

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

SEPTIEMBRE 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.



<http://riesgoclimatico.inia.cl>

Resumen Ejecutivo

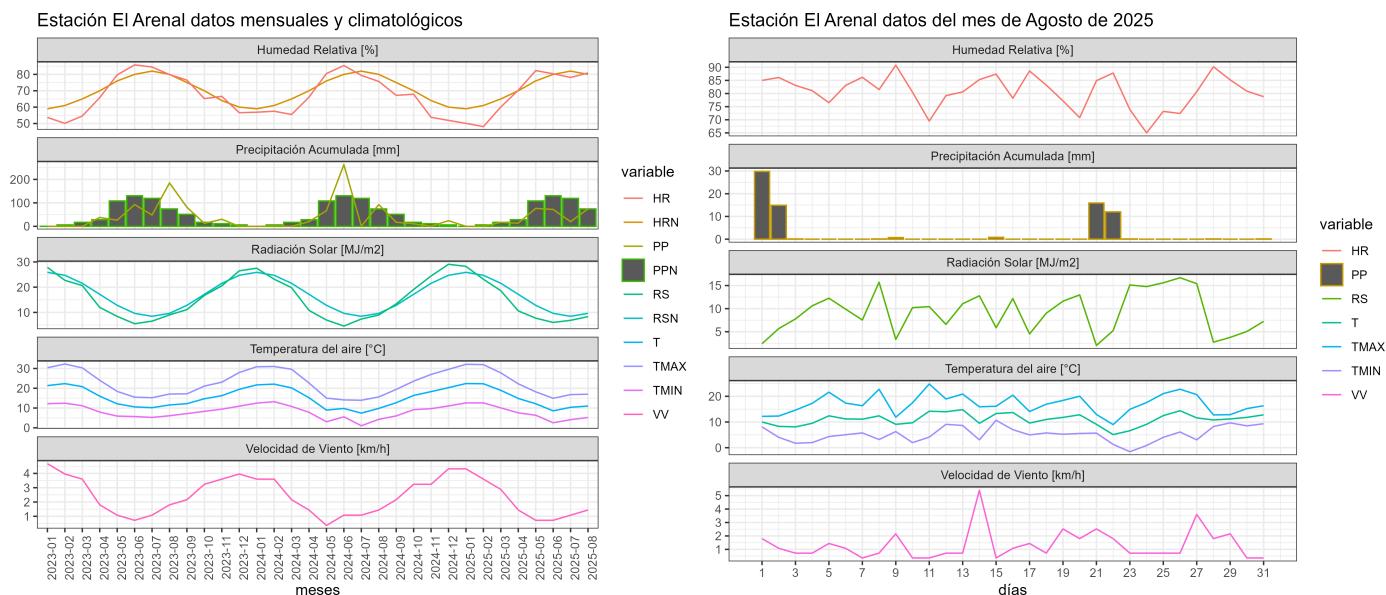
A inicios de la primavera 2025, O'Higgins enfrenta un panorama climático complejo: lluvias bajo lo normal, máximas sobre el promedio y un 71% de probabilidad de La Niña hacia fin de año, fenómeno que podría intensificar la sequía pero moderar el alza térmica global. En frutales de carozo, pomáceas y hortalizas, la floración y el cuajado exigen riego preciso, protección contra heladas y fertilización con nitrógeno, potasio y boro. Se recomienda poda en verde y control temprano de plagas y enfermedades, priorizando el equilibrio hídrico y sanitario para sostener la producción. En praderas, el manejo del riego, la fertilización fraccionada y la elección de especies resistentes a la sequía serán claves para mantener el forraje. La planificación hídrica, la diversificación de cultivos y la adopción de tecnologías para eficiencia en agua y energía emergen como estrategias centrales para enfrentar una primavera más cálida y seca.

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, 10.6°C y 17.2°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de agosto en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 5.2°C (1.1°C sobre la climatológica), la temperatura media 11°C (0.4°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 17°C (-0.2°C bajo la climatológica). En el mes de agosto se registró una

pluviometría de 74.6 mm, lo cual representa un 102.2% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a agosto se ha registrado un total acumulado de 273.5 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 419 mm, lo que representa un déficit de 34.7%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 92.7 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	419	506
PP	0	0	17	13.6	76.4	72	19.9	74.6	-	-	-	-	273.5	273.5
%	-100	-100	70	-61.1	-2.1	-45.5	-76.3	2.2	-	-	-	-	-34.7	-45.9

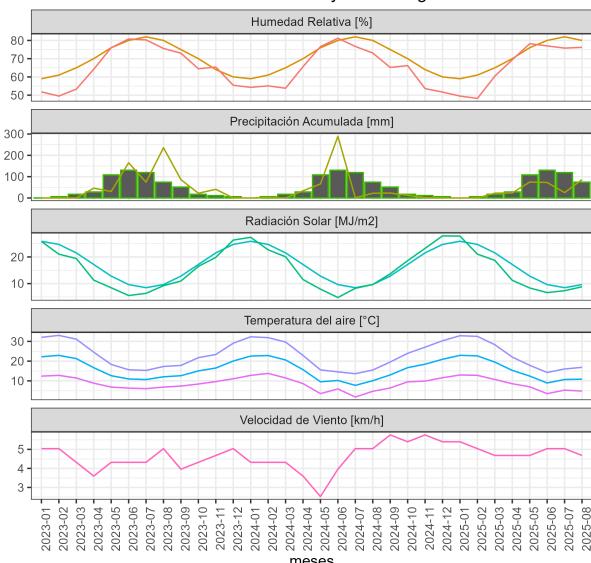
	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Agosto 2025	5.2	11	17
Climatológica	4.1	10.6	17.2
Diferencia	1.1	0.4	-0.2

Estación El Tambo

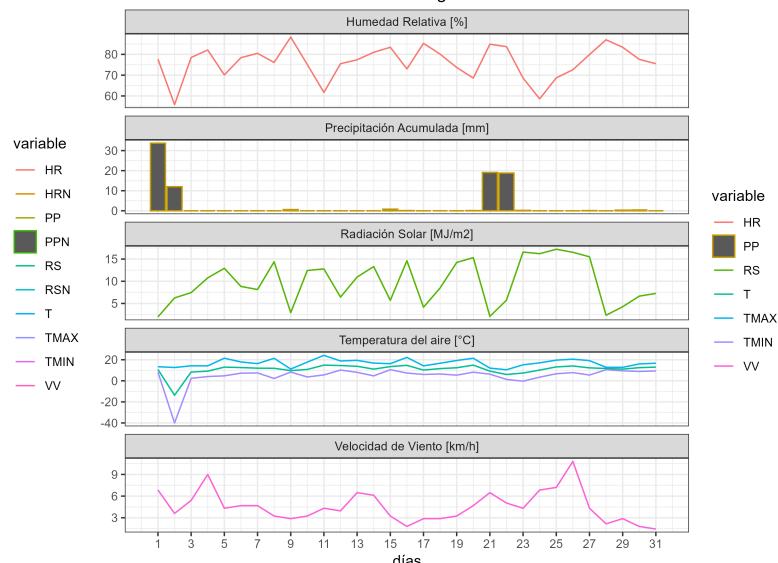
La estación El Tambo corresponde al distrito agroclimático 6-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 4.3°C, 10.9°C y 17.5°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de agosto en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 4.8°C (0.5°C sobre la

climatológica), la temperatura media 10.9°C (Igual al valor climatológico) y la temperatura máxima llegó a los 16.9°C (-0.6°C bajo la climatológica). En el mes de agosto se registró una pluviometría de 86.2 mm , lo cual representa un 109.1% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a agosto se ha registrado un total acumulado de 304.9 mm , en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 448 mm , lo que representa un déficit de 31.9% . A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 22.2 mm .

Estación El Tambo datos mensuales y climatológicos



Estación El Tambo datos del mes de Agosto de 2025



	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	448	541
PP	0	0	22.4	23.7	74.8	72.6	25.2	86.2	-	-	-	-	304.9	304.9
%	-100	-100	148.9	-34.2	-9.9	-48.9	-72.6	9.1	-	-	-	-	-31.9	-43.6

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Agosto 2025	4.8	10.9	16.9
Climatológica	4.3	10.9	17.5
Diferencia	0.5	0	-0.6

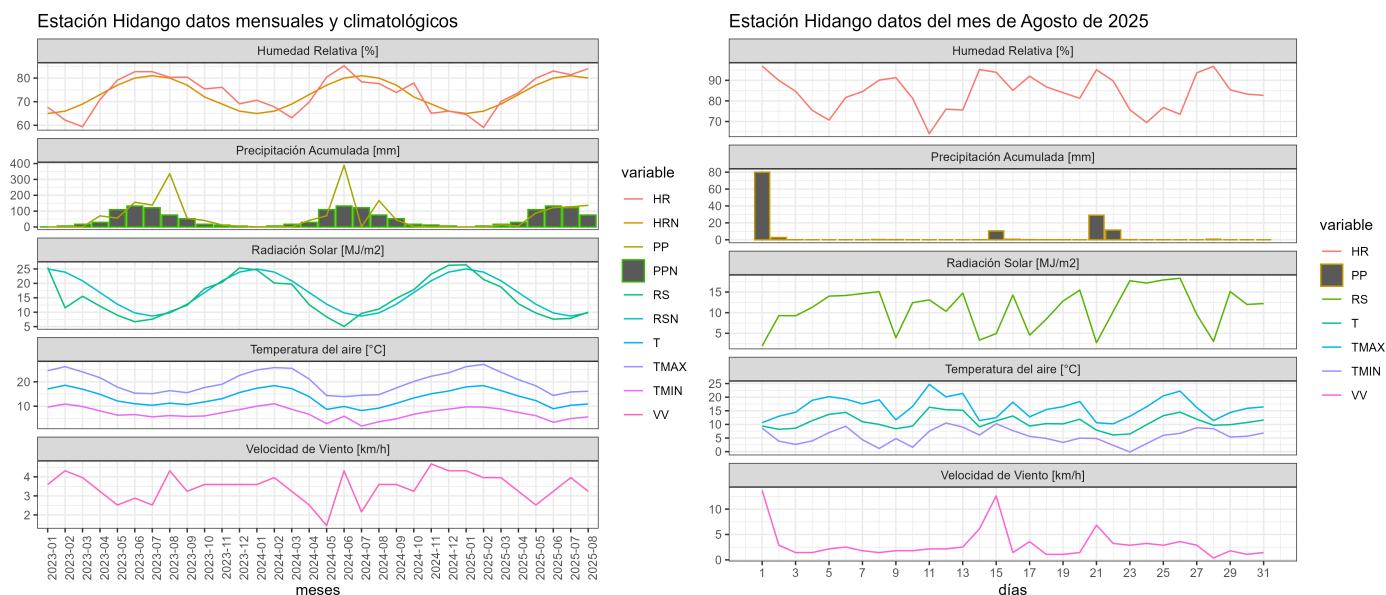
Estación Hidango

La estación Hidango corresponde al distrito agroclimático 5-6-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 3.8°C , 9.6°C y 15.4°C

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

<https://www.inia.cl> - agromet.inia.cl

respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de agosto en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 5.6°C (1.8°C sobre la climatológica), la temperatura media 10.9°C (1.3°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 16.1°C (0.7°C sobre la climatológica). En el mes de agosto se registró una pluviometría de 136.4 mm, lo cual representa un 145.1% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a agosto se ha registrado un total acumulado de 493.4 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 522 mm, lo que representa un déficit de 5.5%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 166.1 mm.

