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

JULIO 2025 — REGIÓN ÑUBLE

Autores INIA

Raúl Orrego, Ingeniero en Recursos Naturales, Dr, Quilamapu
Cristian Balbontin, Ing. Agrónomo Dr., Quilamapu
Dalma Castillo Rosales, Ing. Agrónomo Dr., Quilamapu
Ivan Matus, Ing. Agrónomo Ph.D., Quilamapu
Soledad Espinoza T., Ing. Agrónomo Dr., Quilamapu
Kianyon Tay, Ing. Agrónomo, Quilamapu
Lorenzo León, Ingeniero Agrónomo, MSc, Quilamapu
Sigrid Vargas Schuldes, Ingeniera Agrónomo, Quilamapu
Ruben Gallegos, Ing., Quilamapu

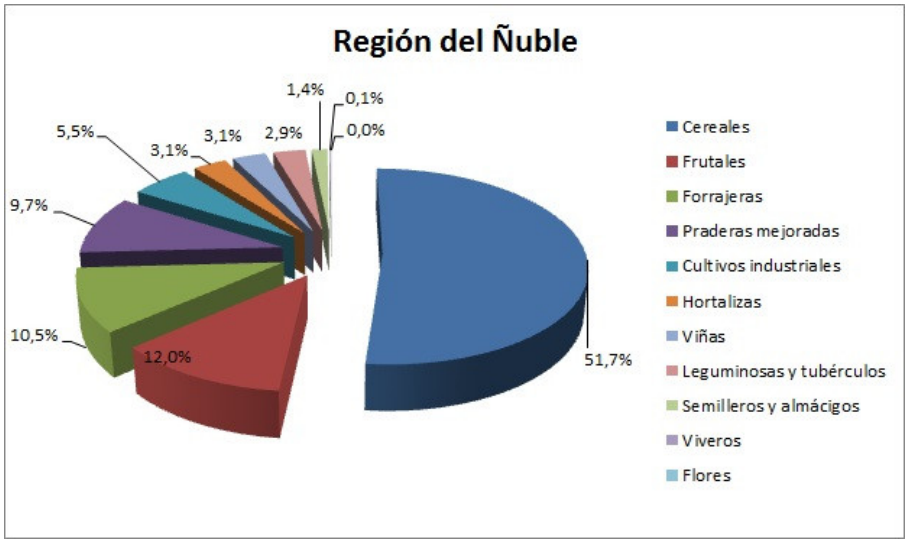
Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu
Jaime Salvo Del Pedregal, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz
Rubén Ruiz, Ingeniero Civil Agrícola (Encargado de la red de estaciones meteorológicas), Quilamapu
René Sepúlveda, Ingeniero Civil Agrícola (C), Quilamapu

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

Introducción

La XVI Región de Ñuble presenta dos climas diferentes: clima oceánico (Cfb) en Colemu; y 2 el que predomina es el Clima mediterráneo de verano cálido (Csb) en La Máquina.

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.



Evolución del Valor de Exportaciones Silvoagropecuarias

Región de Ñuble

	Sector exportador	2024 ene-dic	2024 ene-may	2025 ene-may	Variación	Participación
$US FOB (M)	Agrícola	380.079	212.443	227.400	7%	40%
$US FOB (M)	Forestal	769.669	268.623	343.997	28%	60%
$US FOB (M)	Pecuario	1.182	484	387	-20%	0%
$US FOB (M)	Total	1.150.930	481.549	571.783	19%	100%

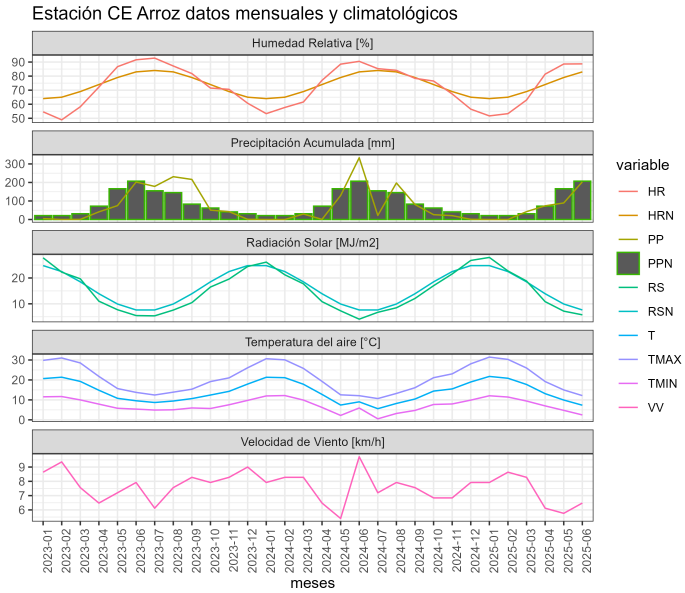
Fuente: ODEPA

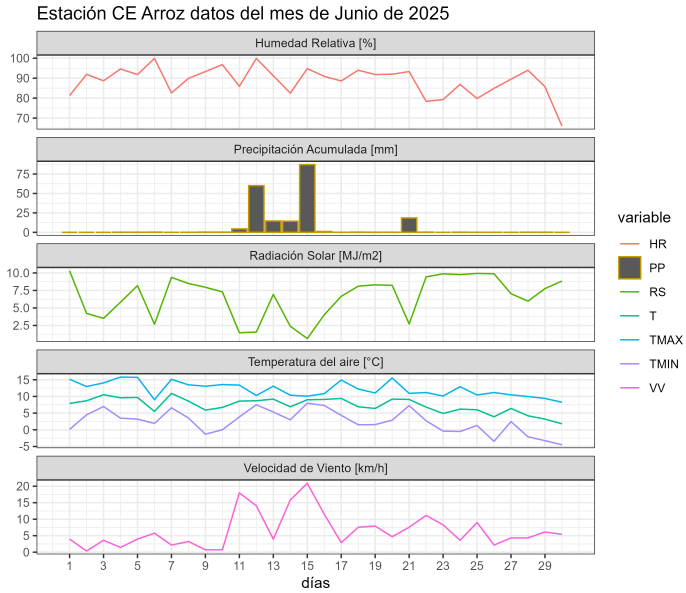
Componente Meteorológico

Estación CE Arroz

La estación CE Arroz corresponde al distrito agroclimático 7-9-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 4.5°C, 9.1°C y 13.7°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de junio en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 2.5°C (-2°C bajo la climatológica), la temperatura media 7.3°C (-1.8°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 12.1°C (-1.6°C bajo la climatológica). En el mes de junio se registró una pluviometría de

203.4 mm, lo cual representa un 92.5% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a junio se ha registrado un total acumulado de 408.9 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 487 mm, lo que representa un déficit de 16%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 333.3 mm.





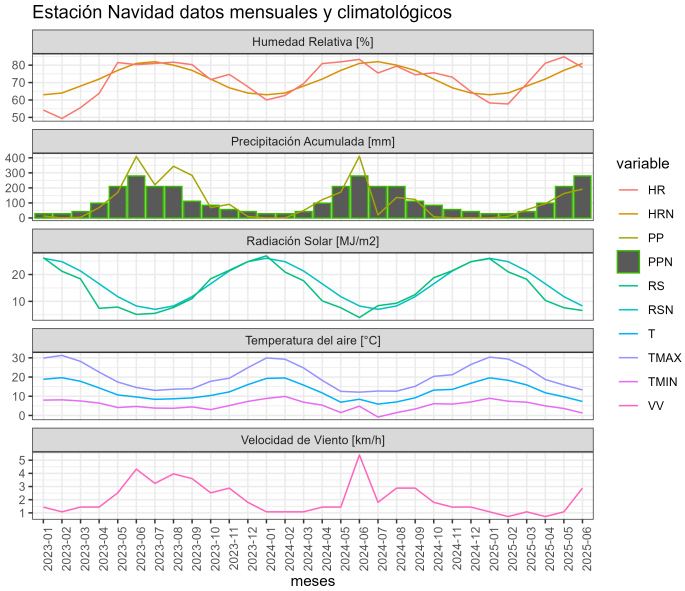
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	7	19	17	63	161	220	165	133	75	52	22	16	487	950
PP	0	0	42.4	73.8	89.3	203.4	-	-	-	-	-	-	408.9	408.9
%	-100	-100	149.4	17.1	-44.5	-7.5	-	-	-	-	-	-	-16	-57

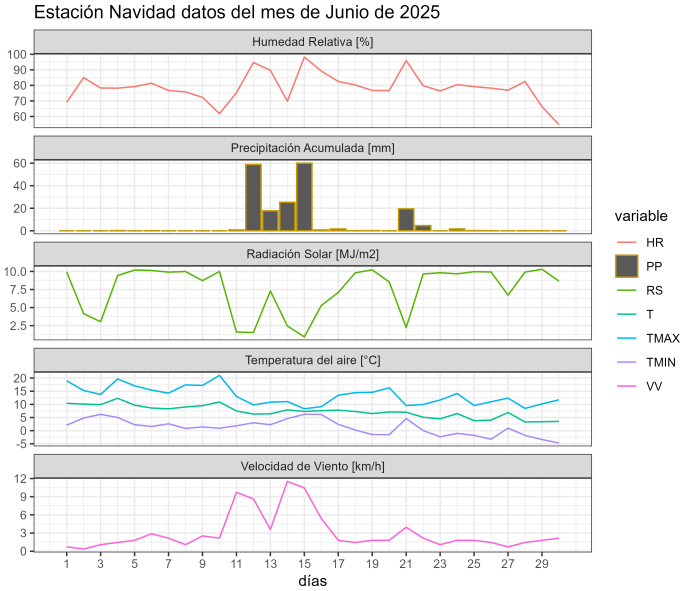
	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Junio 2025	2.5	7.3	12.1
Climatológica	4.5	9.1	13.7
Diferencia	-2	-1.8	-1.6

Estación Navidad

La estación Navidad corresponde al distrito agroclimático 6-8-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 3.2°C, 7.8°C y 12.4°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 (-1.9°C bajo la climatológica), la

temperatura media 7.3°C (-0.5°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 13.3°C (0.9°C sobre la climatológica). En el mes de junio se registró una pluviometría de 191.8 mm, lo cual representa un 56.2% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a junio se ha registrado un total acumulado de 514.2 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 782 mm, lo que representa un déficit de 34.2%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 410 mm.





