto al promedio histórico del mismo mes en el período 1991-2020.



(*) Estación Fluviométrica Río BioBío en Rucalhue se encuentra regulada en su medición por la descarga de caudales provenientes desde una serie de embalses ubicados a en distintos tramos del río aguas arriba. Ralco, Pangué y Angostura (desde aguas arriba hacia aguas abajo)

Tabla 3
Volúmenes Almacenados
Al 31 de octubre de 2023
(mill-m³)

Embalse	Región	Cuenca	Capacidad	Promedio Histórico Mensual	Vol actual vs Capacidad (%)	oct-2023	oct-2022	Uso Principal
CONCHI (LM)	DE ANTOFAGASTA	RIO LOA	22	19	76 %	16.8	15.8	Riego
COPIAPO LAUTARO (LM)	DE ATACAMA	RIO COPIAPO	26	9	5 %	1.4	3.1	Riego
HUASCO STA. JUANA (LM)	DE ATACAMA	RIO HUASCO	166	126	55 %	90.5	82.2	Riego
LA LAGUNA (LM)	DE COQUIMBO	RIO ELQUI	38	32	53 %	20.1	23.0	Riego
PUCLARO INTENDENTE FUENTEALBA (LM)	DE COQUIMBO	RIO ELQUI	209	140	11 %	23.4	47.0	Riego
RECOLETA (LM)	DE COQUIMBO	RIO LIMARI	86	69	18 %	15.6	19.1	Riego
LA PALOMA (LM)	DE COQUIMBO	RIO LIMARI	750	441	7 %	51.8	119.0	Riego
COGOTI (LM)	DE COQUIMBO	RIO LIMARI	156	76	7 %	11.4	22.6	Riego
CORRALES (LM)	DE COQUIMBO	RIO CHOAPA	50	39	46 %	23.2	18.6	Riego
EL BATO	DE COQUIMBO	RIO CHOAPA	26	19	47 %	12.1	8.9	Riego
CULIMO (LM)	DE COQUIMBO	RIO QUILIMARI	10	3.6	8 %	0.8	1.8	Riego
LOS AROMOS (LM)	DE VALPARAISO	RIO ACONCAGUA	35	29	81 %	28.3	18.4	Agua Potable
LAGO PEÑUELAS (LM)	DE VALPARAISO	COSTERAS ACONCAGUA-MAIPO	95	21	2 %	1.8	0.9	Agua Potable
EL YESO (LM)	METROPOLITANA	RIO MAIPO	220	146	91 %	200.9	144.3	Agua Potable
RUNGUE EMBALSE (Nivel Emb.)	METROPOLITANA	RIO MAIPO	1.7	1.1	0 %	0	0	Riego
CONVENTO VIEJO (LM)	DEL LIB.BDO.O'HIGGINS	RIO RAPEL	237	219	94 %	222.6	226.1	Riego
RAPEL EN EL MURO (CA)	DEL LIB.BDO.O'HIGGINS	RIO RAPEL	695	497	87 %	606.6	584.6	Generacion
LAGUNA DEL MAULE	DEL MAULE	RIO MAULE	1420	691	31 %	440.8	300.7	Generacion y Riego
COLBUN	DEL MAULE	RIO MAULE	1544	1269	101 %	1565.2	1276.0	Generacion
DIGUA	DEL MAULE	RIO MAULE	225	216	99 %	222.8	221.7	Riego
TUTUVEN	DEL MAULE	RIO MAULE	22	13	74 %	16.2	13.0	Riego
BULLILEO EMBALSE (Lago)	DEL MAULE	RIO MAULE	60	58	101 %	60.6	60.0	Riego
COIHUECO (LM)	DE ÑUBLE	RIO ITATA	29	29	99 %	28.8	29.5	Riego
RALCO	DEL BIOBIO	RIO BIO-BIO	1174	909	101 %	1180.4	1178.5	Generacion
PANGUE	DEL BIOBIO	RIO BIO-BIO	83	75	99 %	81.8	82.0	Generacion
LAGUNA DE LA LAJA (LM)	DEL BIOBIO	RIO BIO-BIO	5582	1932	36 %	1995.8	1191.4	Generacion y Riego

Tabla 4
Resumen Anual
2022-2023

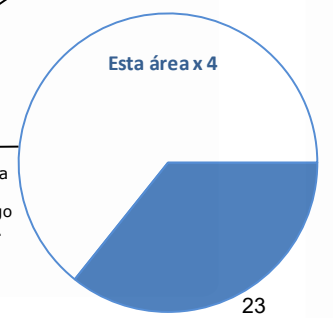
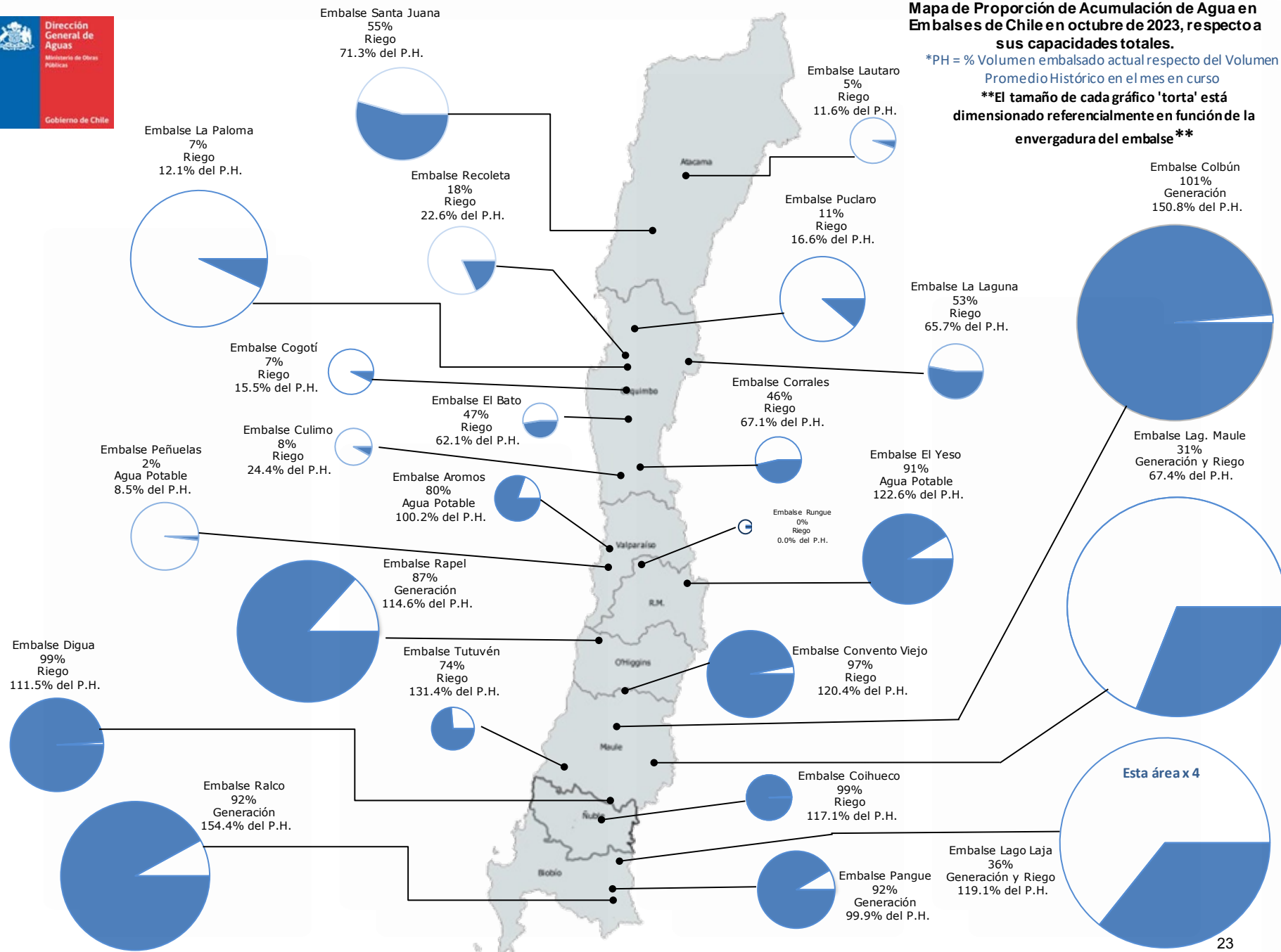
Octubre - 2023

