



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

MARZO 2025 — REGIÓN METROPOLITANA

Autores INIA

Felipe Gelcich Renard, Ing. Agrónomo, INIA La Platina
Carolina Salazar Parra, Bióloga Ambiental, Dra. Ciencias Biológicas, La Platina
Gustavo Chacón Cruz, Ing. Informático, La Platina
María Jesús Espinoza, Periodista, INIA La Platina
Rodrigo Candia Antich, Ingeniero Agronomo M.Sc., La Platina

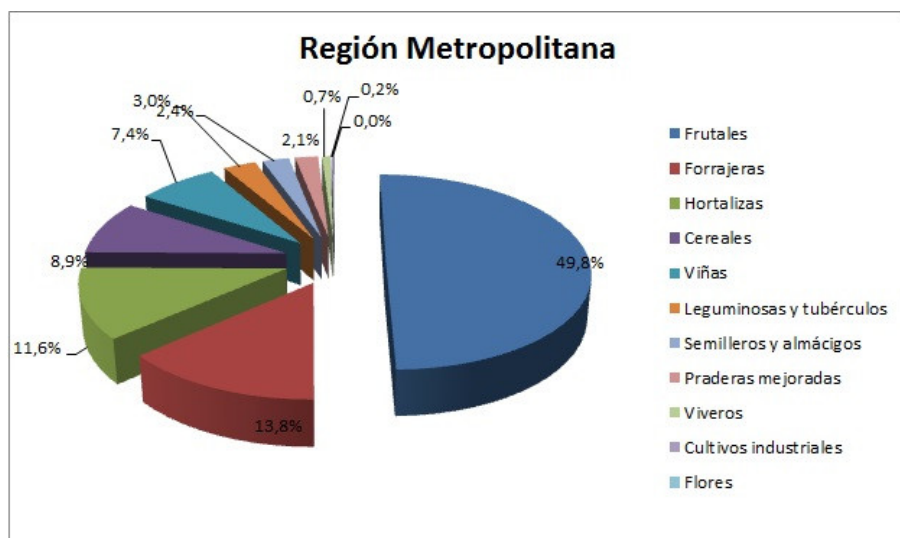
Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu
Jaime Salvo Del Pedregal, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz
Raúl Orrego, Ingeniero en Recursos Naturales, Dr, Quilamapu
René Sepúlveda, Ingeniero Civil Agrícola (C), Quilamapu

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

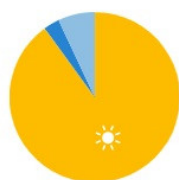
Introducción

La Región Metropolitana de Santiago presenta varios climas diferentes: 1 Clima subalpino marítimo de verano seco (Csc) en El Colorado; 2 Clima subártico (Dsc) en Baños del Tupungato, Valle Nevado, La Parva; 3 Climas fríos y semiáridos (BSk) en Cajón de los Valle, Montenegro, Montenegro, Casas de Chacabuco, El Colorado, y los que predominan son 4 Clima mediterráneo de verano (Csa) en Santa Inés, Santa Emilia, El Bosque, Los Quilos, El Ranchillo y 5 Clima mediterráneo de verano cálido (Csb) en Santiago, Paso Marchant, Planchada, Los Maitenes, Puente Salinillas.

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.



Melipilla Marzo



28 días soleados
1 día con precipitación
2 días nublados

69 % humedad del aire

7 mm de precipitación
(2% de la media anual)

1.7 m/s viento SO

Evolución del Valor de Exportaciones Silvoagropecuarias

Región Metropolitana

Sector exportador	2024 ene-dic	2024 ene-feb	2025 ene-feb	Variación	Participación
\$US FOB (M) Agrícola	2.034.598	309.434	282.698	-9%	83%
\$US FOB (M) Forestal	48.510	6.507	7.703	18%	2%
\$US FOB (M) Pecuario	202.244	31.159	48.454	56%	14%
\$US FOB (M) Total	2.285.352	347.099	338.856	-2%	100%

Fuente: ODEPA

Resumen Ejecutivo

Durante el mes de Febrero 2025 no se registraron precipitaciones. Se presenta en el área norte, sur y central de la Región un déficit del 100%; considerando que la Región se presenta en fase de estación seca.

Actualmente en base a los modelos (CPC/IRI) la Región Niño 3,4 (que involucra a la costa chilena) el fenómeno de La Niña va culminando sobre el océano Pacífico tropical, donde se observa una condición neutral para el período Marzo - Mayo 2025 con una probabilidad del 66% que ocurra una transición a fase neutra. (DMC)

Se aprecia en el indicador de Índice de Condición de la Vegetación (VCI) el cual indica un valor mediano de VCI de 56% para el período comprendido desde el 2 al 17 de Febrero 2025 para la Región Metropolitana ; lo cual indica una condición favorable .

A igual período del año pasado presentaba un VCI de 61% (condición favorable).

En el detalle comunal los valores más bajos del índice VCI en la Región corresponden a Padre Hurtado, Talagante, Lampa, Buin y Peñaflor con 35, 41, 43, 45 y 45% de VCI respectivamente.

La condición de caudales para el período de Febrero 2025 en la estación El Manzano de Río Maipo el caudal es de 113,9 m³/seg y representa 15 % bajo el caudal promedio histórico del respectivo mes . (DGA)

En la estación Almendros Río Mapocho registra el mes de Febrero 2025 un caudal de 3,1 m³/seg, representa un 9% bajo del caudal promedio histórico. (DGA)

Los caudales para la Región Metropolitana evidencian un buen comportamiento, registrando actualmente una condición de caudales inferior a la temporada pasada para el Río Maipo y superior a temporada pasada para el Río Mapocho .

De acuerdo a ello no se debieran presentar situaciones de riesgo en cuanto a disponibilidad de agua para riego hacia el término de la temporada de riego 2024/25.

El volumen de embalse El Yeso (agua potable) al 28 de Febrero 2025 presenta valores levemente inferiores respecto al mismo mes del año pasado

Así registra 219,3 millones de metros cúbicos; monto que representa un 5% sobre del promedio histórico mensual; y se encuentra al 100% de su capacidad total de embalse.

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

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

El volumen acumulado permite mantener la situación de normalidad para el suministro de agua potable de la zona urbana RM; pero con una creciente tendencia de la ciudadanía hacia el uso responsable del recurso durante el período de verano/otoño .

Durante el mes de Febrero se produce un leve ascenso de las temperaturas máximas medias en 0,3°C para las estaciones representativas de la Región .