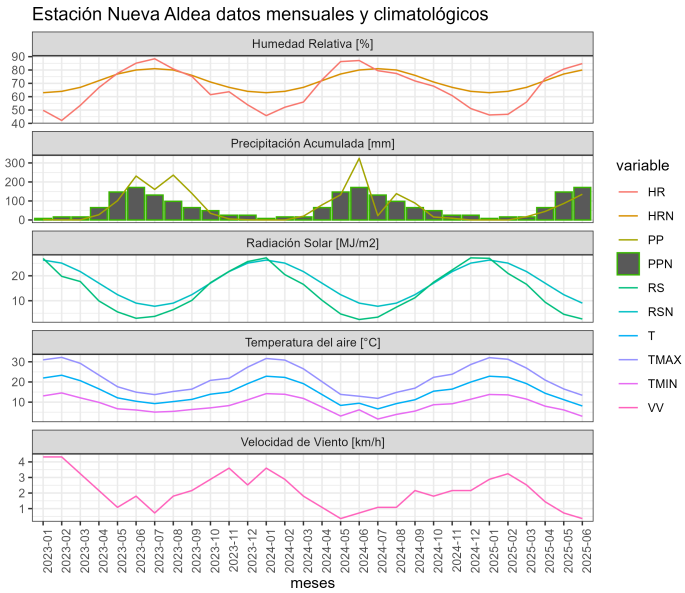
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	20	36	35	111	239	341	266	229	128	99	50	43	782	1597
PP	0	10.3	55	94.6	162.5	191.8	-	-	-	-	-	-	514.2	514.2
%	-100	-71.4	57.1	-14.8	-32	-43.8	-	-	-	-	-	-	-34.2	-67.8

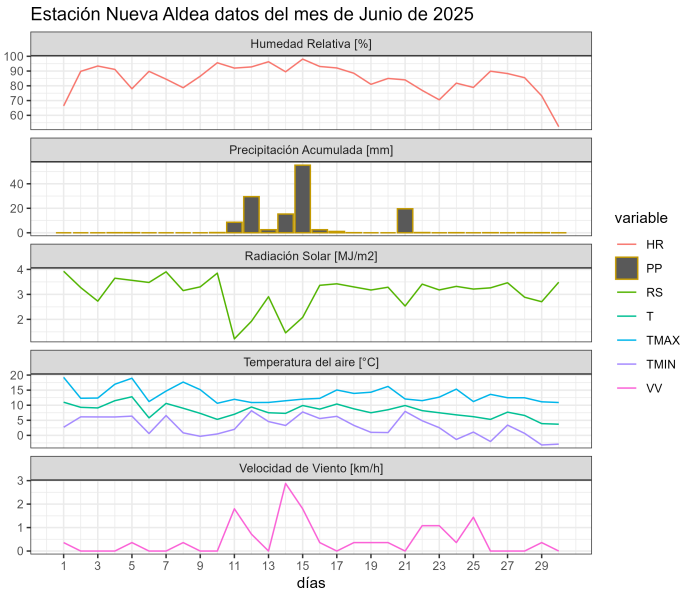
	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Junio 2025	1.3	7.3	13.3
Climatológica	3.2	7.8	12.4
Diferencia	-1.9	-0.5	0.9

Estación Nueva Aldea

La estación Nueva Aldea corresponde al distrito agroclimático 7-8-3. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 4.8°C, 9.2°C

y 13.7°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de junio en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 3°C (-1.8°C bajo la climatológica), la temperatura media 8.1°C (-1.1°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 13.4°C (-0.3°C bajo la climatológica). En el mes de junio se registró una pluviometría de 135.4 mm, lo cual representa un 68% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a junio se ha registrado un total acumulado de 283.9 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 434 mm, lo que representa un déficit de 34.6%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 324.3 mm.



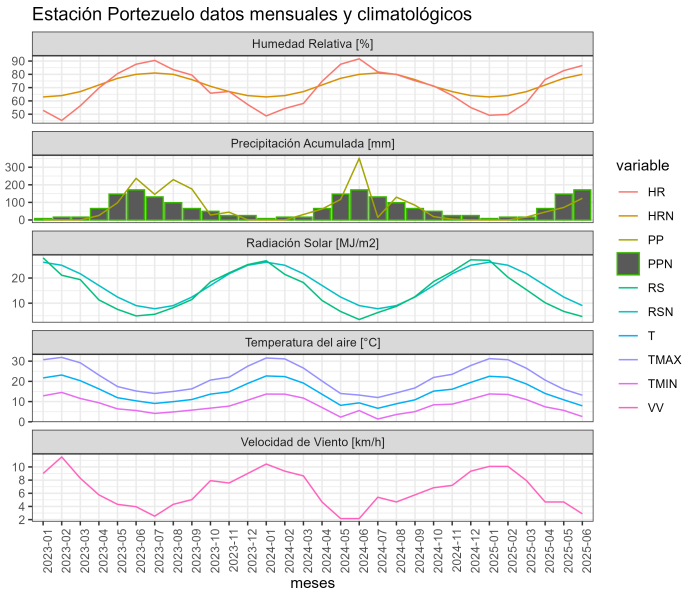


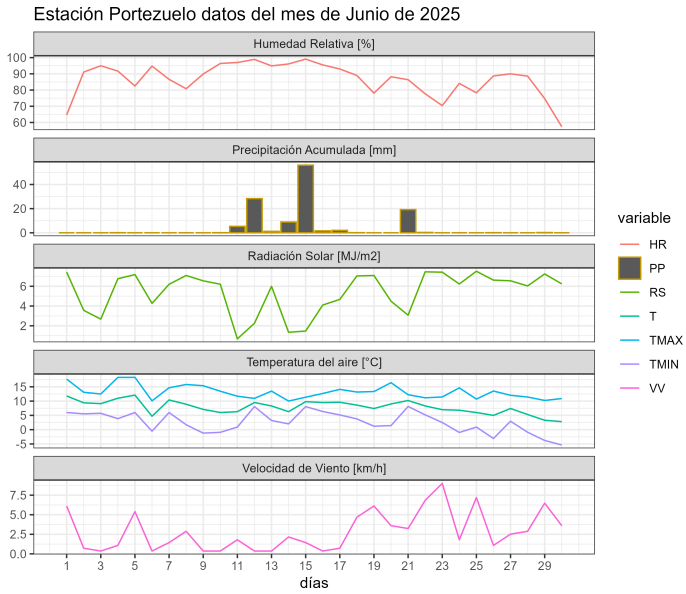
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	6	14	19	55	141	199	143	119	63	46	22	16	434	843
PP	0	0	17.1	44.9	86.5	135.4	-	-	-	-	-	-	283.9	283.9
%	-100	-100	-10	-18.4	-38.7	-32	-	-	-	-	-	-	-34.6	-66.3

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Junio 2025	3	8.1	13.4
Climatológica	4.8	9.2	13.7
Diferencia	-1.8	-1.1	-0.3

Estación Portezuelo

La estación Portezuelo corresponde al distrito agroclimático 7-8-3. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 4.6°C, 9°C y 13.4°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 (-2°C bajo la climatológica), la temperatura media 7.9°C (-1.1°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 13.2°C (-0.2°C bajo la climatológica). En el mes de junio se registró una pluviometría de 123.4 mm, lo cual representa un 59% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a junio se ha registrado un total acumulado de 256.5 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 457 mm, lo que representa un déficit de 43.9%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 350.7 mm.



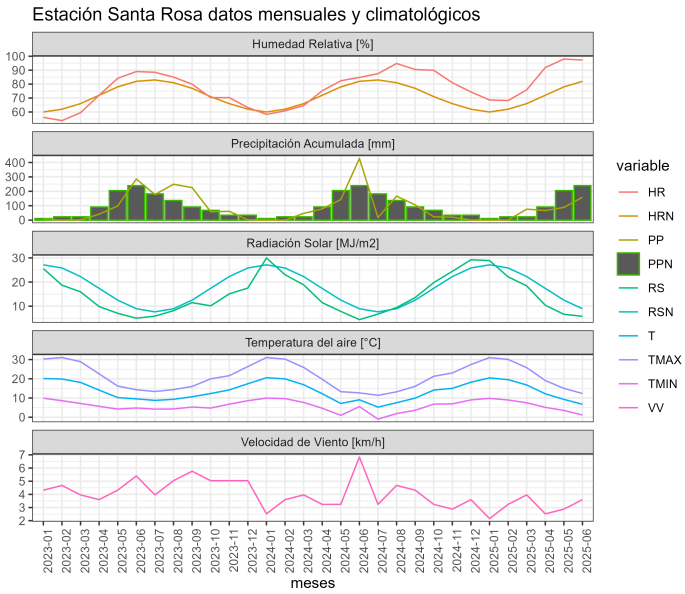


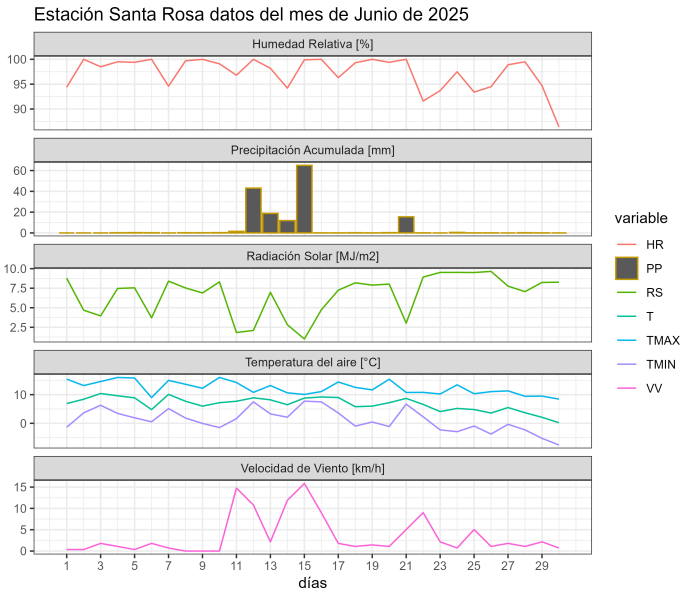
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	6	16	19	57	150	209	151	125	66	47	22	15	457	883
PP	0	0	16.8	45.3	71	123.4	-	-	-	-	-	-	256.5	256.5
%	-100	-100	-11.6	-20.5	-52.7	-41	-	-	-	-	-	-	-43.9	-71