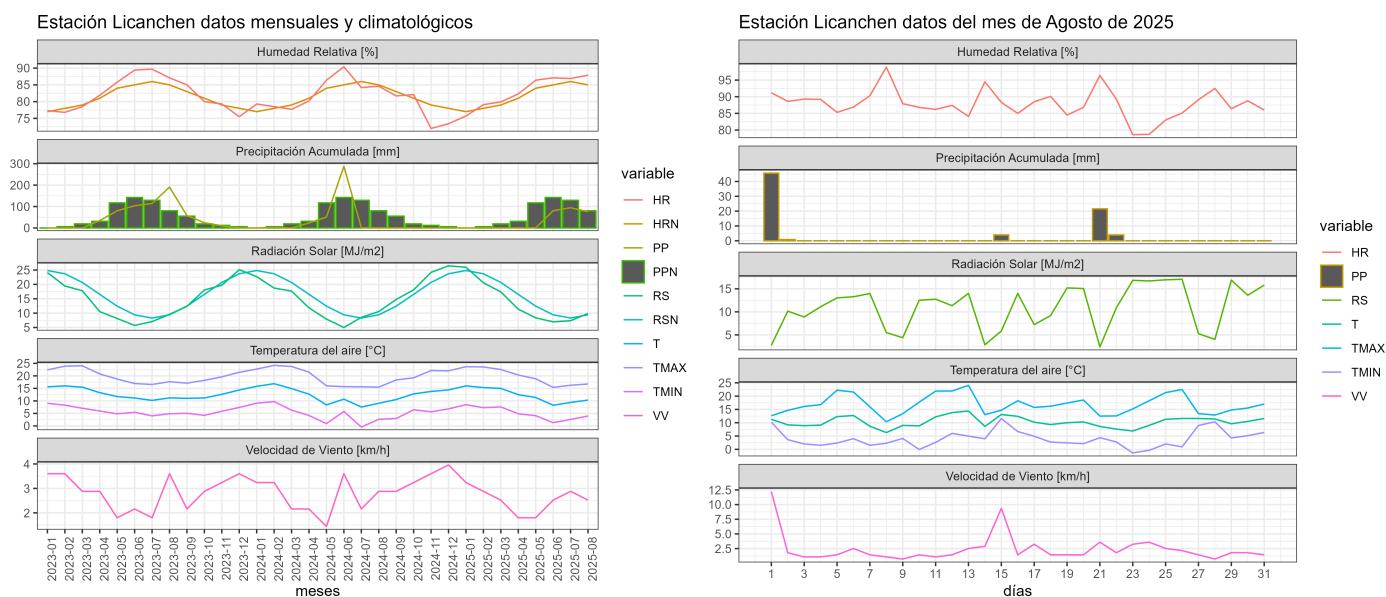


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	1	2	7	33	103	170	112	94	45	23	7	3	522	600
PP	0.4	0.3	13.2	6.2	87.7	122	127.2	136.4	-	-	-	-	493.4	493.4
%	-60	-85	88.6	-81.2	-14.9	-28.2	13.6	45.1	-	-	-	-	-5.5	-17.8

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Agosto 2025	5.6	10.9	16.1
Climatológica	3.8	9.6	15.4
Diferencia	1.8	1.3	0.7

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 5.1°C, 10.4°C y 15.7°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de agosto en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 4°C (-1.1°C bajo la climatológica), la temperatura media 10.3°C (-0.1°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 16.7°C (1°C sobre la climatológica). En el mes de agosto se registró una pluviometría de 75.7 mm, lo cual representa un 91.2% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a agosto se ha registrado un total acumulado de 251.5 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 462 mm, lo que representa un déficit de 45.6%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 0.1 mm.

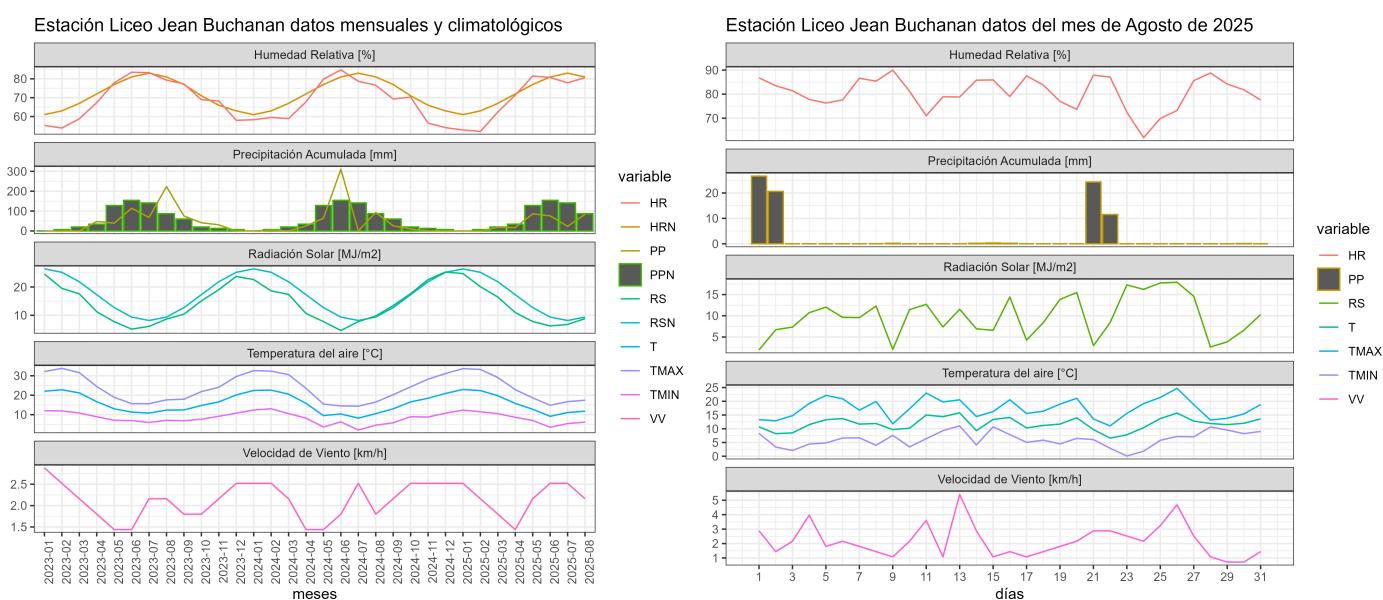


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	1	1	5	28	90	151	103	83	40	19	6	3	462	530
PP	0.1	0.2	0.3	0.2	0.1	80.6	94.3	75.7	-	-	-	-	251.5	251.5
%	-90	-80	-94	-99.3	-99.9	-46.6	-8.4	-8.8	-	-	-	-	-45.6	-52.5

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Agosto 2025	4	10.3	16.7
Climatológica	5.1	10.4	15.7
Diferencia	-1.1	-0.1	1

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, 10.3°C y 16.6°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de agosto en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 6.2°C (2.1°C sobre la climatológica), la temperatura media 11.8°C (1.5°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 17.5°C (0.9°C sobre la climatológica). En el mes de agosto se registró una pluviometría de 84 mm, lo cual representa un 110.5% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a agosto se ha registrado un total acumulado de 304.8 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 426 mm, lo que representa un déficit de 28.5%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 93.2 mm.

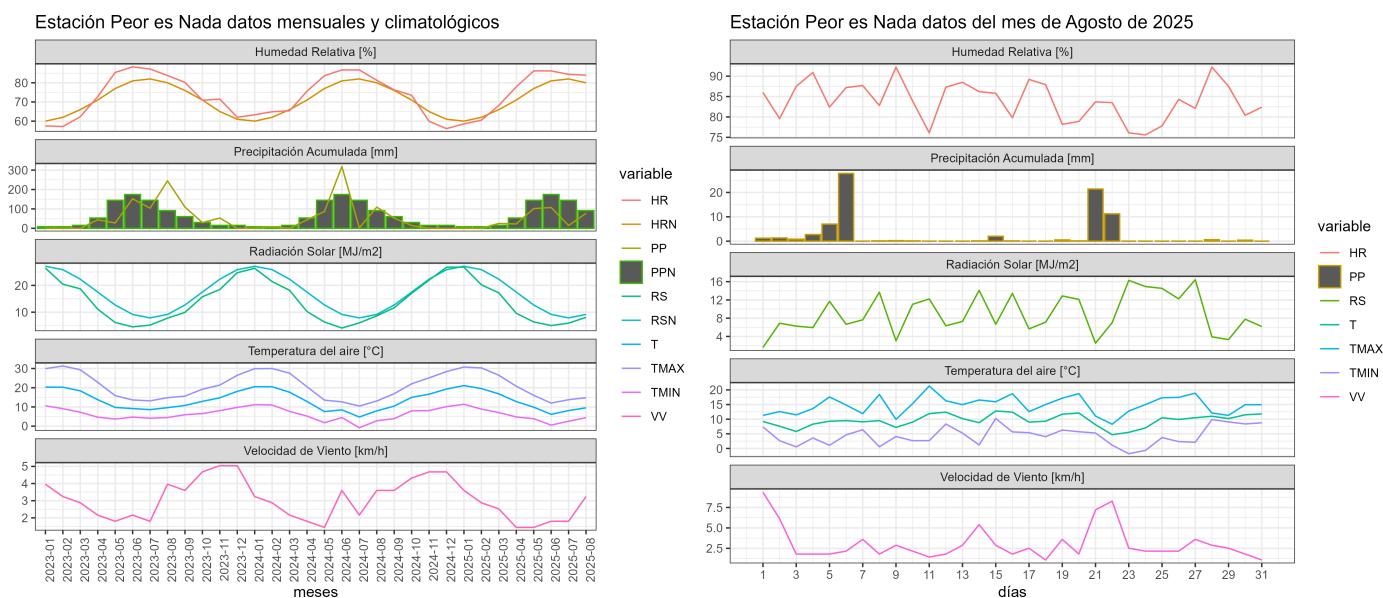


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	3	3	9	34	80	136	85	76	38	23	8	6	426	501
PP	0	0	17.9	17.1	86.1	76.1	23.6	84	-	-	-	-	304.8	304.8
%	-100	-100	98.9	-49.7	7.6	-44	-72.2	10.5	-	-	-	-	-28.5	-39.2

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Agosto 2025	6.2	11.8	17.5
Climatológica	4.1	10.3	16.6
Diferencia	2.1	1.5	0.9

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 4.5°C, 11.1°C y 17.7°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de agosto en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 4.4°C (-0.1°C bajo la climatológica), la temperatura media 9.5°C (-1.6°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 14.8°C (-2.9°C bajo la climatológica). En el mes de agosto se registró una pluviometría de 77.6 mm, lo cual representa un 80% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a agosto se ha registrado un total acumulado de 349.1 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 532 mm, lo que representa un déficit de 34.4%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 109.3 mm.