Por su parte , las temperaturas mínimas registran un descenso con un promedio de 0,9°C.

La temperatura mínima absoluta se presentó en la estación San Pedro (Melipilla) con 5,6°C; siendo 1,8°C inferior a la mínimas del mes anterior .

En cuanto a temperatura máxima absoluta fue de 37,1°C superior en 1,9°C al mes anterior y se registró en estación de El Asiento (Alhue) .

Febrero se presentó con una condición de tiempo sin precipitaciones y con un descenso en las temperaturas mínimas medias; por otro lado durante este mes se ha mantenido un ascenso leve de las temperaturas máximas medias. Esta condición incrementa la evapotranspiración de sistemas de cultivos y frutales por tanto deben de ajustarse los tiempos de riegos para evitar condiciones de estrés hídrico y no afectar el crecimiento de la fruta.

También es relevante mantener una frecuencia de riego óptima que asegure humedad permanente en los suelos ; para así evitar partiduras en los frutos en fase de acumulación de azúcares y maduración .

Durante la fase final de verano existe la probabilidad de incremento de la humedad ambiental; asociado con la reducción de la temperaturas mínimas medias y también la penetración de vaguadas costeras y/o eventos de precipitaciones leves. Situaciones que favorece la presencia temporal de agua libre sobre la superficie de las hojas y frutas .

Frente a estas condiciones se predispone para problemas sanitarios. Por tanto siempre es importante coordinar manejos fitosanitarios preventivos para contener la propagación de inóculos y desarrollos de pudriciones sobre tejidos vegetal que pueda llegar afectar comercialmente la producción.

Los cultivos desarrollados bajo invernadero se recomienda estar atento a los eventos de temperaturas elevadas que pueden exceder fácilmente los 33°C ; se deben tomar las precauciones de ventilar en forma efectiva, reducir estrés por calor de las plantas y ajustar las frecuencias de riego de acuerdo a la mayor evapotranspiración.

La pradera natural ya cumplió su ciclo de maduración, aumento de materia seca y reducción de calidad nutricional . Es recomendable mantener potreros en rezago para asegurar forraje en pie durante el período estival.

Los apiarios se encuentran en fase de post cosecha y con manejos anticipados de otoño por tanto deben asegurarse las reservas de miel, efectuar tratamiento sanitario de postcosecha y aplicar prácticas de prevención de pillajes.

Las altas temperaturas, la presencia de una estación seca y la presencia de material vegetal abundante está generando una condición de alto riesgo de incendios de matorrales y bosque. Por tanto se deben tomar todas las medidas de prevención correspondientes para minimizar el riesgo de estos eventos.

Componente Meteorológico

ANTECEDENTES CLIMATOLÓGICOS GENERALES REGION METROPOLITANA

El comportamiento de la temperatura superficial del mar (TSM), según los indicadores oceánicos y atmosféricos, y el consolidado de los modelos de pronósticos señalan una tendencia que los océanos del mundo actualmente se encuentran en promedio unos 0.6°C más cálidos con respecto al periodo de referencia 1971-2000.

Actualmente en base a los modelos (CPC/IRI) la Región Niño 3,4 (que involucra a la costa chilena) señalan el fenómeno de La Niña ya va culminando sobre el océano Pacífico tropical, donde se observa una condición neutral para el período Marzo - Mayo 2025 con una probabilidad del 66% que ocurra una transición a fase neutra. (DMC)

La proyección hacia los meses invernales indicaría que predomina la condición de neutralidad. Con una baja intensidad del 20% para una eventual condición de Niña.

El período o fase neutral se caracteriza por temperaturas de la superficie del océano en la región del Pacífico ecuatorial dentro del promedio climatológico (entre -0,5 °C y 0,5 °C), junto con cambios en las condiciones atmosféricas. (DMC)

En general se registra una tendencia en gran parte del país tardes más frías de lo habitual; y también registros de anomalías frías significativas en la temperatura máxima, especialmente en las zonas centro y sur del país.

Considerando las tendencias e indicadores señalados para el Pacífico Ecuatorial Central y los patrones de circulación atmosférica; el pronóstico de precipitación, temperatura máxima y mínima para la zona central de Chile durante el trimestre Febrero - Marzo - Abril 2025 es el siguiente :

Para la zona central de Chile en cuanto a los registros de precipitaciones serán bajo lo normal para la Región Metropolitana. En cuanto al comportamiento de temperaturas las máximas estarán sobre lo normal y las mínimas registrarán bajo lo normal.

En la Región Metropolitana durante el mes de Febrero 2025 no se registraron precipitaciones por encontrarse en estación seca.

Las condiciones locales de la Región , en términos de registros de temperaturas al

término del mes de Febrero indican una temperatura máxima promedio de 32,2 °C siendo superior en 0,4°C al promedio del mes anterior en la Región.

La máxima absoluta para la Región fue de 37,1 °C en estación de El Asiento ; siendo este registro superior a la máxima del mes pasado .

Las estaciones consideradas en el análisis registran un ascenso de las máximas promedios en una magnitud de 0,3°C para las estaciones del área sur , centro y norte.

Las mínimas promedios se registraron en estación San Pedro con 9,0 °C ; siendo inferior con respecto a la mínima promedio del mes anterior.

Las estaciones consideradas en el análisis registran un descenso de las mínimas promedios en una magnitud de 0,9°C para las estaciones del área centro y norte de la Región.

La mínima absoluta para la Región fue de 5,6 °C para la estación de San Pedro; siendo inferior a la mínima absoluta del mes pasado.

ANALISIS DE TEMPERATURAS y PRECIPITACIONES

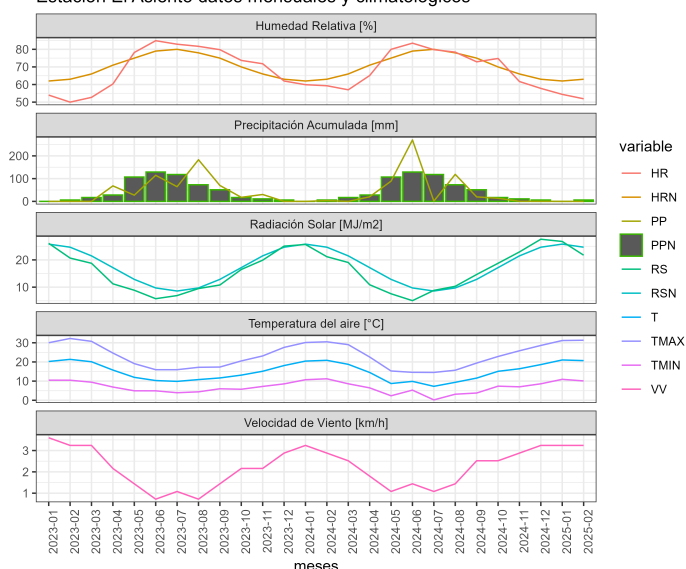
A continuación se analizan los registros de temperaturas promedios mensuales temperaturas extremas y precipitación de estaciones meteorológicas de la Red Agromet.cl representativas de diferentes áreas agroecológicas de la Región Metropolitana. El análisis respectivo considera desde el 1 al día 28 de Febrero 2025.