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Junio 2025	2.6	7.9	13.2
Climatológica	4.6	9	13.4
Diferencia	-2	-1.1	-0.2

Estación Santa Rosa

La estación Santa Rosa corresponde al distrito agroclimático 7-8-5. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 4.1°C, 8.7°C y 13.4°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de junio en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 1.2°C (-2.9°C bajo la climatológica), la temperatura media 6.7°C (-2°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 12.3°C (-1.1°C bajo la climatológica). En el mes de junio se registró una pluviometría de 159.1 mm, lo cual representa un 63.6% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a junio se ha registrado un total acumulado de 389.8 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 558 mm, lo que representa un déficit de 30.1%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 427.6 mm.



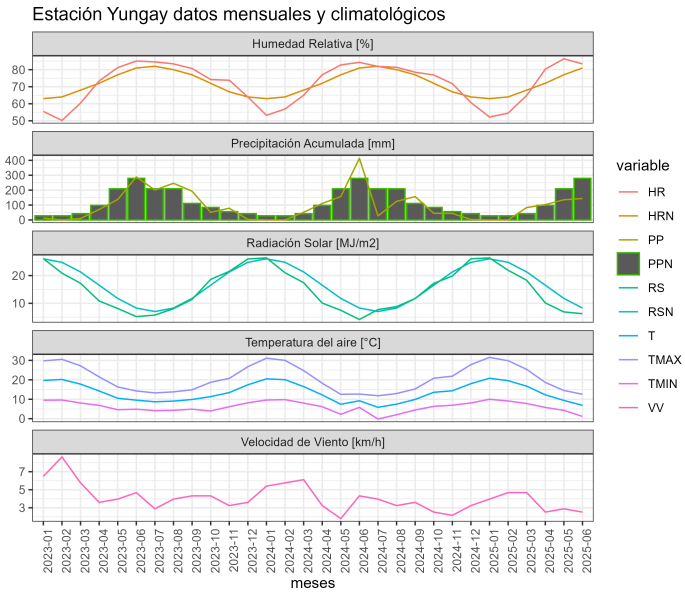


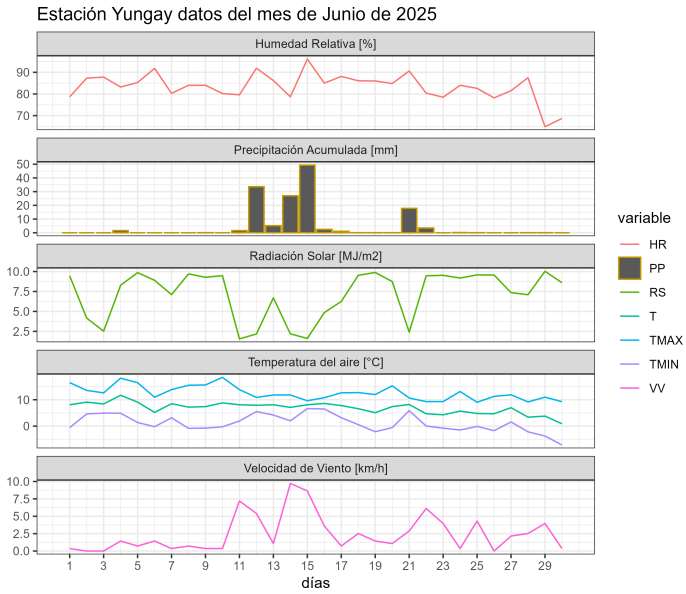
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	9	23	20	74	182	250	191	156	88	63	27	22	558	1105
PP	0	0.2	76.1	66.5	87.9	159.1	-	-	-	-	-	-	389.8	389.8
%	-100	-99.1	280.5	-10.1	-51.7	-36.4	-	-	-	-	-	-	-30.1	-64.7

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Junio 2025	1.2	6.7	12.3
Climatológica	4.1	8.7	13.4
Diferencia	-2.9	-2	-1.1

Estación Yungay

La estación Yungay corresponde al distrito agroclimático 6-8-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 4°C, 8.5°C y 13°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de junio en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 1.2°C (-2.8°C bajo la climatológica), la temperatura media 6.9°C (-1.6°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 12.6°C (-0.4°C bajo la climatológica). En el mes de junio se registró una pluviometría de 144.1 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 465.9 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 626 mm, lo que representa un déficit de 25.6%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 413.5 mm.





	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	16	29	30	90	191	270	211	176	97	78	39	33	626	1260
PP	0	0	83.4	102.8	135.6	144.1	-	-	-	-	-	-	465.9	465.9
%	-100	-100	178	14.2	-29	-46.6	-	-	-	-	-	-	-25.6	-63

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Junio 2025	1.2	6.9	12.6
Climatológica	4	8.5	13
Diferencia	-2.8	-1.6	-0.4

Análisis de Posibles Riesgos Agroclimáticos en los Principales Rubros Agrícolas

Depresión Intermedia > Cultivos > Arroz

Con las precipitaciones caídas actualmente, con los suelos arroceros saturados, es posible realizar incorporaciones de rastrojos, esto hecho con herramientas acopladas al tractor, como rotovator. En esta labor logre los resultados esperados, se debe aplicar 50 unidades de Nitrógeno, para ayudar a descomponer el material, trabajar de tal forma que el residuo de la cosecha quede incorporado en los primeros centimetros del perfil de suelo y, terminados los trabajos, proceder a desaguar los cuadros.

Otra labor a realizar, es la confección o reparación, la cual se puede realizar de forma mecanizada, con implento acoplado al tractor o de forma manual.

Depresión Intermedia > Cultivos > Trigo

Las variedades de trigos de invierno y/o de habito alternativo, se encuentran en inicios de macolla o en plena macolla, por lo tanto, y debido a las condiciones de suelo saturado por las precipitaciones ocurridas, no es necesario hace aún ninguna practica agronómica (control de malezas, aplicación de nitrógeno). Las aplicaciones de fertilizante nitrogenado y el control de malezas se deberán realizar más o menos a finales de julio.

Se debe estar atento para la preparación de suelo para el establecimiento de las variedades de trigos de primavera, que se inicia a partir del 15 de julio y se prolonga hasta el mes de septiembre dependiendo de la variedad.

Hasta la fecha no se observado daño por bajas temperaturas ni daños producto de las abundantes precipitaciones.

Depresión Intermedia > Frutales Menores

Panorama General: El invierno 2025 en la zona centro-sur se ha caracterizado por precipitaciones por debajo del promedio histórico, acompañadas de eventos de bajas temperaturas y días cálidos intermitentes. Este escenario exige una vigilancia activa del estado sanitario y fisiológico de los cultivos de berries, especialmente arándanos, frambuesas y frutillas, que se encuentran en receso o en preparación para brotación temprana.

Labores de poda y manejo sanitario:

· Finalizar poda invernal en frambuesa (eliminación de cañas viejas y amarre de las nuevas) y en arándanos (ajustada al tipo varietal y fertilidad de yemas).

· Aplicar pastas fungicidas o cicatrizantes antibacterianas en cortes gruesos, especialmente ante pronósticos de lluvias o heladas.

· Desinfectar herramientas entre plantas y sectores para prevenir diseminación de enfermedades como Pseudomonas o Botrytis.

Protección frente a heladas:

En sectores propensos a heladas radiativas, proteger frutillas mediante:

· Riego por aspersión en episodios de baja temperatura.

· Coberturas plásticas o acolchados orgánicos (mulch) para resguardar el sistema radical.

· Aplicación preventiva de bioestimulantes anti-estrés (extractos de algas, aminoácidos) previo a eventos extremos.

Manejo del suelo y riego

· Limpiar canales, zanjas y drenajes para evitar anegamientos en caso de precipitaciones tardías.

· En frambuesa y frutilla, revisar y mantener los camellones elevados y aireados.

· Incorporar materiales porosos (cascarilla de arroz, compost maduro) para mejorar drenaje y evitar compactación.

Monitoreo y control de plagas del suelo

· Monitorear presencia de gusanos blancos, cabritos y burritos mediante trampas e inspección radicular.

· Si se detecta daño, considerar aplicaciones dirigidas de insecticidas autorizados o control biológico

Fertilización invernal

· Aplicar fósforo (P) y potasio (K) si el análisis nutricional o el historial del huerto lo indican:

· P: estimula raíces previo a brotación. K: fortalece tejidos frente al frío.

· Evitar aplicaciones de nitrógeno en este mes para prevenir brotaciones anticipadas.