Embalses	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O
CONCHI (LM)	15.0	14.0	13.0	13.0	15.0	15.0	16.0	16.0	17.0	17.0	17.0	17.0
COPIAPO LAUTARO (LM)	2.2	2.2	0.3	0.8	0.8	1.5	2.9	3.5	3.8	3.5	2.7	1.4
HUASCO STA. JUANA (LM)	81.0	81.0	79.0	79.0	78.0	80.0	83.0	87.0	91.0	93.0	93.0	91.0
LA LAGUNA (LM)	23.0	22.0	20.0	20.0	20.0	16.0	17.0	18.0	19.0	20.0	20.0	20.0
PUCLARO INTENDENTE FUENTEALBA (LM)	43.0	41.0	36.0	33.0	30.0	29.0	28.0	28.0	29.0	29.0	26.0	23.0
RECOLETA (LM)	18.0	17.0	16.0	14.0	11.0	11.0	11.0	12.0	17.0	14.0	13.0	16.0
LA PALOMA (LM)	121.0	112.0	95.0	81.0	69.0	61.0	58.0	59.0	59.0	57.0	55.0	0.0
COGOTI (LM)	27.0	25.0	21.0	19.0	16.0	15.0	13.0	12.0	13.0	12.0	11.0	11.0
CORRALES (LM)	24.0	23.0	21.0	19.0	15.0	13.0	8.7	8.8	10.0	13.0	17.0	23.0
EL BATO	13.0	14.0	14.0	13.0	13.0	12.0	12.0	12.0	12.0	13.0	12.0	12.0
CULIMO (LM)	1.7	1.6	1.5	1.2	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
LOS AROMOS (LM)	17.0	16.0	14.0	12.0	9.1	6.7	6.9	9.8	16.0	21.0	26.0	28.0
LAGO PEÑUELAS (LM)	0.7	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	1.9	1.9	1.8
EL YESO (LM)	158.0	175.0	187.0	194.0	192.0	181.0	176.0	177.0	182.0	186.0	191.0	201.0
RUNGUE EMBALSE (Nivel Emb.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONVENTO VIEJO (LM)	237.0	195.0	149.0	115.0	98.0	98.0	120.0	196.0	207.0	230.0	216.0	223.0
RAPEL EN EL MURO (CA)	588.0	573.0	558.0	545.0	494.0	460.0	409.0	605.0	460.0	627.0	539.0	607.0
LAGUNA DEL MAULE	331.0	349.0	354.0	332.0	308.0	314.0	296.0	328.0	356.0	393.0	419.0	441.0
COLBUN	1445.0	1221.0	1007.0	869.0	781.0	559.0	460.0	1509.0	1500.0	1507.0	1543.0	1565.0
DIGUA	199.0	133.0	67.0	20.0	9.4	4.5	26.0	126.0	174.0	215.0	216.0	223.0
TUTUVEN	11.0	8.7	5.9	3.1	1.6	1.3	1.6	16.0	17.0	15.0	17.0	16.0
BULLILEO EMBALSE (Lago)	60.0	48.0	25.0	3.4	1.0	2.7	7.0	61.0	54.0	60.0	60.0	61.0
COIHUECO (LM)	26.0	21.0	15.0	9.8	4.8	1.1	4.5	12.0	19.0	28.0	29.0	29.0
RALCO	1133.0	942.0	845.0	711.0	568.0	483.0	457.0	1088.0	1168.0	1182.0	1180.0	1180.0
PANGUE	76.0	78.0	70.0	78.0	76.0	71.0	76.0	70.0	78.0	81.0	77.0	82.0
LAGUNA DE LA LAJA (LM)	1379.0	1339.0	1191.0	1033.0	906.0	848.0	822.0	1149.0	1317.0	1612.0	1853.0	1996.0

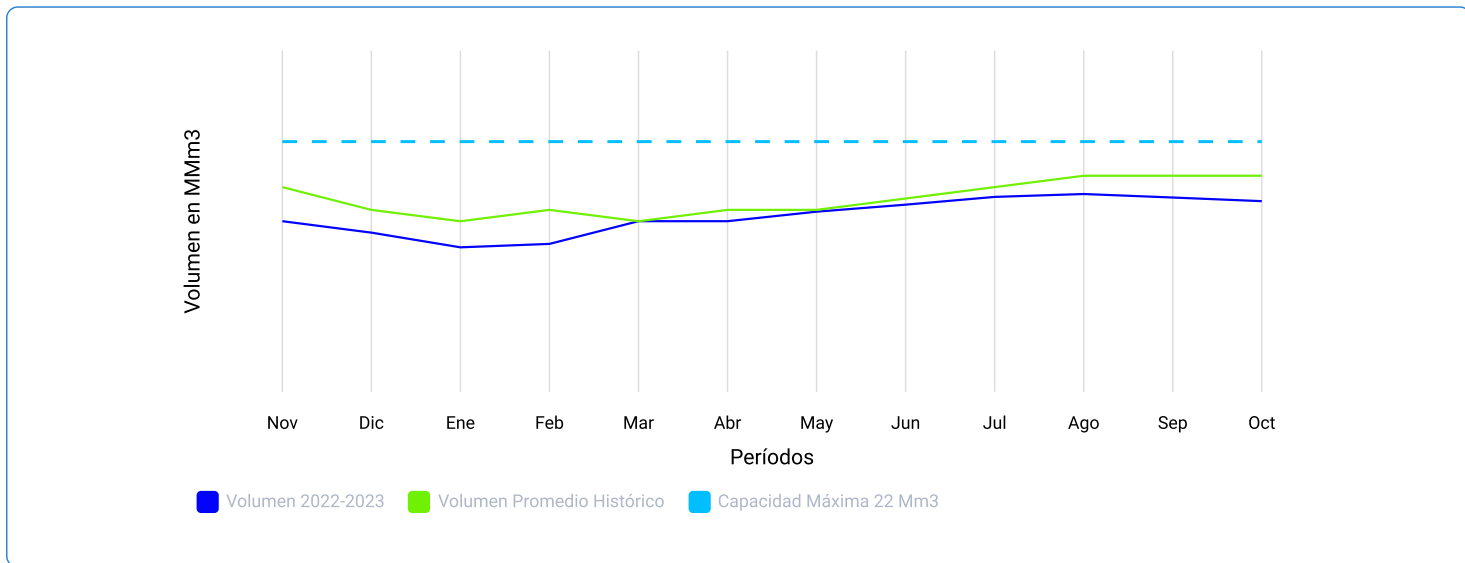
Mapa de Proporción de Acumulación de Agua en Embalses de Chile en octubre de 2023, respecto a sus capacidades totales.

*PH = % Volumen embalsado actual respecto del Volumen Promedio Histórico en el mes en curso

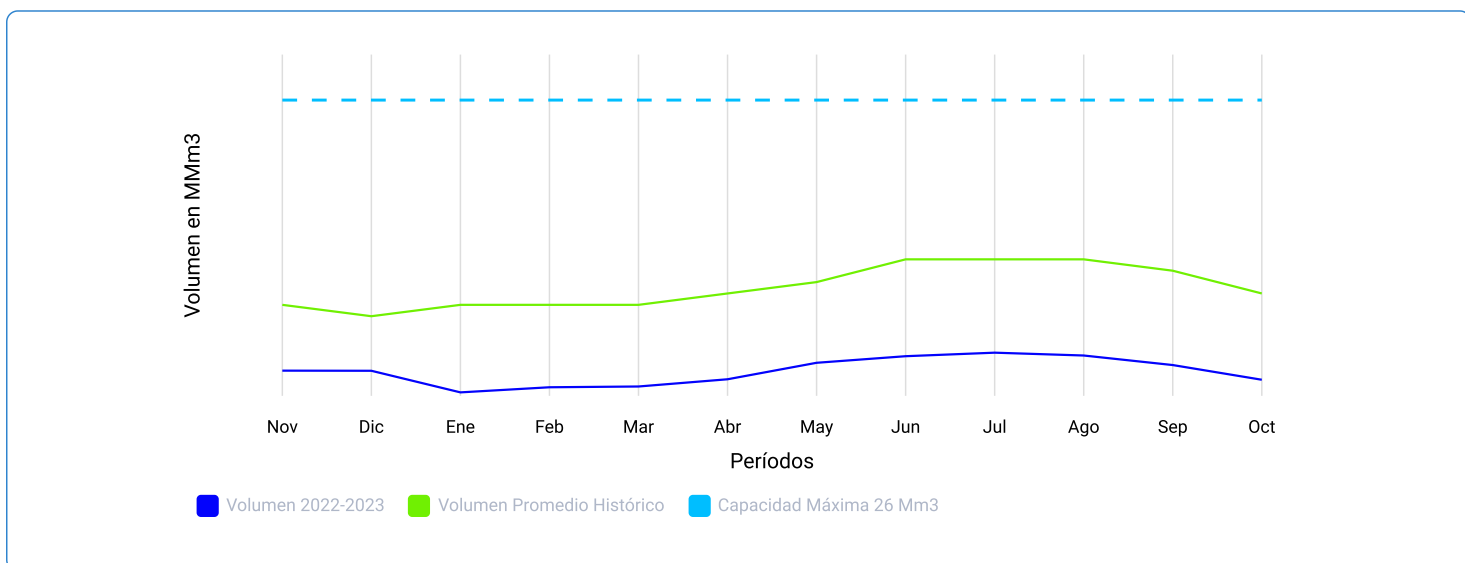
El tamaño de cada gráfico 'torta' está dimensionado referencialmente en función de la envergadura del embalse



