Boletín Nacional de Análisis de Riesgos Agroclimáticos para las Principales Especies Frutales y Cultivos y la Ganadería

JULIO 2025 — REGIÓN O`HIGGINS

Autores INIA

Jaime Otarola A., Ingeniero Agrónomo, M.Sc., Rayentué
Felipe Gelcich Renard, Ing. Agrónomo, INIA La Platina
Rodrigo Candia Antich, Ingeniero Agronomo M.Sc., La Platina
Marcelo Quezada, Med.Veterinario, Rayentué, Investigador, Rayentué
Cristian Aguirre, Ing. Agrónomo, Rayentué, Investigador, Rayentué

Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu
Jaime Salvo Del Pedregal, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz
Raúl Orrego, Ingeniero en Recursos Naturales, Dr, Quilamapu
René Sepúlveda, Ingeniero Civil Agrícola (C), Quilamapu

Coordinador INIA: Jaime Salvo Del Pedregal, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz

Introducción

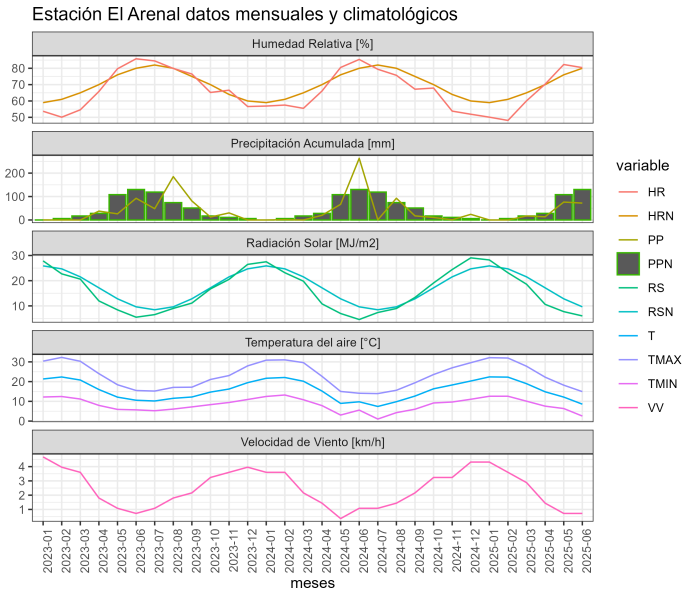
La VI Región del Libertador Bernardo O'Higgins presenta tres climas diferentes. 1 Clima subalpino marítimo de verano seco (Csc) en La Placilla; Clima mediterráneo de verano (Csa) en Violeta Parra, Mi Querencia, Angostura, Rio Peuco y Rapel; y 3 el predomina es Clima mediterráneo de verano cálido 8Csb) en Lolol, Coya, Pilacito, Peuco, O'Higgins de Pilay.

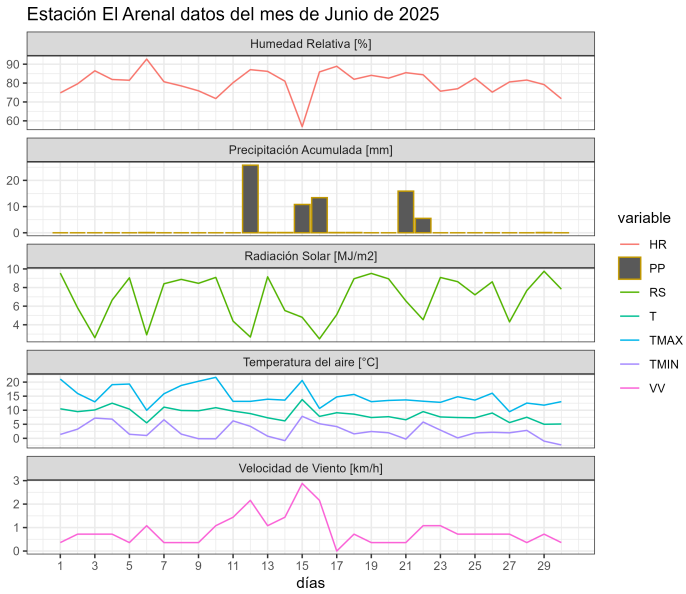
Este boletín agroclimático regional, basado en la información aportada por www.agromet.cl y https://agrometeorologia.cl/ , así como información auxiliar de diversas fuentes, entrega un análisis del comportamiento de las principales variables climáticas que inciden en la producción agropecuaria y efectúa un diagnóstico sobre sus efectos, particularmente cuando estos parámetros exhiban comportamientos anómalos que pueden afectar la cantidad o la calidad de la producción.

Componente Meteorológico

Estación El Arenal

La estación El Arenal corresponde al distrito agroclimático 6-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 4.1°C, 9.8°C y 15.4°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de junio en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 2.6°C (-1.5°C bajo la climatológica), la temperatura media 8.6°C (-1.2°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 14.9°C (-0.5°C bajo la climatológica). En el mes de junio se registró una pluviometría de 72 mm, lo cual representa un 54.5% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a junio se ha registrado un total acumulado de 179 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 262 mm, lo que representa un déficit de 31.7%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 263.1 mm.





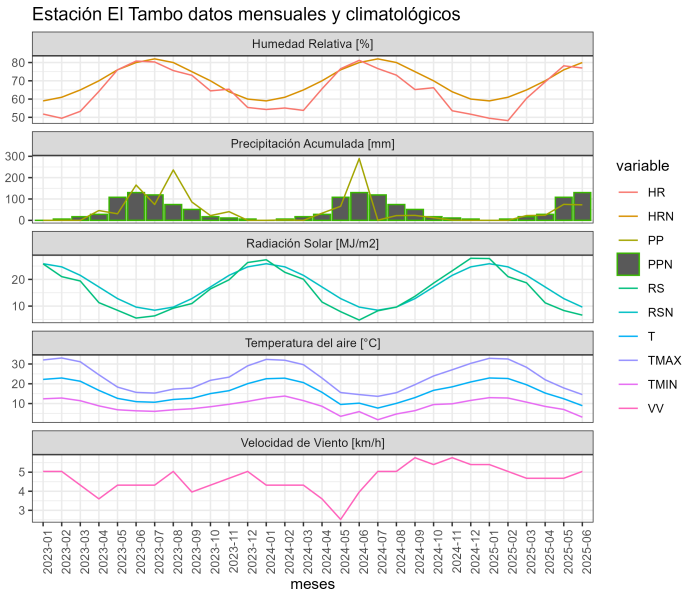
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	4	3	10	35	78	132	84	73	42	26	11	8	262	506
PP	0	0	17	13.6	76.4	72	-	-	-	-	-	-	179	179
%	-100	-100	70	-61.1	-2.1	-45.5	-	-	-	-	-	-	-31.7	-64.6

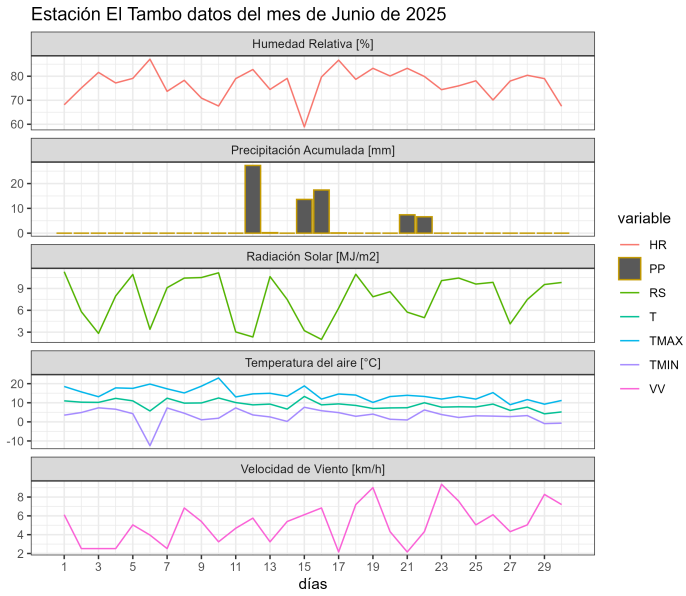
	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Junio 2025	2.6	8.6	14.9
Climatológica	4.1	9.8	15.4
Diferencia	-1.5	-1.2	-0.5

Estación El Tambo

La estación El Tambo corresponde al distrito agroclimático 6-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 4.5°C, 10.1°C y 15.7°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de junio en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 3.1°C (-1.4°C bajo la climatológica), la temperatura media 8.9°C (-1.2°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 14.5°C (-1.2°C bajo la climatológica). En el mes de junio se registró una pluviometría de 72.6 mm, lo cual representa un 51.1% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a junio se ha registrado un total acumulado de 193.5 mm, en circunstancias que un año

normal registraría a la fecha 277 mm, lo que representa un déficit de 30.1%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 289.3 mm.





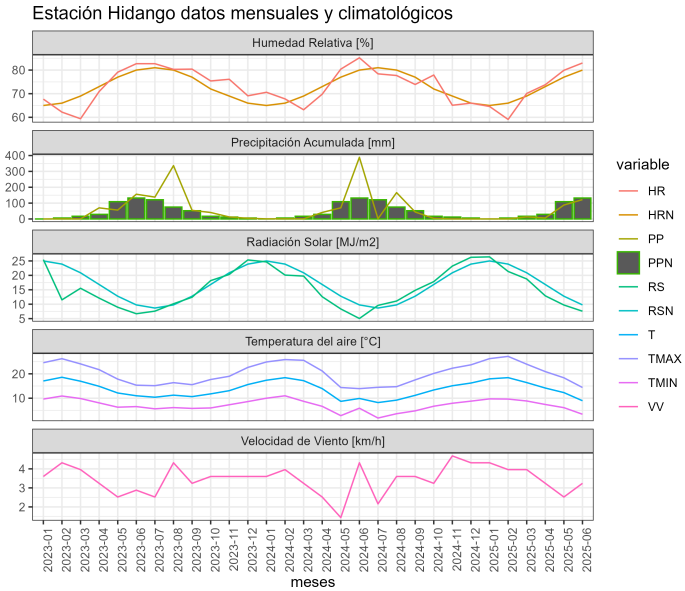
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	4	3	9	36	83	142	92	79	45	27	12	9	277	541
PP	0	0	22.4	23.7	74.8	72.6	-	-	-	-	-	-	193.5	193.5
%	-100	-100	148.9	-34.2	-9.9	-48.9	-	-	-	-	-	-	-30.1	-64.2

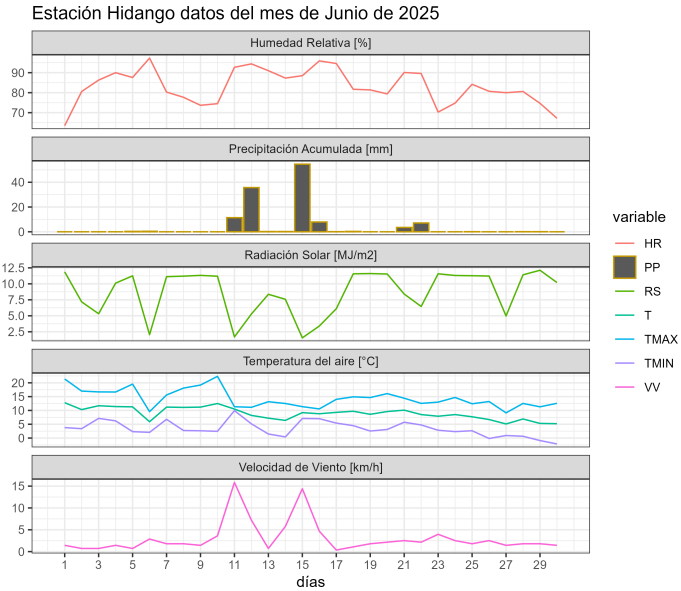
	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Junio 2025	3.1	8.9	14.5
Climatológica	4.5	10.1	15.7
Diferencia	-1.4	-1.2	-1.2

Estación Hidango

La estación Hidango corresponde al distrito agroclimático 5-6-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 4.1°C, 9.4°C y 14.8°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de junio en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 3.4°C (-0.7°C bajo la climatológica), la temperatura media 9°C (-0.4°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 14.4°C (-0.4°C bajo la climatológica). En el mes de junio se registró una pluviometría de 122

mm, lo cual representa un 71.8% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a junio se ha registrado un total acumulado de 229.8 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 316 mm, lo que representa un déficit de 27.3%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 388.7 mm.





