

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

AGOSTO 2025 — REGIÓN ARAUCANÍA

Autores INIA

Héctor Pauchard Cuevas, Técnico Agrícola, INIA Carillanca
Rodrigo Bravo Herrera, Dr. en Ciencias Agrarias, Remehue
Claudio Jobet Fornazzari, Ing. Agrónomo Ph. D., INIA Carillanca
Paul Escobar Bahamondes, Ing Agr., MSc. PhD., INIA Carillanca
Juan Inostroza Fariña, Ing. Agrónomo, INIA Carillanca
Rafael A. López Olivari, M. Sc, en Horticultura. Dr. En Ciencias Agrarias, INIA Carillanca
Paulina Etcheverría Toirkens, Ingeniera Agrónoma, Dra., INIA Carillanca
Claudia Osorio Ulloa, Ing. Agrónomo, Carillanca, Investigador, Carillanca
Gastón Gutiérrez Gamboa, Ingeniero Agrónomo, Carillanca

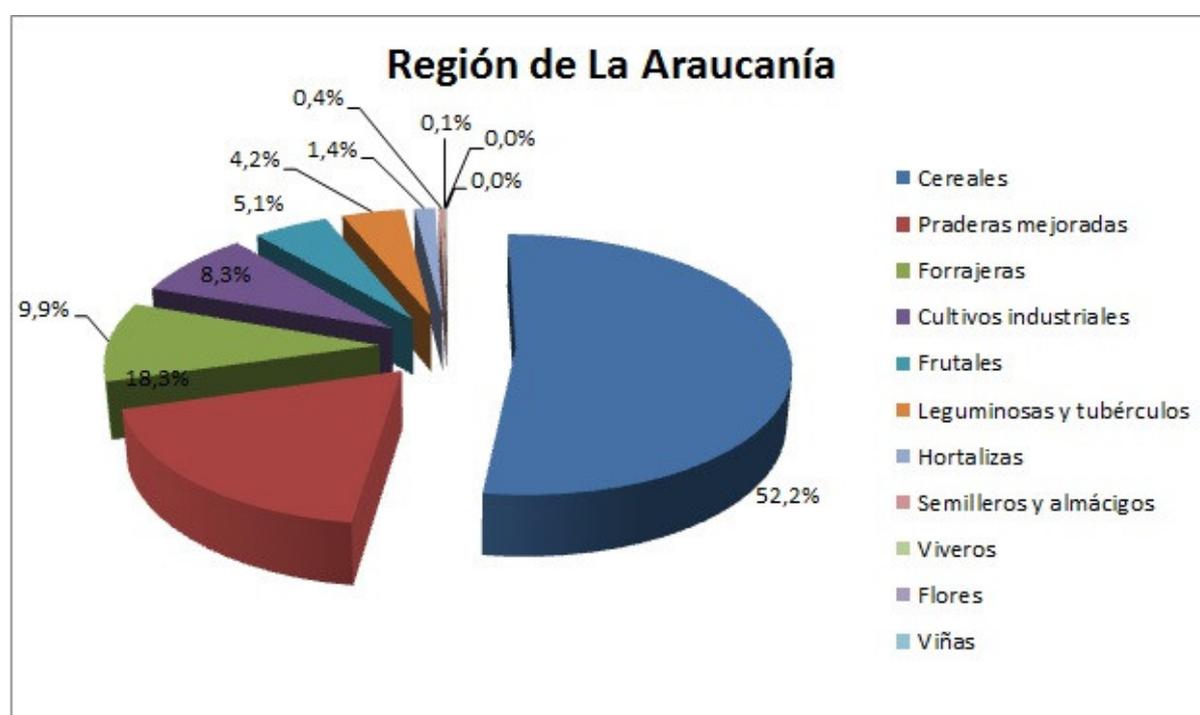
Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu
Jaime Salvo Del Pedregal, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz
Raúl Orrego, Ingeniero en Recursos Naturales, Dr, Quilamapu
René Sepúlveda, Ingeniero Civil Agrícola (C), Quilamapu

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

Introducción

La IX Región de la Araucanía presenta tres climas diferentes: 1 Clima subalpino marítimo de verano seco (Csc) en Caren-Rumiñañi, Refugio Llaima, 2 clima oceánico (Cfb) en Ñancul, Villucura, Contraco, Troyo, Lolco y el que predomina 3 Clima mediterráneo de verano cálido (Csb) en Galvarino, Llanquén, El Traum, Liucura, Pehuenco.

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 La Araucanía

Sector exportador	2024 ene-dic	2024 ene-jul	2025 ene-jul	Variación	Participación
\$US FOB (M) Agrícola	284.409	195.872	201.301	3%	39%
\$US FOB (M) Forestal	354.159	170.457	284.432	67%	55%
\$US FOB (M) Pecuario	41.805	26.163	34.213	31%	7%
\$US FOB (M) Total	680.372	392.492	519.946	32%	100%

Fuente: ODEPA

Resumen Ejecutivo

Los datos aportados por las estaciones meteorológicas de INIA en la región

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

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

<https://agrometeorologia.cl/> confirman un alarmante déficit de lluvias en este invierno. Específicamente, los meses de junio y julio de 2025, donde las lluvias han estado por debajo de la media histórica, registrando un déficit del 22,8% de promedio en La Araucanía a la fecha, siendo la zona costera de la región la del mayor aporte a este porcentaje con un 40,5% de déficit. Este desajuste estacional en las lluvias ya lo habíamos observado en el invierno de 2024 (donde junio registró precipitaciones abundantes históricas seguidas de una drástica disminución en julio). Estos déficits adquieren gran importancia a medida que se acerca la primavera, momento en el que la demanda de agua por parte de las plantas para su desarrollo normal se vuelve más evidente y necesaria. En especial para la agricultura de secano.

Con pronósticos estacionales que indican una alta probabilidad de lluvias deficientes para la región en los próximos meses, se hace insuficiente para que se revierta el déficit existente, por el contrario, este aumentaría significativamente.

La temperatura este mes es considerada la más fría del año, sin embargo la temperatura recibida de 0,7 grados Celsius promedio por sobre la media histórica del mes en La Araucanía, indican que se ha superado la anomalía negativa de temperatura observada meses anteriores por lo que las plantas hacia el mes de agosto tendrán disponible la carga energética de temperatura y radiación para acelerar desde ese momento sus procesos de crecimiento, muy importante no solo para los cultivos tradicionales, sino también para las praderas destinadas a la alimentación animal. No obstante, en este proceso es fundamental el aporte de agua lluvia que pudiéramos tener hacia la primavera.

Hasta la fecha, los cultivos tradicionales de secano se ven bien y se están llevando a cabo las labores de control de malezas y fertilización en condiciones óptimas. En cuanto al cultivo de papas, los precios de venta se han mantenido bajos, alrededor de \$2.500 por saco de 25 kg.

Por otro lado, las praderas están superando gradualmente la etapa de nulo crecimiento invernal. Los agricultores han comenzado con las fertilizaciones y el control de malezas para aprovechar el aumento de la temperatura y la radiación que se observa desde este mes de agosto en adelante.

Componente Meteorológico

Cuadro 1, Resume los datos de pluviometría y temperaturas del aire (medias, máximas, mínimas) por comuna correspondientes al mes de julio de 2025 en la Región de la Araucanía.

Localidad	Precipitación acumulada mes de julio	Precipitación acumulada 2025	Temperatura media del aire (°C)	Temp mínima absoluta del aire (°C)	Temp máxima absoluta del aire (°C)	Número heladas del aire
Vilcún	128,2	614,0	7,1	-3,9	16,4	14
Lautaro	140,0	648,3	7,1	-2,8	18,0	10
Temuco	84,5	515,6	8,1	-2,9	18,0	11

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

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

Padre las Casas	114,5	607,4	7,6	-2,8	16,7	11
Freire	177,7	928,2	7,3	-3,8	16,0	13
Pitrufquén	156,7	851,4	7,4	-3,3	15,5	9
Gorbea	191,1	853,0	7,6	-2,9	15,3	10
Loncoche	143,9	767,9	7,4	-3,3	15,4	6
Collipulli	244,9	745,5	8,0	-1,1	17,2	2
Ercilla	251,3	738,7	7,4	-2,6	17,2	8
Victoria	213,7	734,6	7,1	-2,1	16,6	9
Perquenco	135,0	553,8	6,8	-2,2	16,4	7
Renaico	217,2	598,4	9,0	-3,1	17,1	6
Angol	200,3	505,8	9,3	-2,8	18,7	4
Los Sauces	70,6	359,5	8,4	-1,5	15,4	8
Purén	76,3	361,5	8,1	-3,1	16,0	10
Lumaco	68,5	305,8	7,9	-4,1	15,2	11
Traiguén	105,6	424,8	7,5	-1,7	16,0	9
Galvarino	78,4	406,7	7,8	-1,7	15,9	7
Chol Chol	83,9	457,8	7,3	-3,3	16,0	9
Imperial	76,1	451,9	8,0	-2,5	16,0	7
Tranapuente	96,2	687,1	7,3	-2,0	18,5	8
Pto Saavedra	157,2	766,1	8,4	0,0	16,6	1
Teod. Schmidt	141,8	768,7	7,9	-2,3	15,6	8
Toltén	122,1	764,2	8,3	-2,5	16,0	8
Curacautín	163,2	698,9	7,1	-4,6	21,2	15
Melipeuco	150,0	672,6	8,4	-1,4	21,5	6
Cunco	176,2	866,3	7,6	-3,0	16,6	11
Villarrica	230,9	1026,1	6,9	-3,2	16,0	12
Curarrehue	281,7	1362,3	6,1	-4,1	18,9	18
Pucón	332,2	1476,6	6,0	-4,7	16,9	18
Lonquimay	104,9	398,3	3,5	-8,4	15,9	26

La situación de la pluviometría y temperatura media del aire, obtenida en el secano costero de la región se muestra en un clima diagrama en un horizonte de tiempo que abarca desde enero 2023 al mes de julio de 2025.

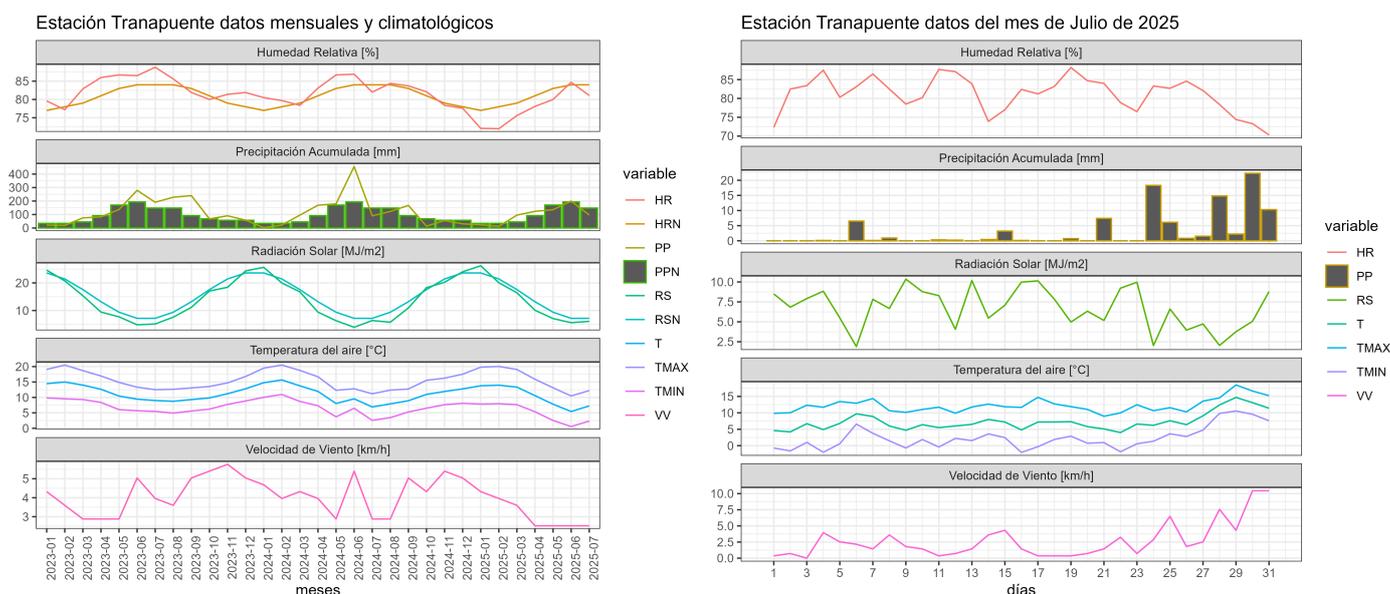


Figura 1. Clima diagrama con datos meteorológicos obtenidos de Estación Meteorológica Tranapunte.