Estación El Asiento

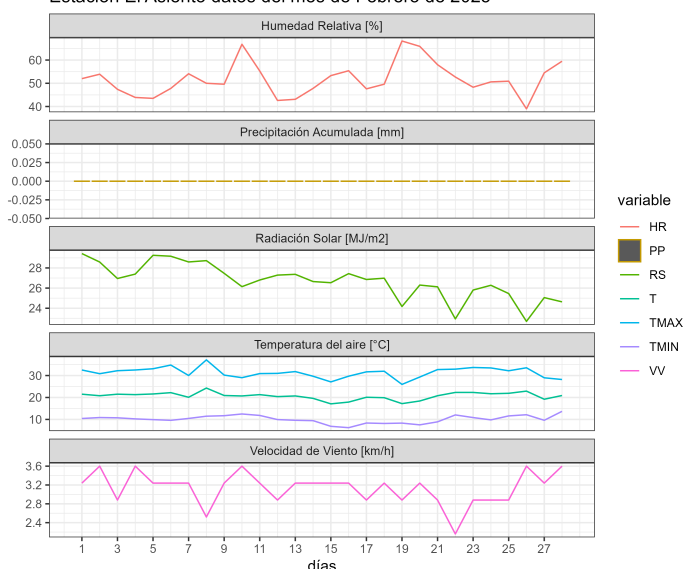
La estación El Asiento corresponde al distrito agroclimático 13-6-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 11.2°C, 19.7°C y 28.2°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de febrero en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 10.1°C (-1.1°C bajo la climatológica), la temperatura media 20.7°C (1°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 31.3°C (3.1°C sobre la climatológica). Las temperaturas extremas fueron 6,2 °C y 37,1 °C respectivamente.

En el mes de febrero se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a febrero se ha registrado un total acumulado de 0 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 7 mm, lo que representa un déficit de 100%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 3.6 mm.

Estación El Asiento datos mensuales y climatológicos



Estación El Asiento datos del mes de Febrero de 2025



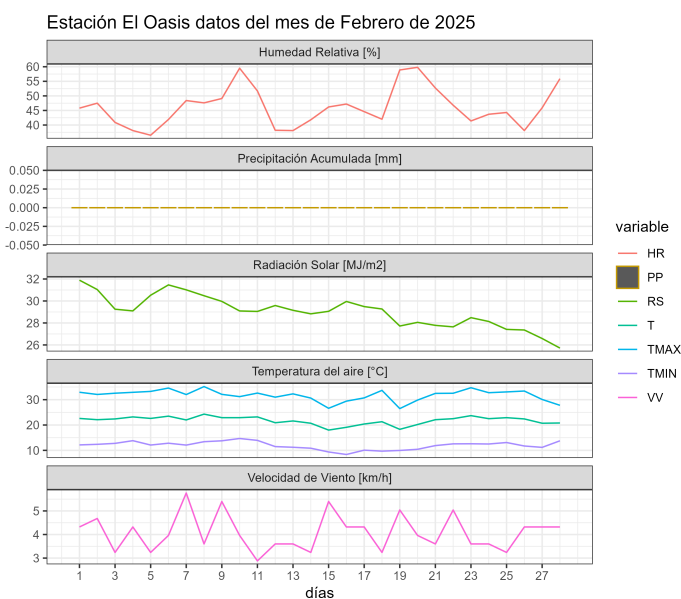
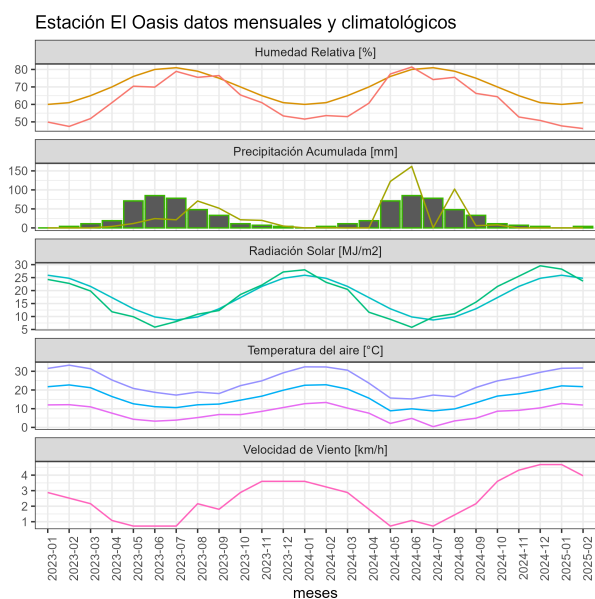
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	3	4	12	42	86	145	93	85	48	29	12	5	7	564
PP	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
%	-100	-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100	-100

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Febrero 2025	10.1	20.7	31.3
Climatológica	11.2	19.7	28.2
Diferencia	-1.1	1	3.1

Estación El Oasis

La estación El Oasis corresponde al distrito agroclimático 13-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 11°C, 21.2°C y 31.3°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de febrero en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 12°C (1°C sobre la climatológica), la temperatura media 21.8°C (0.6°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 31.7°C (0.4°C sobre la climatológica). Las temperaturas extremas fueron 8,4 °C y 35,2 °C respectivamente.

En el mes de febrero se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a febrero se ha registrado un total acumulado de 0 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 3 mm, lo que representa un déficit de 100%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 0.7 mm.