Manejo específico de frutilla

· Mantener y revisar acolchados plásticos u orgánicos.

· Aplicar fungicidas preventivos si hay alta humedad, para prevenir Botrytis, Rhizoctonia o Phytophthora.

· Monitorear trips y ácaros en cultivos bajo plástico o túnel.

Depresión Intermedia > Hortalizas

Las ultimas heladas extremas afectaron negativamente los cultivos de hortalizas de hoja, tanto en exterior como bajo plástico, provocando pérdidas totales de producción en cultivos como cilantro y lechuga. En estos terrenos conviene levantar el cultivo y establecer nuevamente una hortaliza de invierno, ya sea de raíz o de hoja.

El cultivo de ajo y chalota no se ven afectados por ser cultivos de invierno, la preocupación para ellos debe ser el mantener libres de malezas alrededor de la planta. Estamos también en época de establecer almácigos de cebolla de guarda, los que pueden realizarse dentro de invernaderos o bajo micro túnel, ventilando diariamente para evitar proliferación de hongos. Desde la agroecología se recomienda realizar almácigos de tomillo y chascudo junto a los de cebolla para repeler la mosca de la cebolla (Delia antiqua M), luego al trasplante se planta intercalado al cultivo. Considerando que los veranos son cada vez más secos estos cultivos son una alternativa interesante ya que se cosechan en enero y previamente se les realiza un corte del riego para que la maduración y guarda sea adecuada.

Julio es temporada de realizar almácigos de hortalizas que estableceremos como primor en invernadero y que requieren protección de temperaturas bajas, estos almácigos deben instalarse al menos a un metro de altura del suelo, lo que permite ganar al meno 2°C de temperatura, adicionalmente, si hay riesgo de heladas que puedan afectarlos, cubrir los almácigos de pimiento, ají, tomate y pepino con manta térmica, descubriéndolos durante la jornada para ventilar y asegurar la luz, evitando así que los plantines se etiolen.

En el cultivo de espárragos estamos en época de triturar follaje, manejar malezas y aplicar abonados, también es favorable aplicar biopreparados que aceleren la descomposición del follaje, incorporándose como materia orgánica al suelo. El frío extremo no afecta al espárrago en esta época ya que está en receso, si lo hará a inicio de primavera.

Para realizar los diseños de plantación de la temporada primaveral, considerar la disponibilidad de agua, ya que se prevee una primavera seca.

Considerar el uso de cubiertas plásticas u orgánicas (pajas descompuestas, cartones, virutas, etc.) sobre hilera, para evitar la perdida acelerada de humedad.

Siempre debe instalarse el riego por goteo, regar adecuadamente el suelo, y luego realizar la plantación, así evitamos la perdida de plantas por estrés hídrico.

Depresión Intermedia > Ganadería

Bovinos: Se encuentran en la última etapa de gestación y pronto comenzarán las pariciones, tomar las medidas necesarias en alimentación y resguardo. En suplementación favorecer a las madres y comenzar a suplementar con heno y algo de grano si es factible.

Si existen problemas de baja disponibilidad de forraje en el predio, se debe tomar la decisión de vender las hembras de menor peso, vacas secas y/o con problemas de ubre y terneras de escaso desarrollo. Con respecto a los machos, se deben vender los que aún no se han vendido, lo mismo para toros de mayor edad. A su vez, se debe planificar venta de terneros de recría, para no sobrecargar las praderas, si fuera necesario. Preparar comederos o canoas para comenzar a suplementar.

Colocar sales minerales a libre disposición en aquellos potreros donde se encuentren los animales. Asegurar agua limpia de bebida.

Es importante que los ganaderos tomen medidas preventivas y se adelanten a los días con temperaturas bajo cero, para no ver disminuida su producción, acrecentando sus costos de mantención ni reducido el ganado pasado el invierno. Idealmente que los animales se puedan resguardar para evitar mermas productivas, descenso en su condición corporal, disminución de la capacidad de adaptación y estrés, lo que los hace más propensos a contraer enfermedades.

Depresión Intermedia > Praderas

Las praderas de pastoreo (trébol/gramíneas) han crecido según lo esperado a la época, pero con una leve disminución de la tasa de crecimiento debido a las bajas temperaturas y exceso de humedad en el suelo.

Se recomienda pastorear con baja carga, evitando el sobrepastoreo, dejando un residuo de 4 a 6 cm para una adecuada recuperación e ir ajustando la carga animal de acuerdo a la disponibilidad de forraje. En praderas de más de dos años, se recomienda fertilización de mantención fosfatada.

Las praderas de corte (trébol rosado y alfalfa) terminaron su temporada de crecimiento y se encuentran iniciando el receso invernal. En alfalfas de segundo año se recomienda efectuar control químico de malezas a partir de la segunda quincena de julio.

Las praderas suplementarias de invierno (avena, ballicas anuales y bianuales) han mostrado bajas tasas de crecimiento para la estación. Durante el invierno pueden ser usadas como soiling o pastoreo. Las siembras efectuadas durante el mes de mayo poseen una tasa de creciendo leve, pero normal para la época.

Precordillera > Cultivos > Trigo

Las variedades de trigos de invierno y/o de habito alternativo, se encuentran en inicios de macolla, por lo tanto, y debido a las condiciones de suelo saturado por las precipitaciones ocurridas, no es necesario hace aún ninguna practica agronómica (control de malezas, aplicación de nitrógeno). Las aplicaciones de fertilizante nitrogenado y el control de malezas se deberán realizar más o menos a finales de julio.

Se debe estar atento para la preparación de suelo para el establecimiento de las variedades

de trigos de primavera en condiciones de secano Por esto es recomendable, que una vez que están las condiciones de suelo y clima, se realicen estas siembras.

Es probable que en suelos más pesados los trigos presenta algún grado a amarilles. Esto se debería al exceso de humedad producto de la abundante cantidad de agua que ha precipitado.

Hasta la fecha no se observado daño por bajas temperaturas ni daños producto de las abundantes precipitaciones.

En condiciones de riego la siembra de variedades de trigo de primavera se inicia a partir del 15 de julio y se prolonga hasta el mes de septiembre dependiendo de la variedad. El mes óptimo de siembra para estas variedades es el mes de agosto.

Secano Costero > Hortalizas

Las ultimas heladas extremas afectaron negativamente los cultivos de hortalizas de hoja, tanto en exterior como bajo plástico, provocando pérdidas totales de producción en cultivos como cilantro y lechuga. En estos terrenos conviene levantar el cultivo y establecer nuevamente una hortaliza de invierno, ya sea de raíz o de hoja.

El cultivo de ajo y chalota no se ven afectados por ser cultivos de invierno, la preocupación para ellos debe ser el mantener libres de malezas alrededor de la planta. Estamos también en época de establecer almácigos de cebolla de guarda, los que pueden realizarse dentro de invernaderos o bajo micro túnel, ventilando diariamente para evitar proliferación de hongos. Desde la agroecología se recomienda realizar almácigos de tomillo y chascudo junto a los de cebolla para repeler la mosca de la cebolla (Delia antiqua M), luego al trasplante se planta intercalado al cultivo. Considerando que los veranos son cada vez más secos estos cultivos son una alternativa interesante ya que se cosechan en enero y previamente se les realiza un corte del riego para que la maduración y guarda sea adecuada.

Julio es temporada de realizar almácigos de hortalizas que estableceremos como primor en invernadero y que requieren protección de temperaturas bajas, estos almácigos deben instalarse al menos a un metro de altura del suelo, lo que permite ganar al meno 2°C de temperatura, adicionalmente, si hay riesgo de heladas que puedan afectarlos, cubrir los almácigos de pimiento, ají, tomate y pepino con manta térmica, descubriéndolos durante la jornada para ventilar y asegurar la luz, evitando así que los plantines se etiolen.

En el cultivo de espárragos estamos en época de triturar follaje, manejar malezas y aplicar abonados, también es favorable aplicar biopreparados que aceleren la descomposición del follaje, incorporándose como materia orgánica al suelo. El frío extremo no afecta al espárrago en esta época ya que está en receso, si lo hará a inicio de primavera.

Para realizar los diseños de plantación de la temporada primaveral, considerar la disponibilidad de agua, ya que se prevee una primavera seca.

Considerar el uso de cubiertas plásticas u orgánicas (pajas descompuestas, cartones, virutas, etc.) sobre hilera, para evitar la perdida acelerada de humedad.

Siempre debe instalarse el riego por goteo, regar adecuadamente el suelo, y luego realizar

la plantación, así evitamos la perdida de plantas por estrés hídrico.

Secano Costero > Cultivos > Trigo

Los trigos se encuentran en inicios de macolla, por lo tanto, y debido a las condiciones de suelo saturado por las precipitaciones ocurridas, no es necesario hacer aún ninguna práctica agronómica (control de malezas, aplicación de nitrógeno). Las aplicaciones de fertilizante nitrogenado y el control de malezas se deberán realizar más o menos a finales de julio.

Es probable que en suelos más pesados los trigos presenta algún grado a amarilles. Esto se debería al exceso de humedad producto de la abundante cantidad de agua que ha precipitado.

Hasta la fecha no se observado daño por bajas temperaturas ni daños producto de las abundantes precipitaciones.

Secano Interior > Cultivos > Trigo

Los trigos se encuentran en inicios de macolla, por lo tanto, y debido a las condiciones de suelo saturado por las precipitaciones ocurridas, no es necesario hace aún ninguna practica agronómica (control de malezas, aplicación de nitrógeno). Las aplicaciones de fertilizante nitrogenado y el control de malezas se deberán realizar más o menos a finales de julio.

Es probable que en suelos más pesados los trigos presenta algún grado a amarilles. Esto se debería al exceso de humedad producto de la abundante cantidad de agua que ha precipitado.