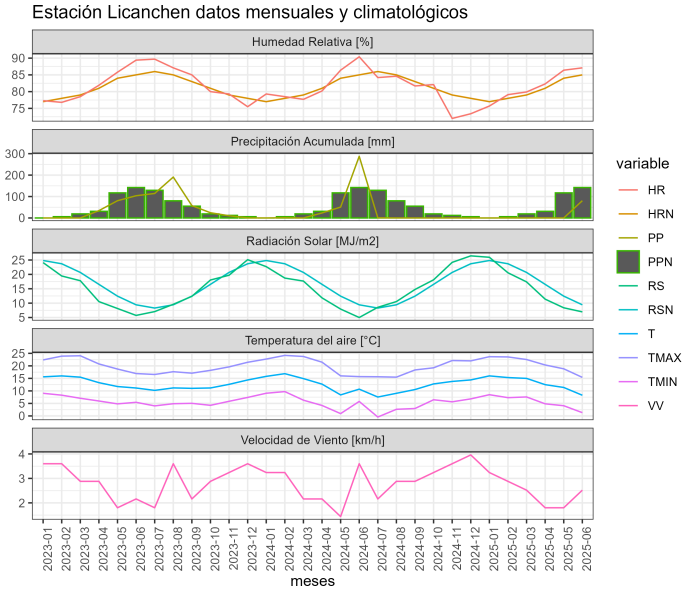
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	1	2	7	33	103	170	112	94	45	23	7	3	316	600
PP	0.4	0.3	13.2	6.2	87.7	122	-	-	-	-	-	-	229.8	229.8
%	-60	-85	88.6	-81.2	-14.9	-28.2	-	-	-	-	-	-	-27.3	-61.7

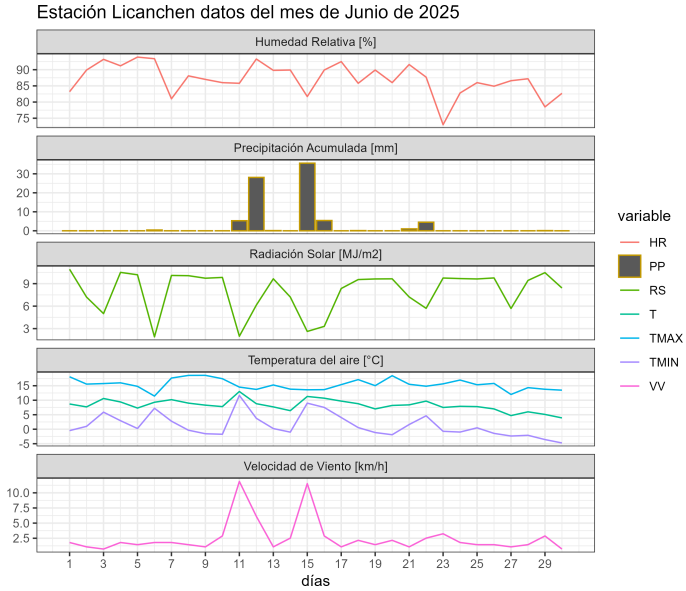
	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Junio 2025	3.4	9	14.4
Climatológica	4.1	9.4	14.8
Diferencia	-0.7	-0.4	-0.4

Estación Licanchen

La estación Licanchen corresponde al distrito agroclimático 5-7-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 5.2°C, 10.4°C y 15.6°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de junio en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 1.3°C (-3.9°C bajo la climatológica), la

temperatura media 8.3°C (-2.1°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 15.4°C (-0.2°C bajo la climatológica). En el mes de junio se registró una pluviometría de 80.6 mm, lo cual representa un 53.4% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a junio se ha registrado un total acumulado de 81.5 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 276 mm, lo que representa un déficit de 70.5%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 287.6 mm.





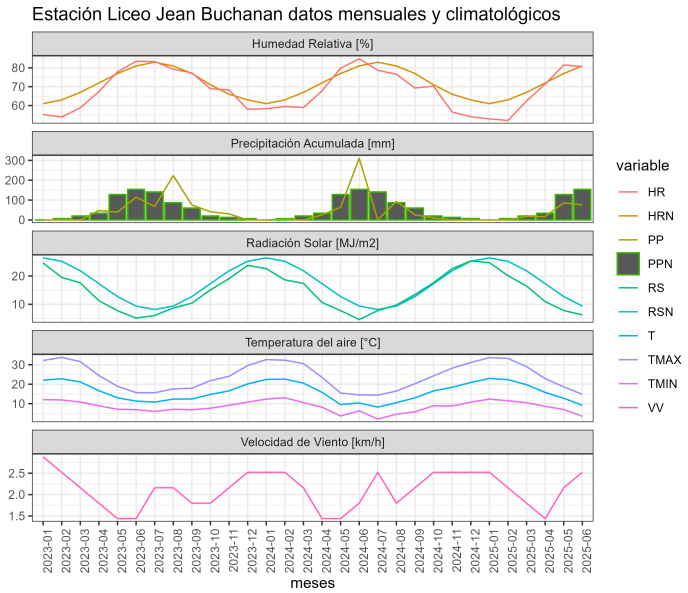
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	1	1	5	28	90	151	103	83	40	19	6	3	276	530
PP	0.1	0.2	0.3	0.2	0.1	80.6	-	-	-	-	-	-	81.5	81.5
%	-90	-80	-94	-99.3	-99.9	-46.6	-	-	-	-	-	-	-70.5	-84.6

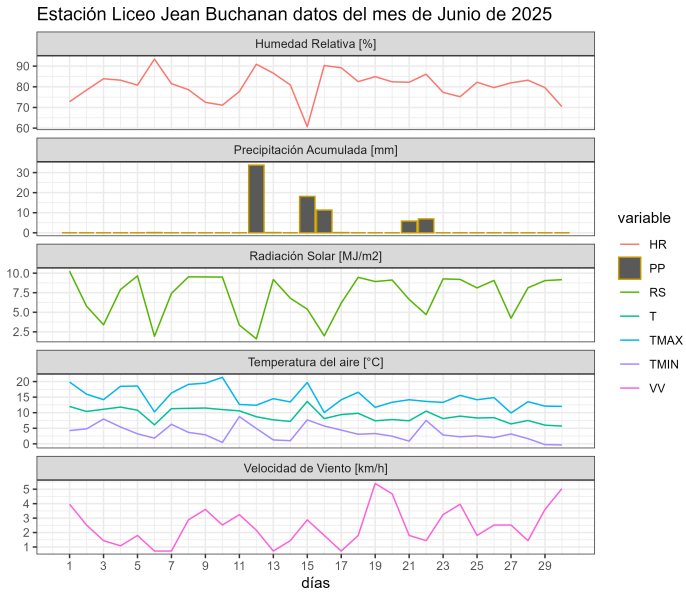
	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Junio 2025	1.3	8.3	15.4
Climatológica	5.2	10.4	15.6
Diferencia	-3.9	-2.1	-0.2

Estación Liceo Jean Buchanan

La estación Liceo Jean Buchanan corresponde al distrito agroclimático 6-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 4.1°C, 9.5°C

y 14.9°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de junio en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 3.5°C (-0.6°C bajo la climatológica), la temperatura media 9.2°C (-0.3°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 14.8°C (-0.1°C bajo la climatológica). En el mes de junio se registró una pluviometría de 76.1 mm, lo cual representa un 56% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a junio se ha registrado un total acumulado de 197.2 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 265 mm, lo que representa un déficit de 25.6%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 310.2 mm.



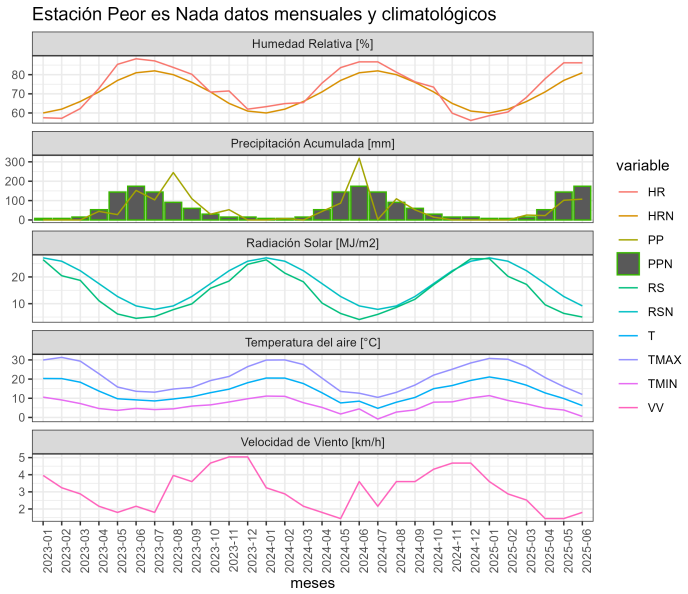


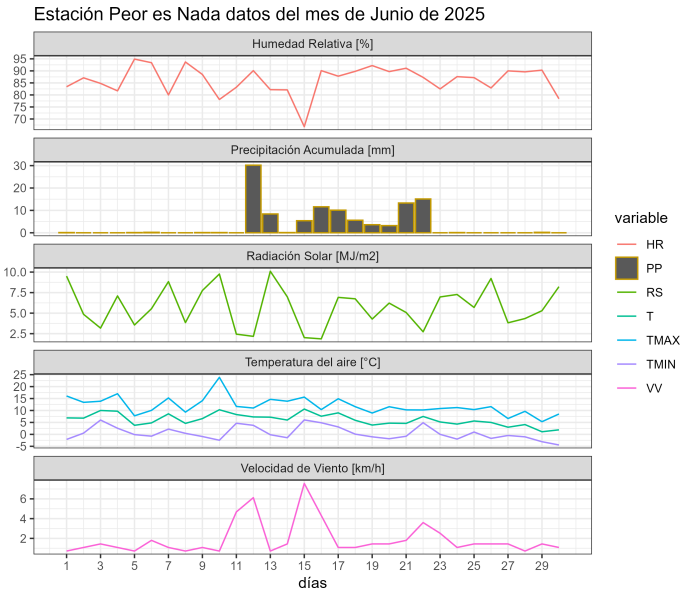
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	3	3	9	34	80	136	85	76	38	23	8	6	265	501
PP	0	0	17.9	17.1	86.1	76.1	-	-	-	-	-	-	197.2	197.2
%	-100	-100	98.9	-49.7	7.6	-44	-	-	-	-	-	-	-25.6	-60.6

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Junio 2025	3.5	9.2	14.8
Climatológica	4.1	9.5	14.9
Diferencia	-0.6	-0.3	-0.1

Estación Peor es Nada

La estación Peor es Nada corresponde al distrito agroclimático 6-7-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 4.8°C, 10.5°C y 16.1°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de junio en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 0.5°C (-4.3°C bajo la climatológica), la temperatura media 6.2°C (-4.3°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 12°C (-4.1°C bajo la climatológica). En el mes de junio se registró una pluviometría de 107.5 mm, lo cual representa un 64.4% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a junio se ha registrado un total acumulado de 257 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 322 mm, lo que representa un déficit de 20.2%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 318.1 mm.



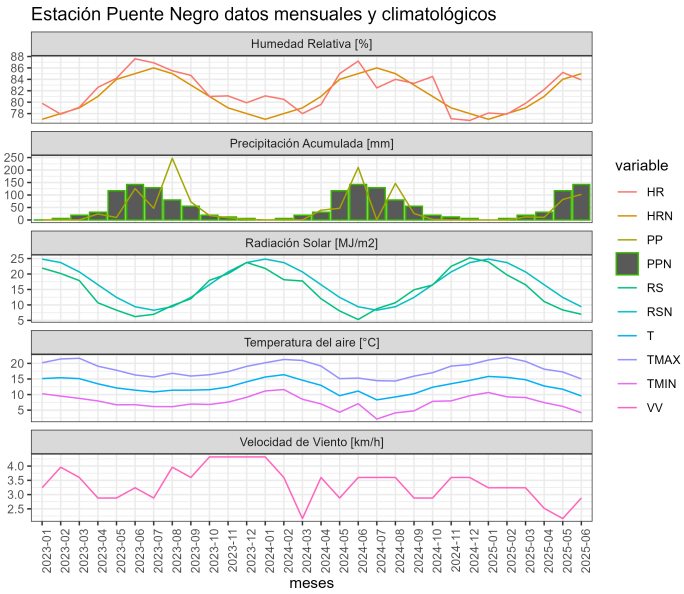


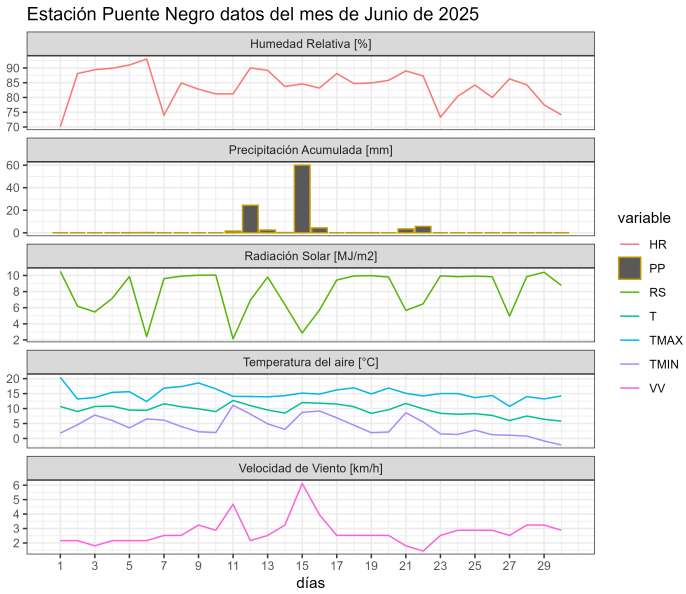
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	4	3	10	39	99	167	113	97	56	32	13	11	322	644
PP	0	0	25.3	22.6	101.6	107.5	-	-	-	-	-	-	257	257
%	-100	-100	153	-42.1	2.6	-35.6	-	-	-	-	-	-	-20.2	-60.1

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Junio 2025	0.5	6.2	12
Climatológica	4.8	10.5	16.1
Diferencia	-4.3	-4.3	-4.1

Estación Puente Negro

La estación Puente Negro corresponde al distrito agroclimático 5-7-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 4.9°C, 10.1°C y 15.3°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de junio en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 4.2°C (-0.7°C bajo la climatológica), la temperatura media 9.6°C (-0.5°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 15°C (-0.3°C bajo la climatológica). En el mes de junio se registró una pluviometría de 102.4 mm, lo cual representa un 73.1% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a junio se ha registrado un total acumulado de 207.1 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 260 mm, lo que representa un déficit de 20.3%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 210.3 mm.