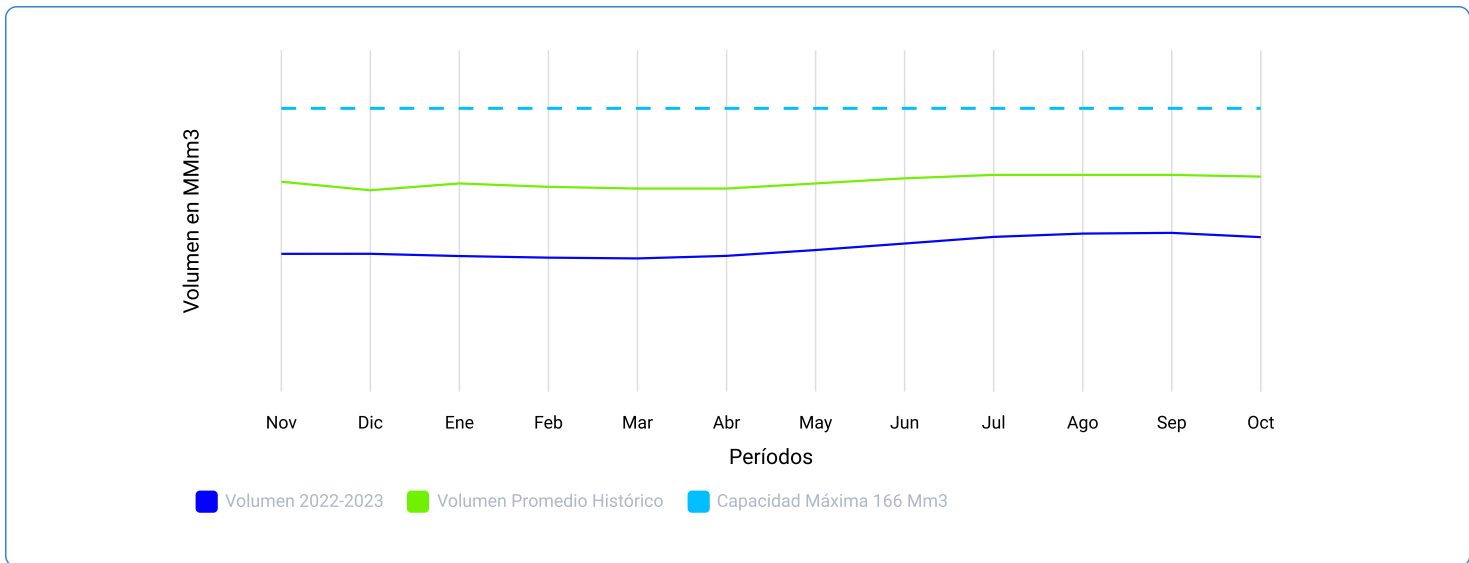
Embalse CONCHI (LM) (Riego) Nov. 2022 - Oct. 2023 Región DE ANTOFAGASTA



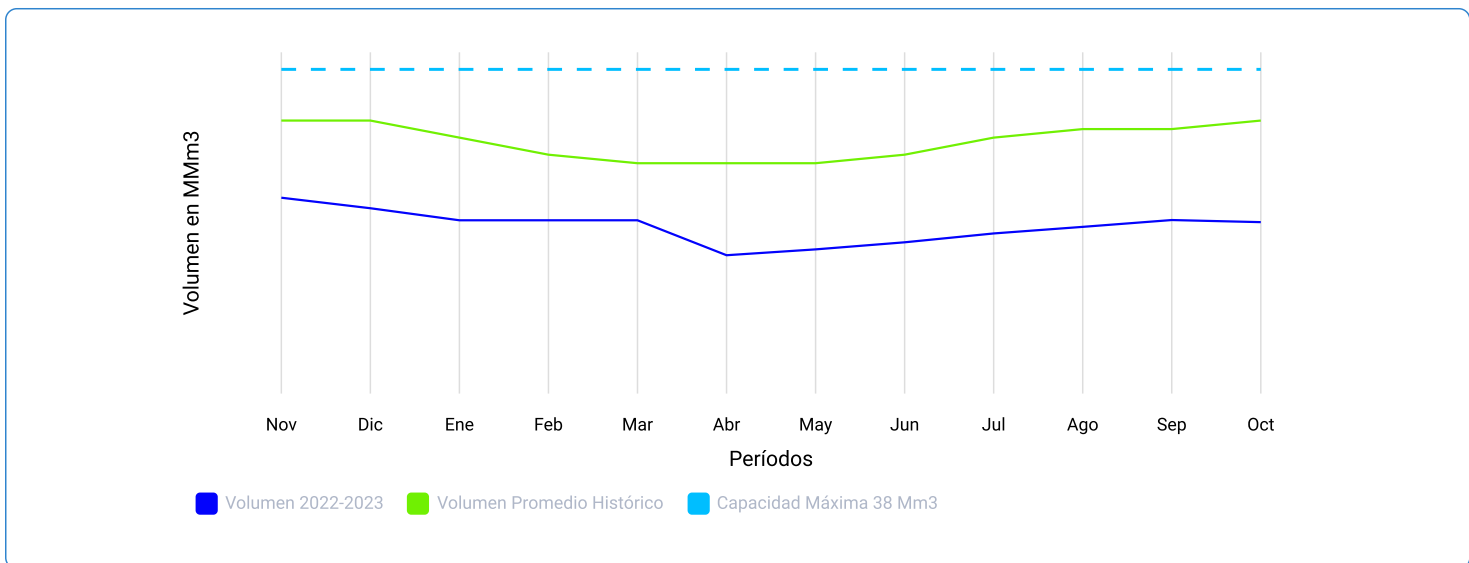
Embalse COPIAPO LAUTARO (LM) (Riego) Nov. 2022 - Oct. 2023 Región DE ATACAMA



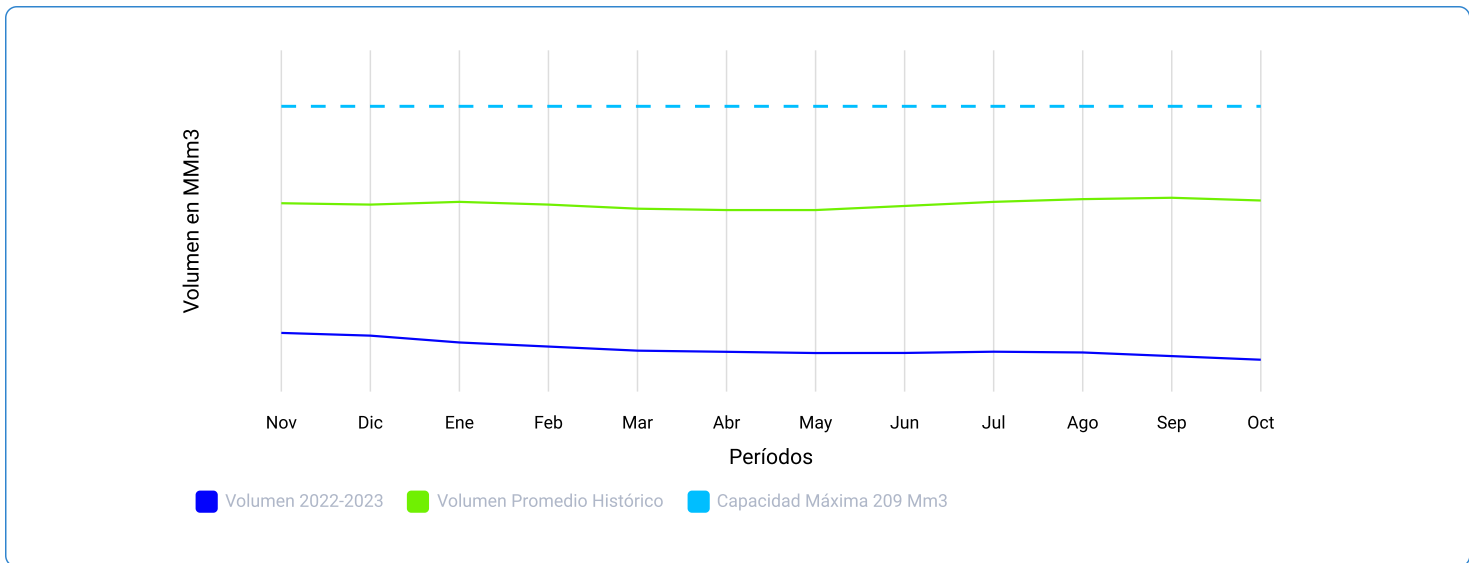
Embalse HUASCO STA. JUANA (LM) (Riego) Nov. 2022 - Oct. 2023 Región DE ATACAMA