La estación Tranapunte está emplazada al distrito agroclimático 8-9-1 del seco costa.

En cuanto a la pluviometría, el promedio de lluvias en julio fue de 129,3 mm, lo que representa un déficit del 44% en comparación con el registro histórico normal de 231,0 mm para este mes. El sector con mayor aporte de lluvias fue Pto. Domínguez en la comuna de Pto. Saavedra, con 157,2 mm, mientras que el menor registro se observó en la estación meteorológica de Tranapunte, comuna de Carahue, con apenas 96,2 mm, contribuyendo significativamente a este déficit. El acumulado pluviométrico hasta la fecha es de 746,6 mm, lo que significa un déficit del 15,3% respecto al acumulado histórico (881,2 mm). Esto nos sitúa en una condición más deficiente para el inicio de la primavera en comparación con el año pasado a la misma fecha (970,7 mm).

Respecto a las temperaturas, el promedio de la temperatura media del aire en julio fue de 8,0 °C, ligeramente por debajo del promedio histórico de 8,3 °C para esta zona. Esta es la única temperatura con anomalía negativa en la región. Cabe destacar que solo la comuna de Pto. Saavedra registró una temperatura media por encima del promedio histórico para esta zona costera, con 8,4 °C. El promedio de las temperaturas máximas absolutas del mes se situó en 16,7 °C, con un máximo de 18,5 °C registrado en la comuna de Tranapunte. Por otro lado, la temperatura promedio de las mínimas absolutas fue de -1,7 °C, con un mínimo de -2,5 °C en la comuna de Toltén. Finalmente, se registraron un promedio de 6,25 episodios de heladas en el mes. El sector con menos eventos fue Pto. Domínguez con solo 1 helada, y el máximo se observó en las comunas de Teodoro Schmidt y Carahue con 8 episodios.

La situación de la pluviometría y temperatura media del aire, obtenida en el seco interior de la región se muestra en un clima diagrama en un horizonte de tiempo que abarca desde enero 2023 al mes de julio de 2025.

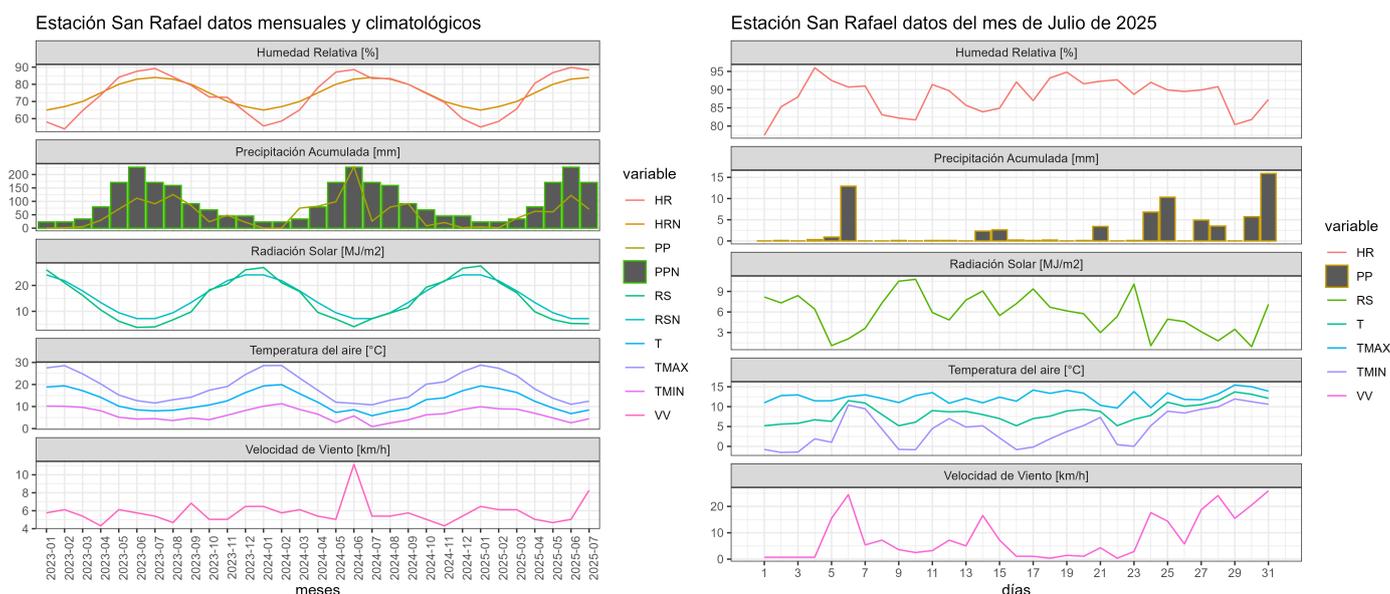


Figura 2. Clima diagrama con datos meteorológicos obtenidos de Estación Meteorológica de San Rafael.

La estación de referencia San Rafael está ubicada al distrito agroclimático 8-9-6. Del seco interior. En cuanto a las precipitaciones de julio, se registró una pluviometría promedio de 112,6 mm, lo que representa un déficit del 11,1% en comparación con el promedio histórico de 126,7 mm. El acumulado de precipitación durante 2025 hasta la fecha es de 427,6 mm, lo que nos da un déficit del 12,4% en comparación con el histórico a la misma fecha (488,1 mm). Dentro de la zona, Renaico fue la comuna con mayor precipitación (217,2 mm), mientras que Lumaco registró la menor cantidad (68,5 mm).

Respecto a las temperaturas, la temperatura media del aire en julio fue de 8,2 °C, es decir, 0,8 °C por encima del promedio histórico de 7,4 °C. Esto nos permite dejar atrás la anomalía negativa observada este invierno. La temperatura promedio de las máximas absolutas disminuyó de 18,1 °C en el mes anterior a 16,2 °C este mes, y la temperatura mínima absoluta descendió de -1,6 °C a -2,5 °C. La mínima absoluta se registró en Lumaco, que también fue la comuna con el mayor número de días con heladas, registrando 11 días en el mes.

La situación de la pluviometría y temperatura media del aire, obtenida en el Valle seco de la región se muestra en un clima diagrama en un horizonte de tiempo que abarca desde enero 2023 al mes de julio de 2025.

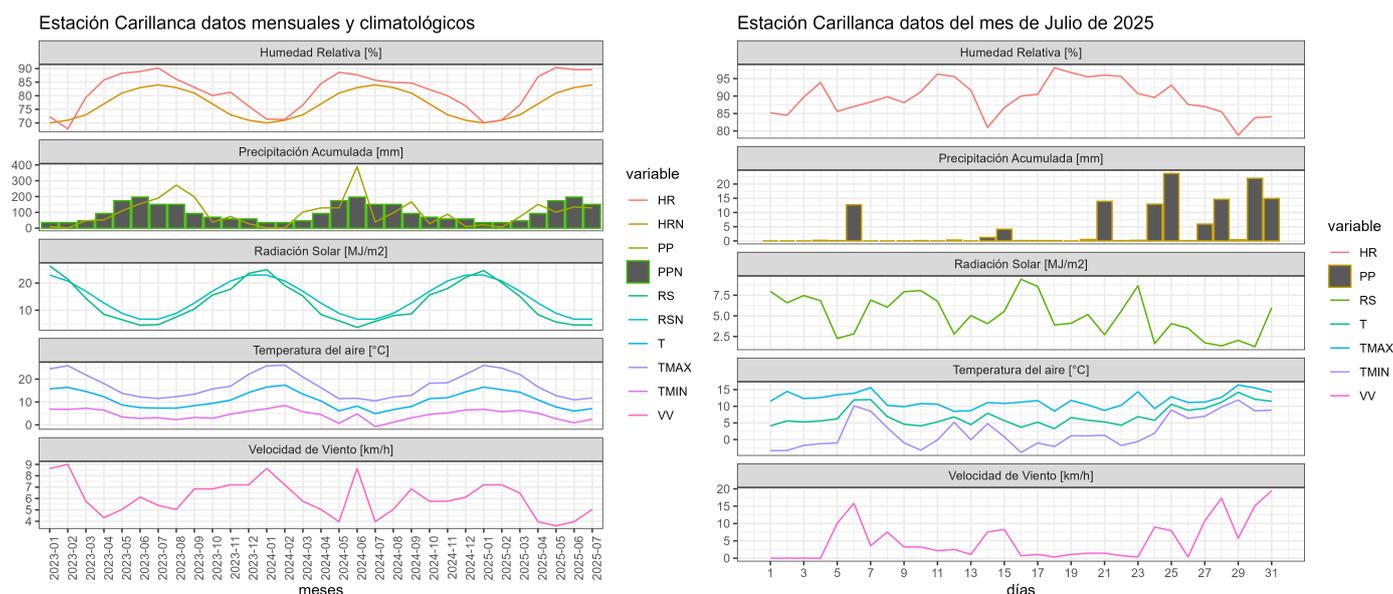


Figura 3. Clima diagrama con datos meteorológicos obtenidos de Estación Meteorológica INIA Carillanca.

La estación de referencia, Carillanca está emplazada en el distrito agroclimático 9-1 del valle seco. en cuanto a las precipitaciones, la mayor concentración de lluvia de julio se registró en la comuna de Gorbea, con un total de 191,1 mm. Este valor contribuyó al promedio pluviométrico de la zona del valle seco, que alcanzó los 141,8 mm. Este promedio representa un déficit del 16,2% en comparación con la media histórica de 169,3 mm. No obstante, es importante señalar que el registro pluviométrico acumulado en lo que va del 2025 es de 716,8 mm, lo que significa un pequeño superávit del 3,3% en comparación con el promedio histórico acumulado de 693,6 mm.

Respecto a la temperatura media del aire en julio, esta se situó en 7,5°C, siendo la segunda más fría del año, aun cuando esta temperatura está por encima de la media histórica de 6,4°C, revertiendo la anomalía negativa de los dos últimos meses.

La temperatura promedio de la máxima absoluta alcanzó los 16,6°C, con un valor máximo absoluto de 18,0°C registrado en la comuna de Lautaro. En contraste, en Vilcún se registró la temperatura mínima absoluta de -3,9°C, y fue también en esta comuna donde se observó el mayor número de días con heladas en el valle seco, con 8 episodios.

La situación de la pluviometría y temperatura media del aire, obtenida en pre cordillera de la región se muestra en un clima diagrama en un horizonte de tiempo que abarca desde enero 2023 al mes de julio de 2025.

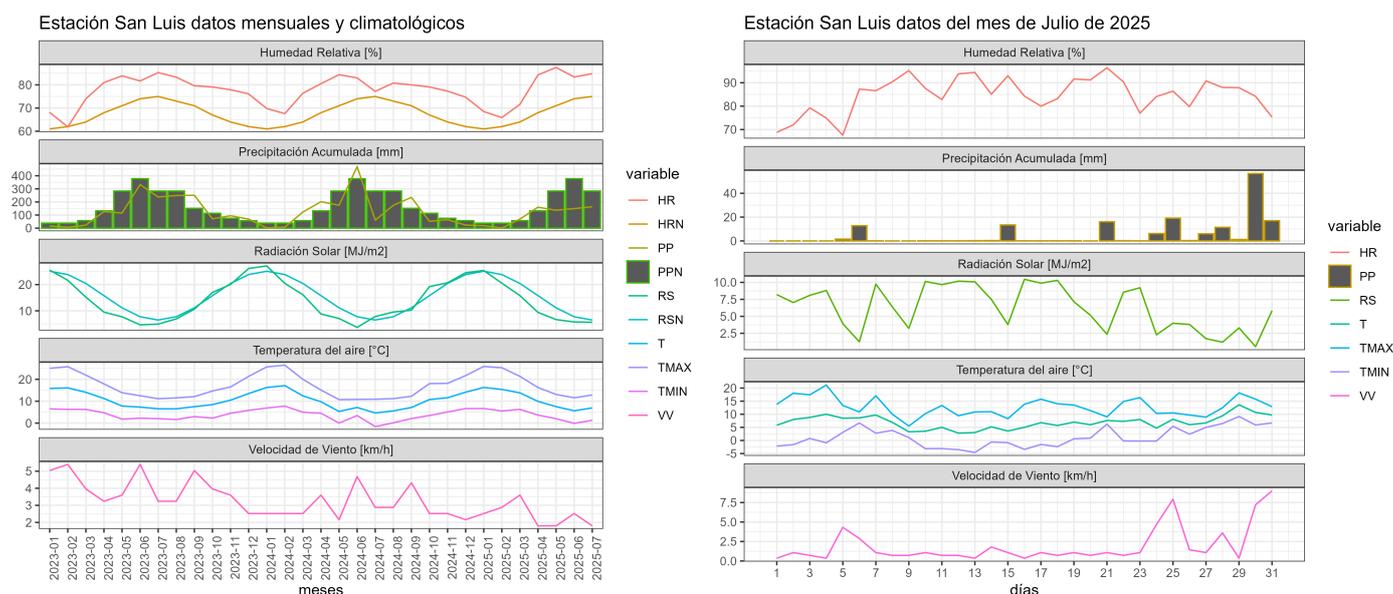


Figura 4. Clima diagrama con datos meteorológicos obtenidos de Estación Meteorológica de San Luis.