Hasta la fecha no se observado daño por bajas temperaturas ni daños producto de las abundantes precipitaciones.

Secano Interior > Ganadería

Es importante que los ganaderos tomen medidas preventivas y se adelanten a los días con temperaturas bajo cero, para no ver disminuida su producción, acrecentando sus costos de mantención ni reducido el ganado pasado el invierno. Idealmente que los animales se puedan resguardar para evitar mermas productivas, descenso en su condición corporal, disminución de la capacidad de adaptación y estrés, lo que los hace más propensos a contraer enfermedades.

Ovinos: Las hembras se encuentran en plena gestación, y considerando que el crecimiento de las praderas ha sido adecuado, los animales se encuentran en buena condición corporal, y hasta la fecha no ha sido necesario suplementar. Sin embargo, hay que preparase para esta práctica, considerando que luego entrarán en el último tercio de gestación que es la etapa de mayor demanda de alimento, sobre todo ahora que comenzará la etapa más cruda del invierno donde el pastoreo se hace menos eficiente por las malas condiciones climáticas.

Preparar comederos o canoas para comenzar a suplementar, se puede realizar con grano de avena o triticale chancado en dosis máxima de 200 gr/ovino/día, más heno. Esta mezcla puede ser 70% forraje y 30 % grano o concentrado, para esta categoría del último tercio de preñez.

Preocuparse de recría de borregas que aún siguen creciendo y debieran acceder a mejores praderas o suplementar a partir de este mes.

Colocar en los potreros complejos minerales (block o piedras) a libre disposición. No descuidar el abastecimiento de agua de bebida, que sea limpia.

Se debe cuidar al rebaño del ataque de predadores como perros y zorros, que en esta época son habituales.

En manejo sanitario, las dosificaciones de otoño ya deben haberse efectuado, si no es así, realizar el tratamiento contra enterotoxemia. A su vez también realizar desparasitación contra parásitos gastrointestinales.

Bovinos: Se encuentran en la última etapa de gestación y pronto comenzarán las pariciones, tomar las medidas necesarias en alimentación y resguardo. En suplementación favorecer a las madres y comenzar a suplementar con heno y algo de grano si es factible.

Si existen problemas de baja disponibilidad de forraje en el predio, se debe tomar la decisión de vender las hembras de menor peso, vacas secas y/o con problemas de ubre y terneras de escaso desarrollo. Con respecto a los machos, se deben vender los que aún no se han vendido, lo mismo para toros de mayor edad. A su vez, se debe planificar venta de terneros de recría, para no sobrecargar las praderas, si fuera necesario. Preparar comederos o canoas para comenzar a suplementar.

Colocar sales minerales a libre disposición en aquellos potreros donde se encuentren los animales. Asegurar agua limpia de bebida.

Secano Interior > Praderas

La pluviometría ha incrementado, por lo cual la humedad ha sido beneficiosa para abastecer los requerimientos de las plantas, a su vez, las bajas temperaturas provocan un crecimiento lento de las praderas, existiendo escasa disponibilidad de forraje tanto de las praderas naturales como de las establecidas de leguminosas solas (trébol subterráneo, trébol balansa, Hualputra, entre otras) o en mezcla con gramíneas. Las bajas temperaturas y el exceso de pluviometría retardan el crecimiento de los cultivos suplementarios de pastoreo invernal como avena, triticale o ballica anual, y/o praderas de conservación como avena/vicia o avena/arveja.

Se sugiere fertilizar según análisis de suelos en este momento las praderas naturales y sembradas, si aún no se ha realizado. La fertilización de mantención fosfatada de las praderas se puede realizar con Superfosfato triple o guano rojo.

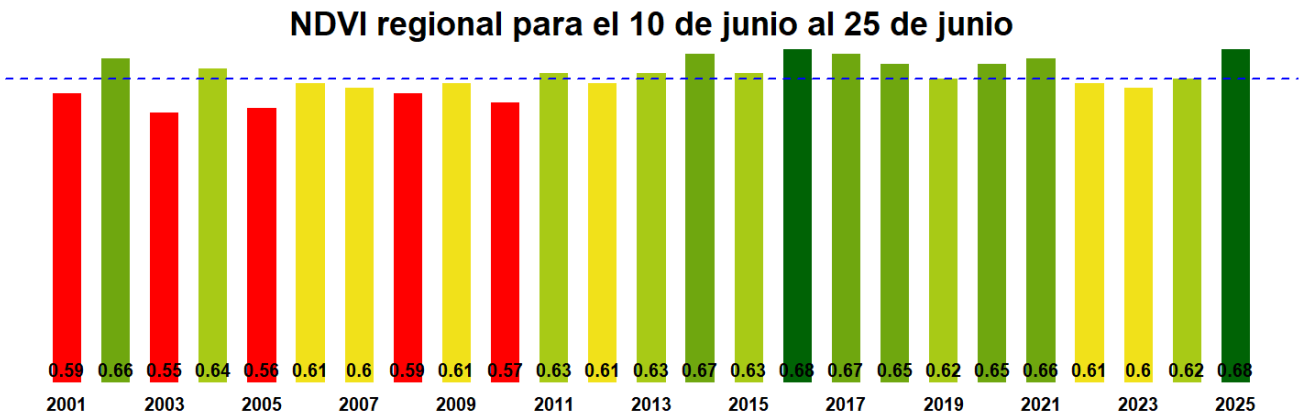
Preparar la siembra de cultivo suplementario estival como sorgo en primavera, en sectores donde sea posible zonas aledañas a ríos y esteros, que posean humedad durante su crecimiento.

Análisis Del Indice De Vegetación Normalizado (NDVI)

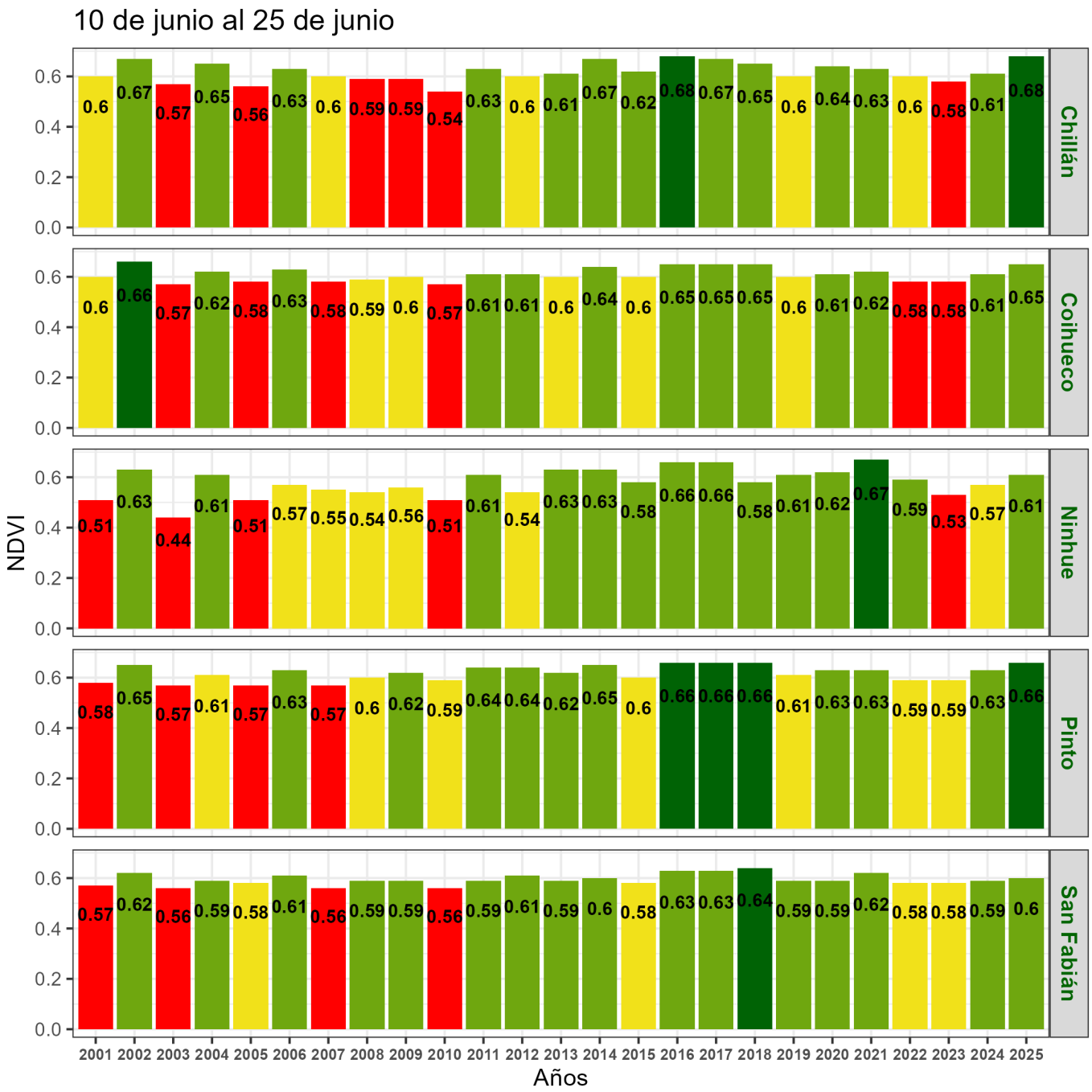
Respecto de la respuesta fisiológica de las plantas al efecto del clima, las imágenes satelitales reflejan la magnitud del crecimiento o disminución de la cobertura vegetal en esta época del año mediante el índice de vegetación NDVI (Desviación Normalizada del Índice de Vegetación).

Para esta quincena se observa un NDVI promedio regional de 0.68 mientras el año pasado había sido de 0.62. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.62.