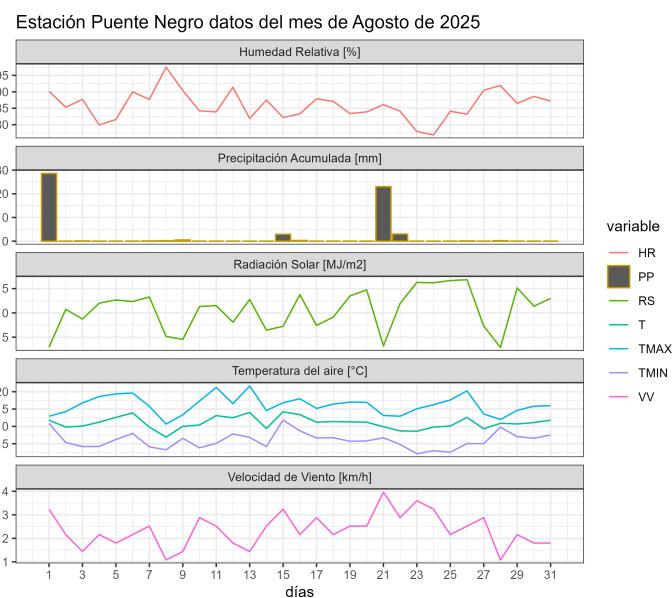
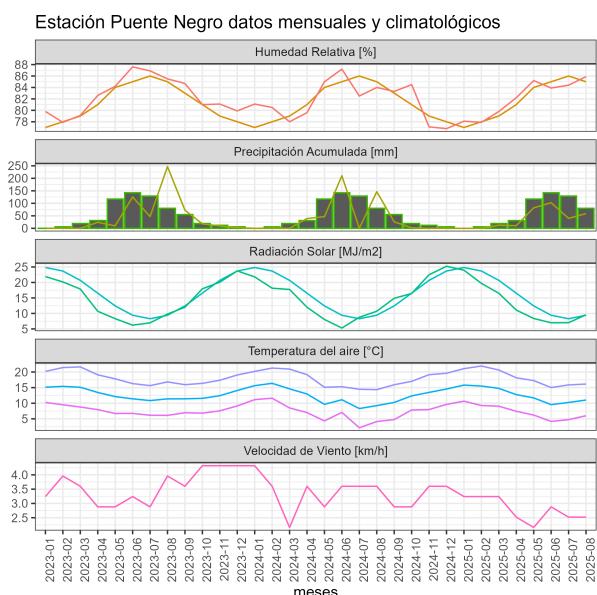


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	4	3	10	39	99	167	113	97	56	32	13	11	532	644
PP	0	0	25.3	22.6	101.6	107.5	14.5	77.6	-	-	-	-	349.1	349.1
%	-100	-100	153	-42.1	2.6	-35.6	-87.2	-20	-	-	-	-	-34.4	-45.8

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Agosto 2025	4.4	9.5	14.8
Climatológica	4.5	11.1	17.7
Diferencia	-0.1	-1.6	-2.9

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 4.6°C, 10.2°C y 15.8°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de agosto en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 6°C (1.4°C sobre la climatológica), la temperatura media 11°C (0.8°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 16.1°C (0.3°C sobre la climatológica). En el mes de agosto se registró una pluviometría de 59 mm, lo cual representa un 76.6% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a agosto se ha registrado un total acumulado de 306.1 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 427 mm, lo que representa un déficit de 28.3%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 146.5 mm.

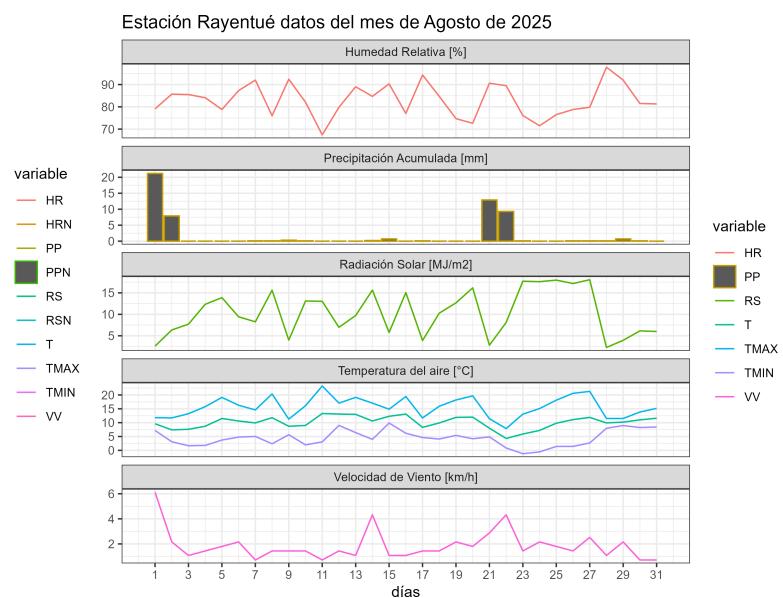
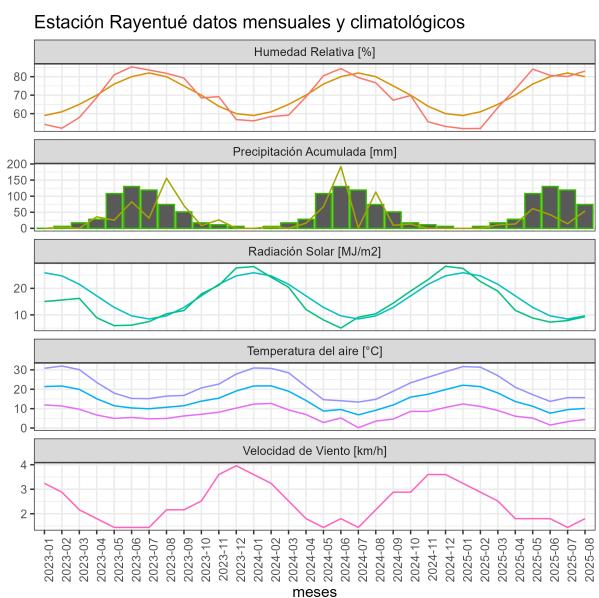


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	1	2	6	25	86	140	90	77	39	21	6	4	427	497
PP	0	0	12.1	10.6	82	102.4	40	59	-	-	-	-	306.1	306.1
%	-100	-100	101.7	-57.6	-4.7	-26.9	-55.6	-23.4	-	-	-	-	-28.3	-38.4

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Agosto 2025	6	11	16.1
Climatológica	4.6	10.2	15.8
Diferencia	1.4	0.8	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, 10.4°C y 17.6°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de agosto en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 4.4°C (1.2°C sobre la climatológica), la temperatura media 10.1°C (-0.3°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 15.7°C (-1.9°C bajo la climatológica). En el mes de agosto se registró una pluviometría de 54.1 mm, lo cual representa un 63.6% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a agosto se ha registrado un total acumulado de 196.4 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 459 mm, lo que representa un déficit de 57.2%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 112.8 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	459	562
PP	0	0	10.6	13.5	61.3	42.4	14.5	54.1	-	-	-	-	196.4	196.4
%	-100	-100	17.8	-62.5	-25.2	-70.3	-85.2	-36.4	-	-	-	-	-57.2	-65.1

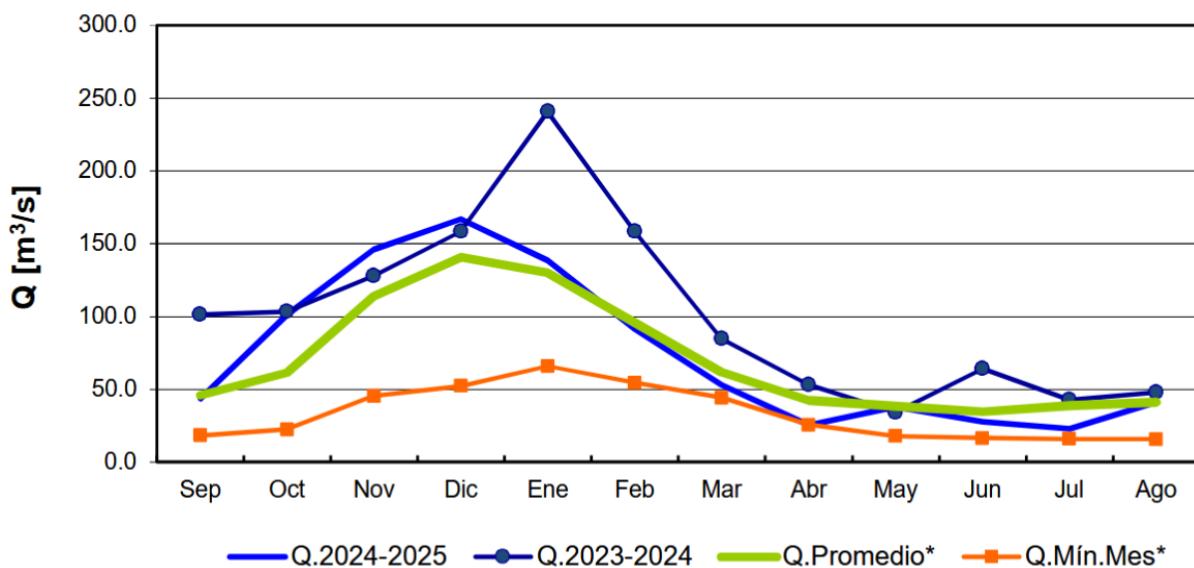
	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Agosto 2025	4.4	10.1	15.7
Climatológica	3.2	10.4	17.6
Diferencia	1.2	-0.3	-1.9

Componente Hidrológico

FLUVIOMETRÍA

Durante agosto los principales ríos de la Región presentaron recuperaciones leves respecto de julio, aunque aún mantienen caudales por debajo de los promedios históricos.