La estación de referencia, San Luis está emplazada al distrito agroclimático 7-9-2 de la precordillera. Las condiciones climáticas recientes en la zona precordillerana de la Región de La Araucanía, con datos actualizados hasta el presente mes, nos indican en cuanto a las precipitaciones, el volumen promedio de agua de lluvia registrado fué de 234,2 mm, lo cual está muy cerca del promedio histórico de 233,2 mm para esta zona agroecológica. Dentro de la región, Pucón fue la localidad con el volumen más alto, alcanzando los 332,2 mm, mientras que Melipeuco presentó el menor con 150,0 mm. En lo que va del año, la precipitación acumulada suma 1080,7 mm, superando en un 14,3% el promedio histórico acumulado de 945,5 mm.

Respecto a las temperaturas, en el mes más frío del año, la media del aire fue de 6,4 °C, situándose por encima de la media histórica de 5,3 °C para este mes. La temperatura promedio de las máximas absolutas fue de 18,5 °C, con un pico máximo de 21,5 °C registrado en Melipeuco. Por otro lado, la temperatura promedio de las mínimas absolutas fue de -3,5 °C, alcanzando un mínimo absoluto de -4,7 °C en Pucón. Finalmente, las comunas de Pucón y Curarrehue experimentaron el mayor número de días con heladas, con 18 episodios en el mes.

Balance hídrico general

Las pluviometrías (Pp) y evapotranspiración en condiciones de referencia (ET_o) acumuladas en el mes de julio 2025 se muestran en el **Cuadro 2**. En general, el balance hídrico estuvo por sobre el consumo de agua de un pasto en referencia (balance hídrico positivo) en todas las zonas agroecológicas evaluadas. Además, los valores acumulados hasta julio 2025 (valores entre paréntesis) han estado con balances hídricos equilibrados donde en la zona agroecológica Secano interior se registró un balance hídrico negativo, mientras que, en

Secano costero, Valle seco y Precordillera los valores del balance hídrico fueron positivos. Los suelos de La Araucanía son bien diversos, por lo que se debiera estar revisando si no hay humedad volumétrica en exceso en el suelo para evitar anegamientos innecesarios en los diferentes sistemas productivos de la región.

Cuadro 2. Resumen de las pluviometrías y evapotranspiración en condiciones de referencia (ETo) acumuladas en el mes de julio 2025 para 4 zonas agroecológicas representativas de la Región de La Araucanía. (Datos entre paréntesis es el valor y porcentaje acumulado desde enero a julio del 2025).

Zona agroecológica	Lluvia acumulada (mm)	ETo Acumulada (mm)	Balance hídrico general (%)
Secano costero	157,2 (766,1)	18,4 (385,6)	88,3 (49,7)
Secano interior	105,6 (424,8)	22,8 (482,8)	78,4 (-12,0)
Valle seco	128,2 (614,0)	20,6 (457,0)	83,9 (25,6)
Precordillera	230,9 (1.026,1)	19,4 (321,9)	91,6 (68,6)

Por su parte, en la **Figura 5** se puede apreciar que desde el año 2016 el balance hídrico es positivo entre los meses de mayo-agosto a diferencia del año 2022, 2023 y 2024 que la ventana hídrica ha estado positiva desde abril. Hay que considerar que los periodos de mayor demanda hídrica por parte de la atmósfera (aún entre los meses de octubre a febrero) están siendo cada vez más variables y recurrentes en cuanto a los aportes y pérdidas del balance hídrico en la región de La Araucanía. En comparación al año 2022, el mes de agosto y septiembre del año 2023 y 2024 han presentado un balance hídrico general más positivo. Así, con esta información se hace muy necesario incorporar una cultura hídrica de gestión del agua intrapredial y extrapredial para poder adelantarse y mitigar lo más posible las deficiencias y excesos de agua natural que se pueden presentar en el sector silvoagropecuario. Además, el mes de enero y febrero del 2023 y 2024 han sido los más negativos hasta la fecha en magnitud (es decir, más secos) con -139; 126, y -129; -126 mm para los últimos 11 años evaluados, respectivamente. Es decir, los extremos de cada temporada de riego han sufrido más variabilidad en los aportes (lluvia) y pérdidas hídricas (evapotranspiración, ET). Cabe mencionar que el mes de diciembre 2023 vuelve hacer negativo con -97,0 mm de desbalance entre la lluvia y la ETo. Sin embargo, para el mes de julio 2025, se observó un balance hídrico positivo (176 mm) como ha estado ocurrido en diferentes magnitudes desde el año 2015. Lo anterior, indica que los riegos ya debieran ser

aplicados a partir de septiembre/octubre en adelante de acuerdo a los registros históricos de los últimos 11 años hasta el mes de marzo e incluso abril dependiendo de la temporada agrícola.

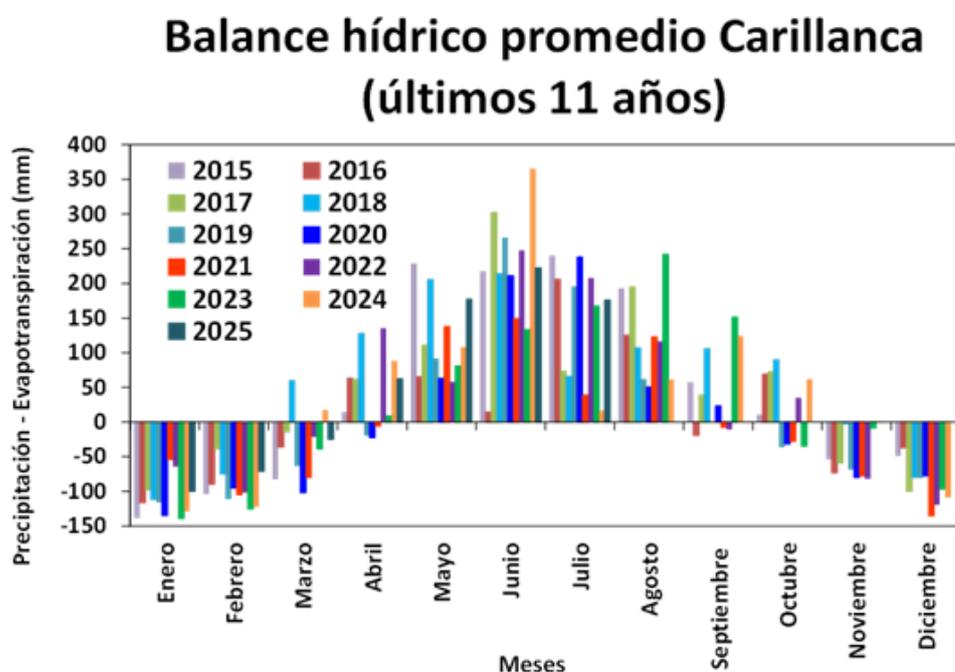


Figura 5. Balance hídrico promedio general de los últimos 11 años observados entre enero y diciembre para la localidad de Carillanca, Vilcún, Región de La Araucanía.

Evapotranspiración de referencia (ET_o)

En palabras sencillas, la evapotranspiración en condiciones de referencia nos indica el consumo de agua de un pasto siempre verde en activo crecimiento y bajo condiciones óptimas de manejo agronómico. Así, durante todo el año 2020 e inicios del 2023 y 2024, se ha observado que el acumulado ha sido el más seco comparado a los últimos 11 años evaluados. Sin embargo, el valor de ET_o acumulado hasta el mes de julio 2025 ha sido el cuarto más alto registrado entre los años 2015 y 2025. Por otro lado, el valor de mayor a menor ET_o acumulada en julio 2025 fue de 522,50 mm; 477,81 mm; 469,43 mm; 457,05 mm; 452,28 mm; 451,00 mm; 431,62 mm; 416,40 mm; 395,08 mm; 375,01 y 358,23 mm para los años 2020, 2023, 2024, 2025, 2021, 2019, 2022, 2015, 2018, 2016 y 2017, respectivamente (**Figura 6**). Finalmente, la tendencia del valor en el mes de julio 2025 está entre los años 2021 y 2024.

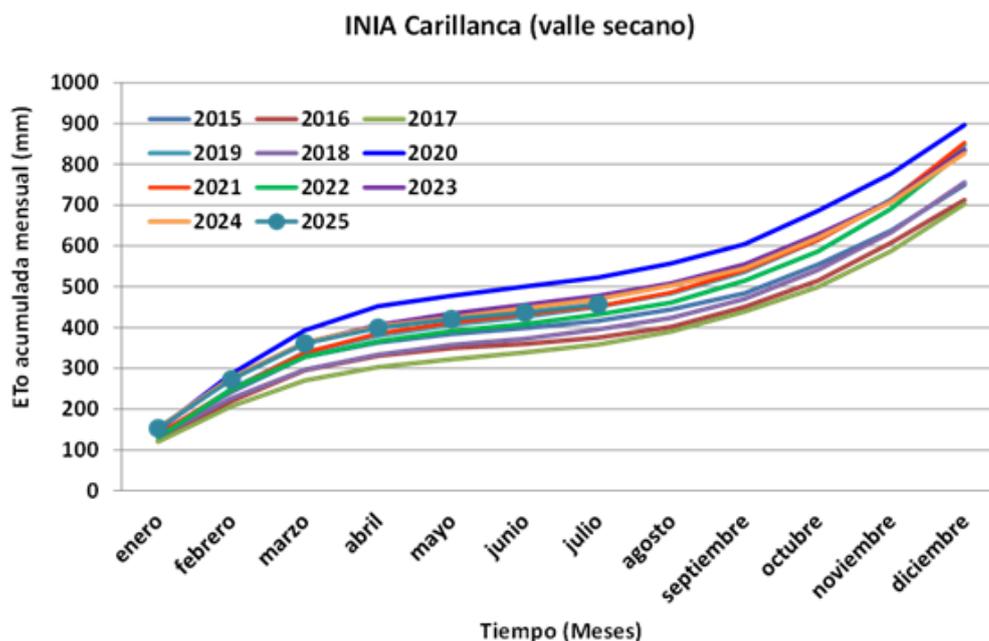


Figura 6. Evapotranspiración acumulada bajo una condición de referencia para los últimos 11 años desde enero hasta diciembre en la localidad de Carillanca, Vilcún, Región de La Araucanía.

Complementariamente, la ETo máxima (**Figura 7**) evidenciada en el mes de julio 2025 de mayor a menor fue de 2,21; 1,90; 1,69; 1,40; 1,32; 1,30; 1,20; 1,15; 1,18; 1,08 y 0,87 mm/día para los años 2024, 2018, 2025, 2019, 2015, 2020, 2017, 2023, 2022, 2021 y 2016, respectivamente. Así, la cantidad de agua máxima que estuvo evapotranspirando el pasto en referencia en el mes de julio 2025 ha estado variando entre 0,87 y 2,21 mm/día (8,7 y 22,1 m³/ha/día) para los 11 años evaluados. Finalmente, el mes de julio del 2025 fue seco ya que el valor de ETo máxima estuvo muy por encima de lo registrado desde el año 2015, estando en el número 3 de los 11 años evaluados.