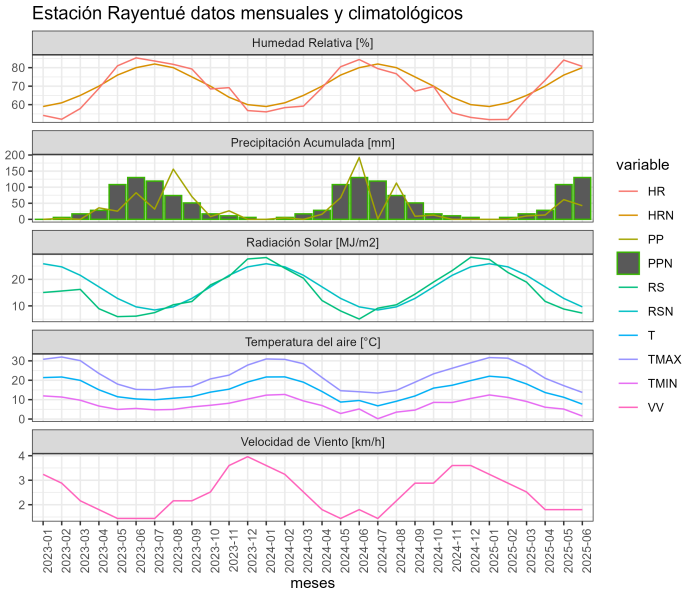


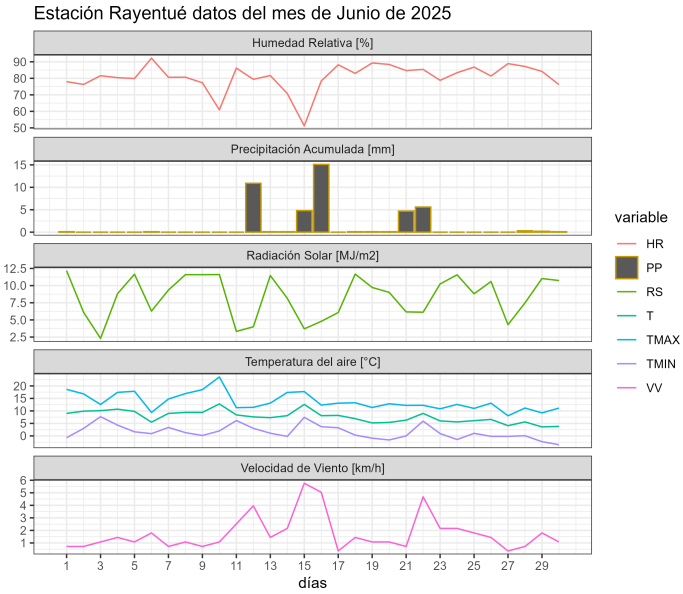
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	1	2	6	25	86	140	90	77	39	21	6	4	260	497
PP	0	0	12.1	10.6	82	102.4	-	-	-	-	-	-	207.1	207.1
%	-100	-100	101.7	-57.6	-4.7	-26.9	-	-	-	-	-	-	-20.3	-58.3

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Junio 2025	4.2	9.6	15
Climatológica	4.9	10.1	15.3
Diferencia	-0.7	-0.5	-0.3

Estación Rayentué

La estación Rayentué corresponde al distrito agroclimático 6-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 3.2°C, 9.5°C y 15.8°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de junio en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 1.5°C (-1.7°C bajo la climatológica), la temperatura media 7.7°C (-1.8°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 13.7°C (-2.1°C bajo la climatológica). En el mes de junio se registró una pluviometría de 42.4 mm, lo cual representa un 29.7% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a junio se ha registrado un total acumulado de 127.8 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 276 mm, lo que representa un déficit de 53.7%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 192 mm.





	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	3	3	9	36	82	143	98	85	51	31	13	8	276	562
PP	0	0	10.6	13.5	61.3	42.4	-	-	-	-	-	-	127.8	127.8
%	-100	-100	17.8	-62.5	-25.2	-70.3	-	-	-	-	-	-	-53.7	-77.3

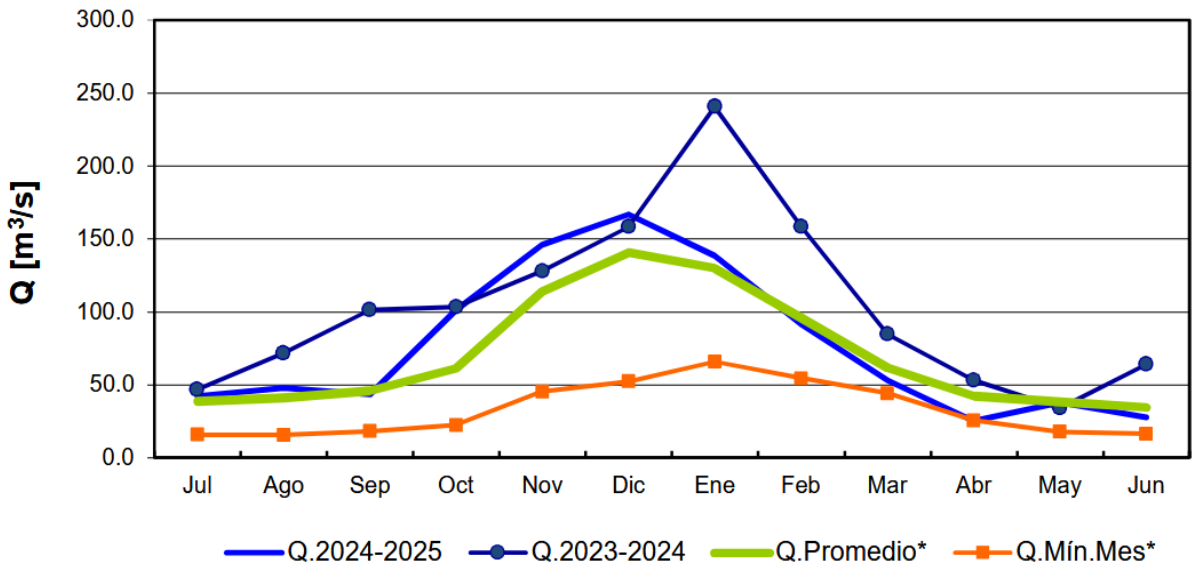
	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Junio 2025	1.5	7.7	13.7
Climatológica	3.2	9.5	15.8
Diferencia	-1.7	-1.8	-2.1

Componente Hidrológico

FLUVIOMETRÍA

Durante junio los principales ríos de la Región tuvieron una disminución los valores registrados de caudal promedio en comparación con los valores reportados de mayo.

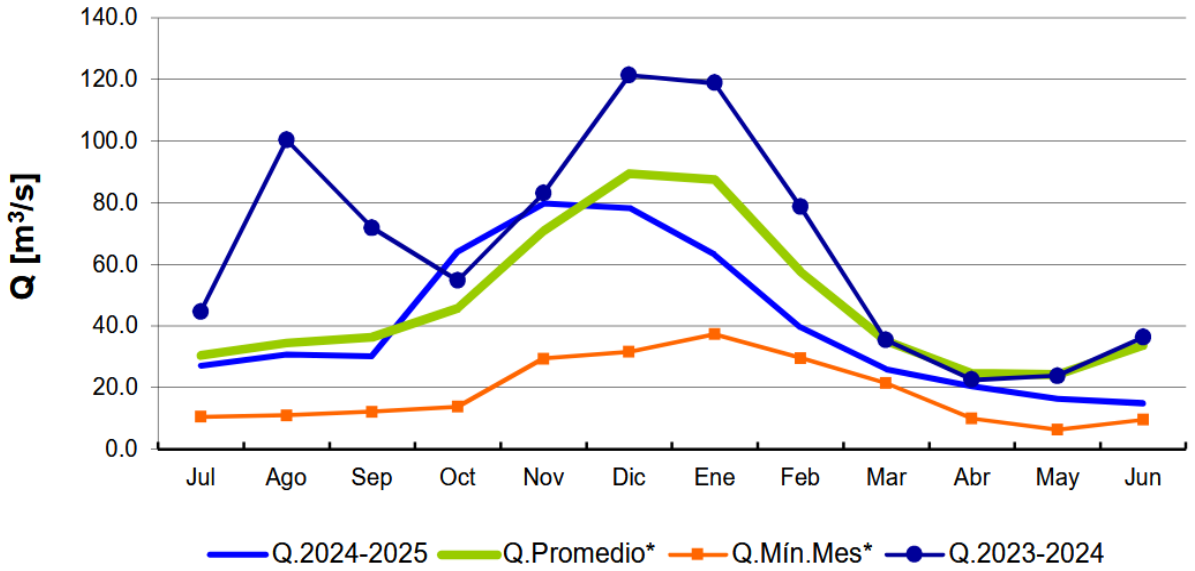
Así, para el período de junio en la estación Río Cachapoal en Puente Termas, el caudal fue de 27,6 m^3/s lo que representa un 57% menor al registro del año anterior para el mismo periodo (64,1 m^3/s), y un 20% menor al caudal promedio histórico de esta estación para este mes (34,5 m^3/s). Además, el valor registrado durante este mes, representa una disminución del 28% en relación al mes anterior.



	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Q.2024-2025	42.6	47.8	43.7	101.4	146.0	167.0	138.7	91.4	53.3	25.2	38.2	27.6
Q.2023-2024	46.6	71.6	101.4	103.2	128.1	158.5	240.7	158.4	84.9	52.9	34.1	64.1
Q.Promedio*	38.9	41.1	45.8	61.2	114.1	140.7	129.8	95.8	61.8	42.5	38.4	34.5
Q.Mín.Mes*	16.0	15.7	18.3	22.4	45.4	52.4	65.9	54.6	44.2	25.7	17.8	16.4

Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas (N° 564 junio 2025)

De la misma manera, en la estación Río Tinguiririca bajo Los Briones para junio el caudal reportado fue de 14,9 m^3/s, un 56% inferior que el promedio histórico para este mismo mes (33,6 m^3/s) y cerca de un 41% más bajo que el valor promedio registrado en la temporada pasada (36,4 m^3/s). Además, el valor registrado durante este mes, representa una disminución del caudal en relación al mes anterior, correspondiente al 8%.

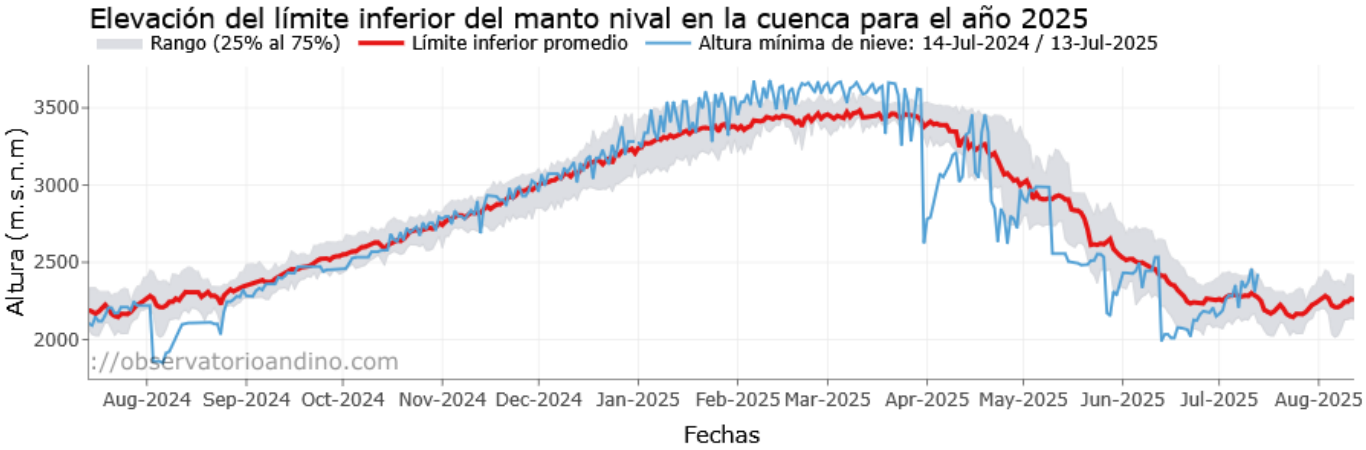


	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Q.2024-2025	27.2	30.8	30.2	64.2	79.8	78.2	63.3	39.5	26.0	20.5	16.3	14.9
Q.2023-2024	44.7	100.4	71.9	54.7	83.1	121.5	118.9	78.7	35.4	22.5	23.8	36.4
Q.Promedio*	30.3	34.3	36.3	45.7	70.8	89.5	87.6	57.5	35.2	24.6	24.2	33.6
Q.Mín.Mes*	10.5	11.0	12.1	13.8	29.3	31.6	37.3	29.5	21.4	10.0	6.3	9.6

Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas (N° 564 junio 2025)

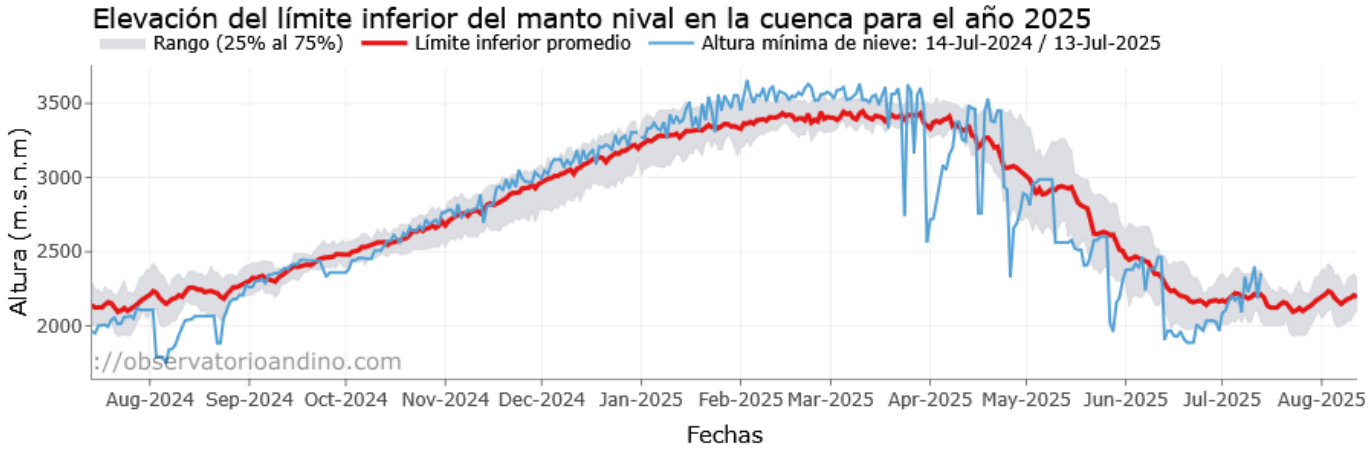
ACUMULACION DE NIEVE

Para el mes de junio, la isoterma 0 para la cuenca del río Cachapoal con cierre en Puente Termas de Cauquenes durante gran parte del mes se mantuvo por debajo del promedio histórico, incluso bajo el cuartil inferior a mediados de mes, llegando a un mínimo de 1.990 msnm lo que representa un 17% más bajo que el promedio histórico para la misma fecha.



Observatorio de Nieve en los Andes de Argentina y Chile
(https://observatorioandino.com/nieve/)

Asimismo, para la cuenca del río Tinguiririca con cierre en Bajo Los Briones, la isoterma 0 durante el mes de junio se encontró por debajo del promedio histórico, llegando a un valor mínimo de 1.886 msnm, un 13% más bajo que el promedio histórico para la misma fecha.

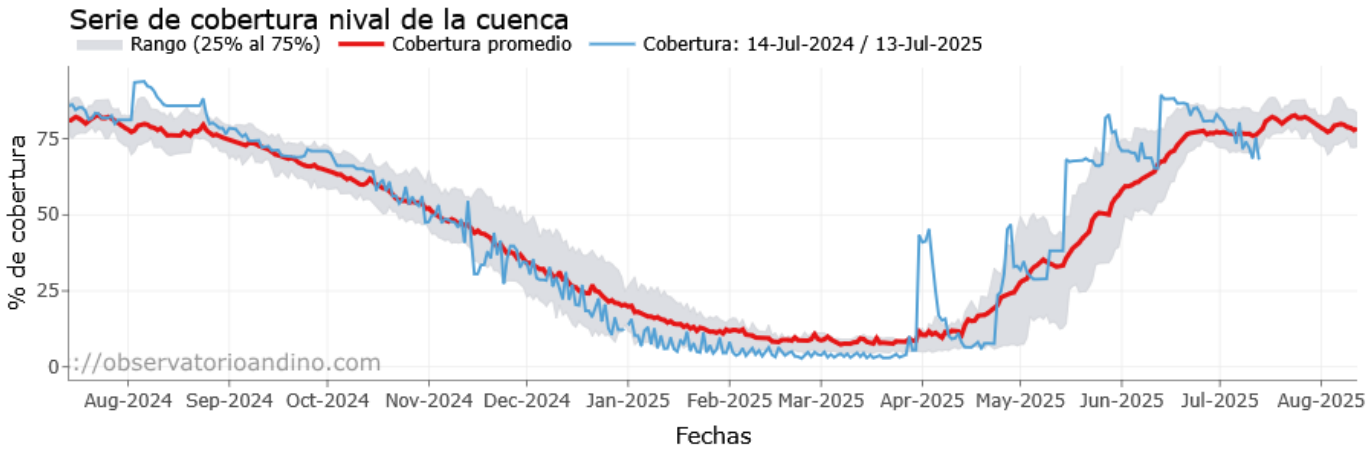


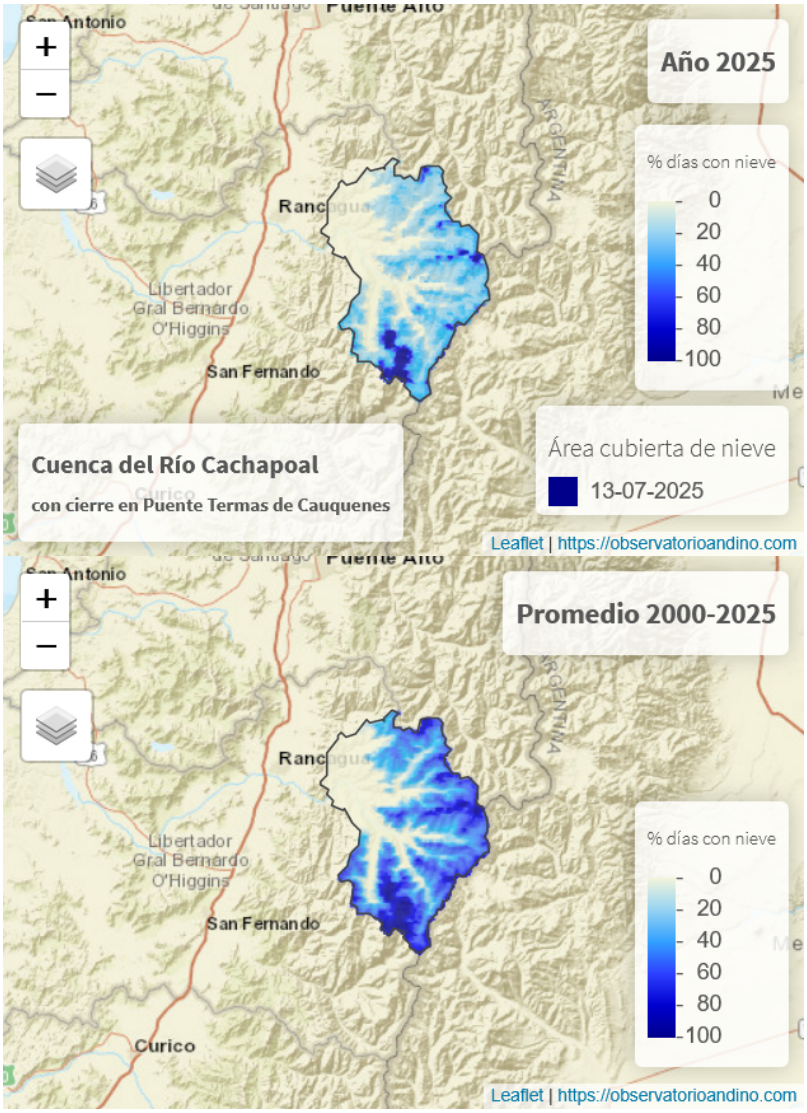
Observatorio de Nieve en los Andes de Argentina y Chile
(https://observatorioandino.com/nieve/)

Cabe destacar que los valores de Isoterma 0 para ambas cuencas generan una condición que privilegia la acumulación, densificación y por ende aumento de la reserva nival en las altas cumbres, lo que generaría una condición favorable para la próxima temporada de riego.

Cuenca Río Cachapoal

A finales de junio, en la cuenca del río Cachapoal con cierre en Puente Termas de Cauquenes hay cerca de un 83% de la superficie cubierta de nieve (2.046 km^2 aproximadamente). Este valor se encuentra por sobre el promedio histórico, lo que corresponde a un 7% más de superficie cubierta de nieve en comparación con el promedio histórico y 6% por debajo del valor del año pasado para la misma fecha. Esta variación responde al descenso de la isoterma 0, lo que privilegiaría los procesos de acumulación nival asociados a los eventos de precipitación ocurridos durante el mes.



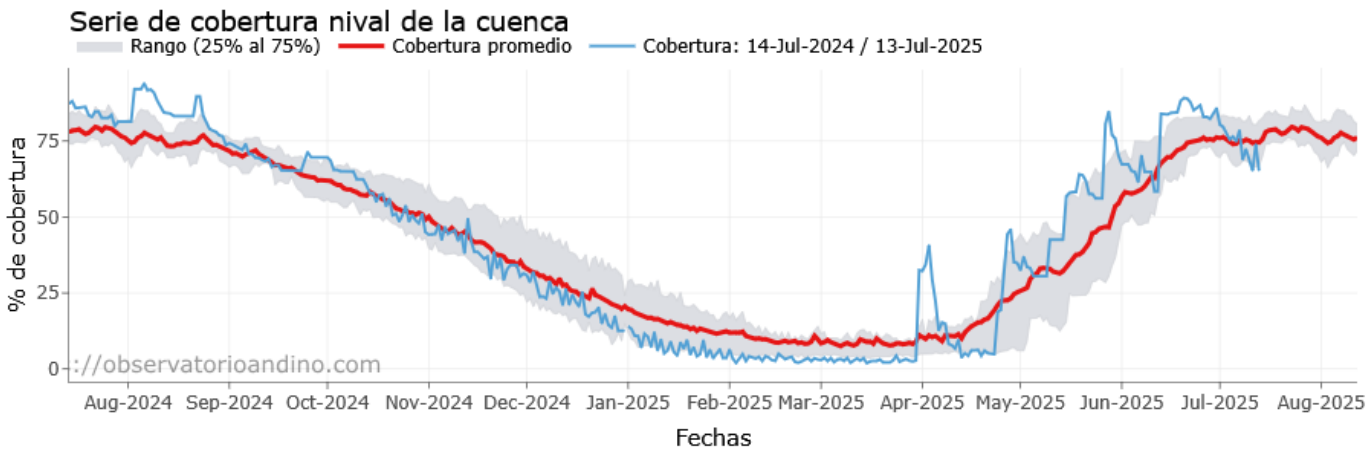


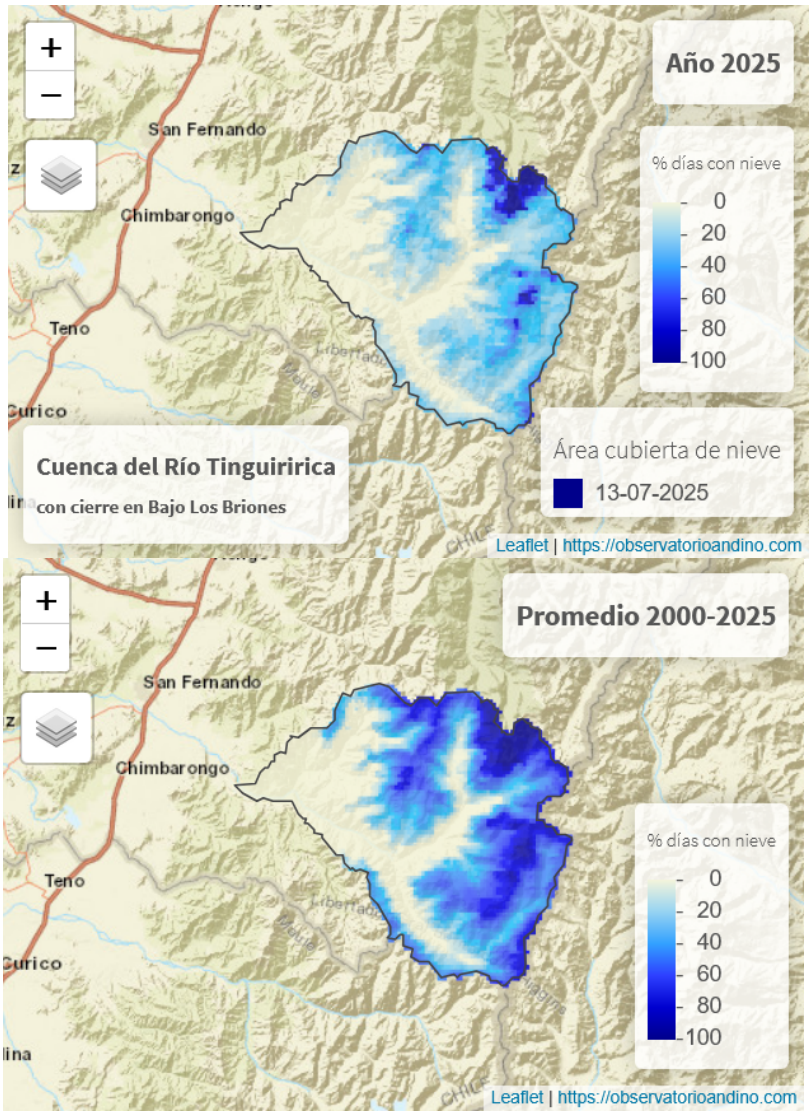
Observatorio de Nieve en los Andes de Argentina y Chile
(https://observatorioandino.com/nieve/)

Cuenca del Río Tinguiririca

A finales de junio, en la cuenca del río Tinguiririca con cierre en Bajo Los Briones hay sobre un 86% de la superficie cubierta de nieve (1.235 km^2 aproximadamente). La superficie

cubierta de nieve para esta fecha supera en un 13% al promedio histórico y 4% menor en comparación al año 2024 para la misma fecha. Al igual que la cuenca del Aconcagua, las condiciones climáticas llevaron a tener una cobertura nival por sobre el promedio histórico para gran parte del mes de junio.