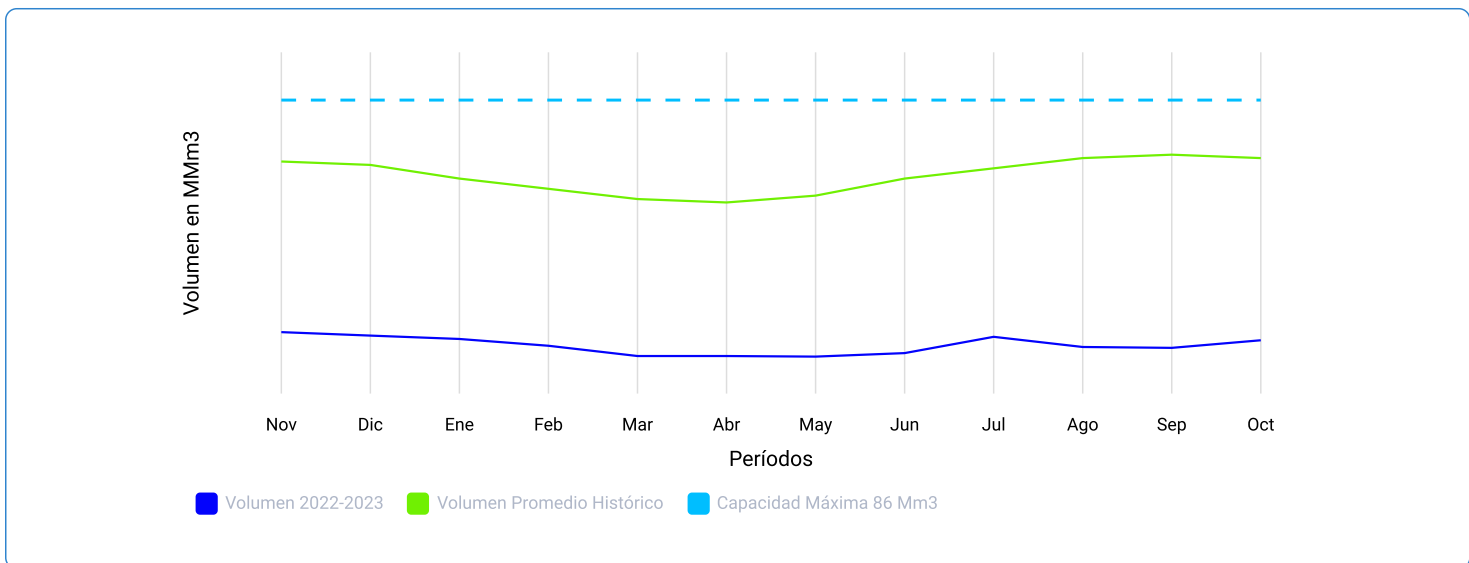
Embalse LA LAGUNA (LM) (Riego) Nov. 2022 - Oct. 2023 Región DE COQUIMBO



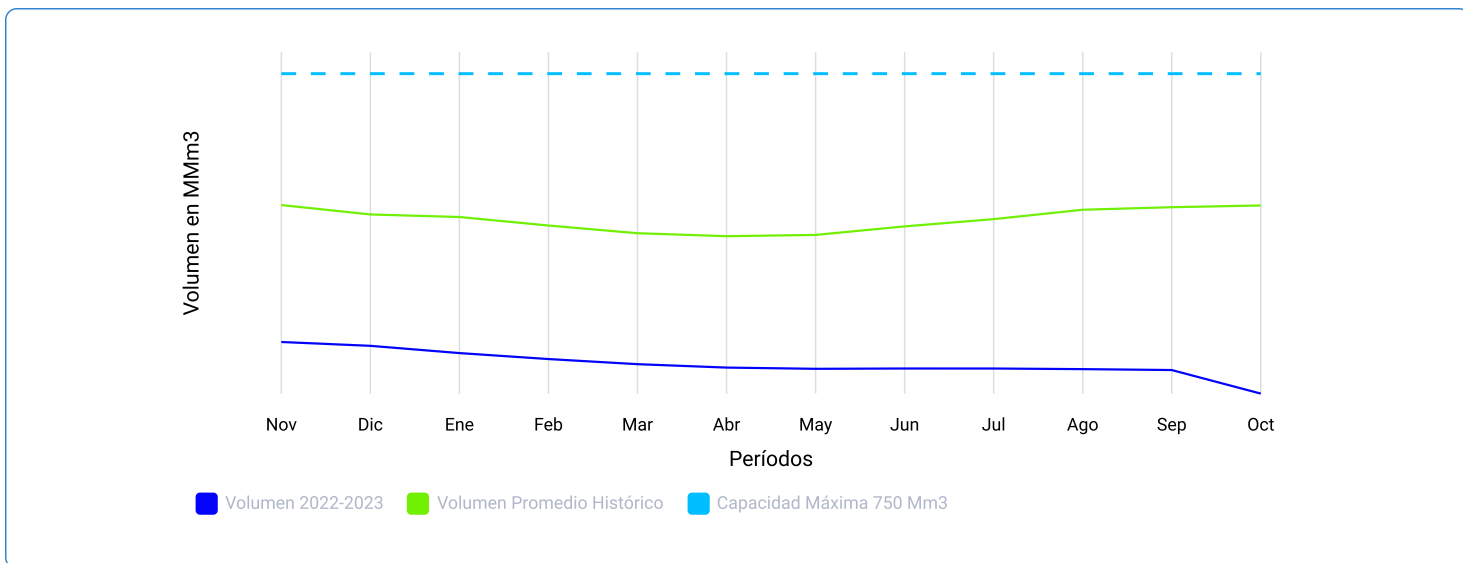
Embalse PUCLARO INTENDENTE FUENTEALBA (LM) (Riego) Nov. 2022 - Oct. 2023 Región DE COQUIMBO



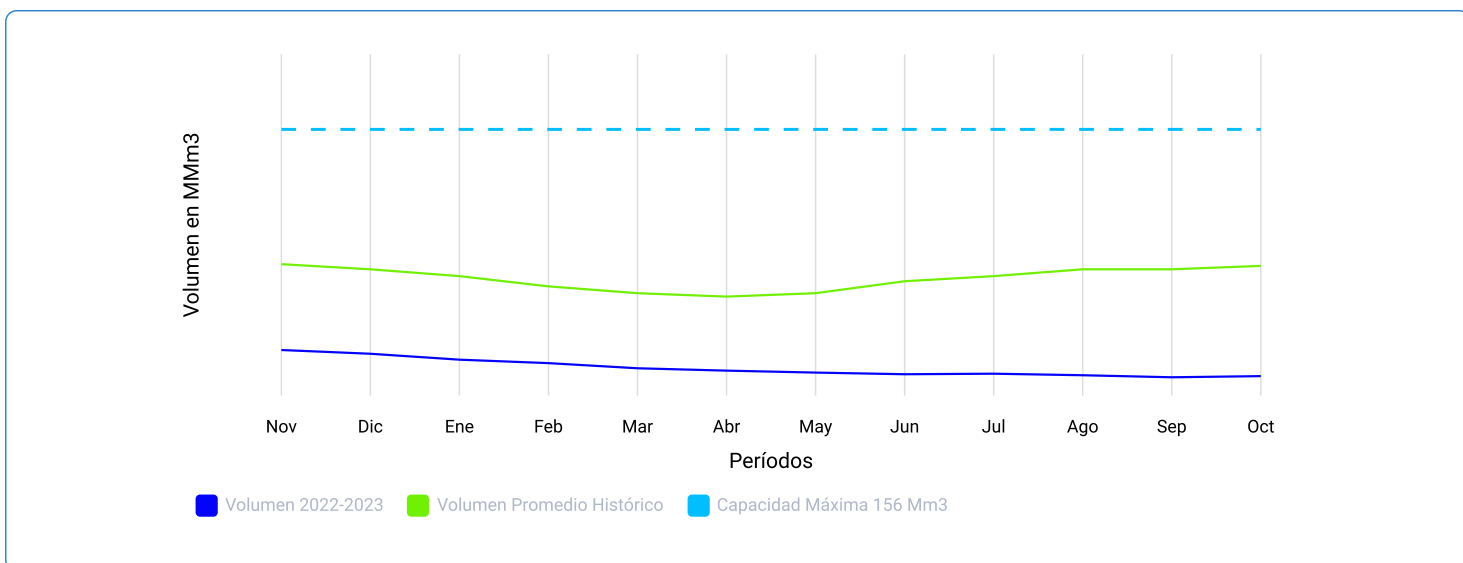
Embalse RECOLETA (LM) (Riego) Nov. 2022 - Oct. 2023 Región DE COQUIMBO