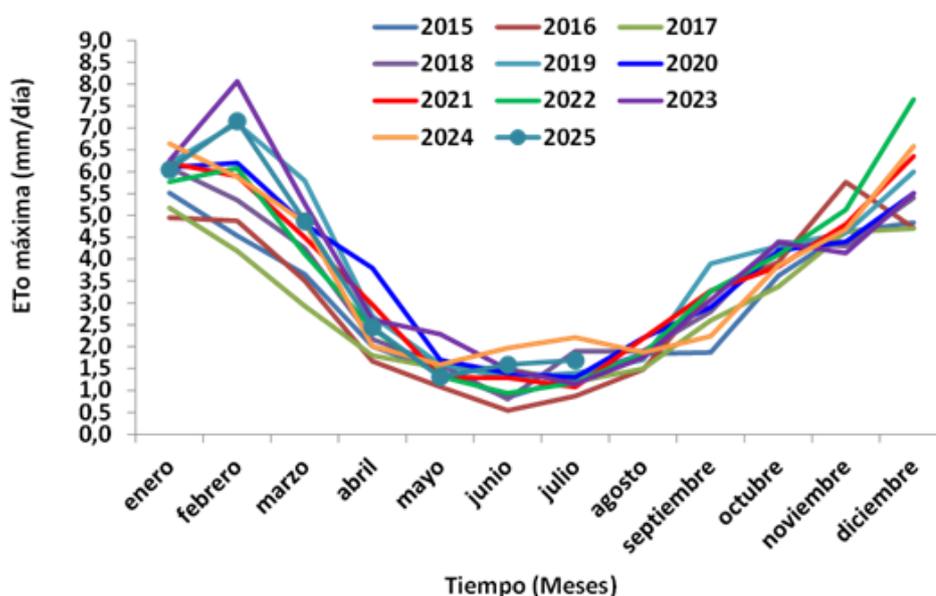


Figura 7. Evapotranspiración máxima en una condición de referencia por mes para los últimos 11 años desde enero hasta diciembre para la localidad de Carillanca, Vilcún, Región de La Araucanía.

Cabe mencionar que, aún existe suficiente humedad de suelo en algunos sectores de La Araucanía, por lo que se sugiere la realización de algún seguimiento de ésta, para así, adelantarse a la toma de decisiones que se puedan necesitar en el predio. Además, acumulativamente desde enero a julio 2025 ha estado más seco en el Secano interior, por lo que se debe estar pendiente de las humedades óptimas para las distintas labores culturales en los sistemas agrícolas y ganaderos.

Componente Hidrológico

Los niveles de caudales observado a inicios del mes de agosto reflejan la condición fluvial de los principales ríos de la región dado que las lluvias se intensificaron hacia fines del mes de julio, mostrando un aumento de caudal respecto del mes anterior y del promedio de 10 años.

En cuanto al río Cautín, el caudal (Q) observado en la estación de Cajón al 5 de agosto de 2025 fue de 262,72 m³/s. Esto representa un muy significativo aumento con respecto al valor medido a principios de julio (64,94 m³/s) y también se sitúa por sobre el promedio de los últimos 10 años para este mes, que es de 225,21 m³/s.

En la misma fecha, el caudal (Q) en el río Cautín, pero en la localidad de Rariruca, fue de 156,91 m³/s. Históricamente, este valor es inferior al registrado en Cajón (262,72 m³/s) y este mes supera lo observado el mes anterior (41,14 m³/s) y el promedio de los últimos 10 años para la estación de Rariruca (119,53 m³/s).

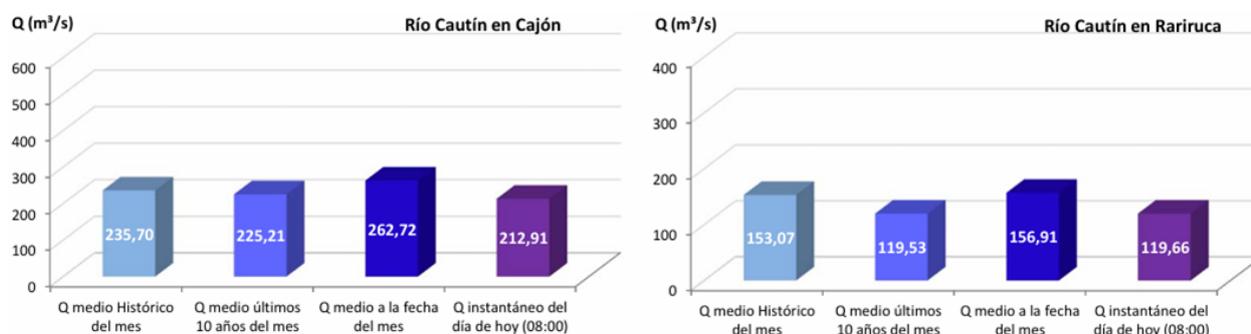


Figura 8. Caudal (Q), medio mensual en el río Cautín de la región de La Araucanía.

El caudal (Q) mensual del río Cholchol, medido en la localidad homónima, presentó un valor de 479,58 m³/s al inicio de agosto de 2025. Este caudal ha aumentado en este río desde el mes anterior y este mes se observa un aumento muy significativo, superior y al registro promedio de los últimos 10 años, que es de 264,74 m³/s.

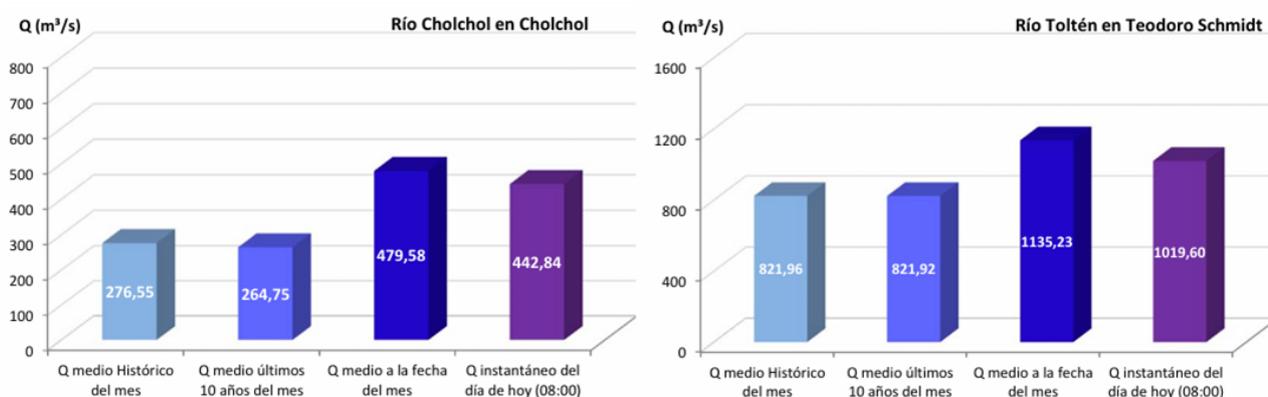


Figura 9. Caudal (Q), medio mensual en el río Cholchol de la región de La Araucanía.

Destacar que el caudal (Q) del río Toltén es el mayor observado históricamente en la región. La medición efectuada en la localidad de Teodoro Schmidt a principios de agosto de 2025 muestra un caudal de 1135,23 m³/s. Este valor representa un incremento en comparación con el caudal medido a principios del mes anterior, que fue de 397,88 m³/s, y al Q promedio de los últimos 10 años, que se sitúa en 821,92 m³/s.

Análisis de Posibles Riesgos Agroclimáticos en los Principales Rubros Agrícolas

Precordillera > Cultivos > Papas

En este sector no se reportan actividades en el rubro. La mayoría de los agricultores están centrados en las siembras de cereales. La única actividad en torno al cultivo de las papas, es la selección de la semilla para iniciar las plantaciones de esta temporada, posiblemente a partir de octubre.

crucial es considerar la sanidad , el tamaño y calidad de la variedad, recomendando siempre la utilización de semilla de papa certificada, de esa forma minimizando el riesgo de enfermedades.

Precordillera > Cultivos > Trigo y Triticale

En la zona de precordillera, como ser Curacautín, Melipeuco, Villarrica, Lonquimay, Pucón, Cunco y Curarrehue, se observaron precipitaciones mas altas, sobre los 120mm y superior a los 330mm, para el caso de Pucón), siendo esta una de las más húmedas de la región, sin embargo, aun así, mantiene un déficit respecto a un año normal, cifra cercana a la percibida para lo zona completa. Las labores de siembra son más lentas por las condiciones pluviométricas y presencia de heladas.

Importante cotizar los insumos con tiempo, así como la compra de semillas para siembras de primavera, por la demanda de ellos, se dificulta su compra en períodos cercanos a la siembra.

Considerar las enmiendas calcáreas para aquellos suelos con problemas de acidez, especialmente si se consideran variedades de trigo algo sensibles a la acidez. Tratar de realizarlas al menos con 30 días antes de la siembra.

Considerar una posible aplicación de herbicidas para una infestación temprana.

Debido a la situación de enfermedades observadas durante la temporada anterior en lo que respecta especialmente a los triticales y trigos de primavera, se sugiere observar periódicamente la sementera para posible aplicación temprana de funguicidas contra roya amarilla y septoria.

Se recomiendan aplicaciones preventivas para aquellos triticales que presentaron altos ataques de roya amarilla durante la temporada 2024/25.

No posponer la siembra de primavera ya que las condiciones de sequía y falta de agua en primavera se puede incrementar debido a la falta de precipitación.

Priorizar variedades primaverales de ciclo rápido y precoces con el fin de evitar el posible estrés hídrico en la primavera tardía.

Precordillera > Ganadería

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

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

El invierno aún está en pleno desarrollo, ha habido pocas precipitaciones importantes y en la cordillera se encuentra nevada, pero con temperaturas más altas que el histórico para la zona. Aún así, debe mantenerse la condición corporal de los animales mediante forraje conservado y granos en proporción adecuada (menor al 40% del total de materia seca consumida diariamente). Debe evitarse el pastoreo de praderas demasiado húmedas o inundadas. En caso de no disponer praderas secas o forrajes conservados se debe comprar silo tipo bolos, heno o paja y en el peor de los casos considerar la venta de animales para evitar bajadas extremas de peso y muertes por inanición. Ideal mantener refugiados los animales en un cobertizo durante la noche. Así mismo debe reforzarse la protección del rebaño frente a depredadores naturales (pumas y zorros). Deben prepararse las instalaciones para ofrecer techo de abrigo en los partos de primavera que aun se encuentren con un régimen térmico frío.

Precordillera > Praderas

Si bien en septiembre comienza la primavera, en precordillera el riesgo de heladas es alto y las temperaturas más bajas retrasan el rebrote de las praderas. Las zonas de vegas y en zonas altas el suelo puede estar saturado o con nieve, lo que dificulta significativamente la preparación de suelo y el ingreso de animales a los potreros.

Durante septiembre se puede observar un crecimiento incipiente y un cambio de color en las praderas. A medida que las temperaturas se incrementen hacia fin de mes, el crecimiento también va a aumentar.

Las praderas que poseen leguminosas tienen un crecimiento más lento, ya que ellas necesitan temperatura más alta para crecer.

Secano Costero > Cultivos > Papas

Las primeras plantaciones de papas nuevas ya tienen control de malezas y las de mayor desarrollo se están aporcando. Las buenas condiciones climáticas de fines de julio e inicio de agosto, permiten continuar con las plantaciones de papa nueva y se está preparando el suelo para las plantaciones de mediana estación. De mantenerse las condiciones climáticas, la mayoría de las plantaciones de papa nueva estarán plantada para fines de julio e inicios de agosto.

es recomendable contar con los insumos de fungicidas y fertilizantes para su uso según los requerimientos y estados de desarrollo del cultivo.

A partir de fines de agosto se iniciará el establecimiento de las papas de mediana estación. Crucial es considerar la sanidad, el tamaño y calidad de la variedad, recomendando siempre la utilización de semilla de papa certificada, de esa forma minimizando el riesgo de enfermedades.

La usencia de compradores de papa ha mantenido los bajos precios de venta, en torno a los \$ 2.500.- por saco de 25 kg.

Secano Costero > Cultivos > Trigo y Triticale

En el Secano Costero (Carahue, Puerto Saavedra, Toltén y Teodoro Schmidt), las condiciones

fueron muy húmedas con precipitación permanente de cierta magnitud, superando los 96mm, para el caso de Tranapunte. Todo el trigo está sembrado. Es importante considerar para las siembras de primavera las enmiendas calcáreas para aquellos suelos con problemas de acidez, especialmente si se consideran variedades de trigo algo sensibles al pH, en especial aquellos suelos establecidos en zonas donde la acidez tiende a ser un factor limitante, por ejemplo el borde costero y suelos de las zona de Gorbea, entre otros.