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	1	2	7	20	46	82	57	55	31	21	9	4	3	335
PP	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
%	-100	-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100	-100

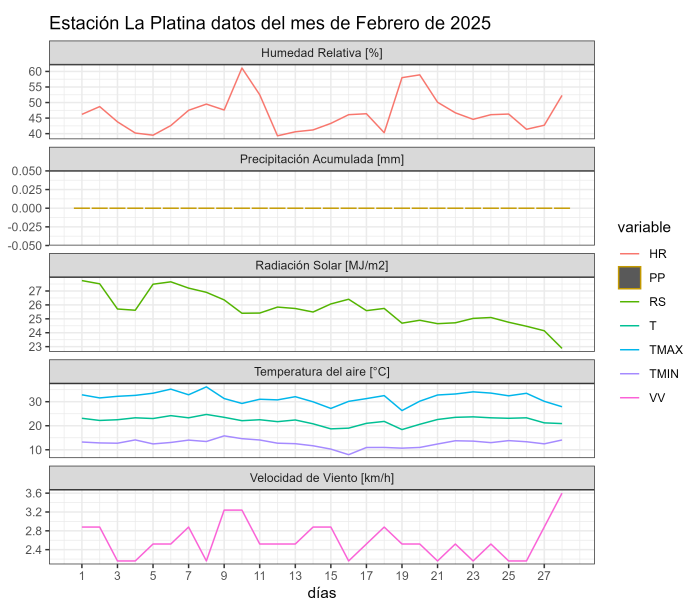
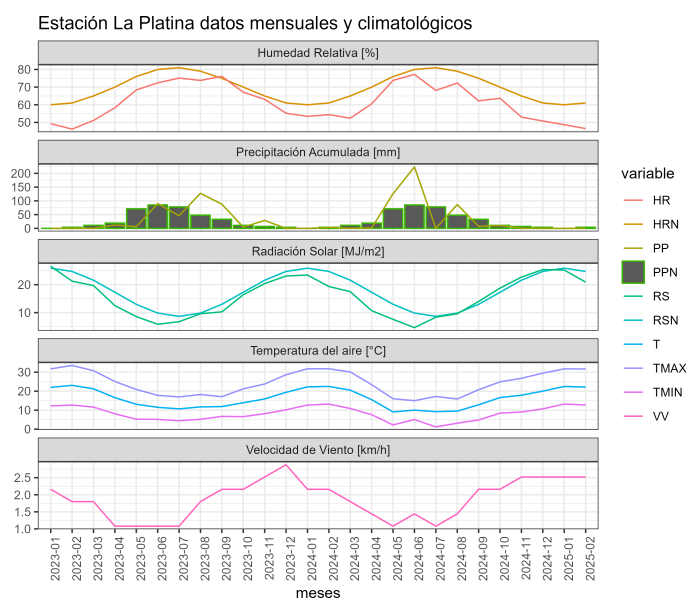
	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Febrero 2025	12	21.8	31.7
Climatológica	11	21.2	31.3
Diferencia	1	0.6	0.4

Estación La Platina

La estación La Platina corresponde al distrito agroclimático 13-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 12.6°C, 21.1°C y 29.6°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de febrero en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 12.7°C (0.1°C sobre la

climatológica), la temperatura media 22.2°C (1.1°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 31.7°C (2.1°C sobre la climatológica). Las temperaturas extremas fueron 8,0 °C y 36,2 °C respectivamente.

En el mes de febrero se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a febrero se ha registrado un total acumulado de 0 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 7 mm, lo que representa un déficit de 100%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 3.7 mm.



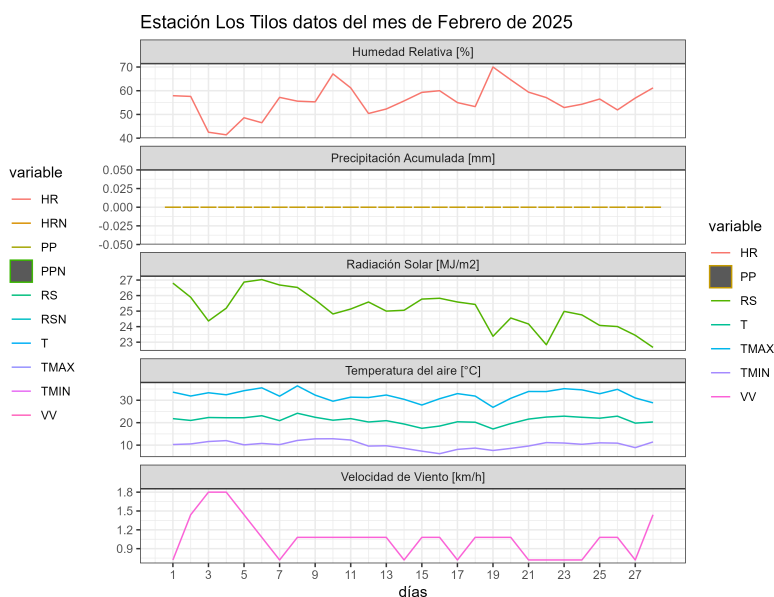
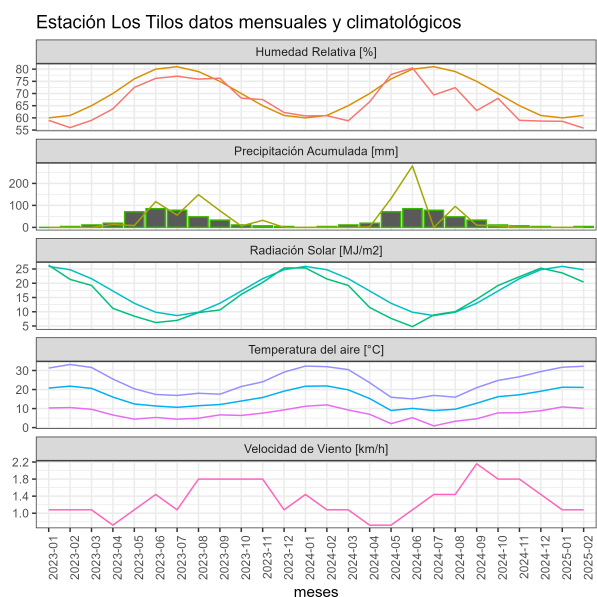
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	3	4	7	24	59	107	77	73	45	26	12	7	7	444
PP	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
%	-100	-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100	-100

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Febrero 2025	12.7	22.2	31.7
Climatológica	12.6	21.1	29.6
Diferencia	0.1	1.1	2.1

Estación Los Tilos

La estación Los Tilos corresponde al distrito agroclimático 13-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 11.1°C, 20.9°C y 30.7°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de febrero en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 10.1°C (-1°C bajo la climatológica), la temperatura media 21.1°C (0.2°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 32.2°C (1.5°C sobre la climatológica). Las temperaturas extremas fueron 6,2 °C y 36,4 °C respectivamente.