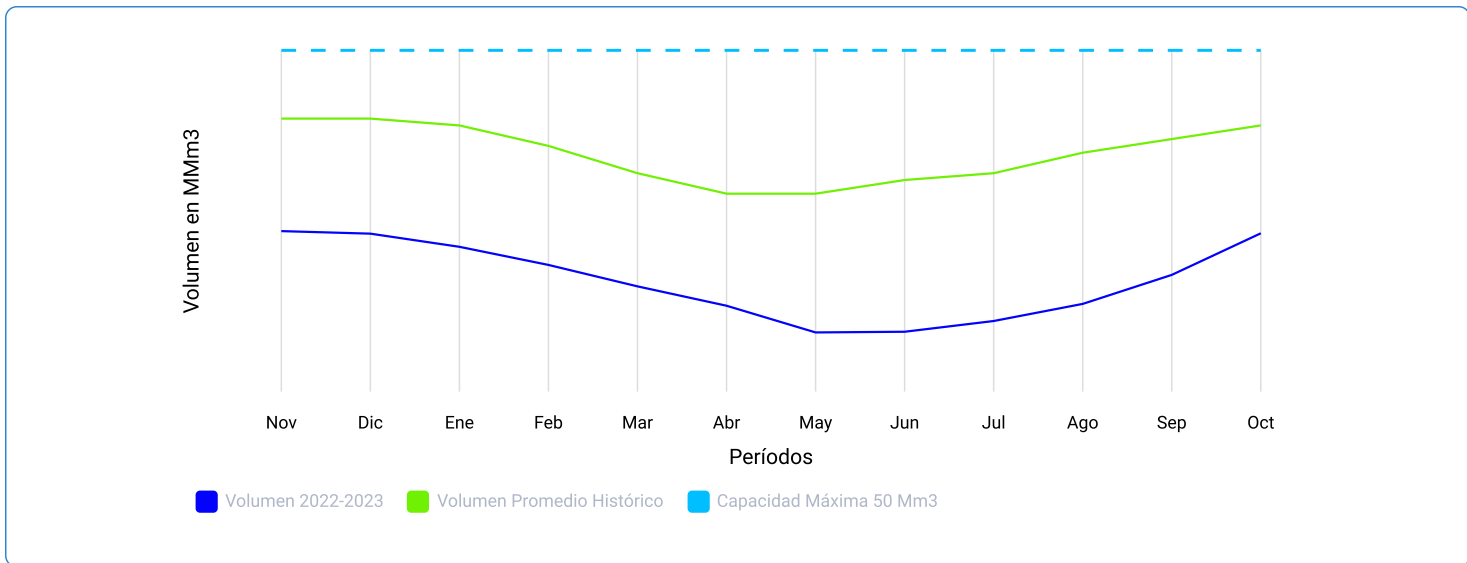
Embalse LA PALOMA (LM) (Riego) Nov. 2022 - Oct. 2023 Región DE COQUIMBO



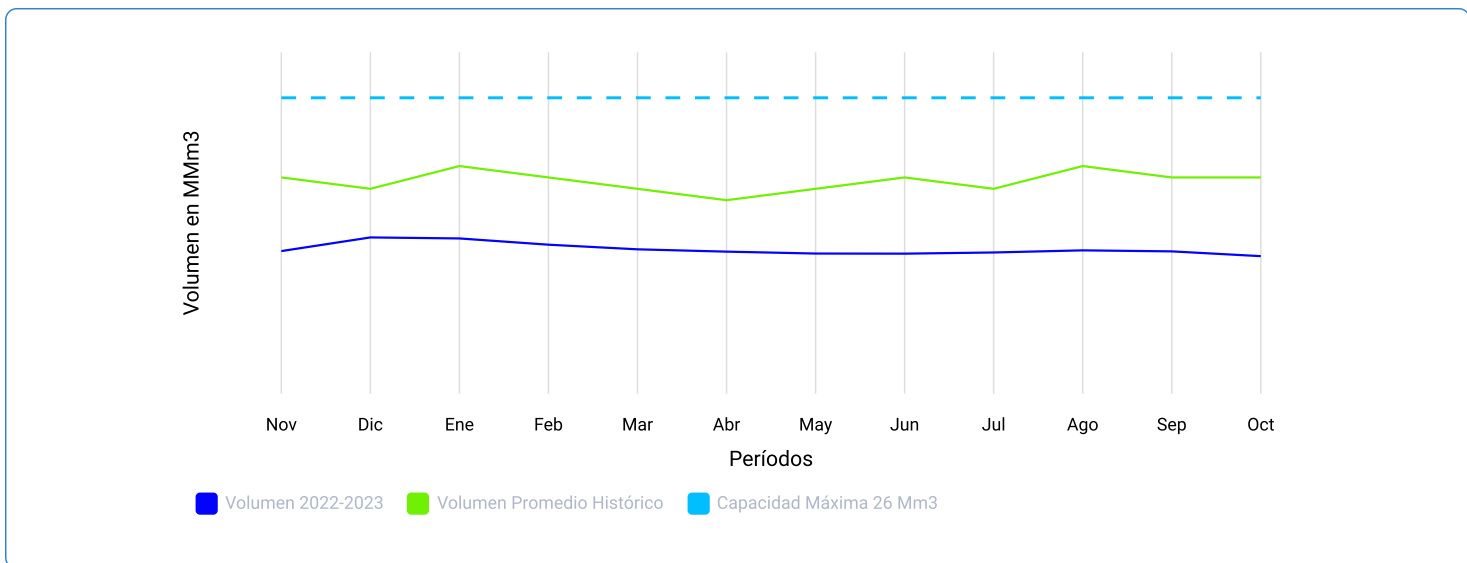
Embalse COGOTI (LM) (Riego) Nov. 2022 - Oct. 2023 Región DE COQUIMBO



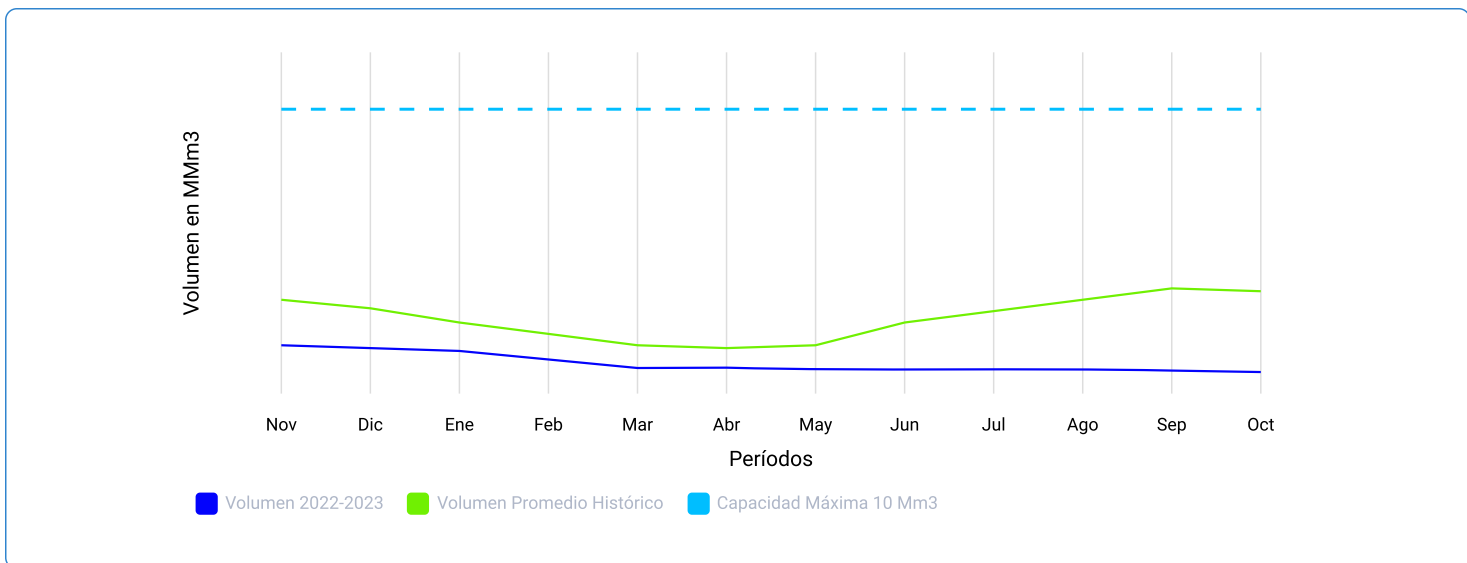
Embalse CORRALES (LM) (Riego) Nov. 2022 - Oct. 2023 Región DE COQUIMBO