Así, para el período de agosto en la estación **Río Cachapoal en Puente Termas**, el caudal fue de **41,1 m³/s**, lo que representa un valor igual al promedio histórico para el mismo mes (41,1 m³/s). En comparación con agosto 2024 (47,8 m³/s), disminuyó un **14,0%**. Frente a julio 2025 (22,9 m³/s), el caudal aumentó un **79,5%**.

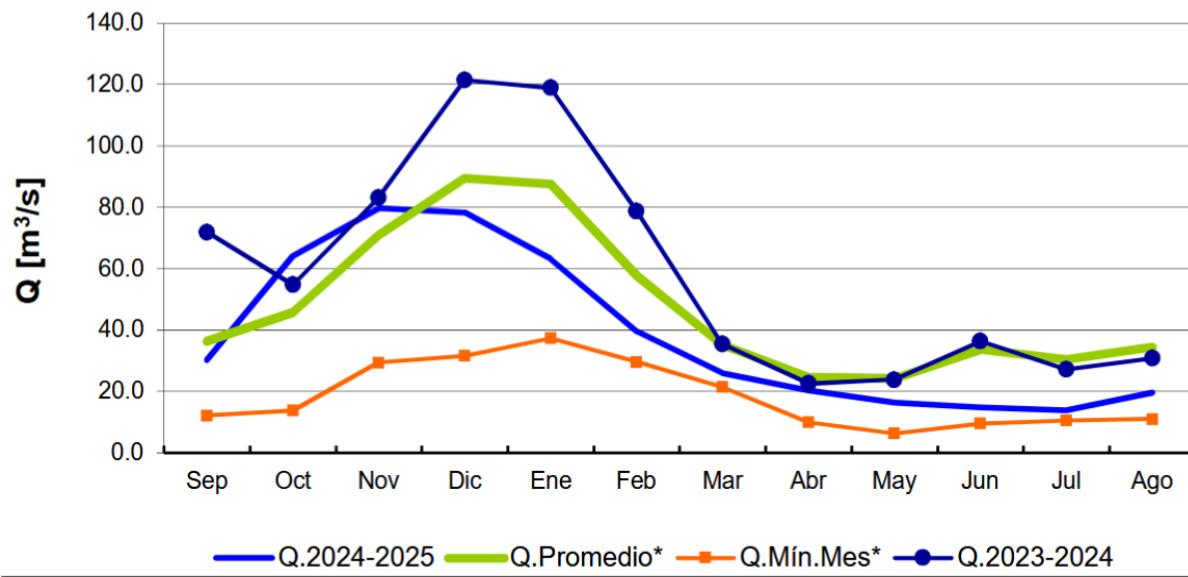


	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago
Q.2024-2025	43.7	101.4	146.0	167.0	138.7	91.4	53.3	25.2	38.2	27.6	22.9	41.1
Q.2023-2024	101.4	103.2	128.1	158.5	240.7	158.4	84.9	52.9	34.1	64.1	42.6	47.8
Q.Promedio*	45.8	61.2	114.1	140.7	129.8	95.8	61.8	42.5	38.4	34.5	38.9	41.1
Q.Mín.Mes*	18.3	22.4	45.4	52.4	65.9	54.6	44.2	25.7	17.8	16.4	16.0	15.7

Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas

(Nº 568 agosto 2025)

De la misma manera, en la estación **Río Tinguiririca bajo Los Briones**, el caudal reportado en agosto fue de **19,8 m³/s**, un **42,3%** inferior al promedio histórico (34,3 m³/s), y un **35,6%** más bajo que el valor registrado en agosto 2024 (30,8 m³/s). En relación a julio 2025 (13,8 m³/s), se observó un aumento de **43,5%**.



	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago
Q.2024-2025	30.2	64.2	79.8	78.2	63.3	39.5	26.0	20.5	16.3	14.9	13.8	19.8
Q.2023-2024	71.9	54.7	83.1	121.5	118.9	78.7	35.4	22.5	23.8	36.4	27.2	30.8
Q.Promedio*	36.3	45.7	70.8	89.5	87.6	57.5	35.2	24.6	24.2	33.6	30.3	34.3
Q.Mín.Mes*	12.1	13.8	29.3	31.6	37.3	29.5	21.4	10.0	6.3	9.6	10.5	11.0

Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas (Nº 568 agosto 2025)

Resumen fluviométrico - Región de O'Higgins

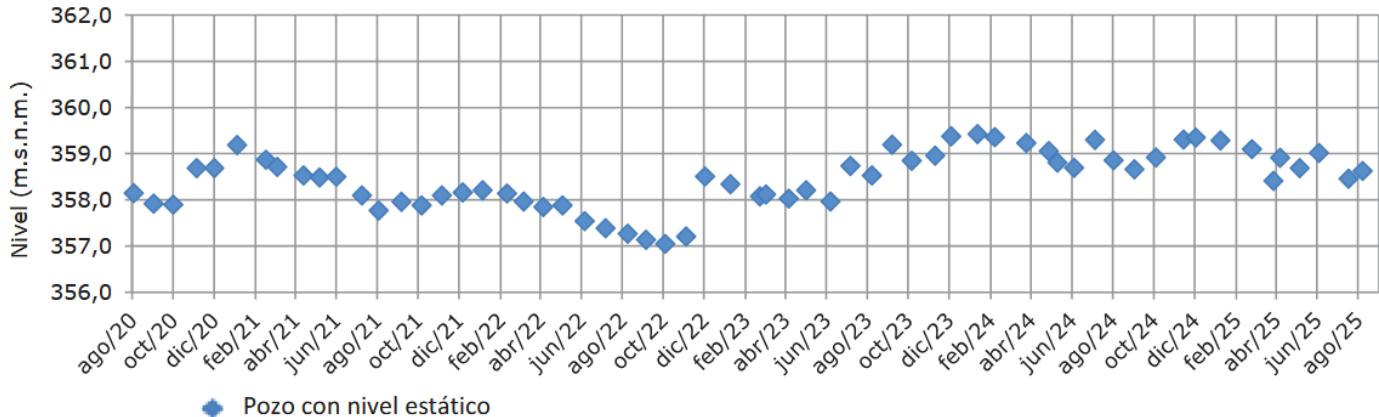
En términos generales, los ríos de la Región de O'Higgins mantienen caudales **por debajo de los promedios históricos**. El **Cachapoal** logró igualar su promedio aunque sigue más bajo que en 2024, mientras el **Tinguiririca** continúa rezagado respecto tanto del histórico como del año anterior. Ambos cursos de agua muestran aumentos en comparación con julio de 2025.

Río	Agosto 2025 (m ³ /s)	Promedio histórico (m ³ /s)	Variación 2025 vs Promedio	Agosto 2024 (m ³ /s)	Variación 2025 vs 2024	Julio 2025 (m ³ /s)	Variación Agosto vs Julio
Cachapoal	41,1	41,1	0,0%	47,8	-14,0%	22,9	+79,5%
Tinguiririca	19,8	34,3	-42,3%	30,8	-35,6%	13,8	+43,5%

AGUAS SUBTERRÁNEAS y EMBALSES

En el acuífero Río Rapel, sector Doñihue/Coinco/Coltauco, el **pozo Doñihue** mantiene la tendencia de estabilidad observada en los últimos meses, situándose en agosto 2025 en torno a **358,5 m.s.n.m.**, con una profundidad cercana a **4,5 m** hasta el nivel del agua.

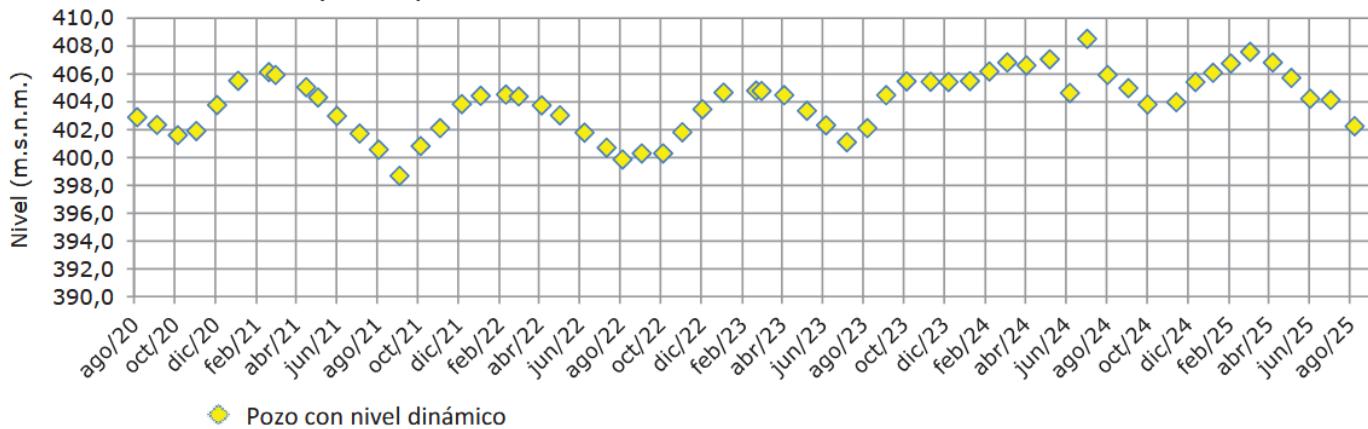
"Pozo Doñihue"
 Región de O'Higgins
 Acuífero Río Rapel - sector Doñihue/Coinco/Coltauco
 UTM (WGS84) Norte: 6211428 m Este: 320843 m Altitud: 363 m.s.n.m.



Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas
 (Nº 568 agosto 2025)

Por otro lado, el **pozo Pueblo Tres Puentes**, ubicado en el sector Chimbarongo, se mantuvo estable en agosto 2025, con un nivel dinámico de **402 m.s.n.m.**, equivalente a una profundidad de **20 m** desde la superficie.

"Pozo Pueblo Tres Puentes"
 Región de O'Higgins
 Acuífero Río Rapel - sector Chimbarongo
 UTM (WGS84) Norte: 6163551 m Este: 322452 m Altitud: 422 m.s.n.m.