Considerar una posible aplicación de herbicidas para una infestación temprana.

Debido a la situación de enfermedades observadas durante la temporada anterior en lo que respecta especialmente a los triticales y trigos de primavera, se sugiere observar periódicamente la sementera para posible aplicación temprana de funguicidas contra roya amarilla y septoria.

Se recomiendan aplicaciones preventivas para aquellos triticales que presentaron altos ataques de roya amarilla durante la temporada 2024/25.

Los pronosticos indican una condición deficitaria de lluvias hacia la primavera por lo que se debe considerar la posibilidad de contar con riego hacia fines de año..

Secano Costero > Ganadería

Tanto para bovinos y ovinos los partos han comenzado y posiblemente se extiendan hasta septiembre. En el caso de los bovinos, las nuevas crías y sus madres deben transferirse fuera de los establos, potreros de sacrificio o praderas de parición hacia praderas “limpias” y en lo posible a potreros no inundados o con alto contenido de humedad. En el caso de corderos debe asegurarse “techo” frente a las heladas y/o protección contra el viento para prevenir muertes neonatales por frio. Debido a que la transferencia de inmunidad ocurre a través del calostro, tanto para terneros y corderos recién nacidos debe asegurarse la “toma” de calostro inmediatamente después del parto y durante 24 horas. En lo posible se debe realizar desinfección del ombligo con productos yodados. Así mismo, es de suma importancia asegurar que las madres lamen a sus crías recién nacidas para que se produzca un correcto “ahijamiento”. Las madres recién paridas deben revisarse a fin de observar normalidad en la recuperación post parto. En caso de animales con placentas colgantes (retención de placenta) y con mal olor debe consultar un medico veterinario, se debe evitar la tracción brusca de tejidos. Es normal que los animales postparto pierdan peso, por lo que debieran ser suplementados con heno de buena calidad a la espera del rebrote de las praderas. Adicionalmente, debe registrarse la fecha del parto, el peso de los animales nacidos y el de los animales muertos, se debe poner autocrotal y registrarse la condición del parto en los registros de las hembras.

Secano Costero > Praderas

En septiembre comienza la primavera y con ella aumentan las temperaturas. Esto trae consigo el crecimiento activo de las praderas. Sin embargo, con el aumento de las temperaturas, el crecimiento de las malezas también aumenta y compite con el rebrote de las forrajeras. Por lo tanto, es necesario monitorear el crecimiento de las praderas y de la cobertura de las malezas presentes. En caso de requerirse un control de malezas, mientras

antes se realice, el impacto sobre el rendimiento de la pradera es menor.

Los eventos de precipitación han dejado muchas praderas anegadas o con exceso de humedad, por lo que se debe evitar el pastoreo de estos potreros y el sobrepastoreo, favoreciendo la recuperación de la pradera y un buen rebrote en primavera. En las praderas suplementarias se puede realizar pastoreos livianos monitoreando el consumo y altura del residuo. Evitar el sobrepastoreo, éste siembre trae asociado un retraso en el siguiente rebrote y una degradación de la pradera.

Septiembre todavía es un buen mes para realizar la fertilización de primavera. Tenemos que recordar no fertilizar en zonas con exceso de humedad o antes de una lluvia significativa. Planificar la fertilización de primavera, superficie a fertilizar, dosis y tipo de fertilizante a usar. Si los suelos tienen un alto contenido de arena, parcializar la fertilización nitrogenada. La fertilización de nitrógeno parcializada aumenta la eficiencia de uso del fertilizante.

Revisar los requerimientos de forraje del rebaño para determinar las necesidades de siembras de primavera y la superficie necesaria para conservación de forraje. Planificar las siembras de primavera que se realizarán, comenzar con la preparación de suelo, tanto de forrajeras como de los cultivos suplementarios. Las siembras de praderas permanente que se hacen en primavera no deben ser pastoreadas ni cosechadas durante la primera temporada para favorecer un buen establecimiento.

Monitorear las plagas en praderas permanentes, especialmente de cuncunilla negra y gusano blanco. En caso de observar 3 a 4 cuncunillas por palada en praderas permanentes o bien, 2 o más cuncunillas, considerar la aplicación de inhibidores de quitina o de manejo integrado de plagas.

Secano Interior > Cultivos > Papas

Durante agosto se establecen las papas nuevas a nivel de huertas y se cosechan entre pascua y año nuevo.

De acuerdo a las condiciones climáticas, es posible que las plantaciones comerciales se inicien a partir de la segunda quincena de septiembre y mayoritariamente en octubre. Crucial es considerar la sanidad, el tamaño y calidad de la variedad, recomendando siempre la utilización de semilla de papa certificada, de esa forma minimizando el riesgo de enfermedades.

Secano Interior > Cultivos > Trigo y Triticale

Para la zona del secano interior (Galvarino, Angol, Chol Chol, Imperial, Traiguén, Renaico, Purén, Los Sauces, y Lumaco) la pluviometría osciló entre los 68,5mm hasta los 218mm, manteniendo un déficit hídrico en casi todas las comunas de un 13%, situación similar a lo ocurrido en los años anteriores a pesar de un julio más seco. Las labores de siembra están finalizadas y la siembra de trigo está realizada. En estas fechas se deben de realizar los manejos de control de malezas (pre y pos emergentes), mas la aplicación de nitrógeno en aquellas siembras en que este elemento no va incorporado en la mezcla y se realiza después de emergido el trigo.

Considerando la humedad del suelo, una posible aplicación de herbicidas para una

infestación temprana de malezas.

Importante cotizar y comprar los insumos con tiempo, debido a que se dificulta su compra en períodos de gran demanda.

Secano Interior > Ganadería

Previo y posterior al momento del parto, se debe evitar la pérdida de condición corporal excesiva mediante el uso estratégico de forraje conservado, esto significa que se debe mantener la suplementación alimenticia en casos de ausencia de forraje. Los partos han comenzado para bovinos y ovinos por lo que deben extremarse las medidas higiénicas para favorecer un buen resultado durante este periodo. Especialmente los animales post parto y sus crías deben transferirse fuera de los potreros de sacrificio hacia praderas “limpias” y con cobertura de forraje apropiada a la carga animal. Debe evitarse el traspaso a praderas inundadas o demasiado húmedas, afín de no producir daño mecánico y una baja en el rebrote de primavera de ellas. En el caso de corderos debe asegurarse “techo” o un cobertizo frente a las heladas y/o protección contra el viento para prevenir muertes. Es vital para las crías tomar el calostro antes de las 24 horas después del parto y en lo posible realizar desinfección yodada del ombligo. De suma importancia favorecer el ahijamiento que las madres, por lo que se recomienda que las vacas estén en contacto y limpien a sus crías. Así mismo, debe revisarse los animales después de sus pariciones a fin de observar normalidad en la recuperación inmediata post parto. En caso de animales con placentas colgantes (retención de placenta) y con mal olor debe evitarse la tracción brusca de ella y consultar un médico veterinario. Es normal que vacas y ovejas recién paridas pierdan peso post parto, por lo que debieran ser suplementados con heno de buena calidad a la espera del rebrote de las praderas. Debe colocarse autocrotal a las crías nacidas, registrarse la fecha y el peso de los animales al momento del parto, como así mismo las crías nacidas muertas.

Secano Interior > Praderas

Al igual que el secano costero, está comenzando a aumentar la tasa de crecimiento de praderas permanentes y de rotación. Junto con el crecimiento de las praderas, también comienza un crecimiento explosivo de malezas, por lo que debe realizarse el control de malezas donde sea necesario. Con fin de mantener el suelo con una cobertura vegetal el mayor tiempo posible, debe considerarse pastoreo liviano, monitoreando el consumo y el residuo post-pastoreo del forraje, el que debe alcanzar unos 6 a 8 cm, suficiente para mantener la cobertura de suelo. Por otra parte, esta medida busca evitar el sobrepastoreo para no afectar los puntos de crecimiento de los pastos y afectar el rebrote de primavera.

Durante este mes, si las condiciones ambientales lo permiten, debe aplicarse una fertilización nitrogenada. La fertilización nitrogenada temprana de las praderas favorece el crecimiento de ellas y adelanta el primer pastoreo de la temporada. Fertilizaciones tardías (de octubre en adelante) tienen efectos limitados sobre la producción de forraje.

Revisar los requerimientos de forraje del rebaño para determinar las necesidades de siembras futuras y la superficie necesaria para conservación de forraje.

Monitorear las plagas en praderas permanentes, especialmente de cuncunilla negra y gusano blanco. En caso de observar 3 a 4 cuncunillas por palada en praderas permanentes o bien, 2 o más cuncunillas, considerar la aplicación de inhibidores de quitina o de manejo integrado de plagas.

Valle Secano > Cultivos > Papas

Aprovechando las buenas condiciones climáticas de la primera semana de agosto se están aplicando los herbicidas para iniciar el barbecho químico, particularmente en los sectores que se habían mantenido con mucha humedad. Como se señaló anteriormente, las ventanas de buen tiempo, permitirán realizar iniciar anticipadamente las preparaciones de suelo entre agosto y septiembre.

Es fundamental usar semilla bien preparada, que esté sana y con piel firme, de calibres superior a 45 mm y con una adecuada desinfección de ellas y/o desinfectando al surco. Para ello, en el comercio existe una amplia disponibilidad de productos, tanto para aplicar a la semilla (en seco) como para aplicaciones dirigidas al surco. Recomendando siempre la utilización de semilla de papa certificada, de esa forma minimizando el riesgo de enfermedades.

La usencia de compradores de papa ha mantenido los bajos precios de venta, en torno a los \$ 2.500.- por saco de 25 kg.

Valle Secano > Cultivos > Trigo y Triticale

La región intermedia del valle central, con suelos transicionales y algo de trumaos (Freire, Perquenco, Vilcún, Lautaro, Gorbea, Collipulli, Victoria, Ercilla, Temuco, Padre Las casas, Pitrufrquen y Loncoche) fue un mes más húmedo con lluvias permanente durante gran parte de julio de mayor magnitud, las cuales fluctuaron entre los 135mm a los 251mm, siendo Collipulli y Ercilla las comunas con mayor precipitación de las macro área. A pesar de lo anterior, esta zona sigue con un déficit hídrico para la mayoría de las comunas.

Todo el trigo de invierno está sembrado en buenas condiciones, con los pre y pos emergente aplicado y parte de la primera dosis de nitrógeno ya aplicada, recomendando estar atento al control de malezas que pudieran presentarse por la humedad en los suelos y las temperaturas en alza durante el mes de agosto.

Debido a la situación de enfermedades observadas durante la temporada anterior en lo que respecta especialmente a los triticales y trigos tardios, se sugiere observar periódicamente la sementera para posible aplicación temprana de funguicidas contra roya amarilla y septoria.

Se recomiendan aplicaciones preventivas para aquellos triticales que presentaron altos ataques de roya amarilla durante la temporada 2024/25.

Valle Secano > Ganadería

A salidas del invierno, debe cuidarse la mantención de la condición corporal con suplementación estratégica mediante ensilaje en casos de falta de forraje, de manera de mantener los animales durante el invierno en la mejor condición posible. Los partos de

primavera están en pleno desarrollo para bovinos y ovinos. Las nuevas crías y sus madres deben transferirse fuera de los potreros de sacrificio o de pariciones hacia praderas "limpias". Las praderas que se encuentren inundadas o muy húmedas no deben recibir animales hasta que esté en buenas condiciones, ya que puede afectar el rebrote de primavera. En el caso de ovinos debe asegurarse "techo" o abrigo frente a las heladas y/o protección contra el viento para prevenir aumento en la mortalidad. Es vital la toma de calostro antes de las 24 horas después del nacimiento y en lo posible realizar desinfección del ombligo mediante solución yodada. De suma importancia que las madres estén en contacto y que lamen a sus crías recién nacidas. Tras el parto, deben revisarse las madres a fin de observar normalidad en el puerperio. En caso de madres con placentas colgantes (retención de placenta) y con mal olor debe evitarse la tracción brusca de ella y consultar un médico veterinario para su tratamiento respectivo. Es normal que vacas y ovejas recién paridas pierdan peso post parto, por lo que debieran ser suplementados con heno de buena calidad a la espera del rebrote de las praderas. Deben colocarse autocrotales a las crías recién nacidas, además debe registrarse la fecha y el peso de los animales nacidos y de los animales muertos, como así mismo, la fecha de los partos de las hembras y la cría obtenida.