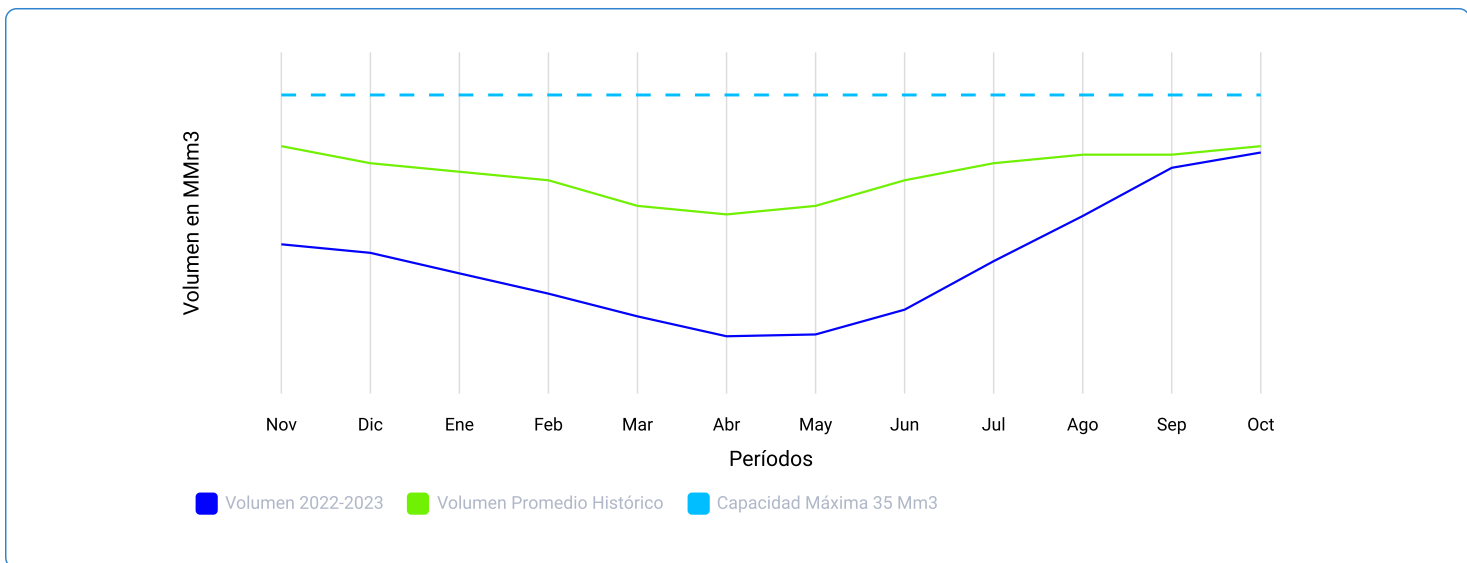
Embalse EL BATO (Riego) Nov. 2022 - Oct. 2023 Región DE COQUIMBO



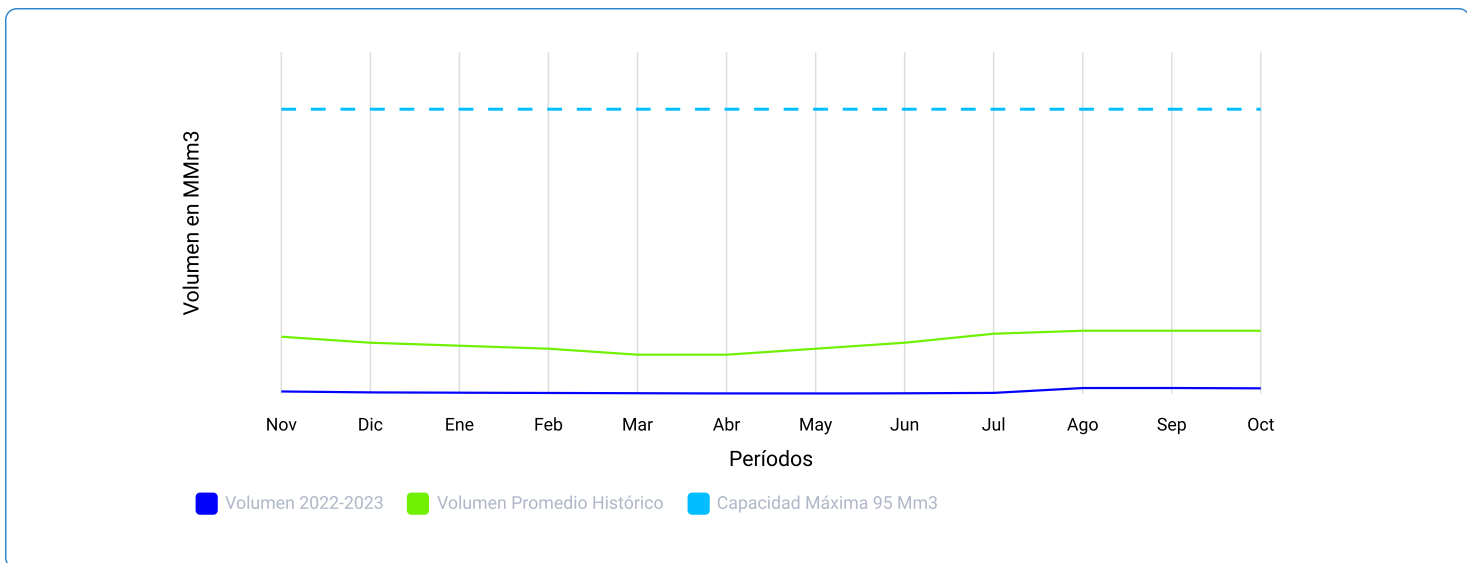
Embalse CULIMO (LM) (Riego) Nov. 2022 - Oct. 2023 Región DE COQUIMBO



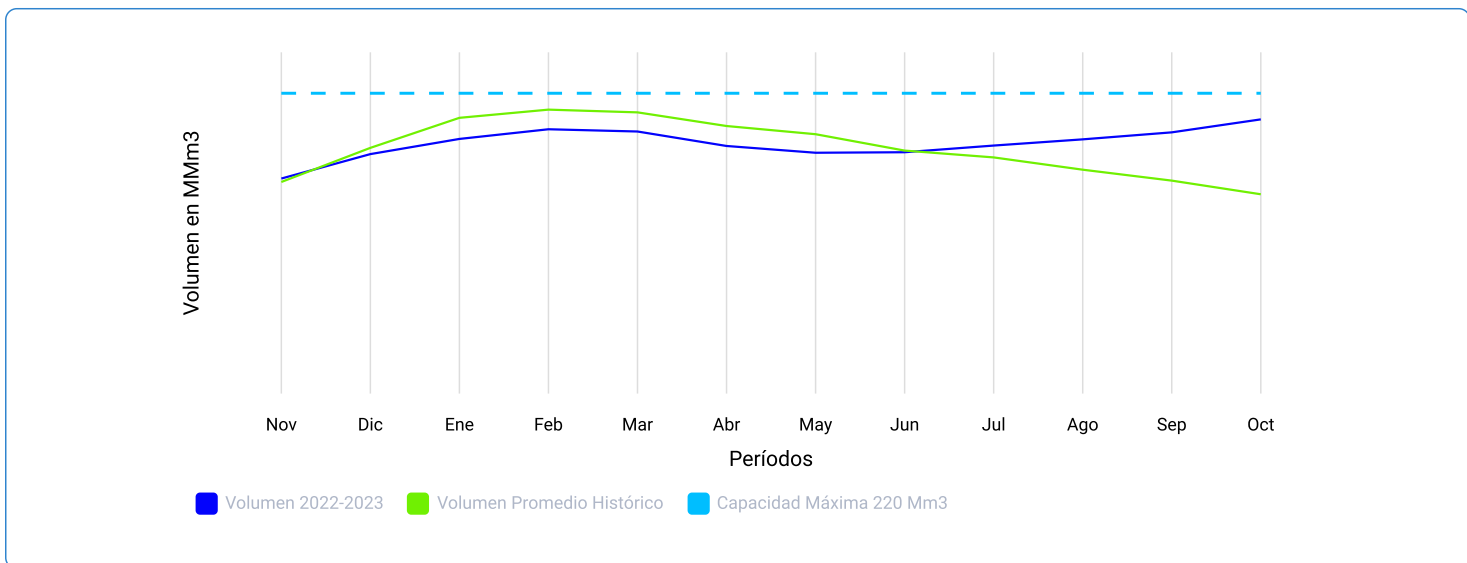
Embalse LOS AROMOS (LM) (Agua Potable) Nov. 2022 - Oct. 2023 Región DE VALPARAISO