En el mes de febrero se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a febrero se ha registrado un total acumulado de 0 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 3 mm, lo que representa un déficit de 100%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 0.4 mm.



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	1	2	6	26	63	118	85	77	45	25	10	4	3	462
PP	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
%	-100	-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100	-100

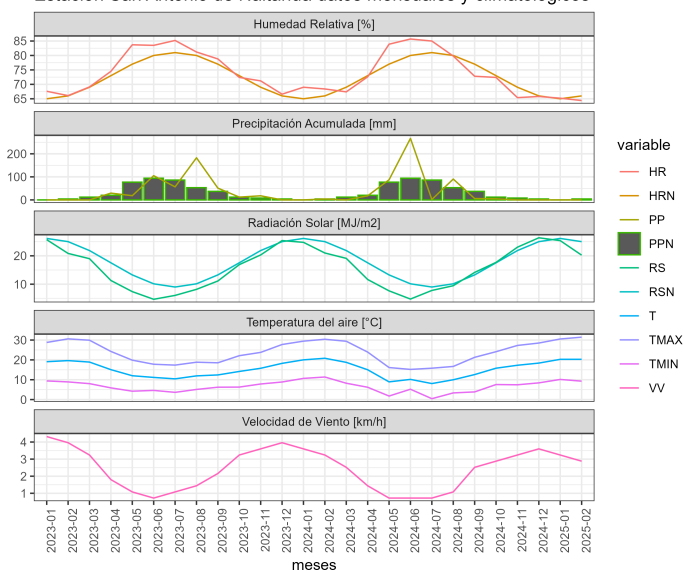
	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Febrero 2025	10.1	21.1	32.2
Climatológica	11.1	20.9	30.7
Diferencia	-1	0.2	1.5

Estación San Antonio de Naltahua

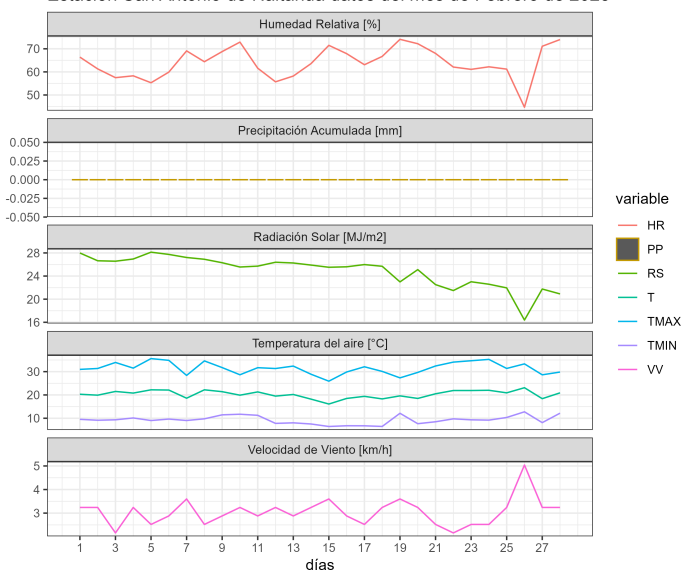
La estación San Antonio de Naltahua corresponde al distrito agroclimático 13-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 10.7°C, 20.7°C y 30.7°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de febrero en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 9.3°C (-1.4°C bajo la climatológica), la temperatura media 20.3°C (-0.4°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 31.4°C (0.7°C sobre la climatológica). Las temperaturas extremas fueron 6,5 °C y 35,6 °C respectivamente.

En el mes de febrero se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a febrero se ha registrado un total acumulado de 0 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 4 mm, lo que representa un déficit de 100%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 4 mm.

Estación San Antonio de Naltahua datos mensuales y climatológicos



Estación San Antonio de Naltahua datos del mes de Febrero de 2025



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	1	3	9	31	73	130	85	71	37	17	7	4	4	468
PP	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
%	-100	-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100	-100

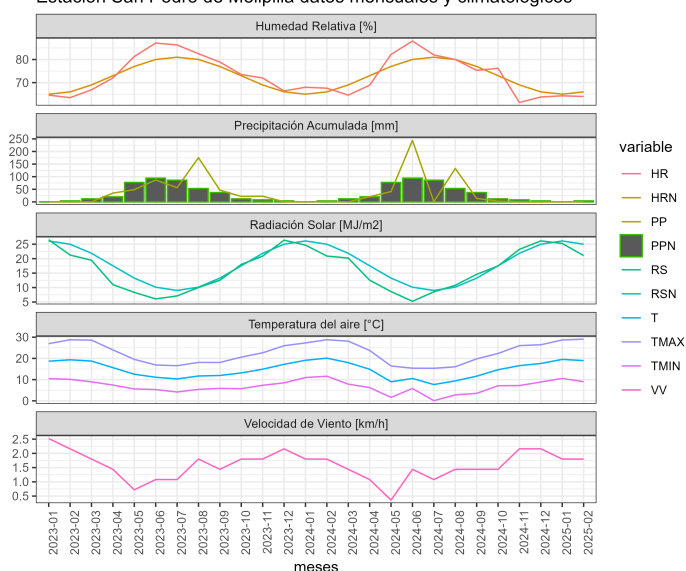
	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Febrero 2025	9.3	20.3	31.4
Climatológica	10.7	20.7	30.7
Diferencia	-1.4	-0.4	0.7

Estación San Pedro de Melipilla

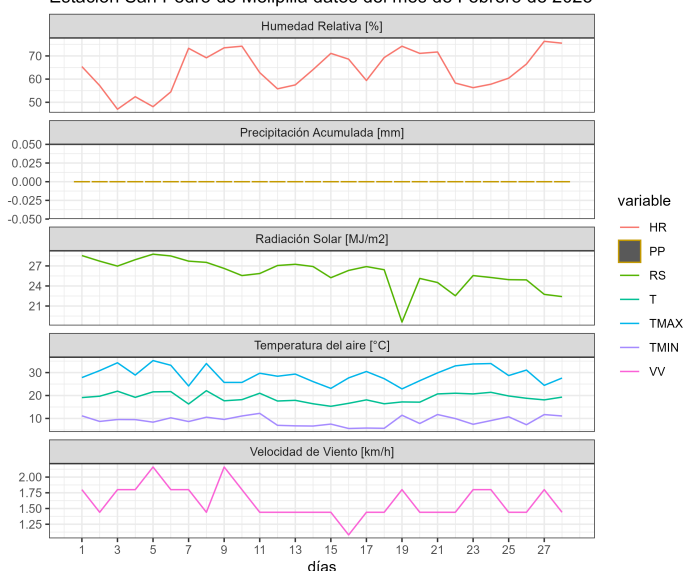
La estación San Pedro de Melipilla corresponde al distrito agroclimático 13-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 10.6°C, 19.2°C y 27.7°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de febrero en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 9°C (-1.6°C bajo la climatológica), la temperatura media 19°C (-0.2°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 29.1°C (1.4°C sobre la climatológica). Las temperaturas extremas fueron 5,6 °C y 35,2 °C respectivamente.