Valle Secano > Praderas

En septiembre comienza la primavera y con ella aumentan las temperaturas. Esto trae consigo el crecimiento activo de las praderas. Sin embargo, con el aumento de las temperaturas, el crecimiento de las malezas también aumenta y compite con el rebrote de las forrajeras. Por lo tanto, es necesario monitorear el crecimiento de las praderas y de la cobertura de las malezas presentes. En caso de requerirse un control de malezas, mientras antes se realice, el impacto sobre el rendimiento de la pradera es menor.

Es importante monitorear el consumo de la pradera, el residuo y el tiempo de pastoreo, a fin de evitar el sobrepastoreo de la pradera. Dejar un residuo de 6 a 8 cm permite a la pradera recuperarse de buena forma, favoreciendo el rebrote post pastoreo. Se debe evitar el pastoreo en praderas heladas o saturadas de agua por la posibilidad de dañar los puntos de crecimiento de la pradera o bien destruirla. El uso adecuado de potreros de sacrificio y de suplementación, permite contar con praderas con un buen volumen de forraje para el periodo de pariciones, evitando el sobrepastoreo y el daño en el rebrote de primavera.

Septiembre todavía es un buen mes para realizar la fertilización de primavera. Tenemos que recordar no fertilizar en zonas con exceso de humedad o antes de una lluvia significativa. Planificar la fertilización de primavera, superficie a fertilizar, dosis y tipo de fertilizante a usar. La parcialización de la fertilización de nitrógeno aumenta la eficiencia de uso del fertilizante.

En caso de realizar siembras de cultivos suplementarios de verano, comenzar con la preparación suelo. Mes ideal para planificar las necesidades de forrajes de la masa ganadera, para ello se debe realizar un balance forrajero con un horizonte de a lo menos un año. Una vez terminada las pariciones, puede realizarse la estimación final de la necesidad de forrajes del verano y el año próximo.

Revisar los requerimientos de forraje del rebaño para determinar las necesidades de siembras de primavera y la superficie necesaria para conservación de forraje. Planificar las siembras de primavera que se realizarán, comenzar con la preparación de suelo para los

cultivos suplementarios.

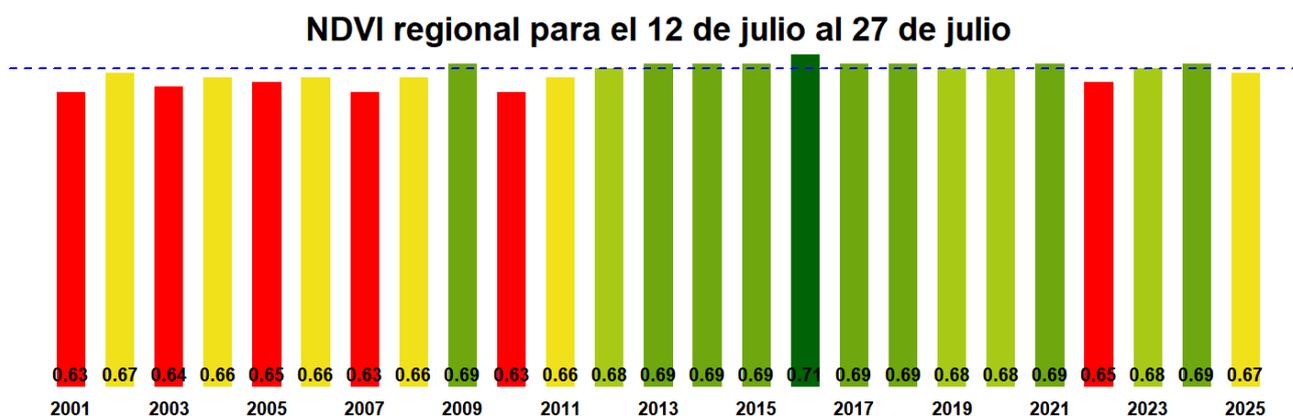
Monitorear las plagas en praderas permanentes, especialmente de cuncunilla negra y gusano blanco. En caso de observar 3 a 4 cuncunillas por palada en praderas permanentes o bien, 2 o más cuncunillas, considerar la aplicación de inhibidores de quitina o de manejo integrado de plagas.

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).

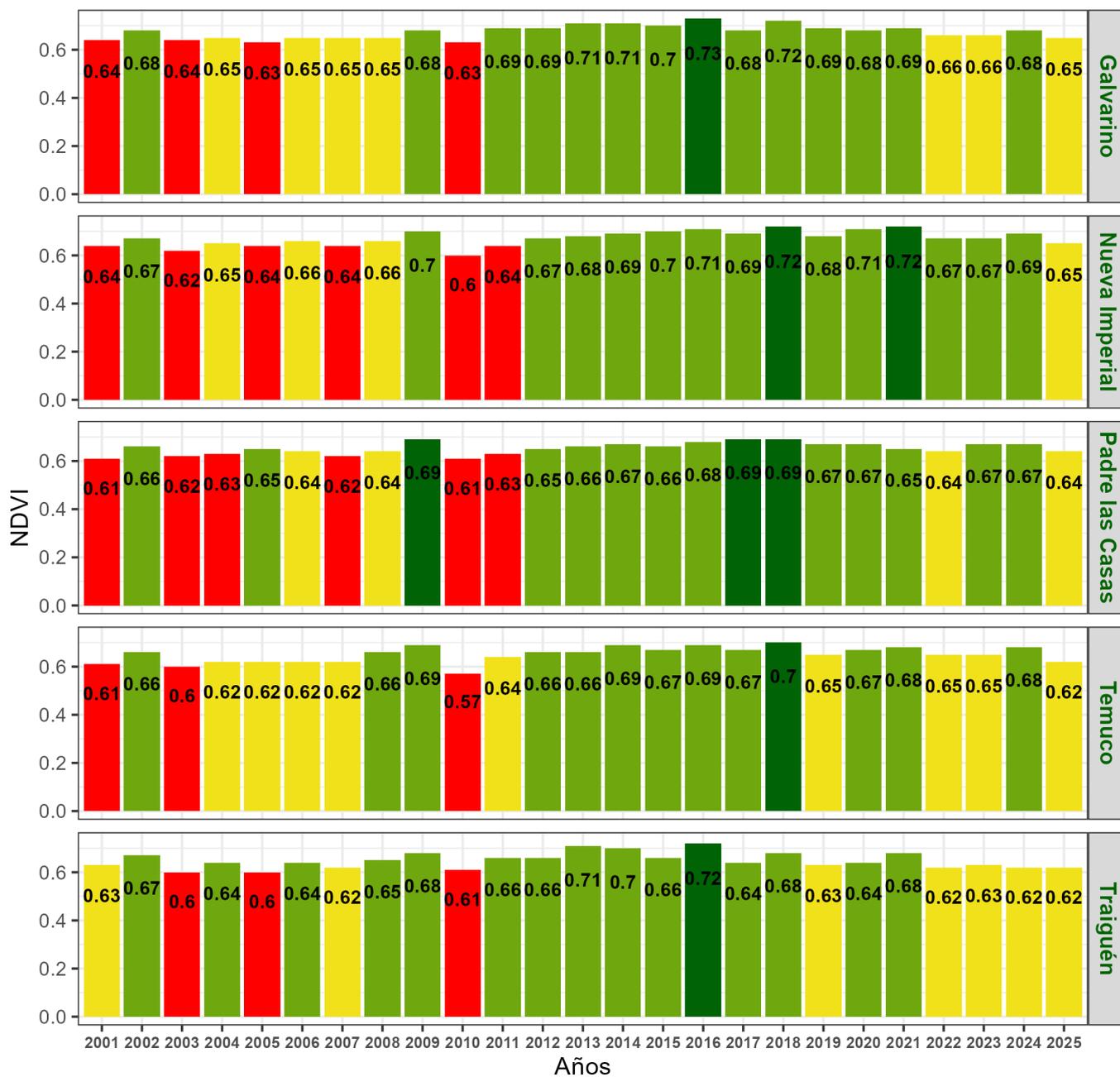
Para esta quincena se observa un NDVI promedio regional de 0.67 mientras el año pasado había sido de 0.69. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.67.

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

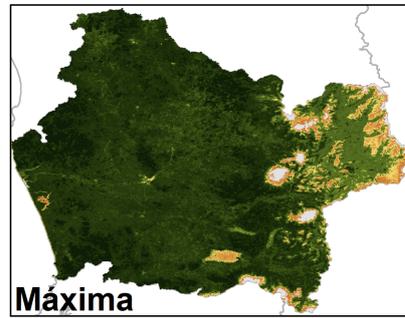
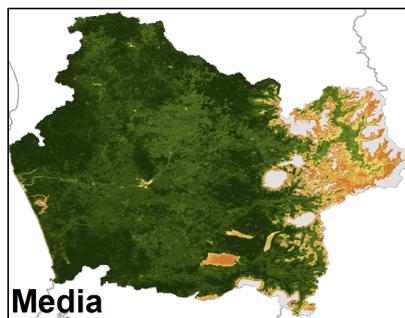
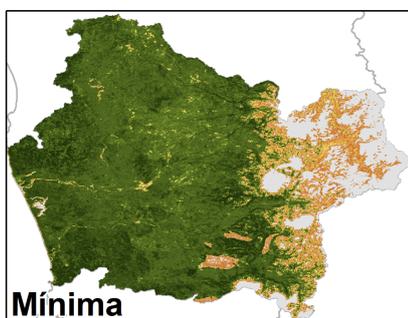
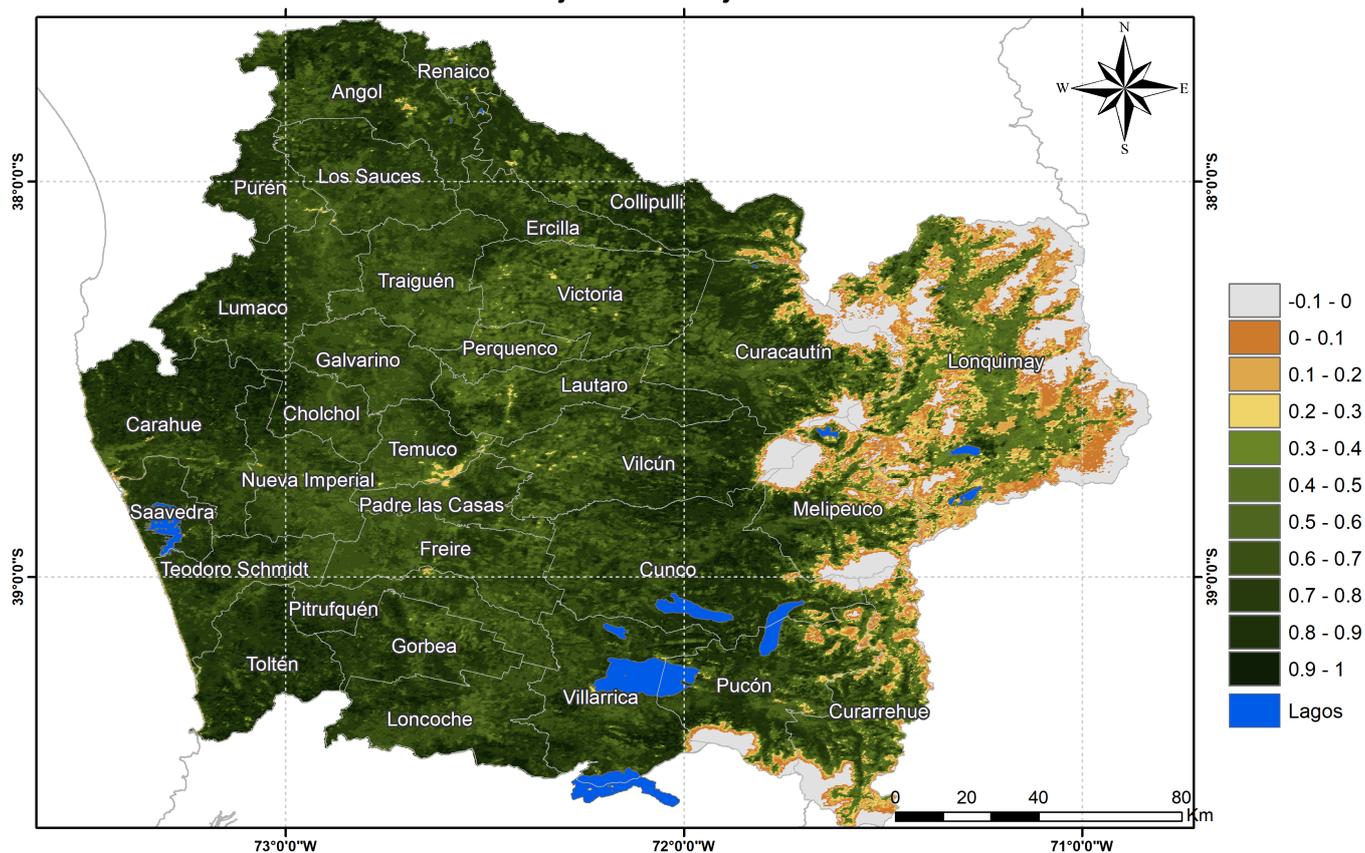


La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.