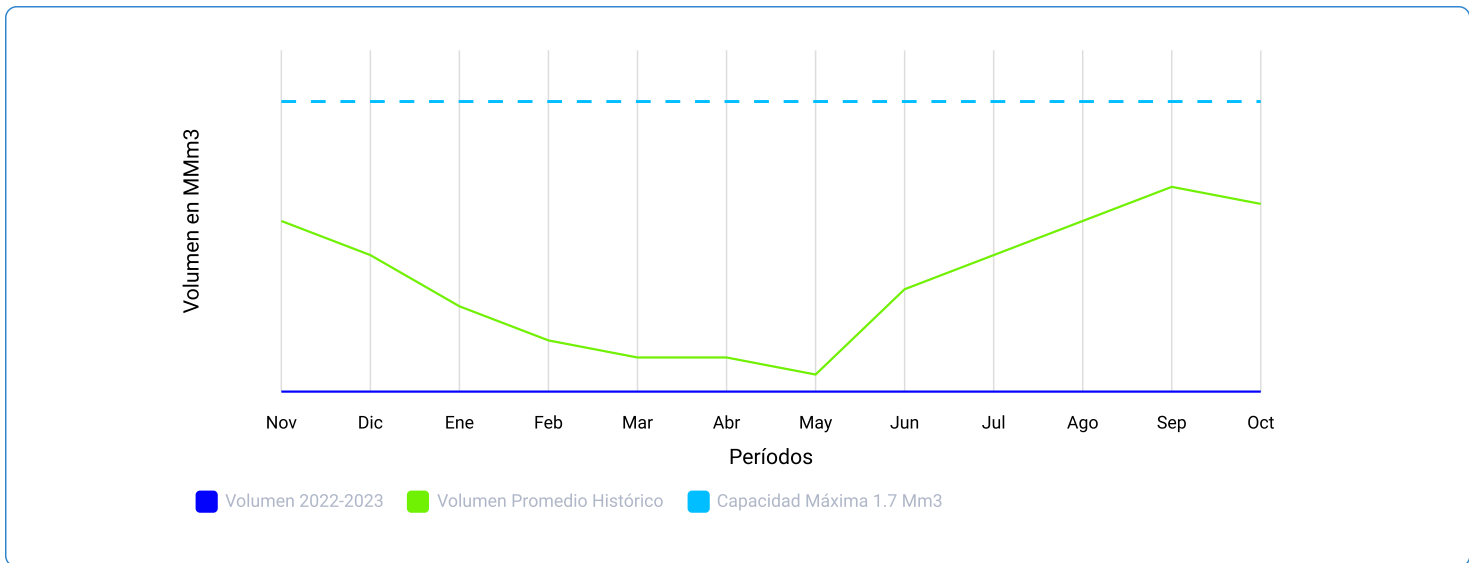
Embalse LAGO PEÑUELAS (LM) (Agua Potable) Nov. 2022 - Oct. 2023 Región DE VALPARAISO



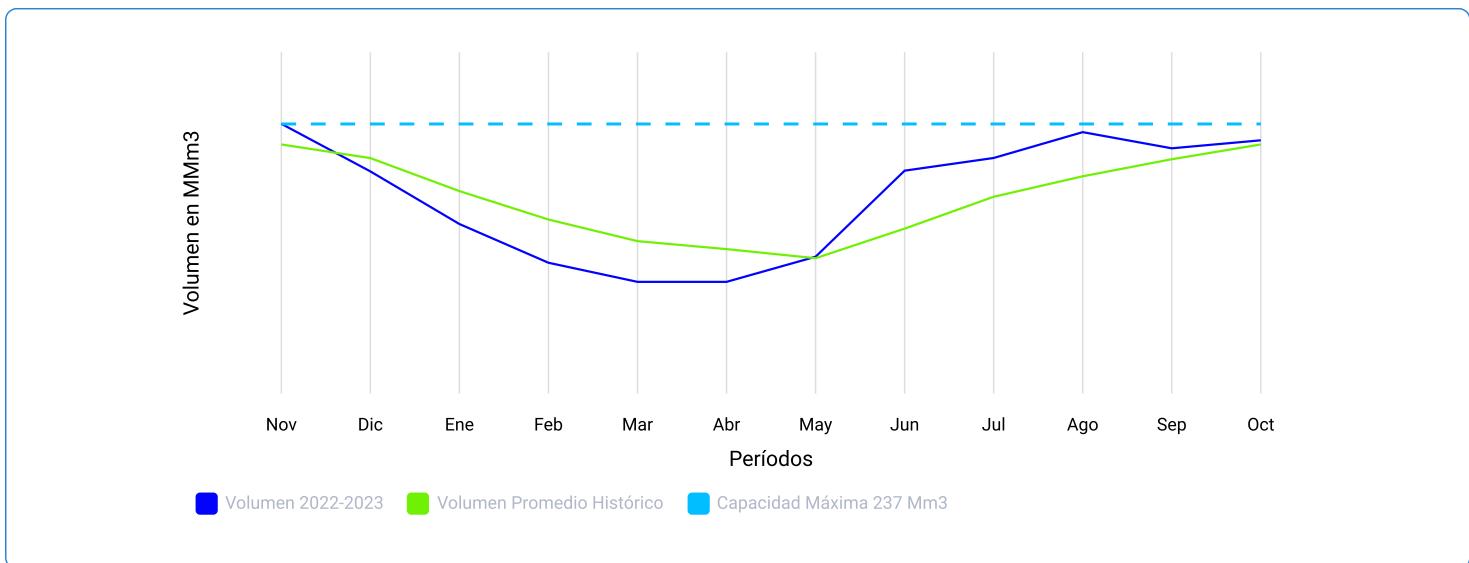
Embalse EL YESO (LM) (Agua Potable) Nov. 2022 - Oct. 2023 Región METROPOLITANA



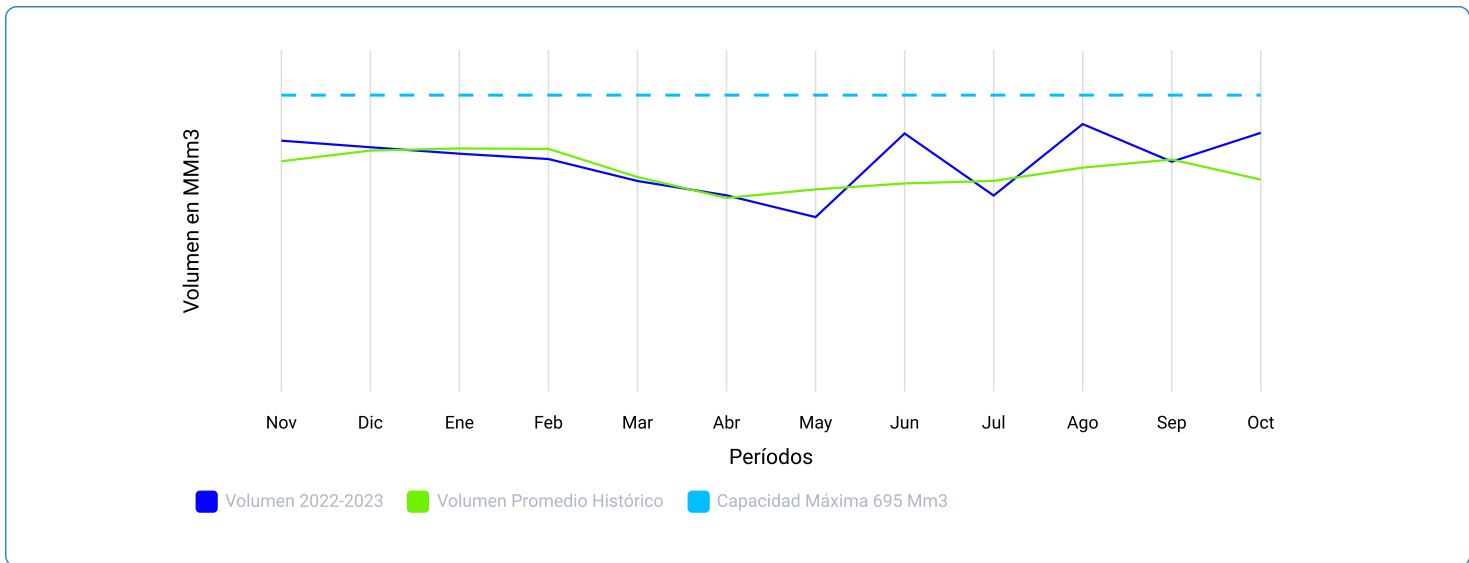
Embalse RUNGUE EMBALSE (Nivel Emb.) (Riego) Nov. 2022 - Oct. 2023 Región METROPOLITANA