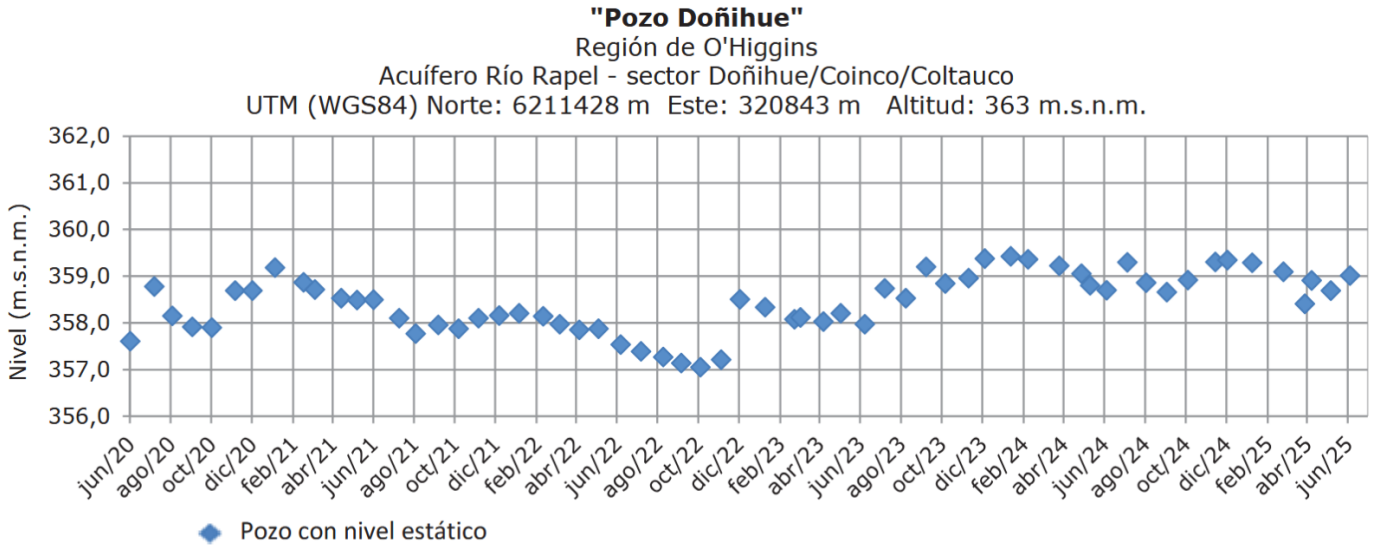
Observatorio de Nieve en los Andes de Argentina y Chile

(https://observatorioandino.com/nieve/)

Así, las condiciones climáticas de baja temperatura, reducción de isoterma 0 y eventos de precipitación, han generado un aumento en la acumulación de nieve, configurando una buena condición para establecer los reservorios nivales. Cabe destacar, que estos valores por sobre el promedio histórico, no son condición suficiente para abastecer la temporada de riego, por tanto hay que continuar evaluando las dinámicas de precipitaciones y temperatura en los siguientes meses.

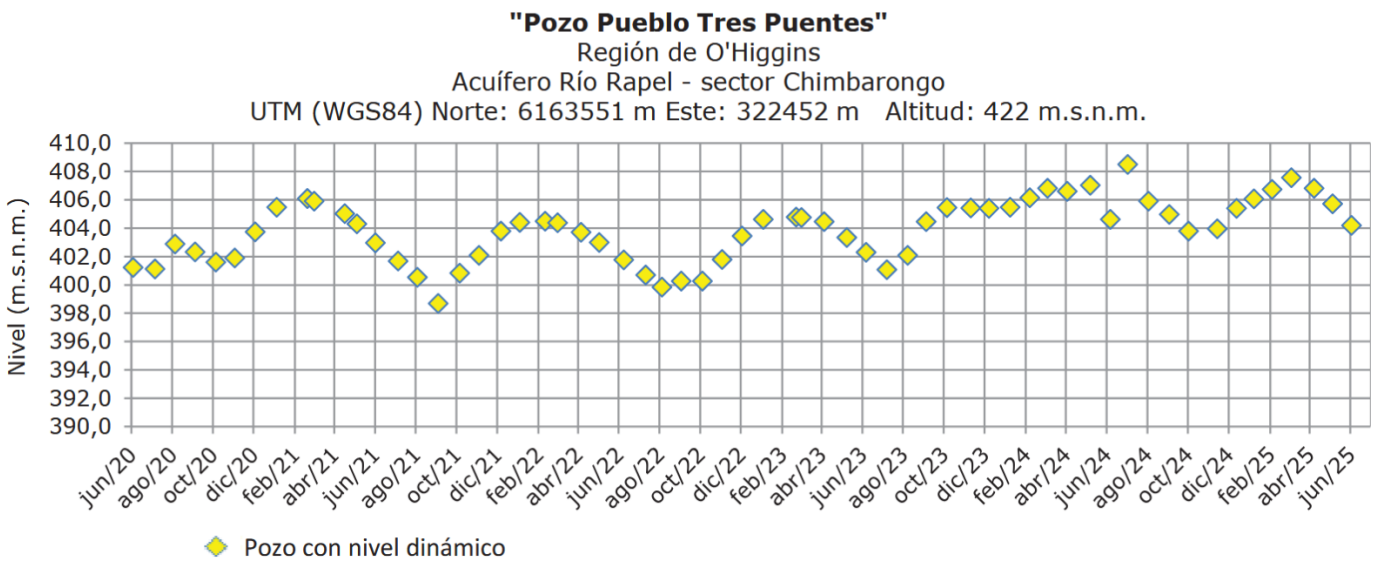
AGUAS SUBTERRANEAS y EMBALSES

En el acuífero Río Rapel en el sector de Doñihue/Coinco/Coltauco, el nivel estático del Pozo Doñihue, junto con mantener la variación estacional asociada a los ciclos de recarga natural y explotación del acuífero, continúa con un sostenido aumento del nivel piezométrico promedio de 1 m desde el año 2024, y presentó un ligero aumento en comparación al mes anterior. Para el mes de junio, el nivel estático de este pozo llegó por debajo de los 359 m.s.n.m., llegando a poco más de 4 m desde la superficie hasta el espejo de agua.



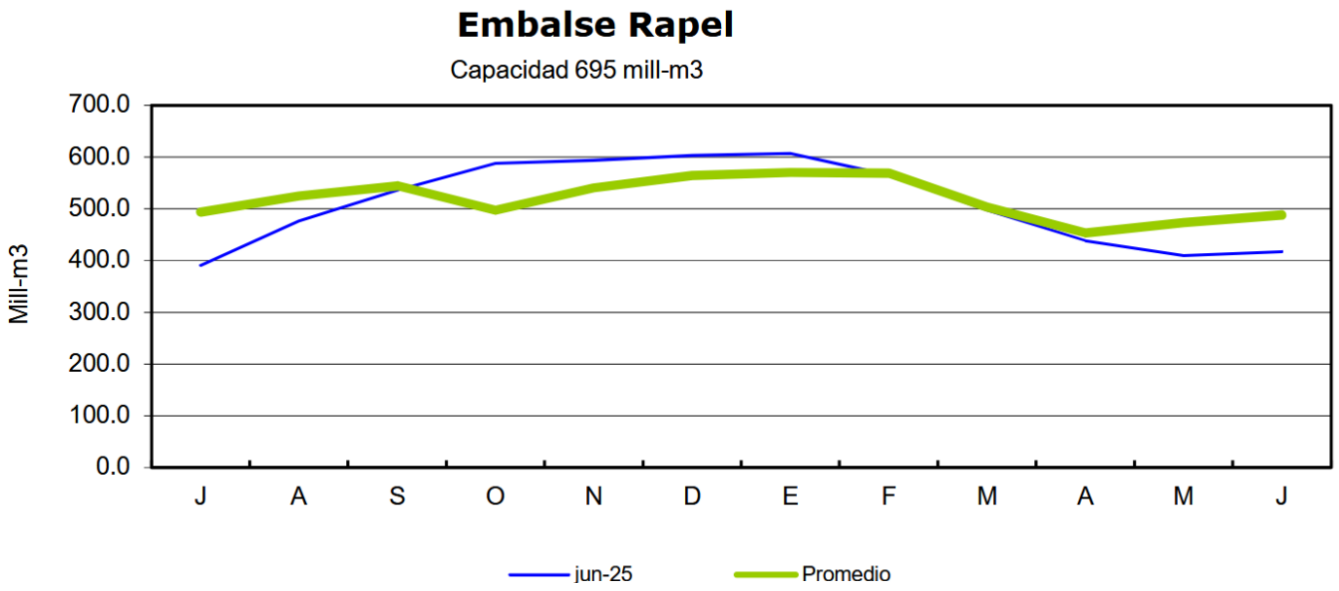
Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas (N° 564 junio 2025)

Por otro lado, para el Pozo Pueblo Tres Puentes del sector Chimbarongo del acuífero Río Rapel, presentó una disminución del nivel dinámico llegando a los 404 m.s.n.m., alcanzando una profundidad de 18 m desde la superficie.



Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas (N° 564 junio 2025)

Finalmente, el embalse Rapel se encuentra a un 60% de acumulación con respecto a su capacidad máxima, lo que representa a 417,8 millones de metros cúbicos, siendo un valor 32% mayor que el año pasado y un 15% menor que el promedio histórico respectivamente para el mismo período del año.



Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas (N° 564 junio 2025)

Análisis de Posibles Riesgos Agroclimáticos en los Principales

Rubros Agrícolas

Depresión Intermedia > Frutales > Carozos

En la macrozona Centro (Valparaíso, Metropolitana y O'Higgins), los huertos de carozos —como duraznos, damascos, nectarines y ciruelos— se encuentran en la etapa de reposo invernal y acumulación de horas frío, con algunos sectores avanzando hacia brotación temprana según variedad y altitud. Para el trimestre julio–septiembre, se pronostican precipitaciones bajo lo normal, temperaturas máximas sobre lo normal y mínimas normales, lo que podría reducir la acumulación efectiva de frío, afectando la uniformidad y vigor de la brotación en primavera. En este escenario, se recomienda registrar la acumulación de horas frío con sensores o estimaciones locales, para anticipar eventuales déficits que podrían requerir el uso de activadores de brotación como la cianamida hidrogenada. Es fundamental realizar poda de invierno dirigida, eliminando ramas secas, dañadas o mal posicionadas, lo cual mejora la ventilación y distribución de luz en la copa, preparándola para una floración más eficiente. Dada la escasa lluvia proyectada, se sugiere mantener o incorporar cobertura vegetal en las entrehilas, con especies controladas que ayuden a conservar humedad y mejorar la estructura del suelo. En plantaciones jóvenes o con bajo vigor, podría considerarse un riego de mantenimiento liviano, si la humedad del suelo es insuficiente. Finalmente, se recomienda revisar el sistema de riego y fertirrigación, corregir obstrucciones, y preparar el programa nutricional para un inicio de temporada con alta demanda fisiológica y poca recarga hídrica natural.

Depresión Intermedia > Apicultura

Las floraciones invernales aportan alimento y mantienen el ritmo de crecimiento y el recambio generacional de la población de abejas al interior de las colmenas.

Las colonias en la medida que mantienen crianza invernal requieren de consumo de alimentos y uso de las reservas de miel y polen en la medidad que las condiciones de tiempo no permitan los vuelos de colecta .

El monitoreo del peso de la colmena es un indicador adecuado para estimar el balance de consumo de reservas y la posible necesidad de suplementación alimentaria durante la época de mal tiempo.

Recomendaciones básicas de manejo de apiarios durante invierno:

1) Nutrición y reservas : En la medida que exista crianza invernal la colonia consume polen. En la medida que no se observa flujo de polen o bien las reservas de pan de abeja se reducen anticipadamente , es importante la suplementación con pasta nutricional proteica durante el mes de Julio. La finalidad es asegurar una adecuada nutrición de las nuevas generaciones de abejas . Estas son las responsables de la invernada gracias a su factor de longevidad. Los apiarios polinizadores deben considerar que una adecuada nutrición proteica del nido de crias, permite a la colonia una mejor respuesta inmunológica de defensa frente a enfermedades y parásitos como también le permite optimizar la capacidad detoxificante frente a eventos de contaminación por agroquímicos.