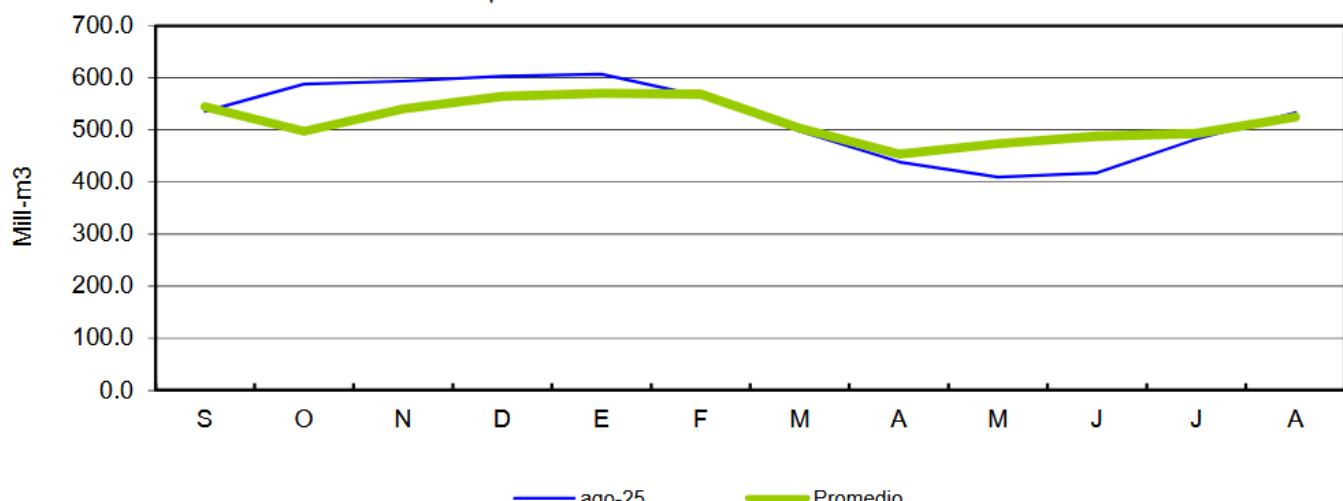


Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas
 (Nº 568 agosto 2025)

Finalmente, el **Embalse Rapel** alcanzó al 31 de agosto de 2025 un volumen de **533,3 millones de m³**, equivalente al **77% de su capacidad máxima** (695 millones de m³). Este nivel es **11,9% superior** al registrado en agosto 2024 (476,5 millones de m³) y se encuentra un **1,9% por encima** del promedio histórico (523 millones de m³).

Embalse Rapel

Capacidad 695 mill-m³



Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas
(Nº 568 agosto 2025)

Análisis de Posibles Riesgos Agroclimáticos en los Principales Rubros Agrícolas

Depresión Intermedia > Frutales > Carozos

En la macrozona Centro, los carozos están en la etapa de floración y cuajado de frutos, un período crítico para definir la producción y calidad de la cosecha. El pronóstico para septiembre-noviembre 2025 indica temperaturas máximas sobre lo normal y precipitaciones bajo lo normal, lo que aumenta el riesgo de estrés hídrico y caída de frutos recién cuajados. Por ello, se recomienda asegurar un riego oportuno y eficiente, ajustando la frecuencia y el caudal según la evapotranspiración diaria, evitando tanto déficit como excesos de agua. La fertilización debe enfocarse en nitrógeno, potasio y micronutrientes como zinc y boro, esenciales para un buen desarrollo vegetativo y frutal. En zonas con riesgo de heladas tardías, especialmente en O'Higgins, se aconseja mantener sistemas de protección como riego por aspersión o ventiladores para resguardar flores y frutos jóvenes. La poda en verde y el raleo manual permitirán equilibrar la carga frutal, mejorar la aireación del follaje y la penetración de luz, reduciendo la incidencia de enfermedades como monilia y oídio. Finalmente, es clave un monitoreo constante para detectar plagas como pulgones y trips, que podrían aumentar con las altas temperaturas pronosticadas.

Depresión Intermedia > Hortalizas

En la macrozona Centro, septiembre marca el inicio de la siembra y trasplante de hortalizas de primavera-verano como tomates, pimientos, lechugas y zapallos, etapa en la que el clima juega un papel decisivo para el establecimiento del cultivo. El pronóstico para septiembre-noviembre 2025 señala temperaturas máximas sobre lo normal y precipitaciones bajo lo normal, lo que obliga a manejar cuidadosamente el riego para evitar tanto la sequía como el exceso de humedad que favorece enfermedades radiculares. Se recomienda utilizar

almácigos con sustratos enriquecidos con compost o vermicompost y protegerlos con microtúneles o mallas para reducir el riesgo de heladas tardías. En invernaderos, la ventilación durante las horas más cálidas ayudará a regular la temperatura y la humedad, disminuyendo la aparición de hongos como botritis. La fertilización debe incluir nitrógeno y potasio en dosis fraccionadas, según la edad del cultivo y análisis de suelo, para asegurar un buen crecimiento y desarrollo de frutos. También es clave implementar rotaciones de cultivo para reducir la presión de plagas y enfermedades, así como monitorear pulgones y ácaros que pueden aumentar con el clima cálido y seco.

Depresión Intermedia > Apicultura

Las floraciones de la segunda fase invernal han activado la postura y el crecimiento al interior del nido de crias. Actualmente se está produciendo el recambio generacional de la población invernante hacia abejas nuevas de inicios de temporada.

El crecimiento del nido de crias incentiva la reproducción de varroa por tanto una condición de riesgo sanitario.

El peso de la colmena es un indicador adecuado para estimar el balance de consumo de reservas y la disponibilidad de espacio vacío para albergar el incremento poblacional de la colonia.

Recomendaciones básica para el manejo de apiarios mes de Septiembre:

1) Crecimiento inicio temporada: El exceso de mieles de reserva invernal presentes en el nido, deben retirarse gradualmente para otorgar a la reina su espacio de ovipostura y dar cabida al nacimiento de abejas y crecimiento de la familia.

Considerar que en zonas con escasez de flujos invernales , apiarios sin reservas de polen o bien frente a condiciones de tiempo frio ; es adecuado suplementar con pasta proteica o nutricional.

En caso de condiciones prolongadas de mal tiempo o bajas temperaturas se requiere de alimentación de incentivo de secreción de jalea real para mantener postura de la reina y un buen desempeño de la colmena en la polinización. Los incentivos de inicios de temporada deben incorporar aporte proteico y de vitaminas (uso genérico de promotores) junto al jarabe correspondiente de azúcar o fructosa.

Es importante que apiarios que entrarán a servicio de polinización temprana deben planificar el manejo para contener el crecimiento poblacional a través de marcos laminados evitando así enjambrazones al interior de los huertos.

2) Sanidad nido de crias: La sanidad es fundamental para asegurar la crianza de abejas vigorosas que levantarán la colonia temprano en la temporada.

Definir un plan sanitario de acuerdo a objetivos productivos (polinización, reproducción, mieles).

Es importante el realizar monitoreo de varroa en cria de abeja o zángano y/o también en abeja adulta para estimar la carga parasitaria.

La aplicación de un plan sanitario de inicios de temporada estará basado en los resultados obtenidos en las prácticas de monitoreos.

El tratamiento invernal de inicio temporada para el control de la varroasis debe sustentarse con productos acaricidas formulados para uso en apicultura.

Secano Costero > Praderas

En la macrozona Centro, las praderas destinadas a la alimentación animal están entrando en la fase de crecimiento activo con la llegada de la primavera, etapa en la que se define gran parte de la producción de forraje para la temporada. El pronóstico para septiembre-noviembre 2025 señala temperaturas máximas sobre lo normal y precipitaciones bajo lo normal, lo que hace fundamental planificar el riego para mantener la humedad del suelo y sostener el crecimiento de las pasturas. Se recomienda ajustar las cargas animales para evitar el sobrepastoreo, ya que la recuperación del forraje podría ser más lenta si la sequía se intensifica. Además, es conveniente realizar fertilizaciones con nitrógeno y fósforo para estimular el rebrote y mejorar el contenido proteíco del pasto, aplicando las dosis en fracciones para optimizar su uso. El control de malezas debe hacerse antes de que alcancen la etapa de floración para reducir la competencia por agua y nutrientes. En sectores con riesgo de heladas tardías, es aconsejable proteger las praderas recién establecidas para evitar daños en el rebrote. Finalmente, el uso de especies forrajeras más resistentes a la sequía, como ballicas híbridas o trébol subterráneo, puede mejorar la disponibilidad de forraje en un escenario de menor precipitación.

Secano Interior > Frutales > Pomáceas

En la macrozona Centro, los manzanos y perales están en plena etapa de floración y cuajado de frutos, procesos que determinan la cantidad y calidad de la producción. El pronóstico para septiembre-noviembre 2025 indica temperaturas máximas sobre lo normal y precipitaciones bajo lo normal, lo que aumenta el riesgo de estrés hídrico y caída de frutos recién formados. Se recomienda asegurar un riego eficiente, ajustando la frecuencia y volumen según la evapotranspiración y evitando excesos que favorezcan enfermedades radiculares. La fertilización debe priorizar nitrógeno, potasio y boro, nutrientes esenciales para una buena formación de frutos y brotes. Además, es clave vigilar la presencia de polinizadores; si las altas temperaturas reducen la actividad de abejas, puede ser necesario incorporar colmenas adicionales para asegurar una buena polinización. En sectores con riesgo de heladas tardías, sobre todo en O'Higgins, se aconseja mantener sistemas de protección como riego por aspersión o ventiladores. La poda en verde ayudará a equilibrar

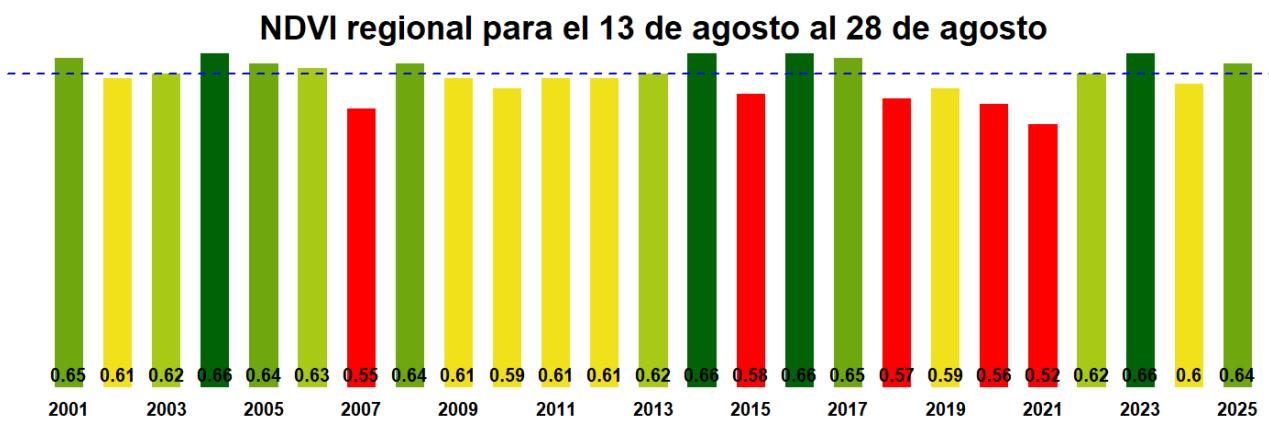
la carga frutal y mejorar la aireación, reduciendo el riesgo de enfermedades como moteado y oídio, que pueden aparecer si hay períodos de alta humedad en el follaje.