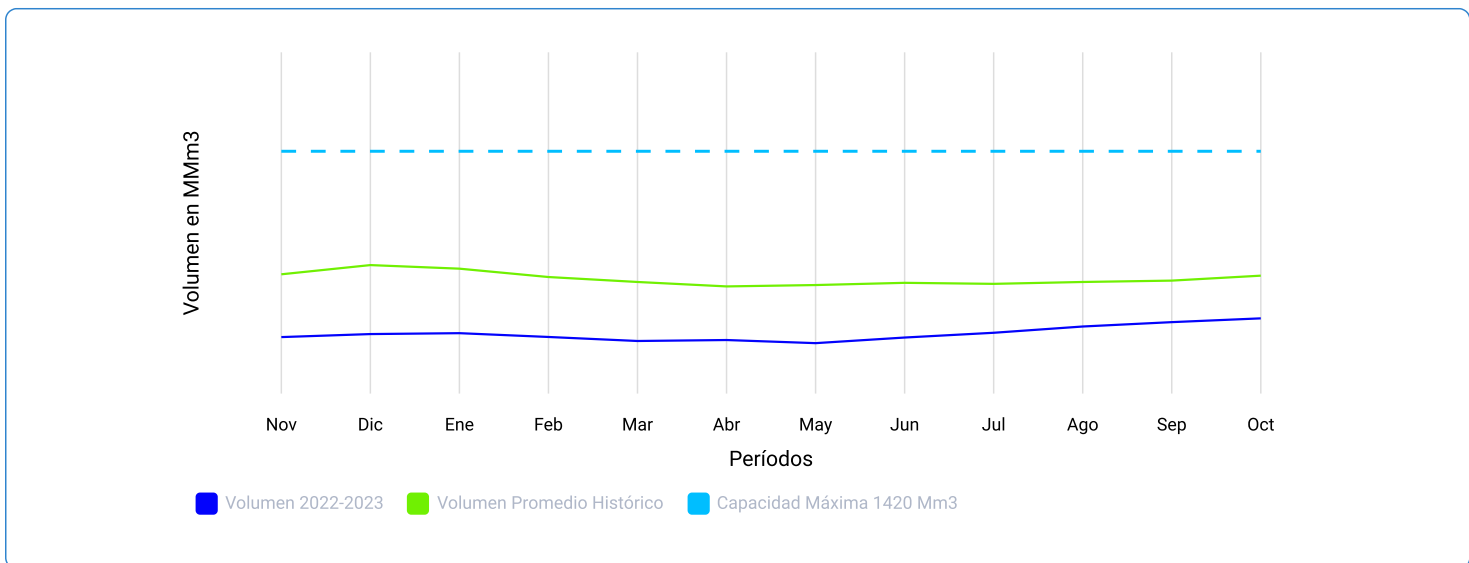
Embalse CONVENTO VIEJO (LM) (Riego) Nov. 2022 - Oct. 2023 Región DEL LIB.BDO.O'HIGGINS



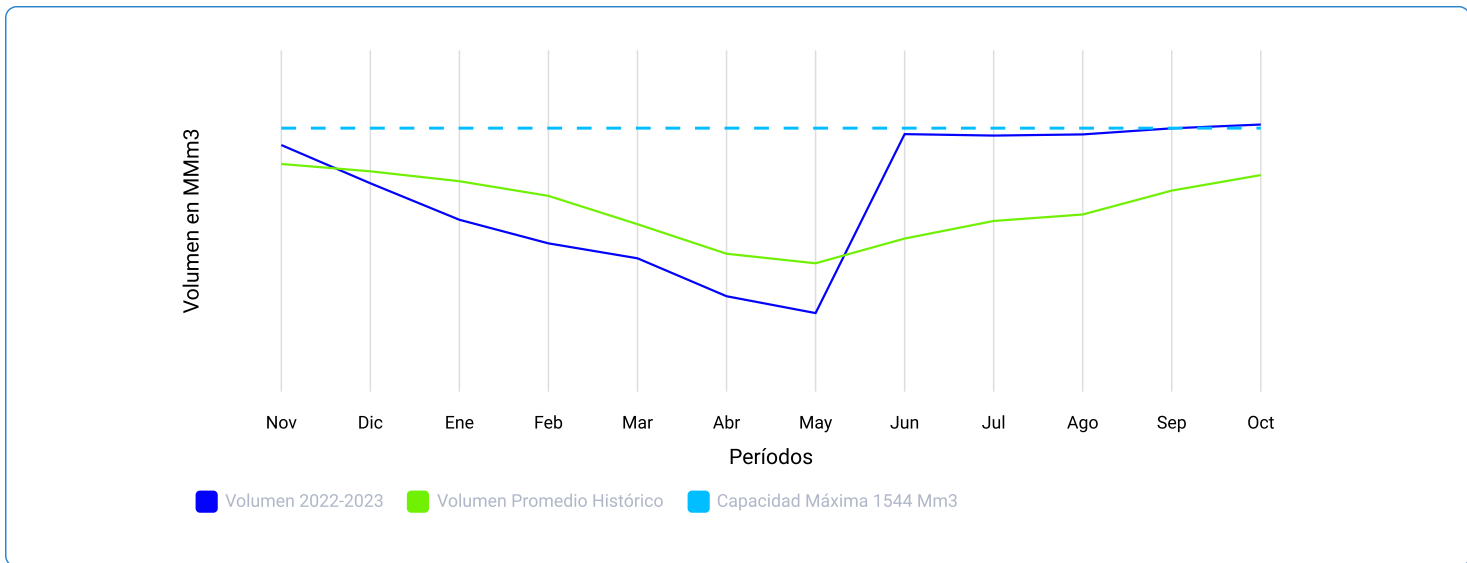
Embalse RAPEL EN EL MURO (CA) (Generacion) Nov. 2022 - Oct. 2023 Región DEL LIB.BDO.O'HIGGINS



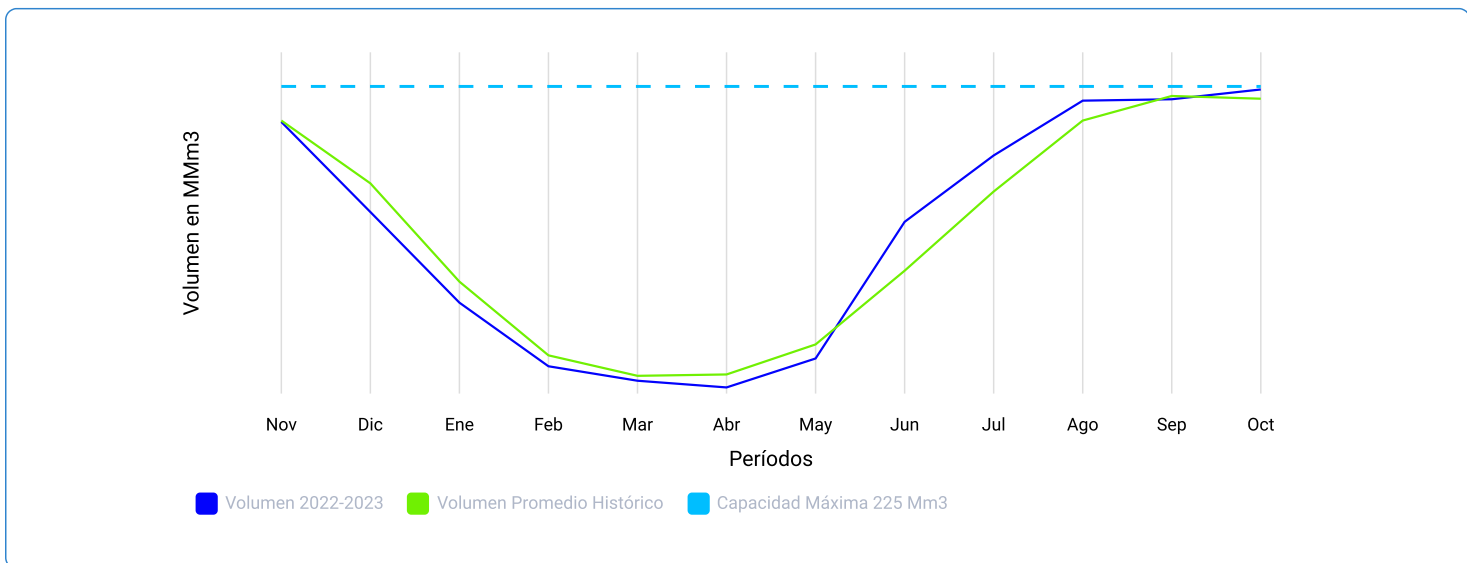
Embalse LAGUNA DEL MAULE (Generacion y Riego) Nov. 2022 - Oct. 2023 Región DEL MAULE



Embalse COLBUN (Generacion) Nov. 2022 - Oct. 2023 Región DEL MAULE



Embalse DIGUA (Riego) Nov. 2022 - Oct. 2023 Región DEL MAULE



2.4 Aguas Subterráneas

Niveles medidos en pozos

*Gráficos de últimos cinco años.