Realizar la invernada sustentada en miel madura de reserva logra mejores resultados que invernar en base a sustitutos azucarados (azúcar o fructosa). Por tanto hay que asegurar reservas de miel a todas las colmenas del apiario.

2) Sanidad invernal : Es fundamental asegurar la condición sanitaria de la familia invernante, mediante un plan sanitario de acuerdo a los objetivos productivos del apiario.

Es importante tener presente que un nido de cria activo provoca un incremento de la presión de varroasis; por ende una condición de riesgo sanitario .

Un indicador de estado es la presencia de abejas caminando en el suelo del apiario es sospecha de incremento en la presión de varroa. Como también la presencia de avispa chaqueta amarilla consumiendo estas crias es sospecha contundente de un incremento en la población de varroa al interior del nido. Para decidir un tratamiento es necesario efectuar un monitoreo de presencia de varroa a nivel de cria operculada. Si se encuentra 1 familia de varroa en 20 celdillas de cria operculada es necesario efectuar tratamiento invernal de inicio temporada para el control de la varroasis prefiriendo productos formulados para uso en apicultura.

Precordillera > Frutales > Nogal

los huertos de nogal se encuentran actualmente en la fase de reposo invernal, acumulando horas de frío que son fundamentales para una brotación uniforme y vigorosa al inicio de la primavera. Para el trimestre julio–septiembre, se proyectan precipitaciones bajo lo normal, temperaturas máximas sobre lo normal y mínimas dentro de lo habitual, condiciones que podrían generar déficit en la acumulación de frío, especialmente en zonas de baja altitud o con mayor exposición solar. Por ello, se recomienda monitorear sistemáticamente las horas frío acumuladas por cuartel, y si los valores son bajos hacia fines de agosto, considerar el uso de activadores de brotación como la cianamida hidrogenada, previa evaluación técnica. También es clave realizar la poda invernal, eliminando ramas secas, mal orientadas o con signos de enfermedad, favoreciendo una arquitectura abierta que permita buena ventilación e iluminación. Dado el bajo pronóstico de lluvias, se aconseja mantener cobertura vegetal controlada entre hileras para conservar la humedad del suelo y prevenir la erosión. En plantaciones jóvenes o en suelos de baja retención, puede ser necesario aplicar riegos de mantenimiento livianos, ajustados a la humedad del perfil. Finalmente, se recomienda preparar el sistema de riego y fertirriego, verificando que esté operativo antes del inicio del crecimiento activo, y planificar el programa nutricional considerando una primavera con alta demanda hídrica y posiblemente temperaturas por sobre lo normal.

Secano Interior > Frutales > Pomáceas

los huertos de pomáceas, principalmente manzanos y perales, se encuentran en reposo invernal o en fase de acumulación de horas frío, con una brotación progresiva que comenzará en septiembre dependiendo de la variedad y altitud. Para el trimestre julio–septiembre, se pronostican precipitaciones bajo lo normal, temperaturas máximas sobre lo normal y mínimas dentro de rangos normales, lo que podría reducir la acumulación de frío y adelantar una brotación irregular, especialmente en zonas con menor altitud o

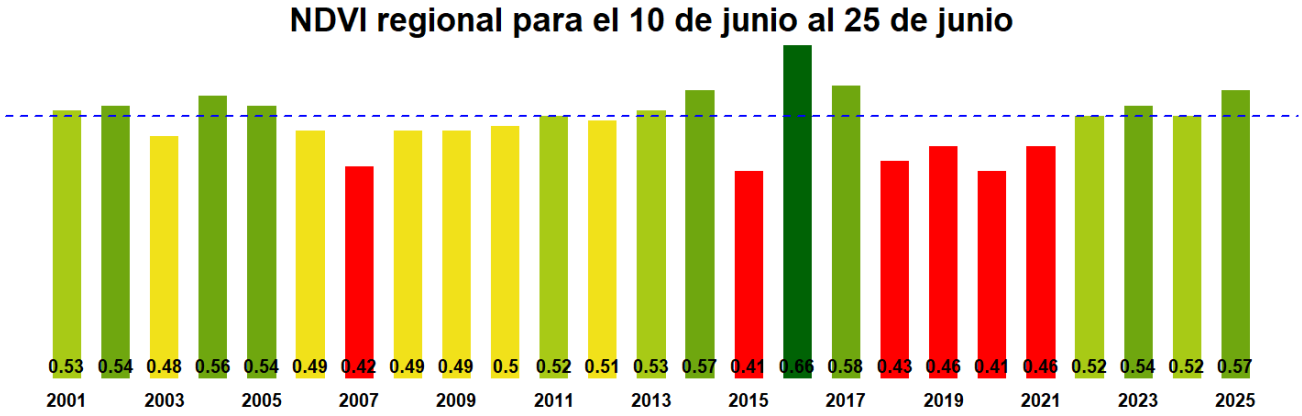
exposición norte. En este contexto, se recomienda monitorear semanalmente la acumulación de horas frío por cuartel, con el fin de anticipar si será necesario aplicar activadores de brotación como cianamida hidrogenada en variedades exigentes como Granny Smith o Packham's Triumph. Es fundamental realizar podas invernales bien dirigidas, eliminando ramas enfermas o mal ubicadas, lo que mejora la ventilación y luminosidad, factores clave para una floración equilibrada. Ante el bajo pronóstico de lluvias, se sugiere mantener cobertura vegetal o aplicar mulch en las entrehilas, para conservar la humedad del suelo y evitar su erosión. Además, se recomienda revisar y reparar el sistema de riego tecnificado, asegurando una buena distribución del agua para enfrentar la alta demanda hídrica de la primavera. Finalmente, es importante iniciar programas preventivos de control sanitario, especialmente para enfermedades como el cancro europeo o plagas como el burrito del manzano, que podrían activarse con temperaturas más altas de lo habitual.

Análisis Del Indice De Vegetación Normalizado (NDVI)

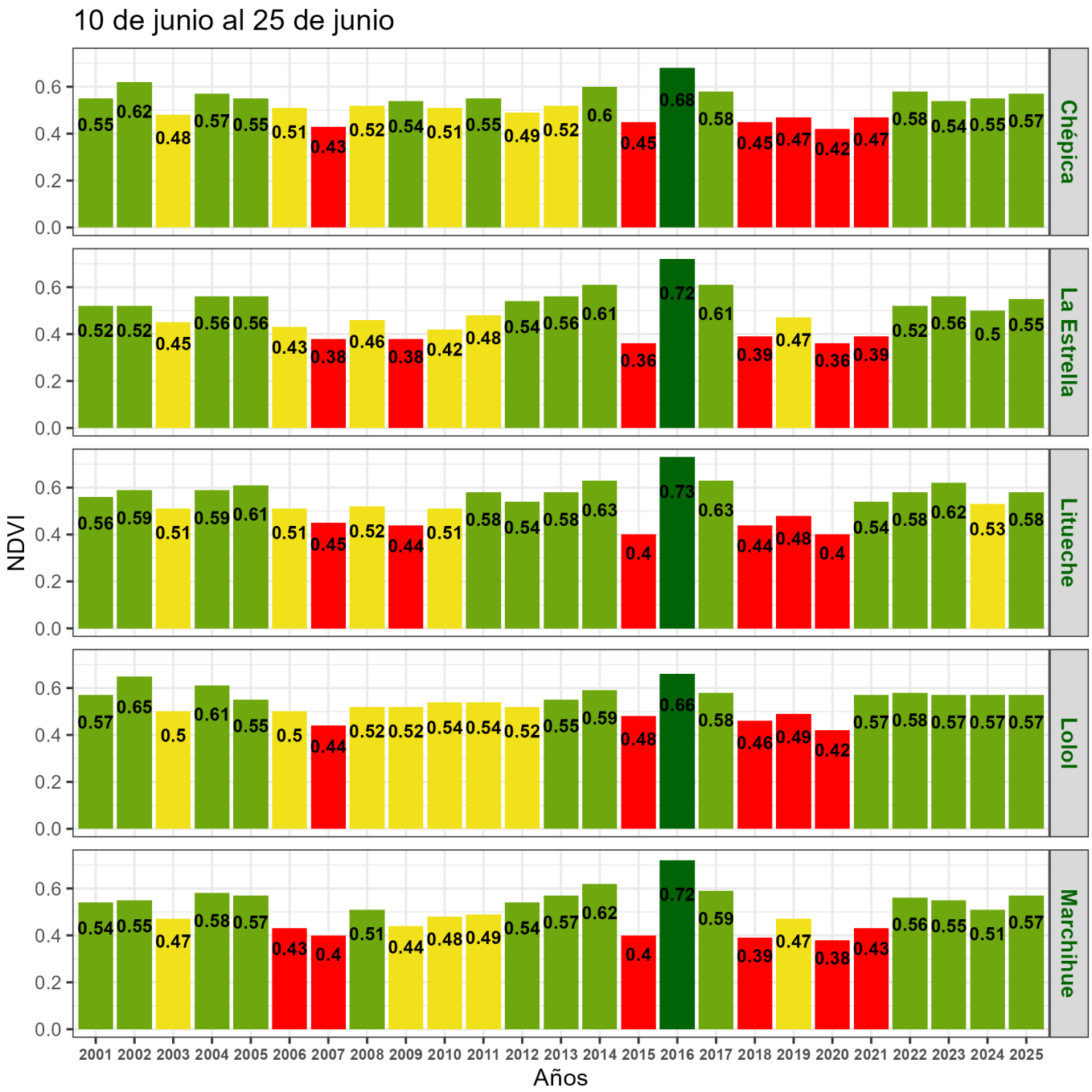
Respecto de la respuesta fisiológica de las plantas al efecto del clima, las imágenes satelitales reflejan la magnitud del crecimiento o disminución de la cobertura vegetal en esta época del año mediante el índice de vegetación NDVI (Desviación Normalizada del Índice de Vegetación).

Para esta quincena se observa un NDVI promedio regional de 0.57 mientras el año pasado había sido de 0.52. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.51.

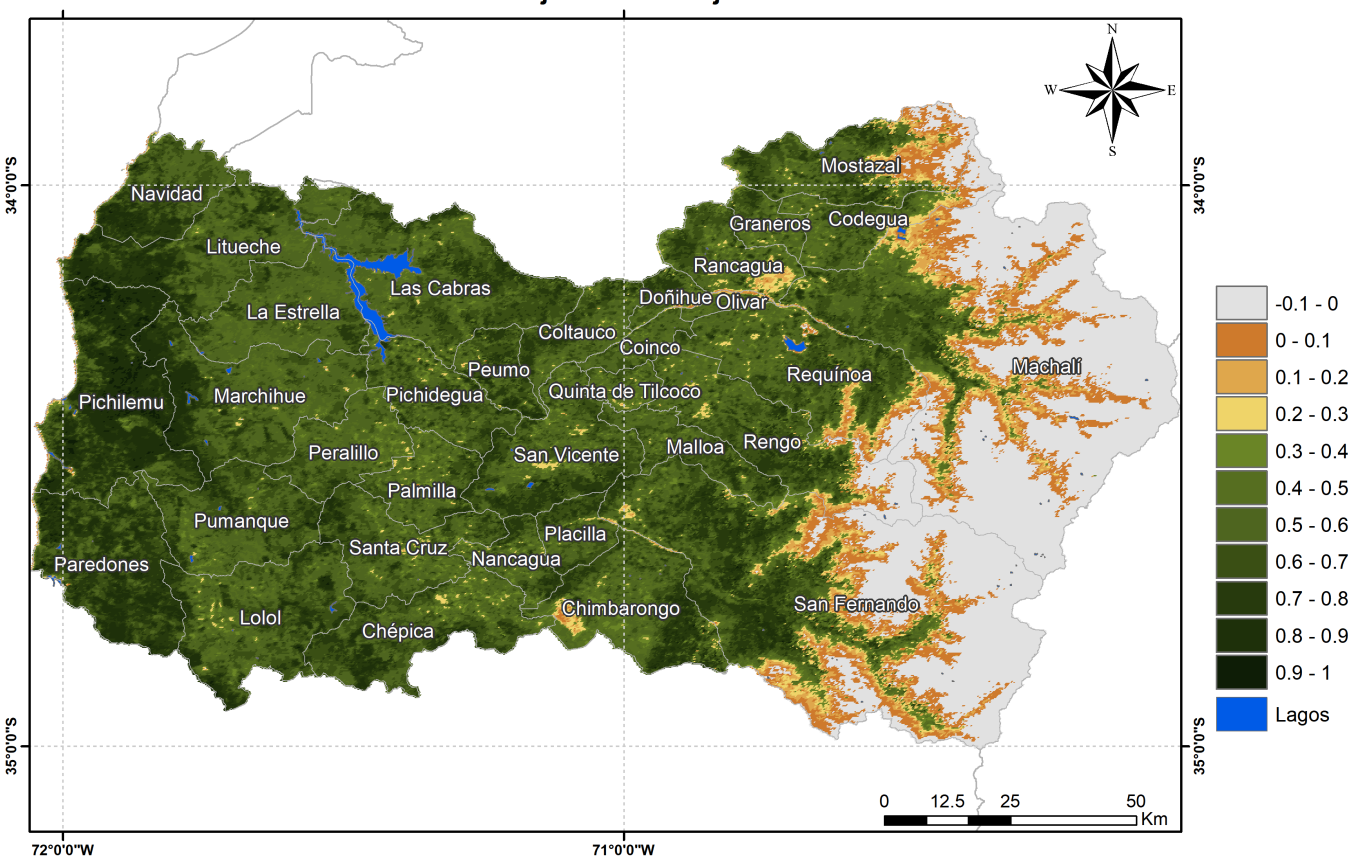
El resumen regional en el contexto temporal se puede observar en el siguiente gráfico.