Análisis Del Índice 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).

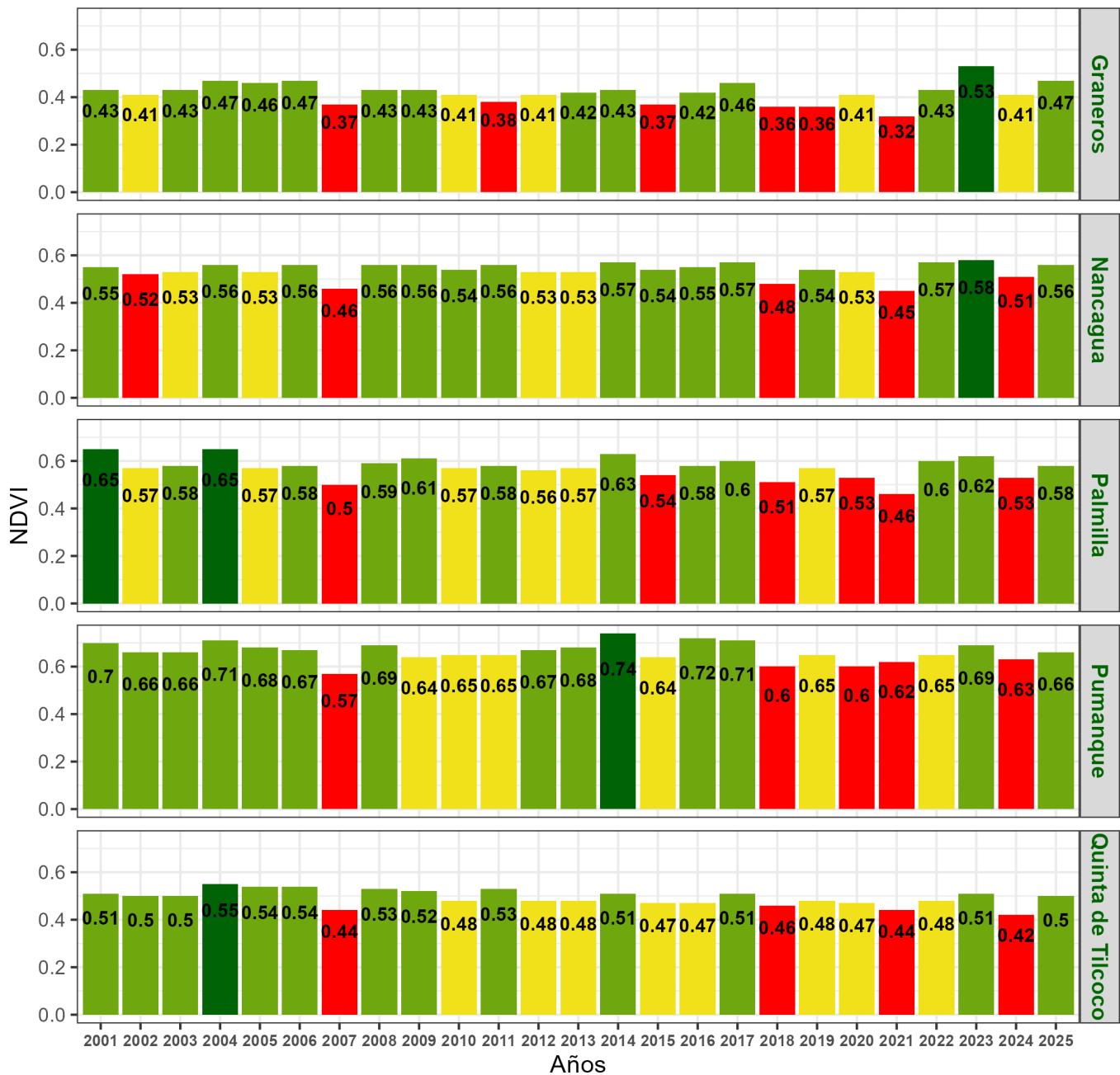
Para esta quincena se observa un NDVI promedio regional de 0.64 mientras el año pasado había sido de 0.6. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.61.

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

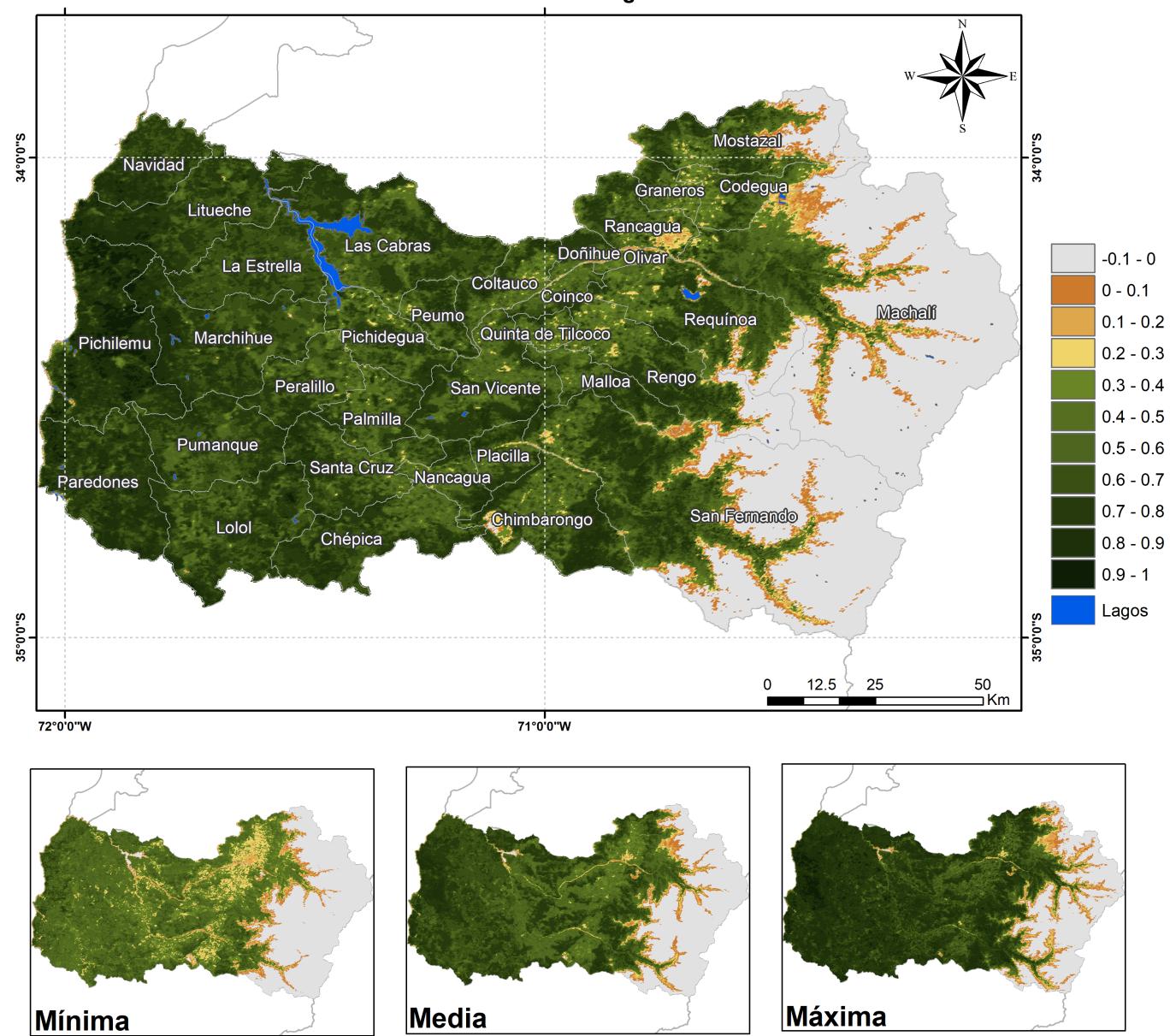


La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.