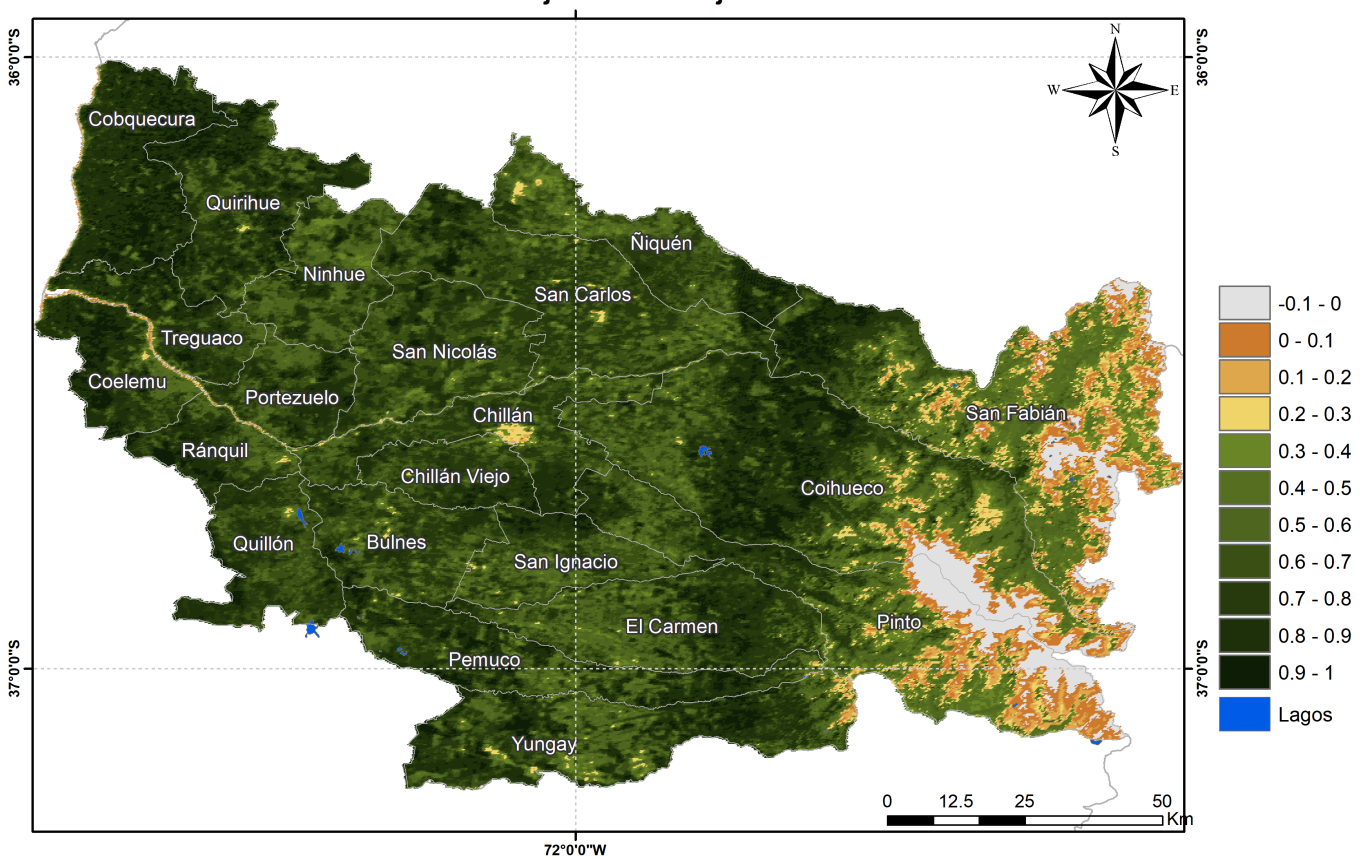
El resumen regional en el contexto temporal se puede observar en el siguiente gráfico.

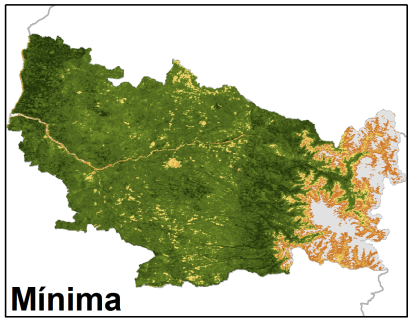


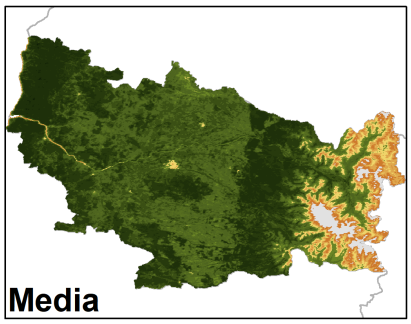
La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.

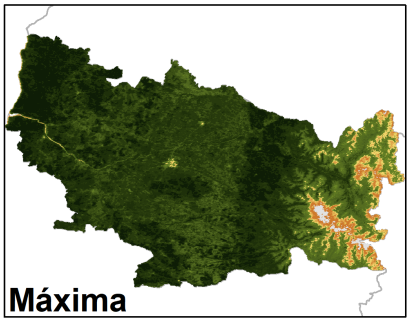

10 de junio al 25 de junio
NDVI
Años
Chillán
Coihueco
Ninhue
Pinto
San Fabián
2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025

Indice de Vegetacion de Diferencia Normalizada (NDVI) de la Región del Ñuble
10 de junio al 25 de junio de 2025