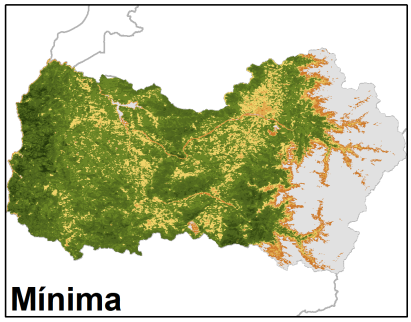


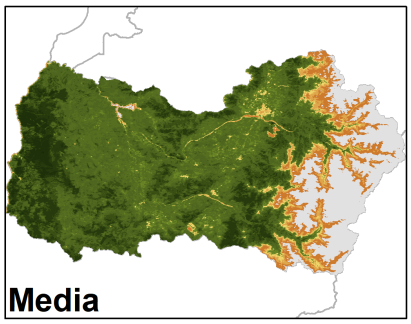
La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.

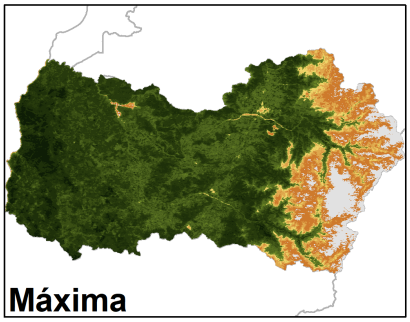

10 de junio al 25 de junio
NDVI
Años
Chépica
La Estrella
Litueche
Lolol
Marchihue
2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025

Indice de Vegetacion de Diferencia Normalizada (NDVI) de la Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins
10 de junio al 25 de junio de 2025

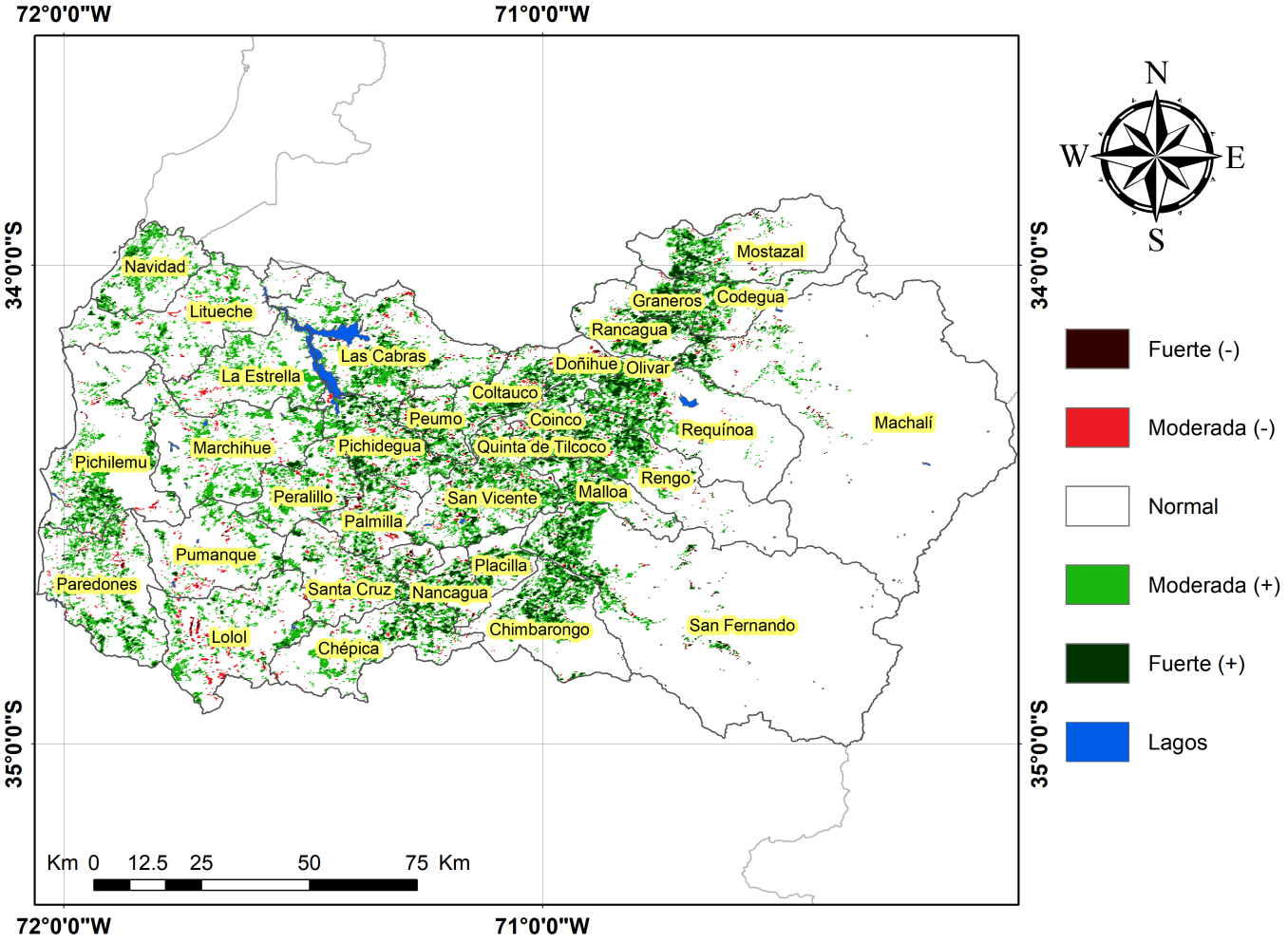




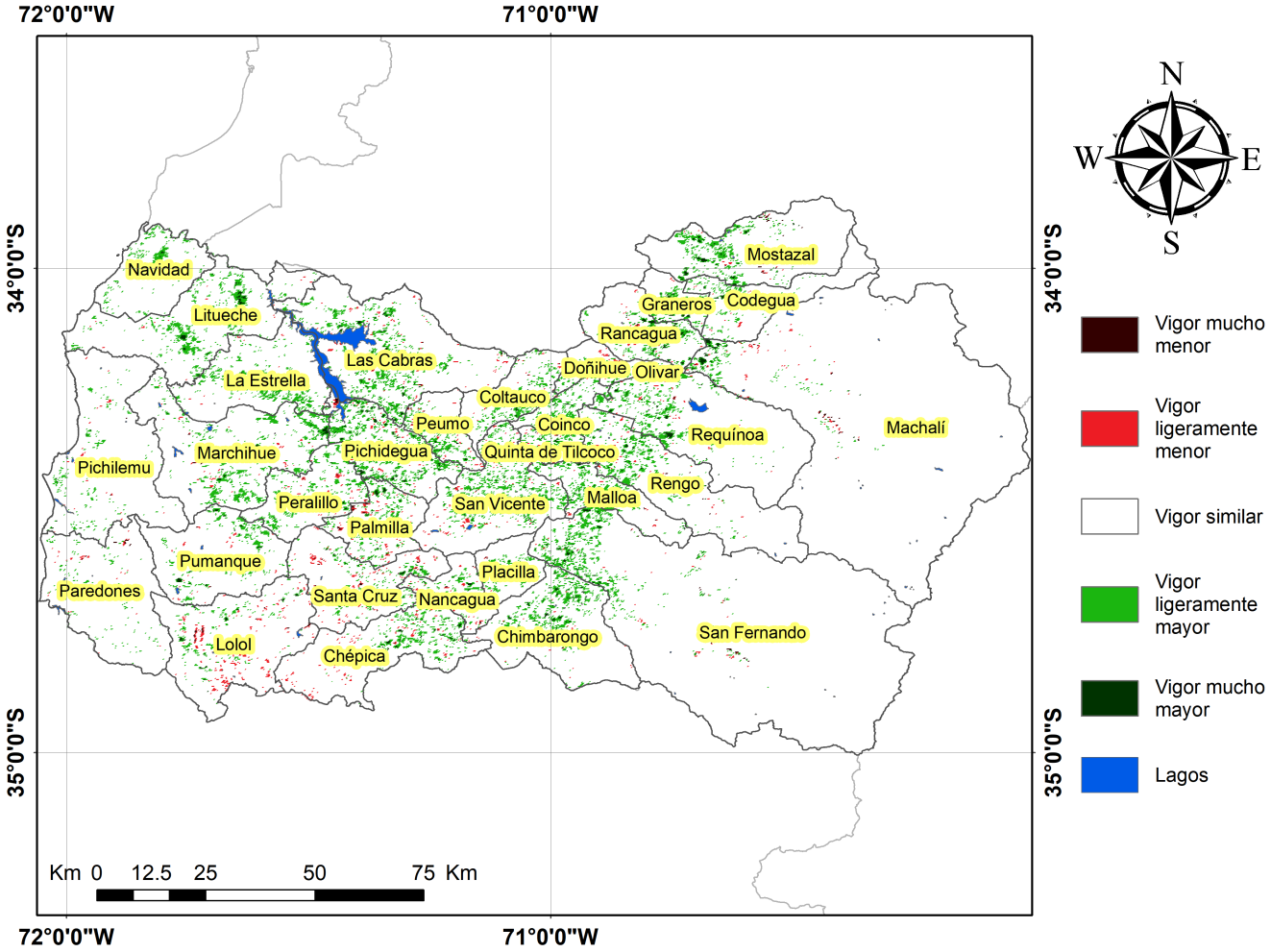




Anomalia de NDVI de la Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins, 10 de junio al 25 de junio de 2025



Diferencia de NDVI de la Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins, 10 de junio al 25 de junio de 2025



Indice De Condición De La Vegetación (VCI) (En Evaluación)

Para el monitoreo del estado de la vegetación en la Región se utilizó el índice de condición de la vegetación, VCI (Kogan, 1990, 1995). Este índice se encuentra entre valores de 0% a 100%. Valores bajo 40% se asocian a una condición desfavorable en la vegetación, siendo 0% la peor condición histórica y 100% la mejor (tabla 1).

En términos globales la Región presentó un valor mediano de VCI de 69% para el período comprendido desde el 10 de junio al 25 de junio de 2025. A igual período del año pasado presentaba un VCI de 52% (Fig. 1). De acuerdo a la Tabla 1 la Región de O`Higgins, en términos globales presenta una condición Favorable.

Tabla 1. Clasificación de la condición de la vegetación de acuerdo a los valores del índice VCI.

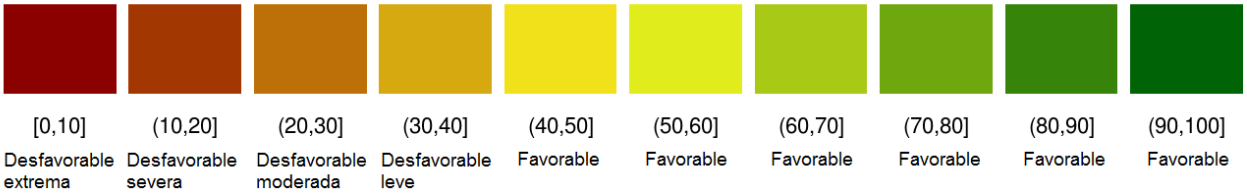


Tabla 2. Resumen de la condición de la vegetación comunal en la Región de acuerdo al análisis del índice VCI.