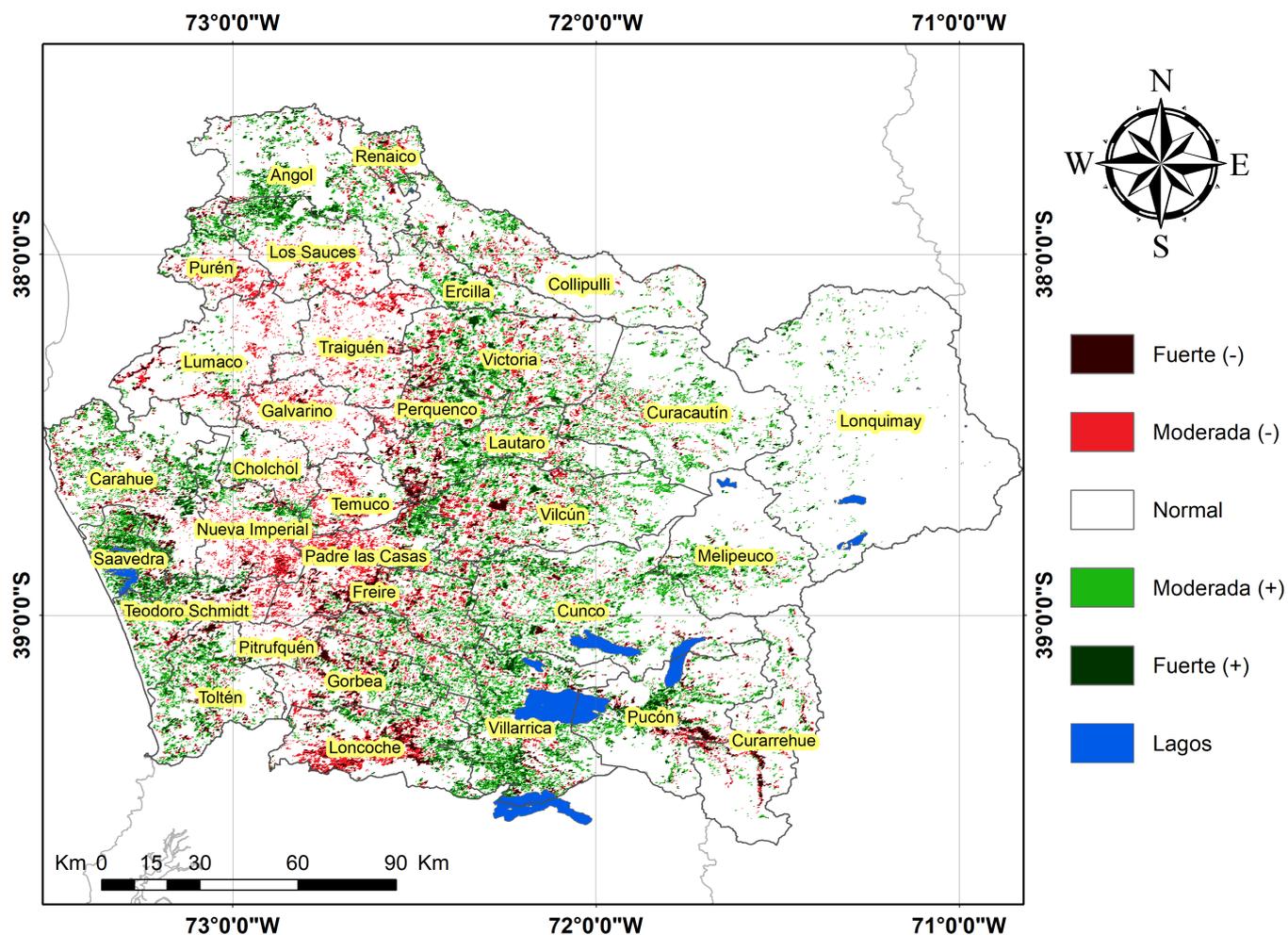
12 de julio al 27 de julio



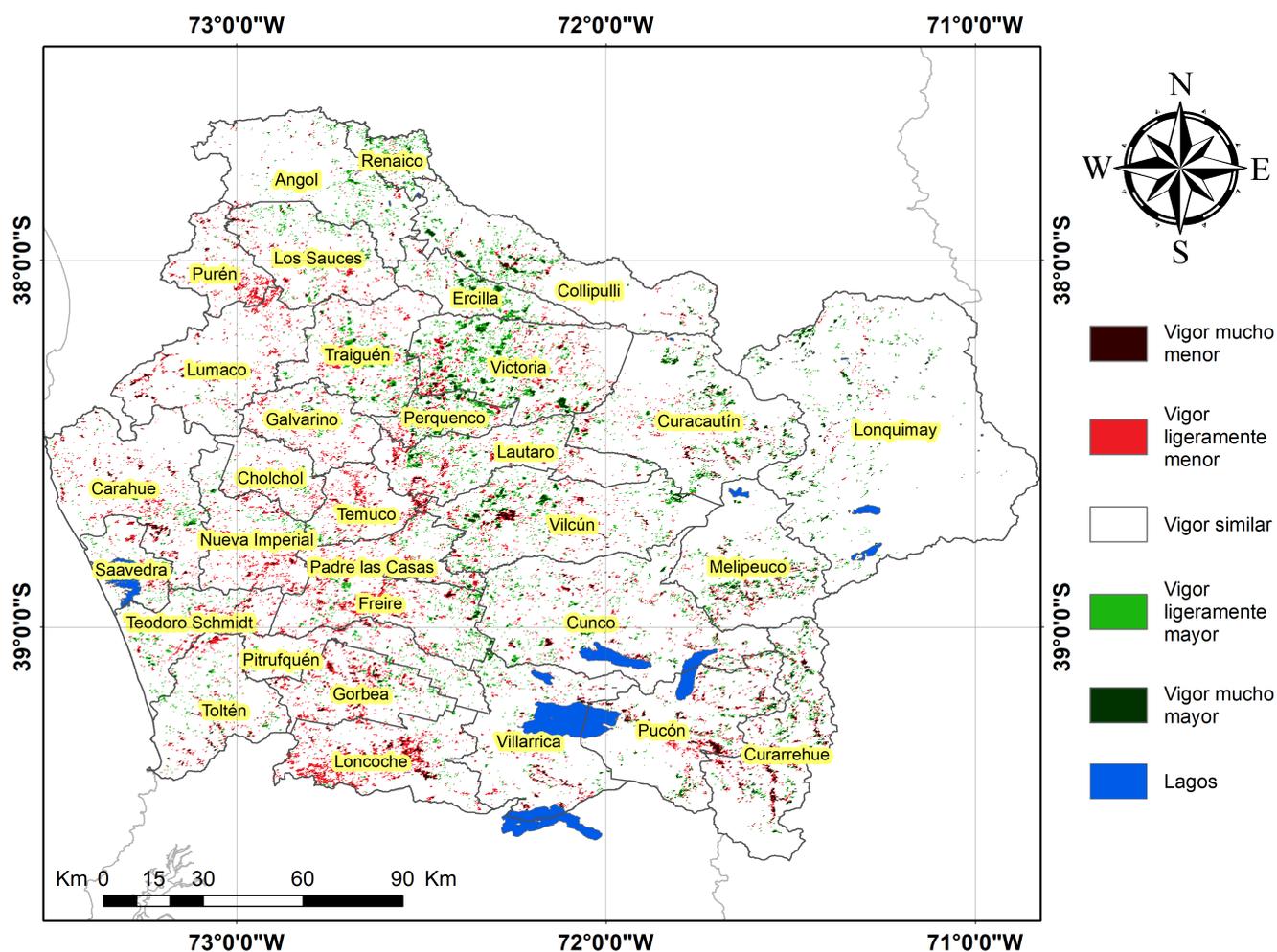
**Indice de Vegetacion de Diferencia Normalizada (NDVI) de la Región de La Araucanía
12 de julio al 27 de julio de 2025**



Anomalia de NDVI de la Región de La Araucanía, 12 de julio al 27 de julio de 2025



Diferencia de NDVI de la Región de La Araucanía, 12 de julio al 27 de julio de 2025



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 57% para el período comprendido desde el 12 de julio al 27 de julio de 2025. A igual período del año pasado presentaba un VCI de 67% (Fig. 1). De acuerdo a la Tabla 1 la Región de La Araucanía, en términos globales presenta una condición Favorable.

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

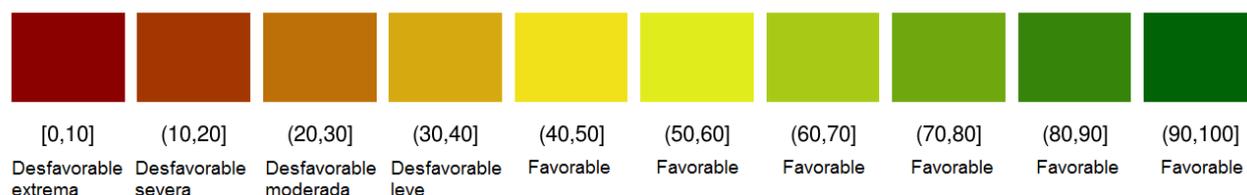


Tabla 2. Resumen de la condición de la vegetación comunal en la Región de acuerdo al análisis del índice VCI.

	[0,10]	(10,20]	(20,30]	(30,40]	(40,100]
<i>Condición</i>	Desfavorable extrema	Desfavorable severa	Desfavorable moderada	Desfavorable leve	Favorable
<i>Nº de comunas</i>	0	0	0	3	29

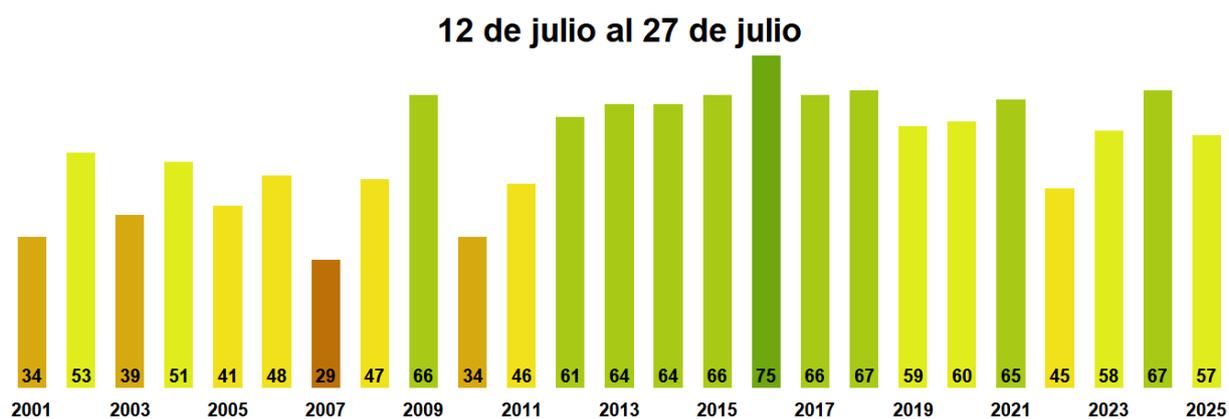


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2022 para la Región de La Araucanía