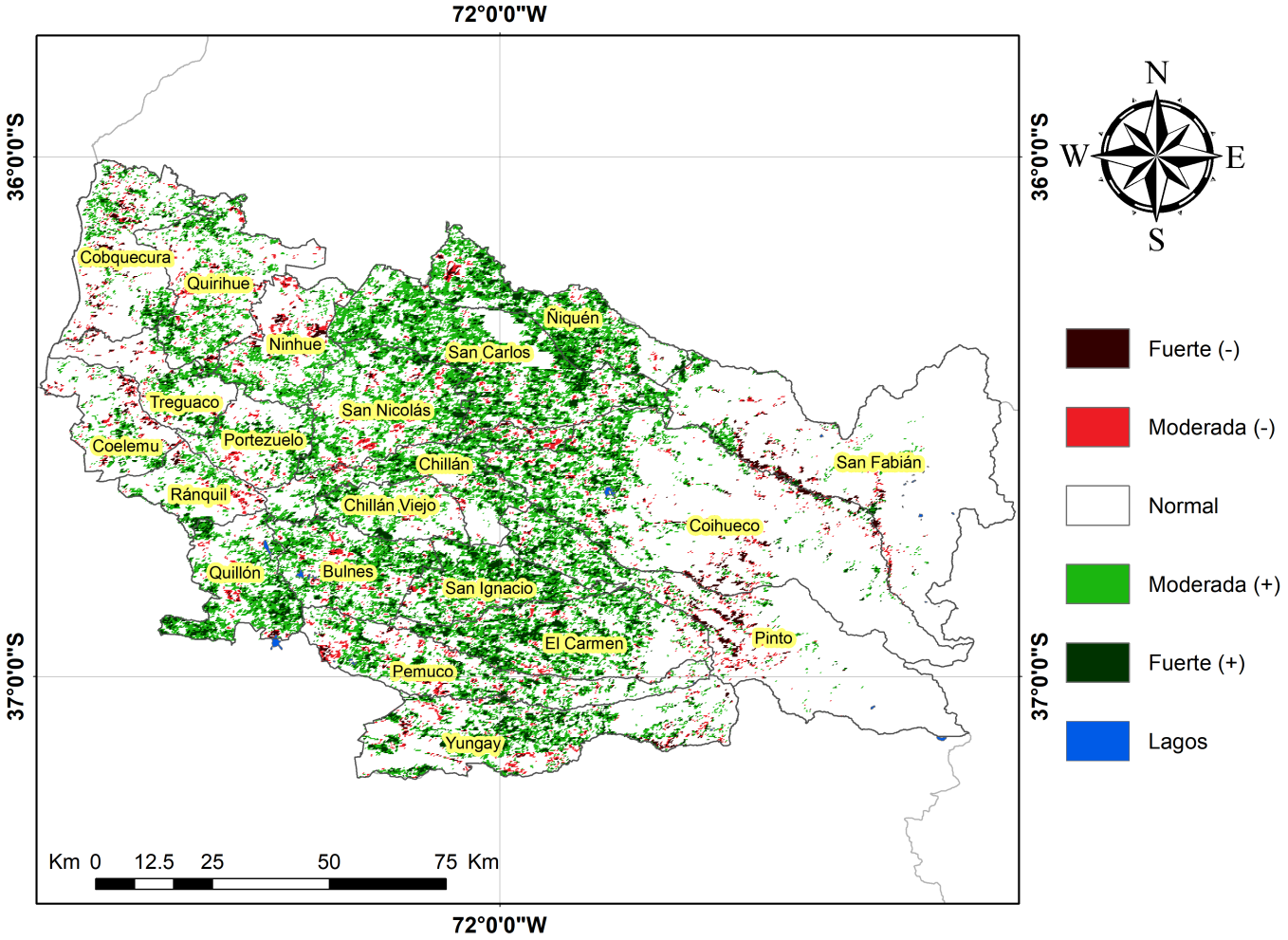




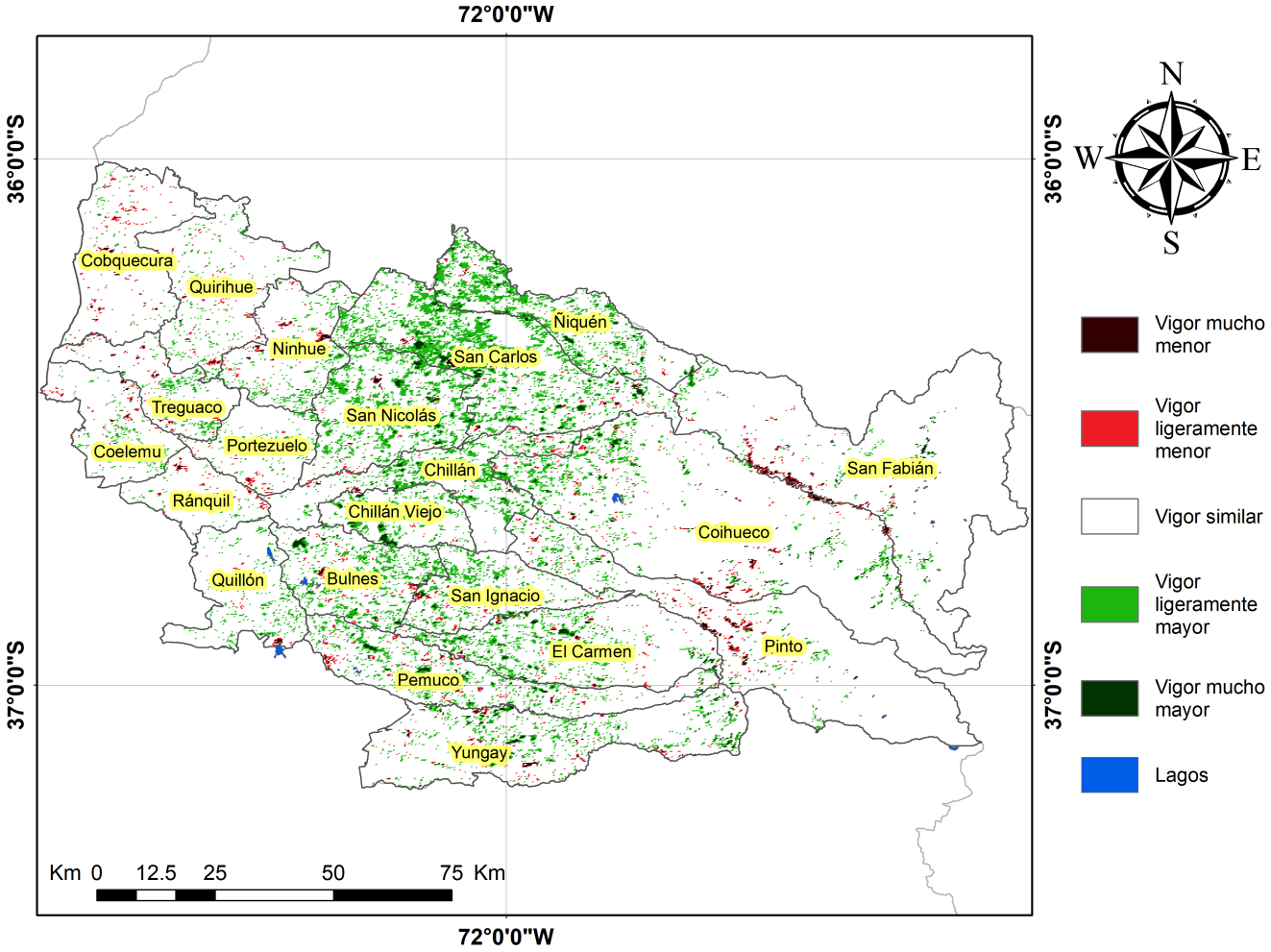




Anomalia de NDVI de la Región del Ñuble, 10 de junio al 25 de junio de 2025



Diferencia de NDVI de la Región del Ñuble, 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 82% 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 55% (Fig. 1). De acuerdo a la Tabla 1 la Región de Ñuble, en términos globales presenta una condición Favorable.

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

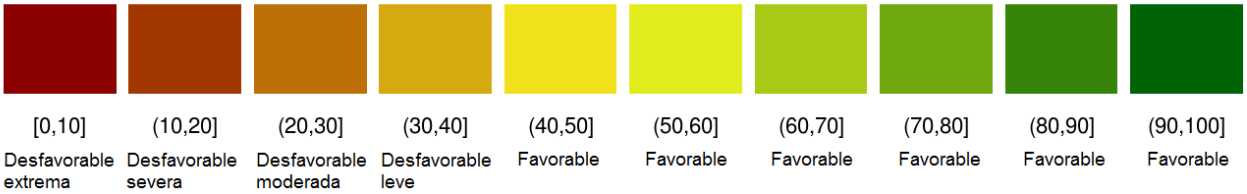


Tabla 2. Resumen de la condición de la vegetación comunal en la Región de acuerdo al análisis del índice VCI.

	[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	21

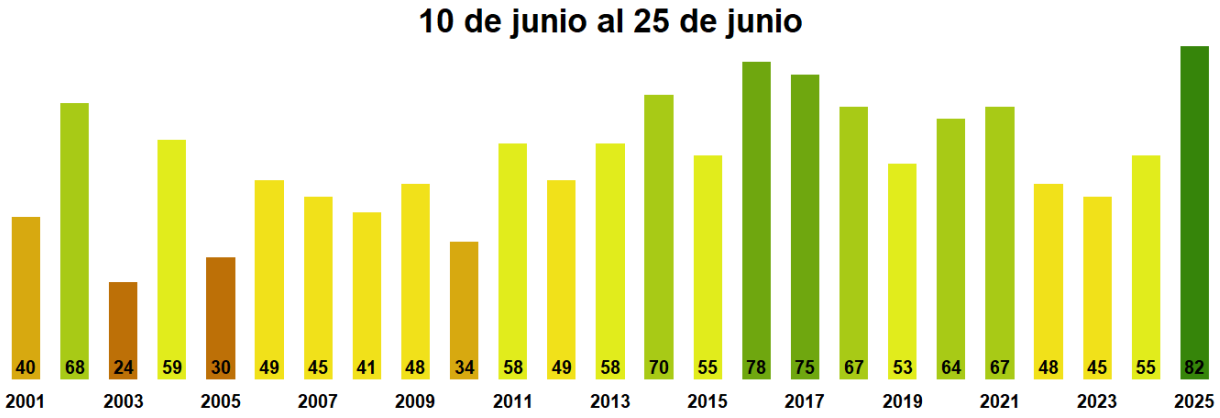


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2022 para la Región de Ñuble