En el mes de febrero se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a febrero se ha registrado un total acumulado de 0 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 2 mm, lo que representa un déficit de 100%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 2 mm.

Estación San Pedro de Melipilla datos mensuales y climatológicos



Estación San Pedro de Melipilla datos del mes de Febrero de 2025



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	1	1	5	28	82	143	90	78	37	18	5	3	2	491
PP	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
%	-100	-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100	-100

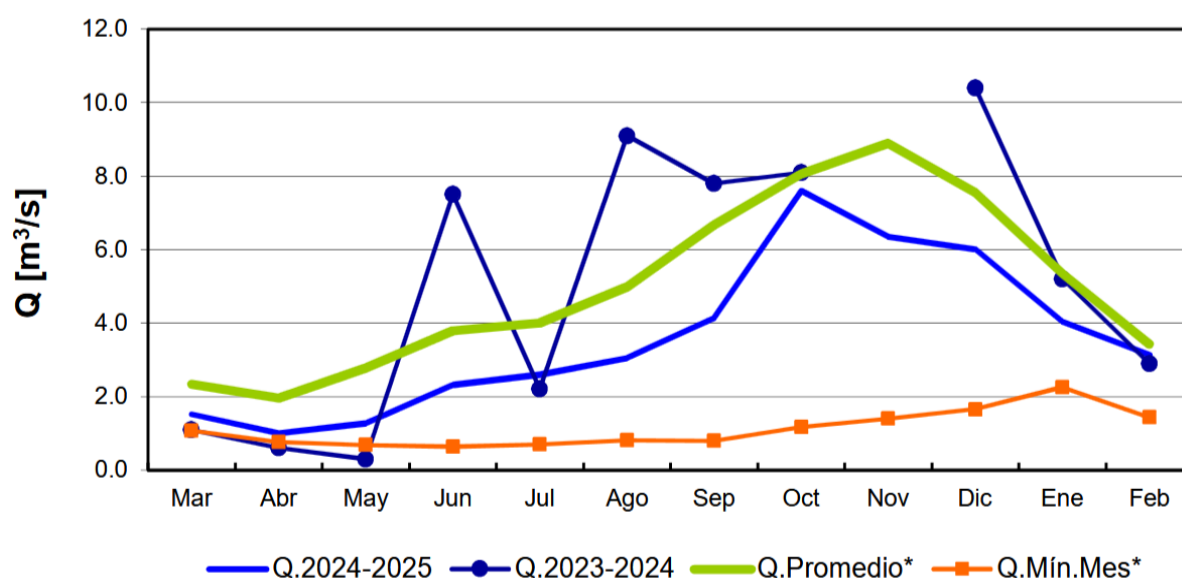
	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Febrero 2025	9	19	29.1
Climatológica	10.6	19.2	27.7
Diferencia	-1.6	-0.2	1.4

Componente Hidrológico

FLUVIOMETRÍA

Durante febrero los principales ríos de la Región Metropolitana disminuyeron su caudal en comparación con los valores reportados de enero.

Así, para el período de febrero la estación Los Almendros de Río Mapocho, el caudal fue de 3,1 m³/s lo que representa un valor ligeramente menor (9%) del caudal promedio histórico de esta estación para este mes (3,4 m³/s), mientras que para el mismo mes del año anterior es un 6% más alto (2,9 m³/s).

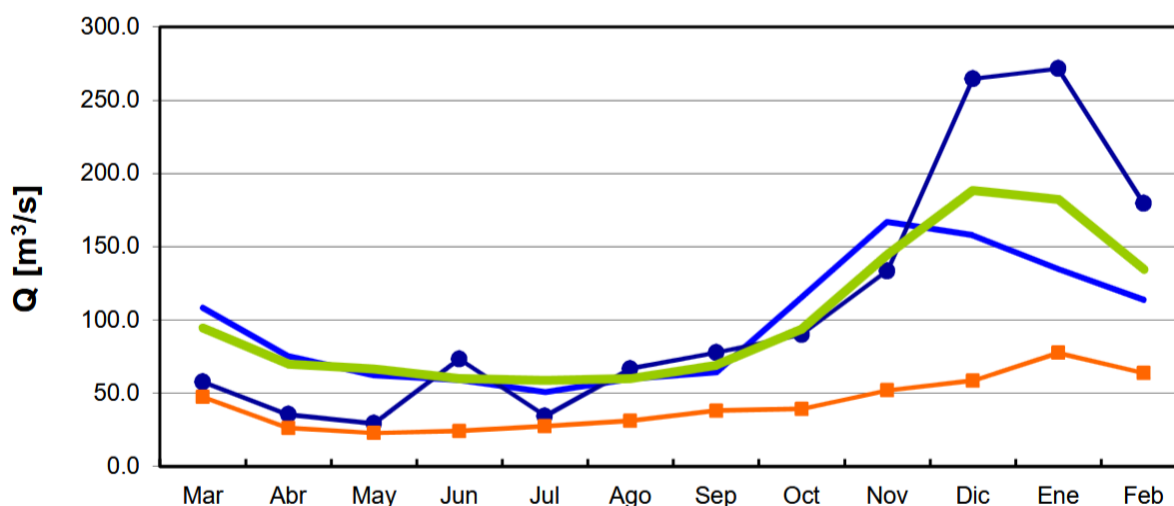


	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb
Q.2024-2025	1.5	1.0	1.3	2.3	2.6	3.1	4.1	7.6	6.4	6.0	4.0	3.1
Q.2023-2024	1.1	0.6	0.3	7.5	2.2	9.1	7.8	8.1		10.4	5.2	2.9
Q.Promedio*	2.3	2.0	2.8	3.8	4.0	5.0	6.7	8.1	8.9	7.6	5.3	3.4
Q.Mín.Mes*	1.1	0.8	0.7	0.6	0.7	0.8	0.8	1.2	1.4	1.7	2.3	1.4

(*) Noviembre 2023 Estación con obras de conservación

Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas
(N° 562 febrero 2024)

Asimismo, en la estación El Manzano Río Maipo para febrero el caudal reportado fue de 113,9 m³/s, menor a los 134,7 m³/s reportados en el promedio histórico para este mes (16% menor) y un 36% menor que el caudal promedio del año anterior para el mismo periodo (179,4 m³/s).