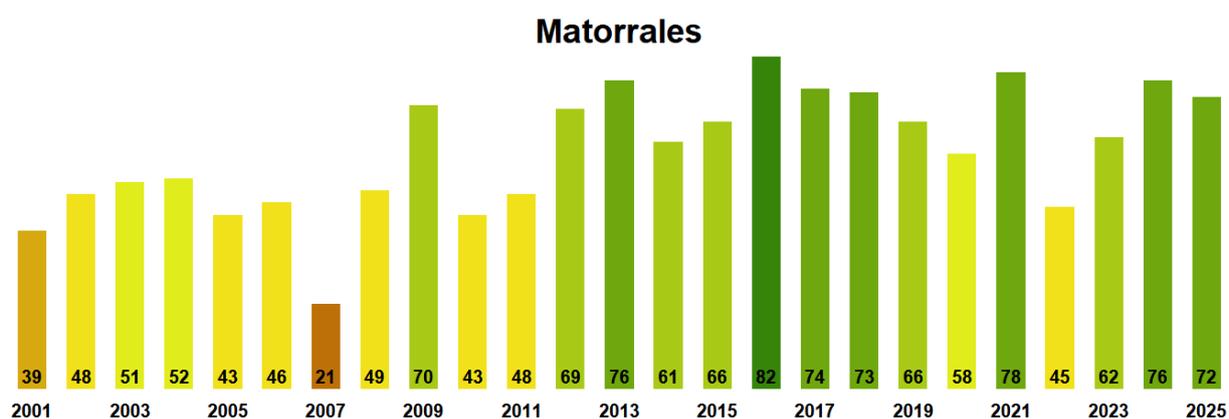


Figura 2. Valores promedio de VCI en Matorrales en la Región de La Araucanía

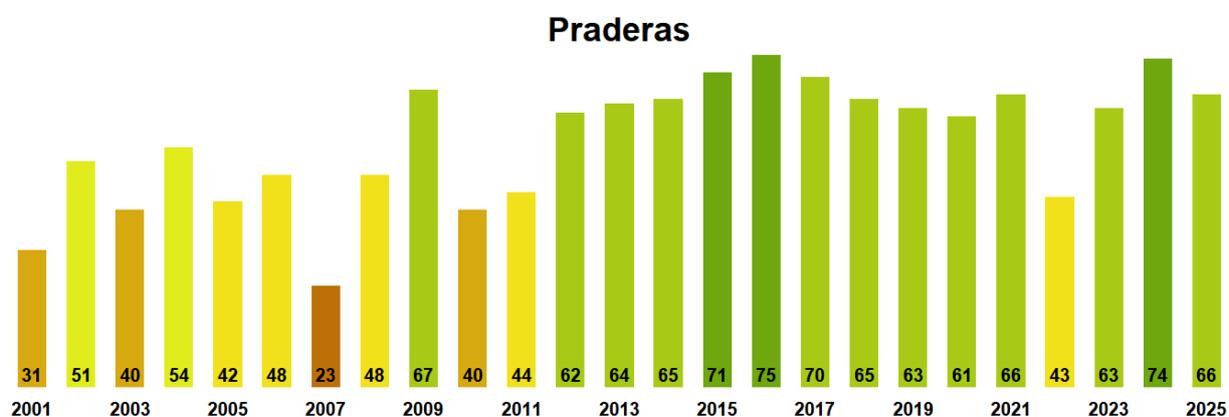


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región de La Araucanía

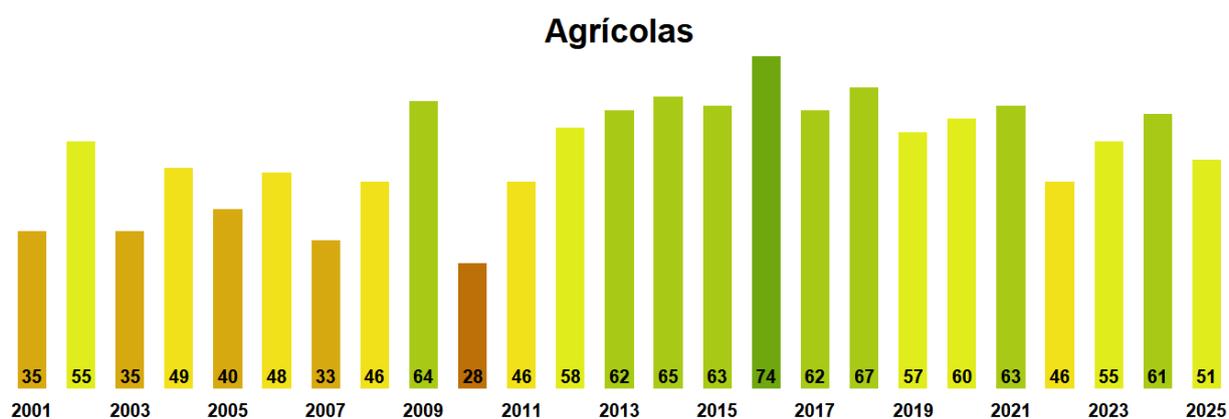


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región de La Araucanía

Índice de la Condición de la Vegetación (VCI) de la Región de La Araucanía
12 de julio al 27 de julio de 2025

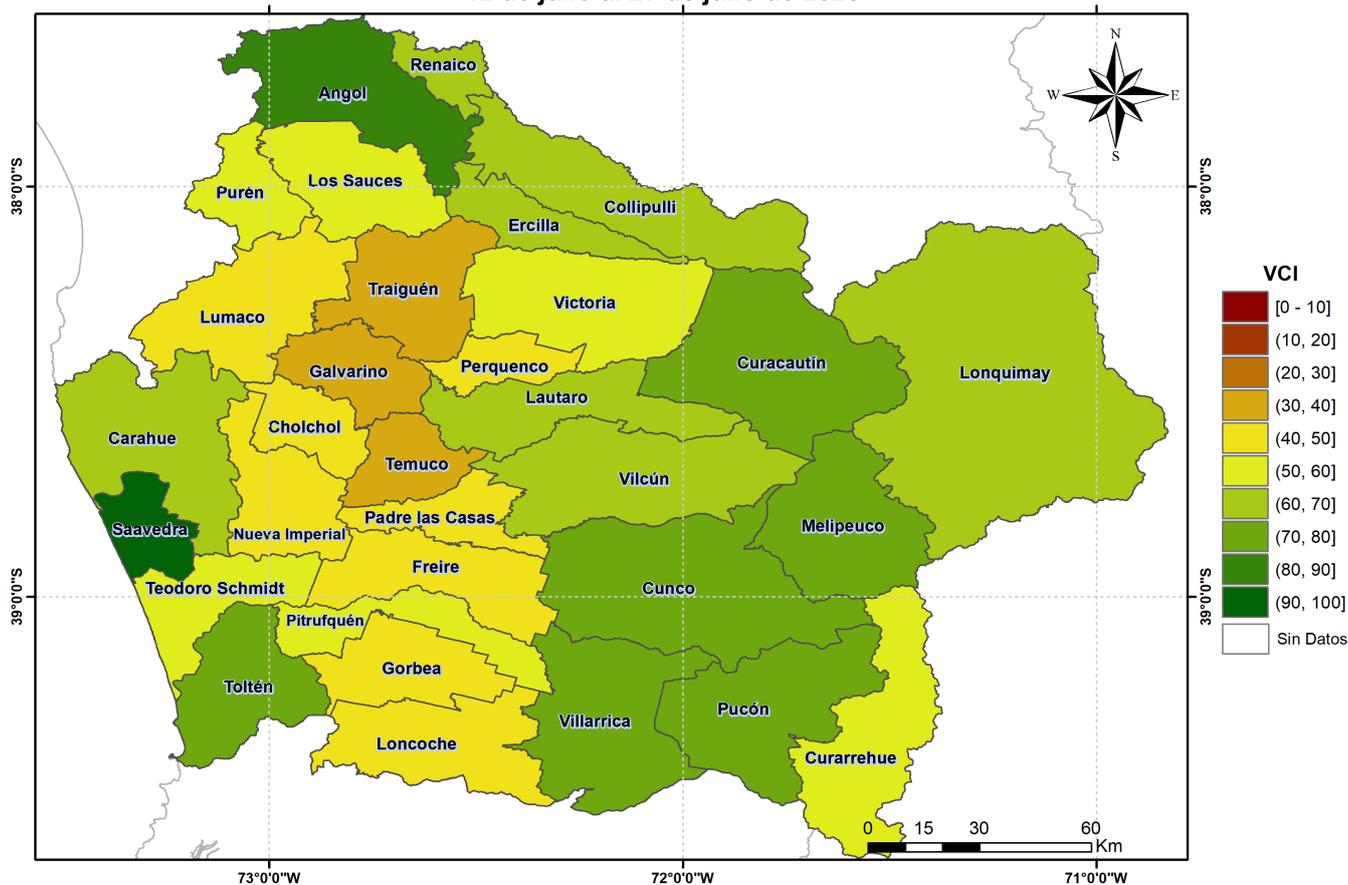


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región de La Araucanía de acuerdo a la clasificación de la Tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región corresponden a Temuco, Traiguén, Galvarino, Padre las Casas y Nueva Imperial con 38, 39, 40, 41 y 41% de VCI respectivamente.

12 de julio al 27 de julio

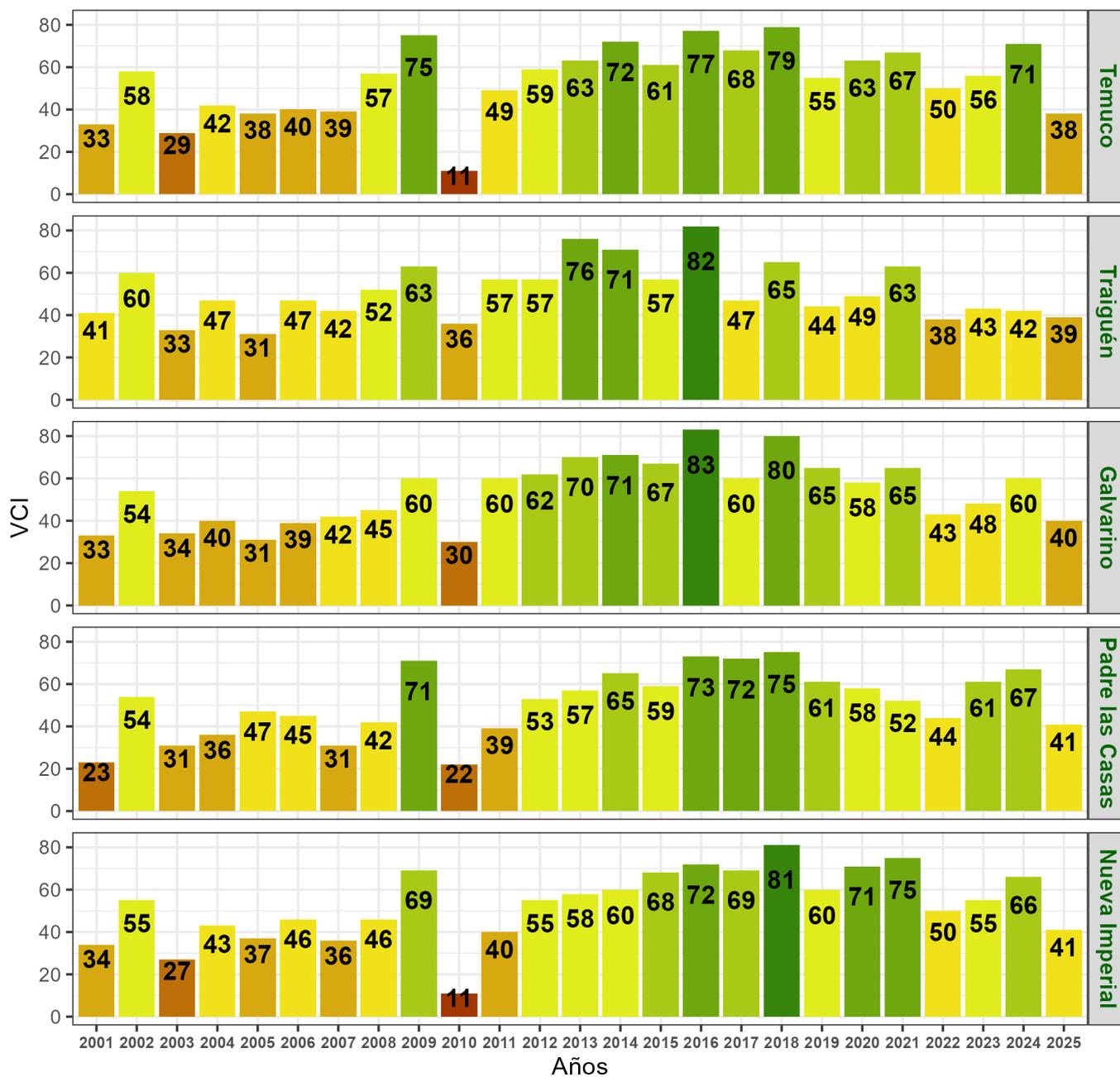


Figura 6. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 12 de julio al 27 de julio de 2025.