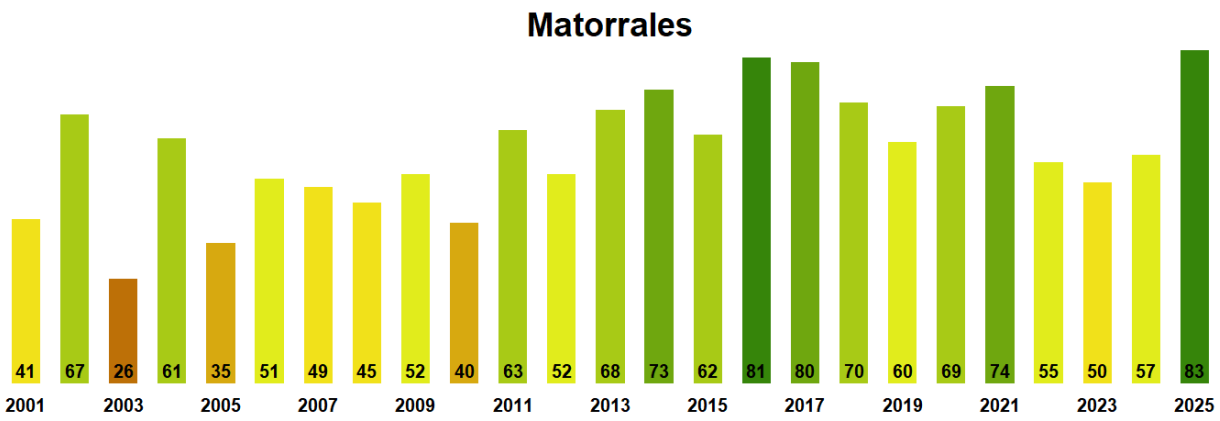


Figura 2. Valores promedio de VCI en Matorrales en la Región de Ñuble

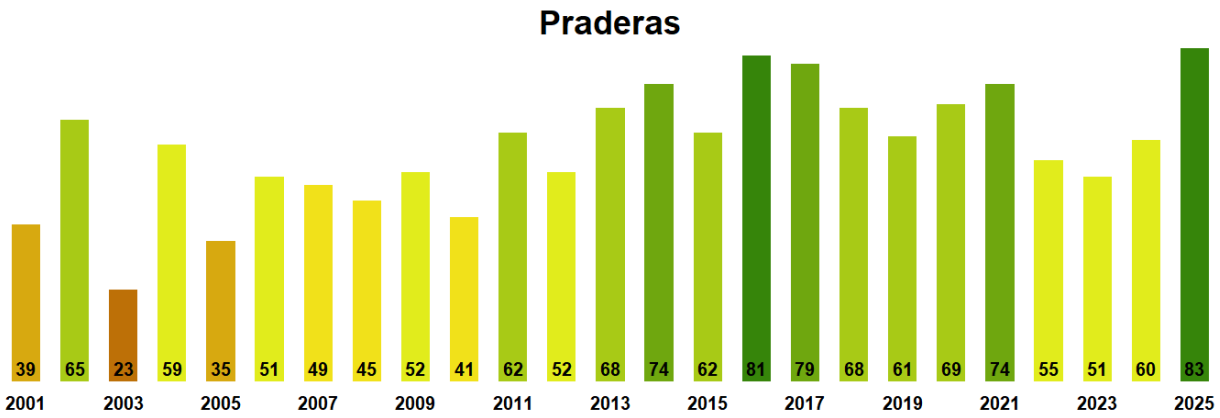


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región de Ñuble

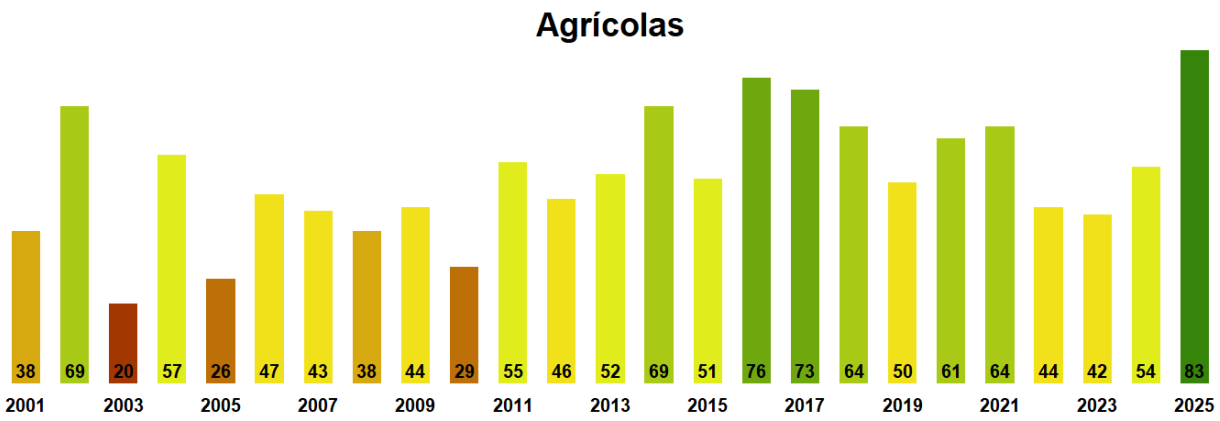


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región de Ñuble

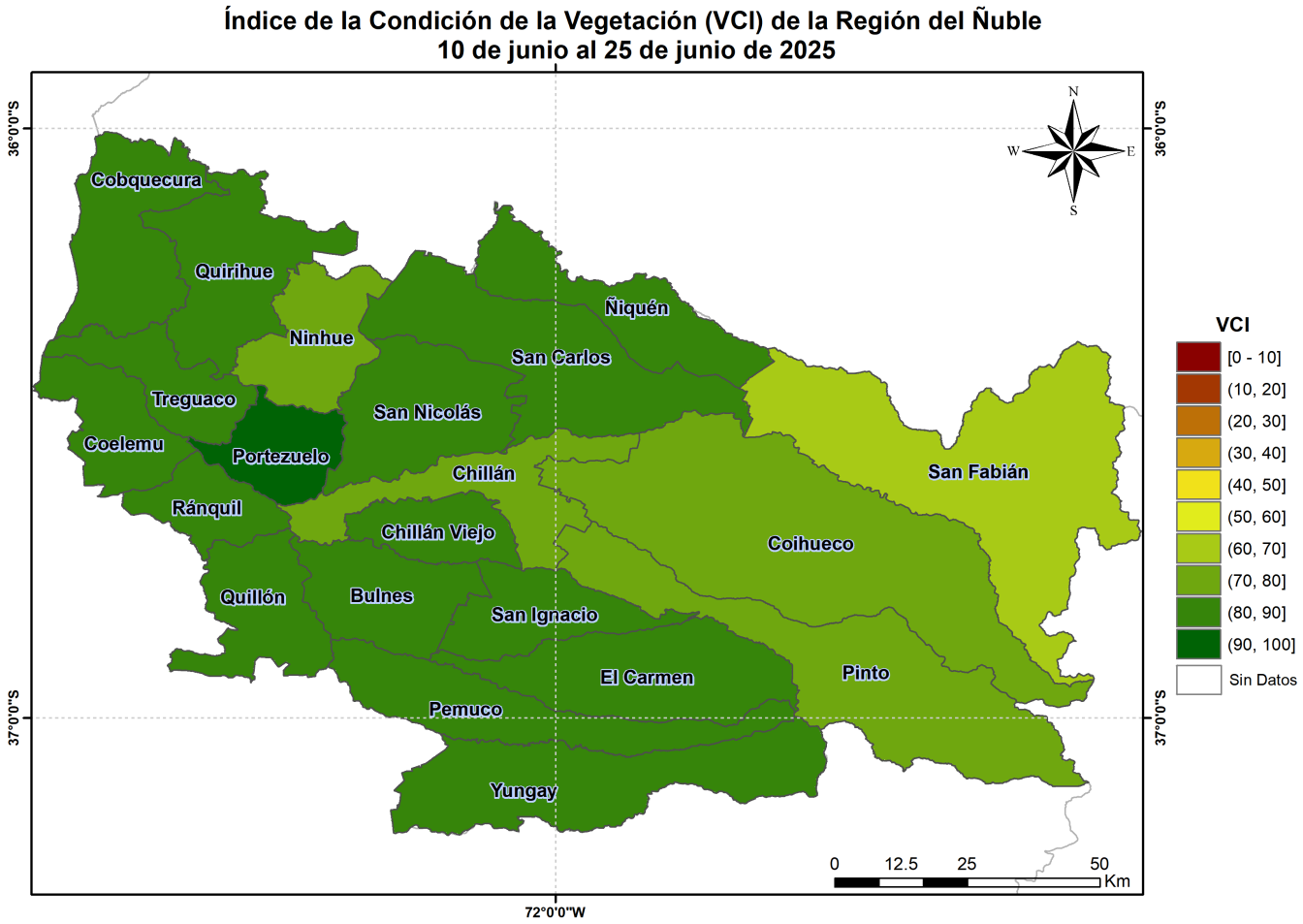


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región de Ñuble de acuerdo a la clasificación de la Tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región corresponden a San Fabián, Ninhue, Coihueco, Pinto y Chillán con 66, 71, 74, 75 y 80% de VCI respectivamente.

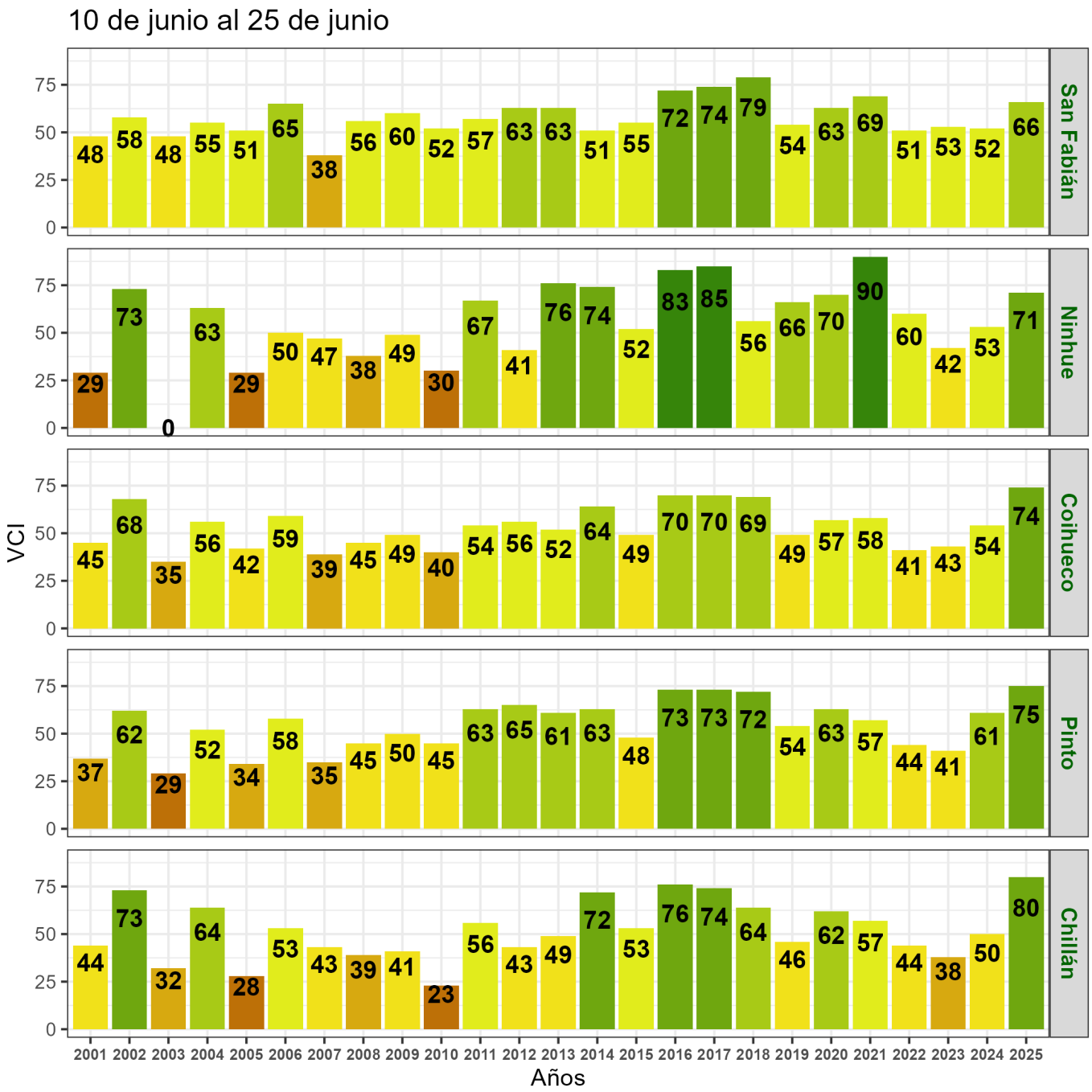


Figura 6. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 10 de junio al 25 de junio de 2025.