— Q.2024-2025 —● Q.2023-2024 — Q.Promedio* —■ Q.Mín.Mes*

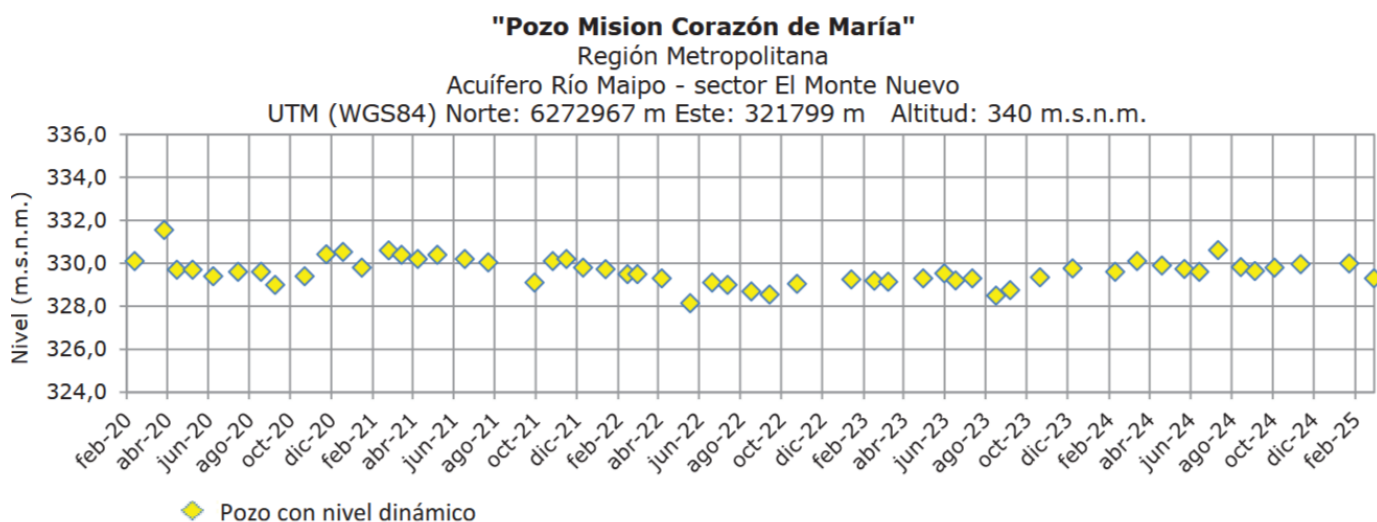
	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb
Q.2024-2025	108.6	75.4	62.3	58.9	51.0	59.8	64.5	115.5	167.0	158.1	135.3	113.9
Q.2023-2024	57.7	35.5	29.4	73.2	34.5	66.8	77.9	90.1	133.3	264.5	271.5	179.4
Q.Promedio*	94.4	69.9	66.7	60.2	58.9	60.2	69.4	93.8	144.5	188.5	182.5	134.7
Q.Mín.Mes*	47.6	26.2	23.0	24.1	27.4	31.2	38.2	39.3	51.9	58.7	77.6	63.8

Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas (N° 562 febrero 2024)

El comportamiento del cauce de las principales cuencas de la región siguen la tendencia histórica, esto se ve influenciado por los procesos de derretimiento nival.

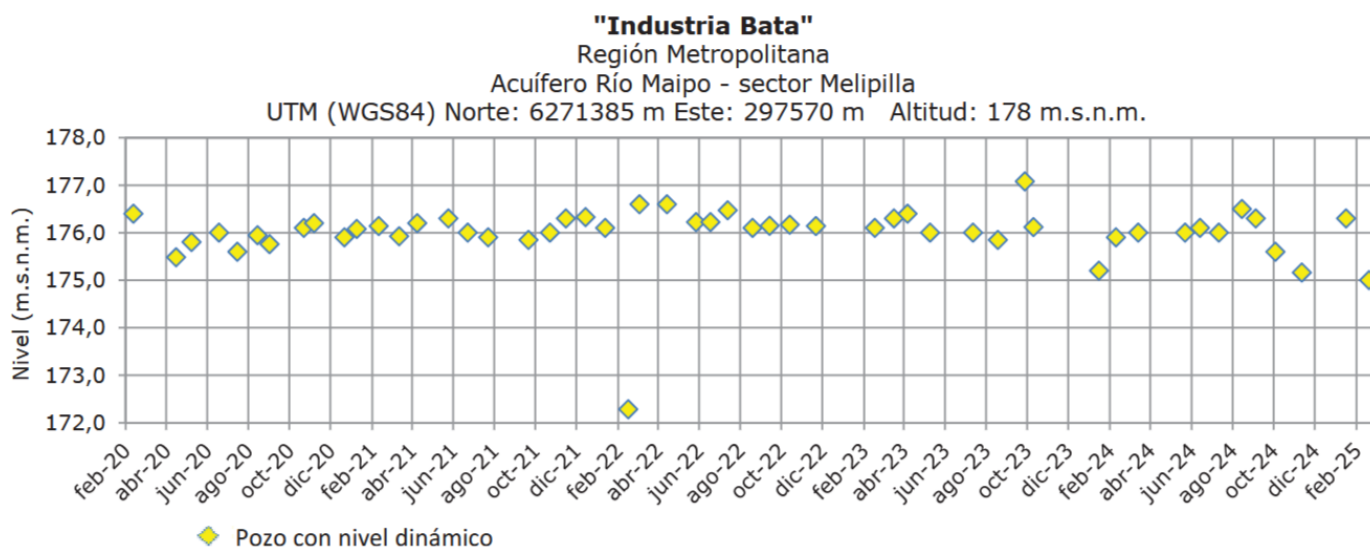
AGUAS SUBTERRANEAS y EMBALSES

En el acuífero Río Maipo en la Región Metropolitana para el sector Monte Nuevo se registran valores cercanos al promedio histórico de los últimos 5 años, presentando un nivel dinámico a los 11 m de profundidad desde la superficie del pozo.