	[0,10]	(10,20]	(20,30]	(30,40]	(40,100]
Condición	Desfavorable extrema	Desfavorable severa	Desfavorable moderada	Desfavorable leve	Favorable
Nº de comunas	0	0	0	0	33

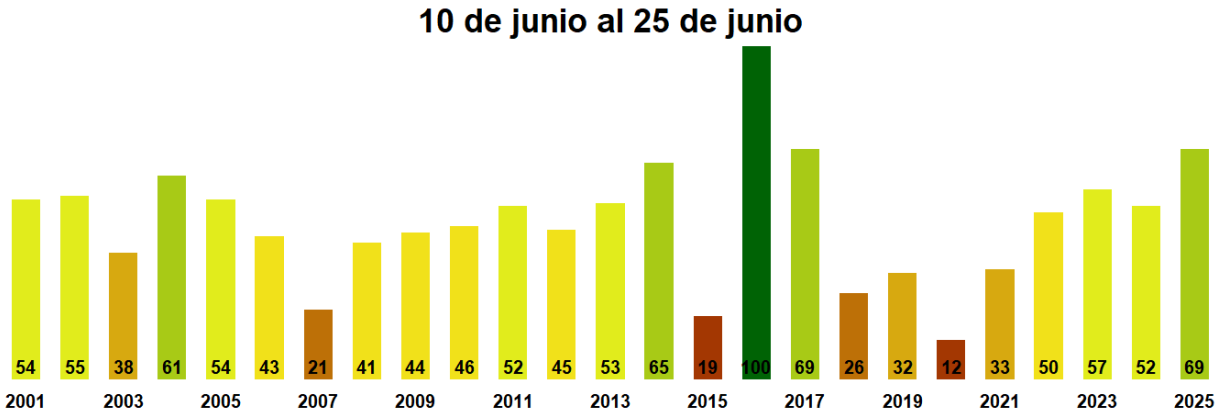


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2022 para la Región de O`Higgins

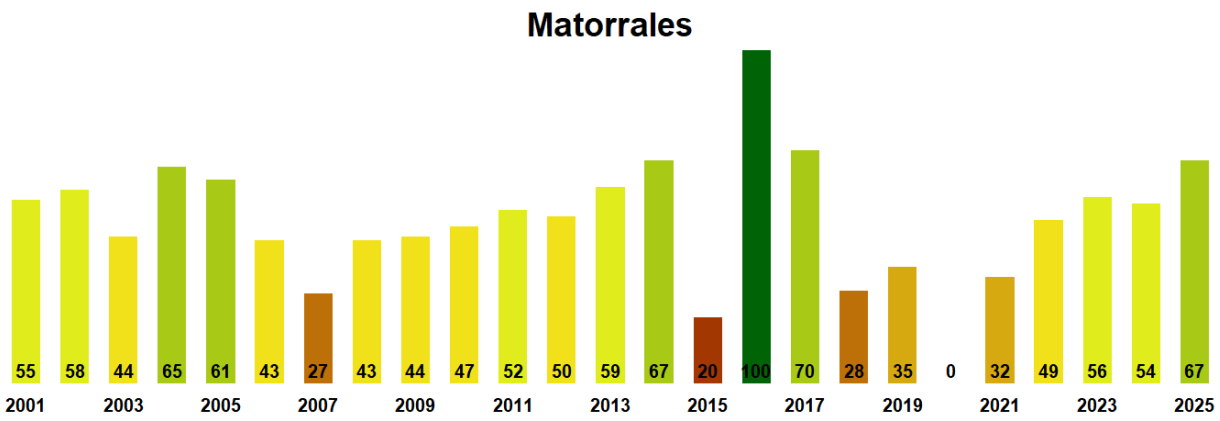


Figura 2. Valores promedio de VCI en Matorrales en la Región de O`Higgins

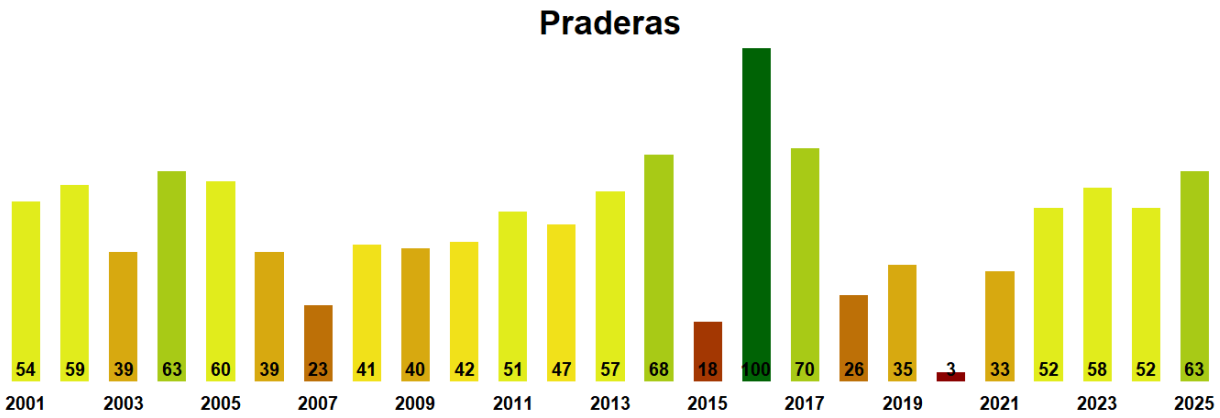


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región de O`Higgins

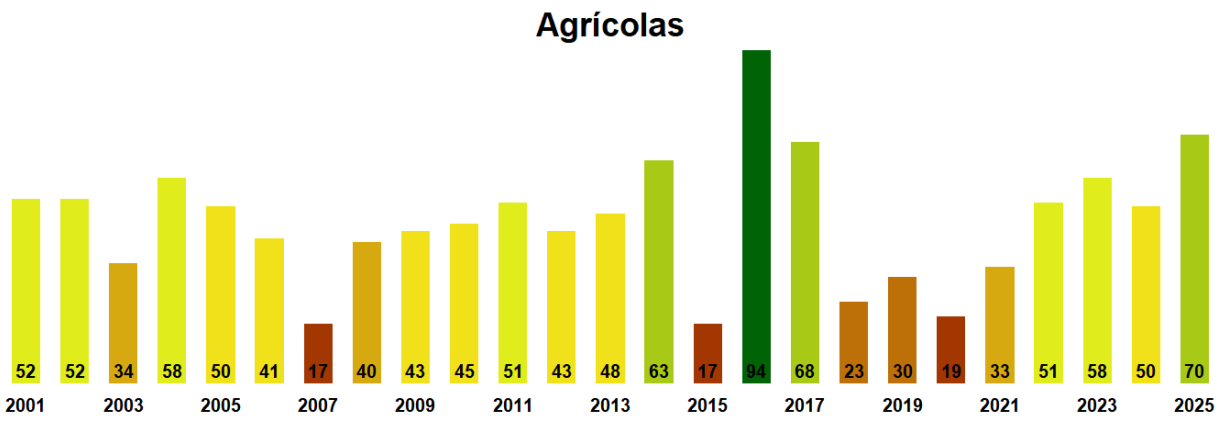


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región de O`Higgins

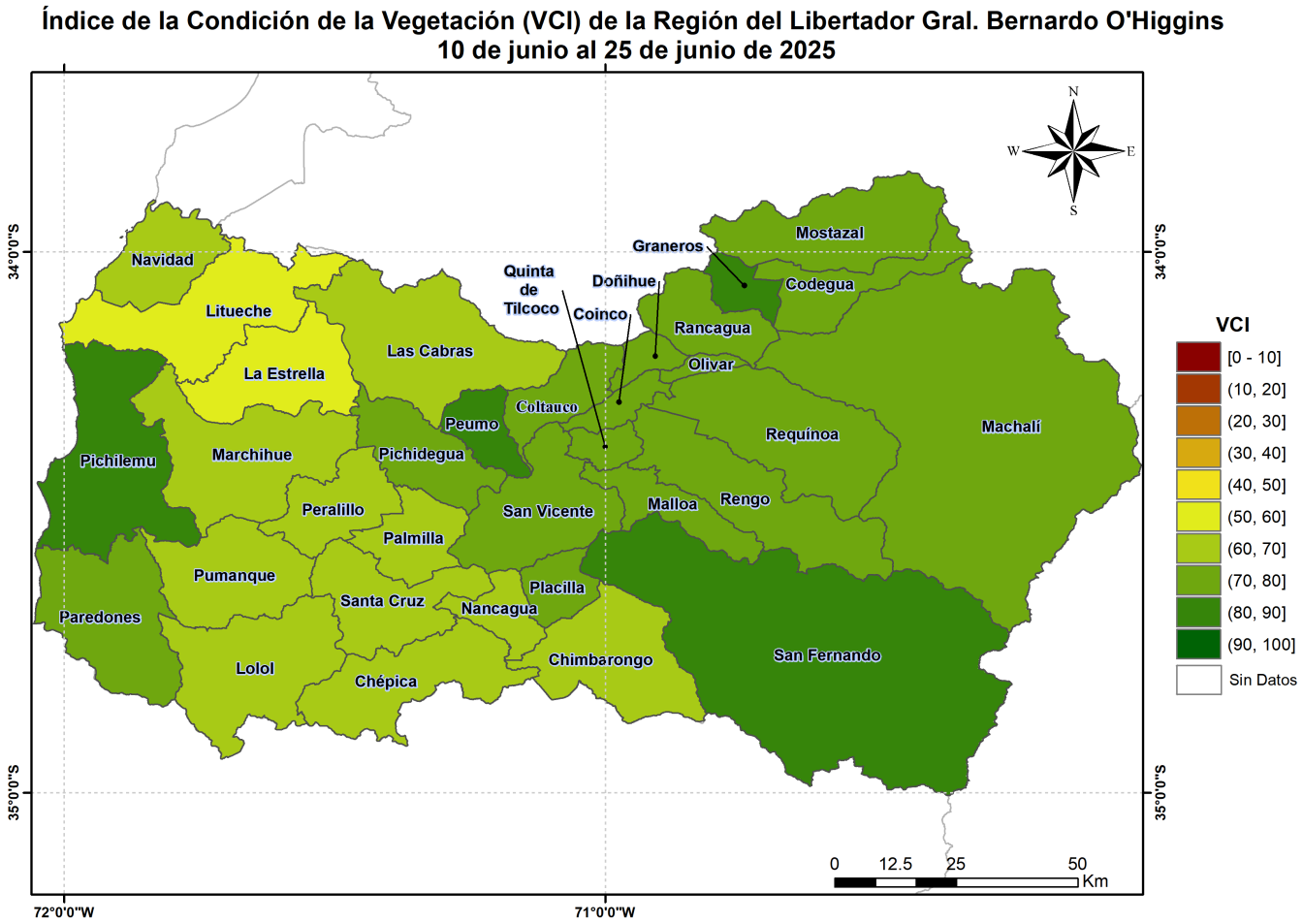


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región de O`Higgins de acuerdo a la clasificación de la Tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región corresponden a La Estrella, Litueche, Marchihue, Chépica y Lolol con 59, 60, 61, 62 y 62% de VCI respectivamente.

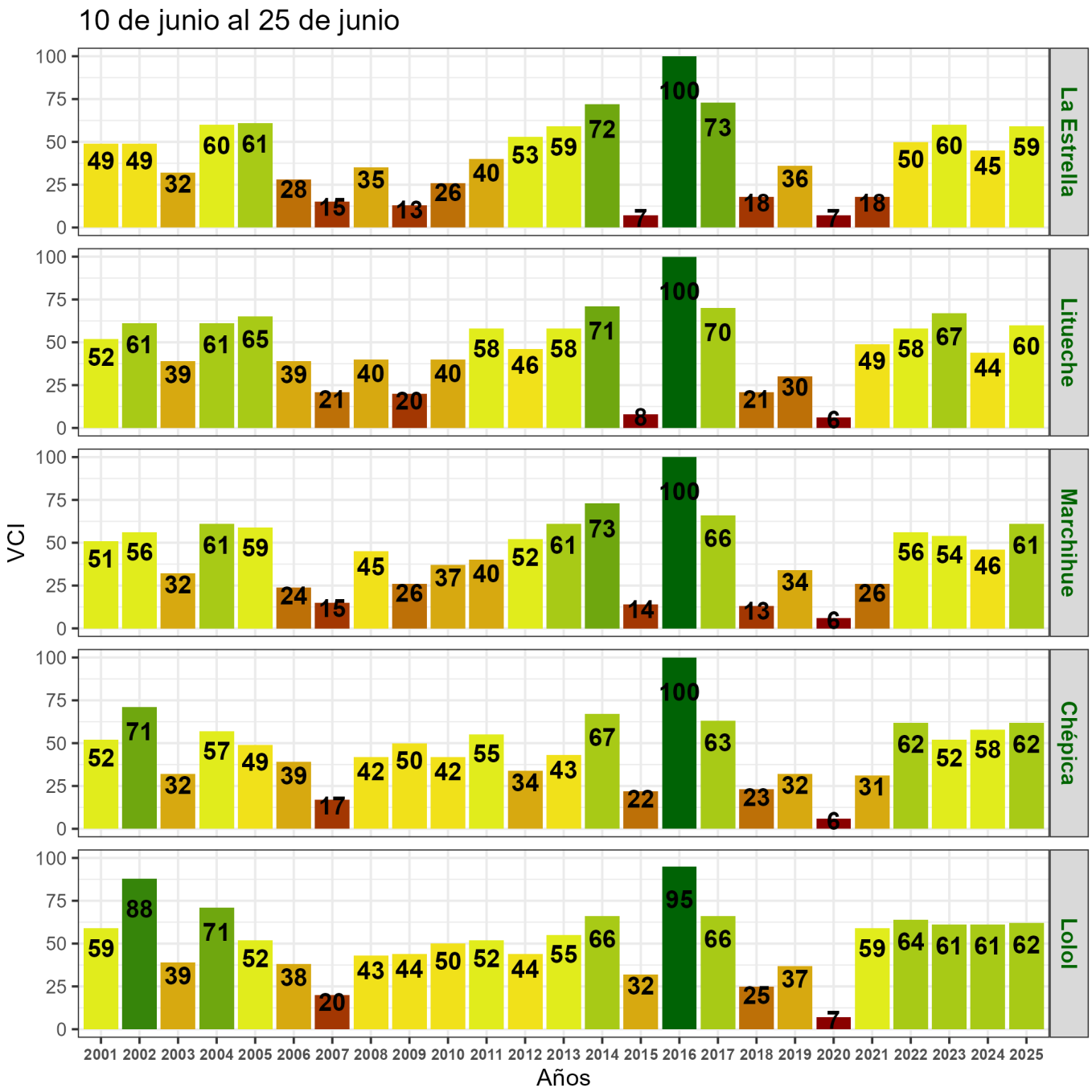


Figura 6. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 10 de junio al 25 de junio de 2025.