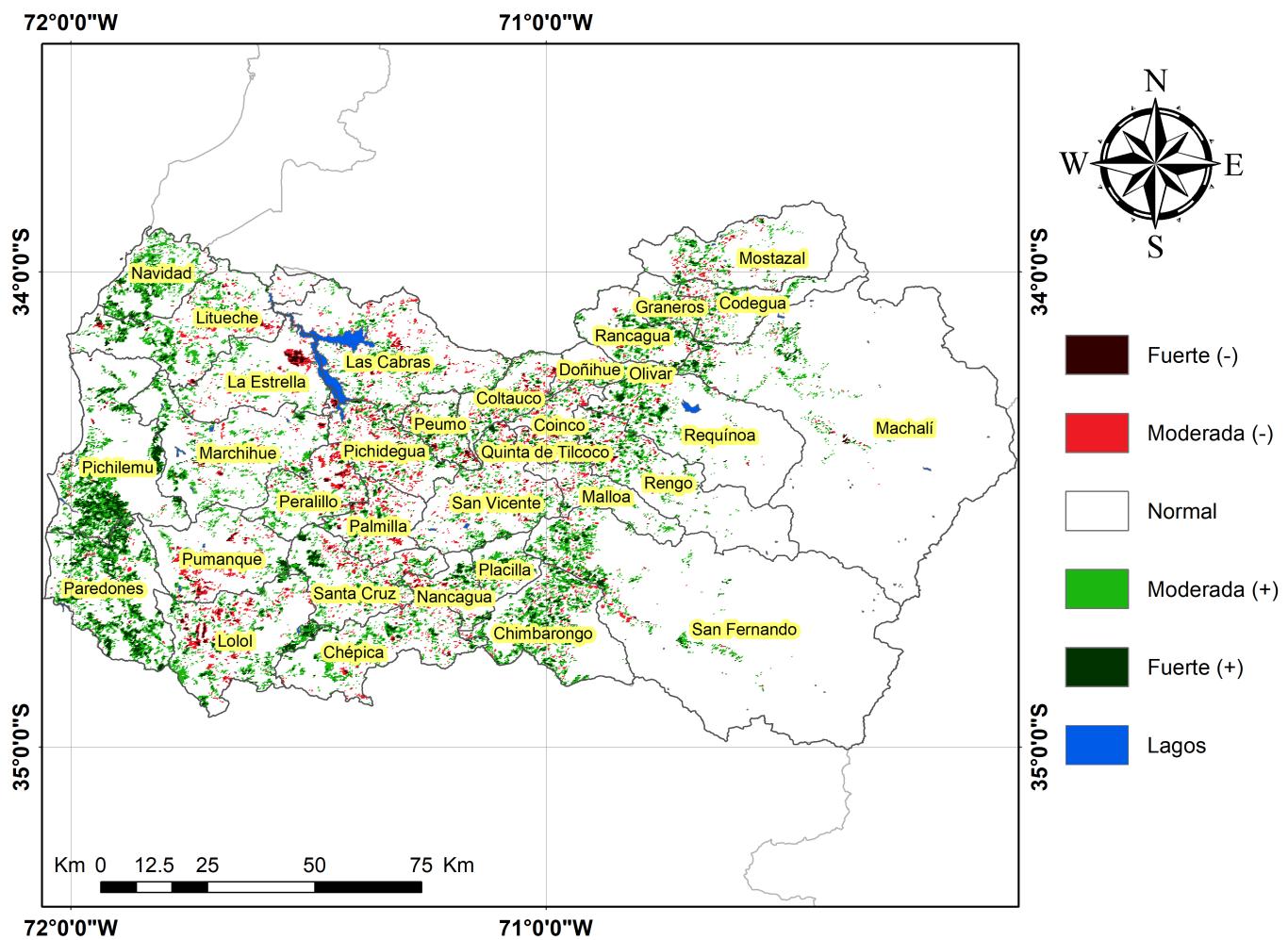
13 de agosto al 28 de agosto

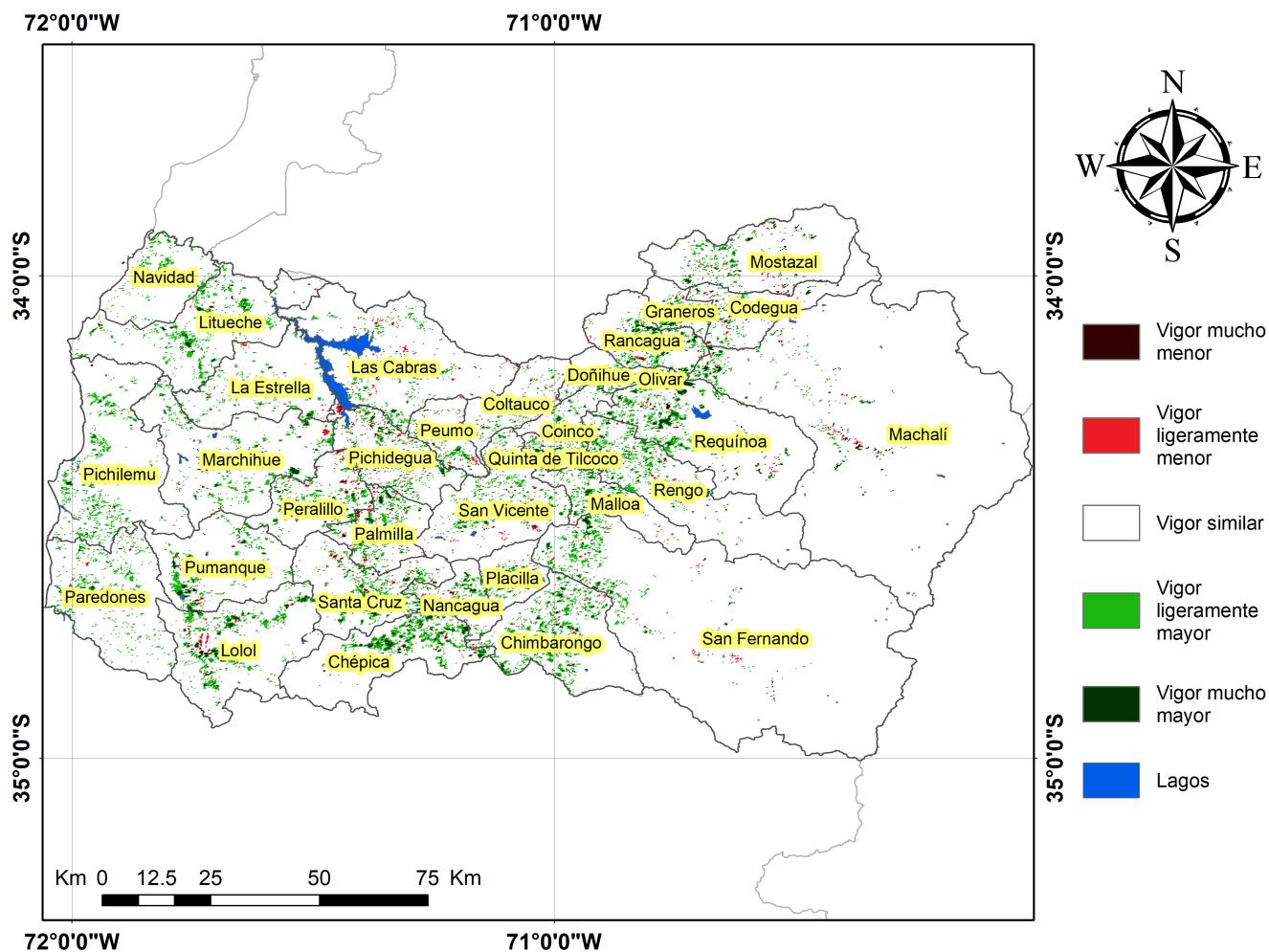


**Indice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI) de la Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins
13 al 28 de agosto**



Anomalia de NDVI de la Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins, 13 al 28 de agosto



Diferencia de NDVI de la Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins, 13 al 28 de agosto**Índice 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 68% para el período comprendido desde el 13 al 28 de agosto. A igual período del año pasado presentaba un VCI de 50% (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.

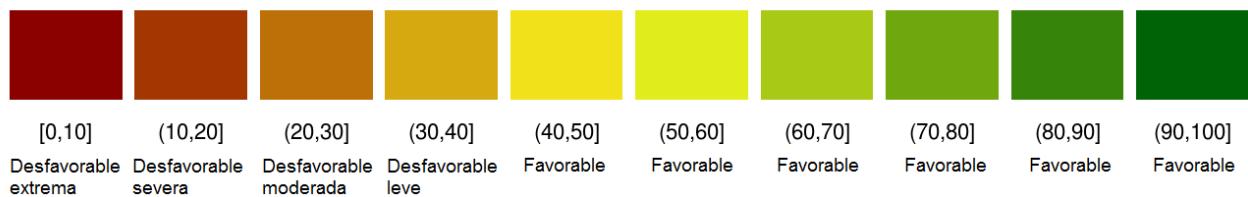


Tabla 2. Resumen de la condición de la vegetación comunal en la Región de acuerdo al análisis del índice VCI.

	[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

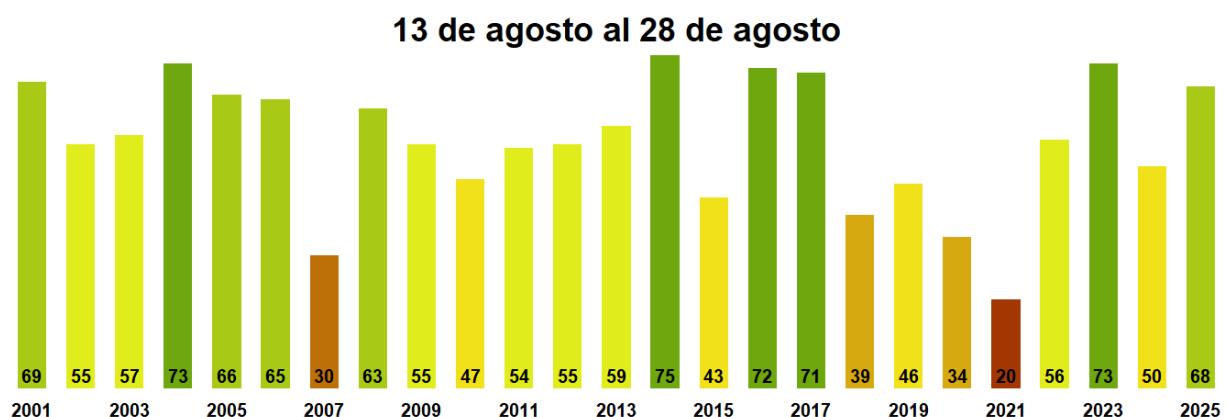


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2022 para la Región de O` Higgins

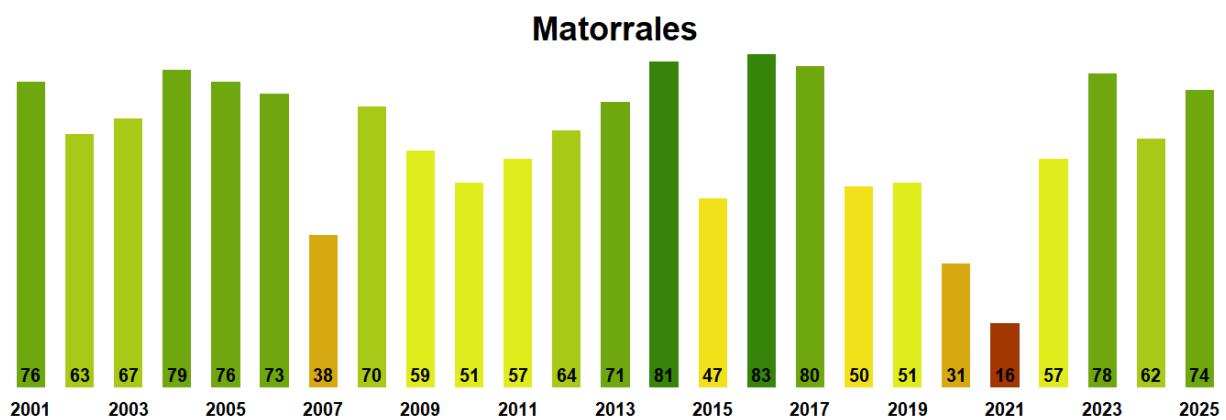


Figura 2. Valores promedio de VCI en Matorrales en la Región de O` Higgins

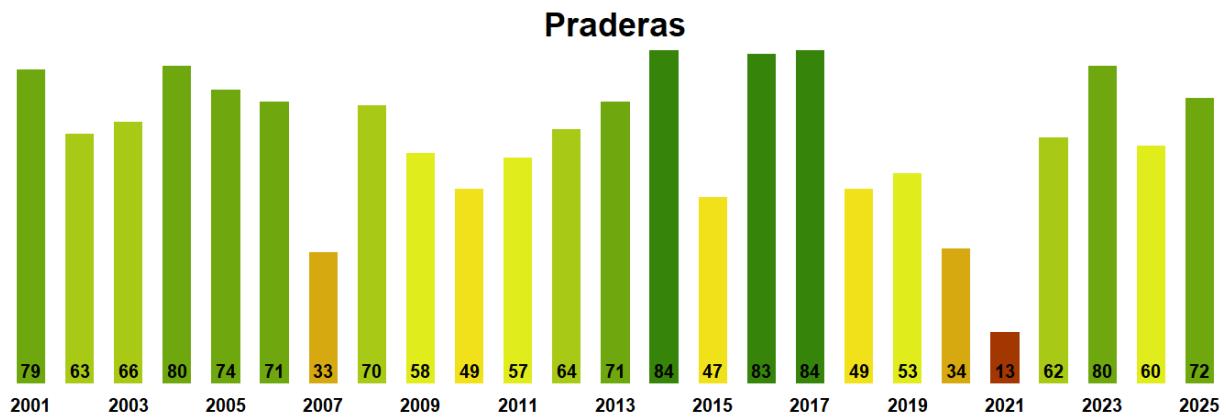


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región de O` Higgins

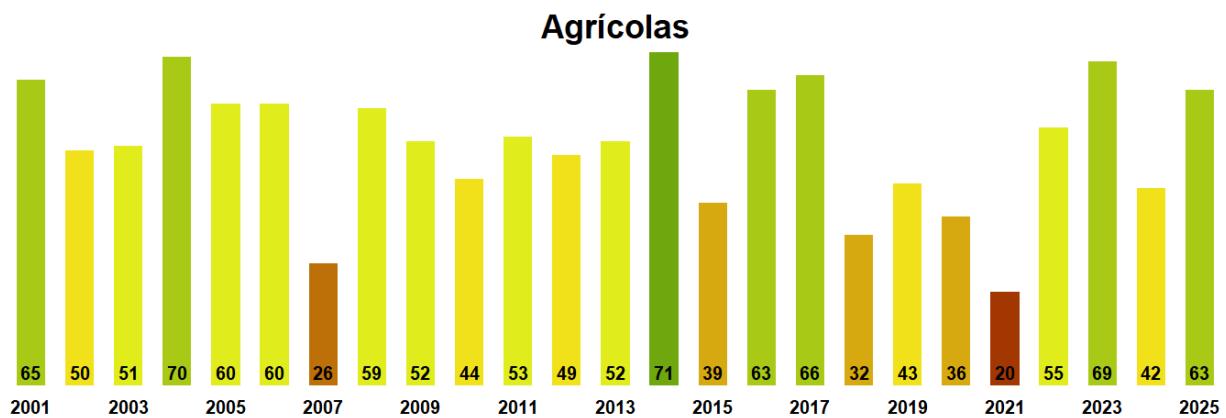


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región de O` Higgins

**Índice de la Condición de la Vegetación (VCI) de la Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins
13 al 28 de agosto**

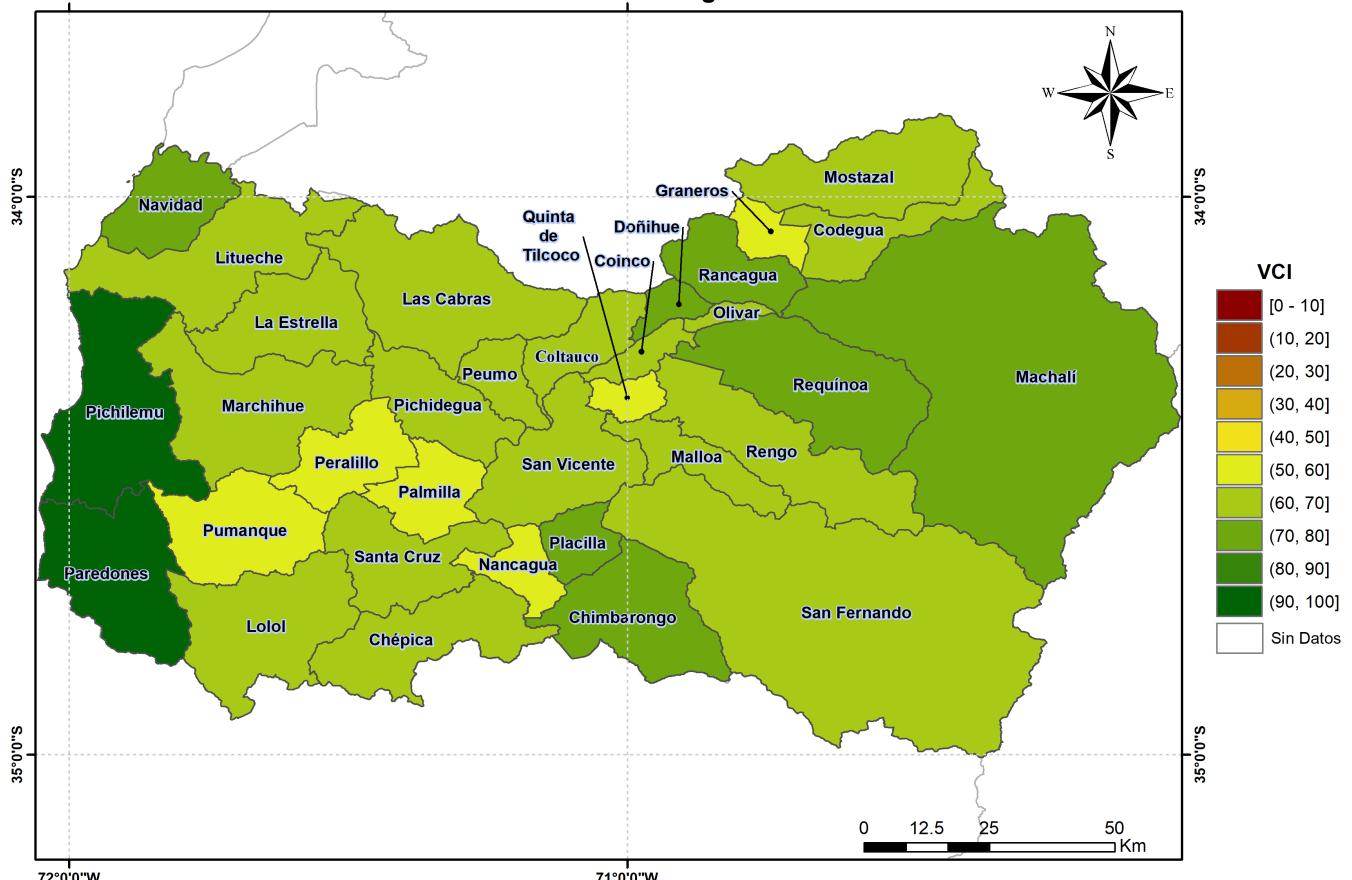


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región de O` Higgins de acuerdo a la clasificación de la Tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región corresponden a Quinta de Tilcoco, Palmilla, Graneros, Pumanque y Nancagua con 52, 54, 58, 59 y 60% de VCI respectivamente.

13 de agosto al 28 de agosto

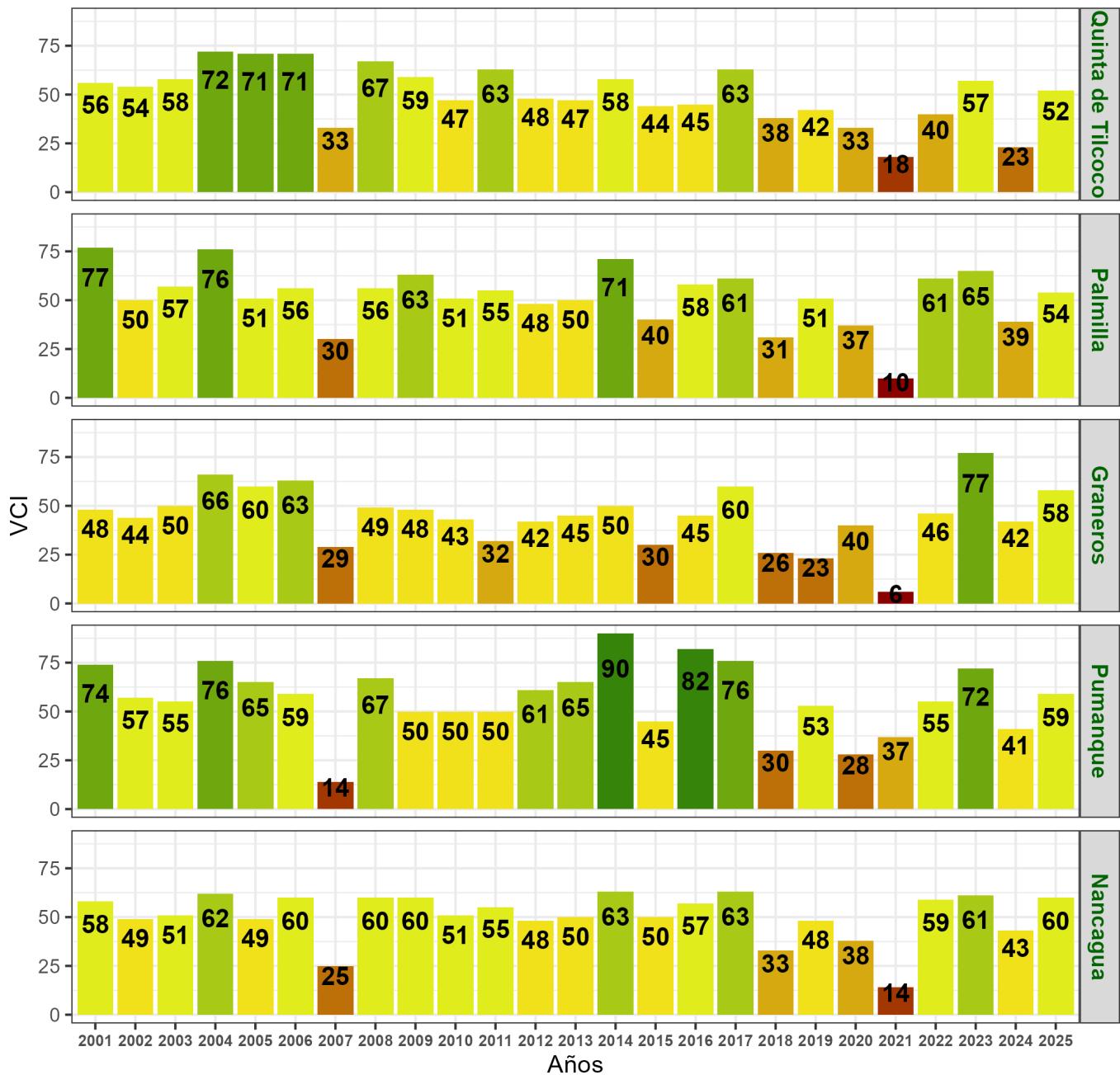


Figura 6. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 13 al 28 de agosto.