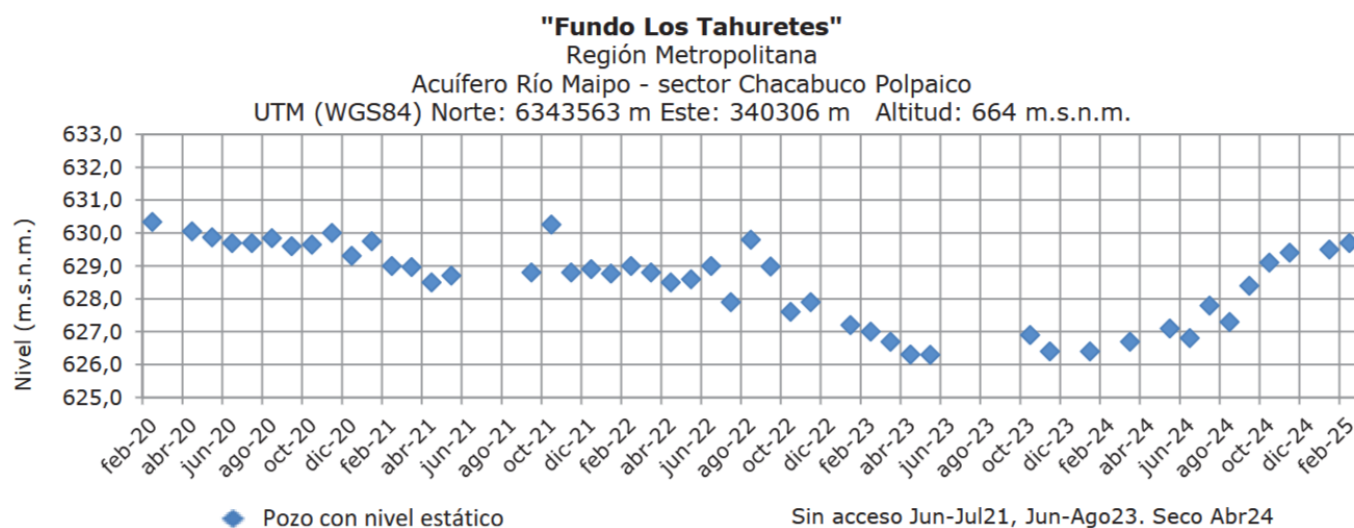
Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas (N° 562 febrero 2024)

Para el mes de febrero el pozo Industria Bata, del acuífero Río Maipo, sector Melipilla, el nivel dinámico de este pozo se mantiene ligeramente más bajo que el promedio sostenido desde el año 2020, presentando una disminución de más de 1 m desde el mes anterior, llegando a una profundidad de 3 m desde la superficie del pozo.



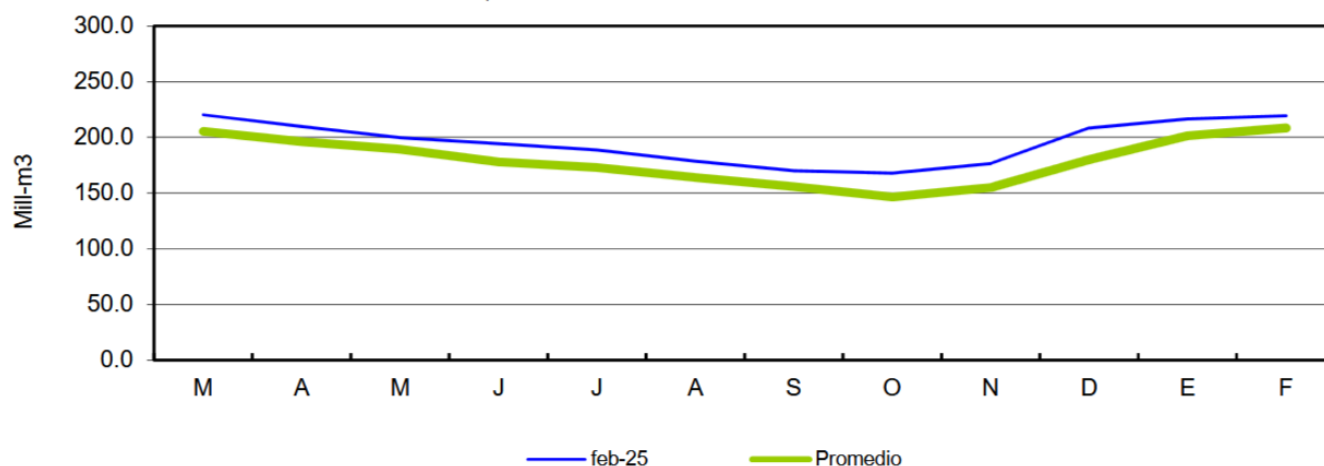
Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas (N° 562 febrero 2024)

Para el sector Chacabuco Polpaico el nivel estático del pozo Fundo Los Tahuretes presenta un valor estabilizado en comparación al valor de enero llegando a los 34,5 m de profundidad aproximadamente desde la superficie.



Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas (N° 562 febrero 2024)

Por otro lado, el volumen de embalse El Yeso (agua potable) al 28 de febrero presenta cerca de un 1% menos respecto al mismo mes del año pasado. Así, registra 219,3 millones de metros cúbicos; monto equivalente a un 5% por sobre el promedio histórico mensual, y menos de un 1% por debajo de su capacidad total de embalse.

Embalse El YesoCapacidad 220 mill-m³

Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas
(N° 562 febrero 2024)

El volumen acumulado permite mantener aún la situación de normalidad para el suministro de agua potable de la zona urbana RM; pero con una creciente tendencia de la ciudadanía hacia el uso responsable del recurso.

Análisis de Posibles Riesgos Agroclimáticos en los Principales Rubros Agrícolas

Valle Transversal > Cultivos > Maíz

Maíz Riego:

El rendimiento del cultivo de maíz es muy susceptible al estrés hídrico.

Es importante tener en cuenta que la demanda hídrica del cultivo se incrementa a partir de la hoja 7 a 8 coincidiendo con la formación de las mazorcas, lo cual se sucede con alta temperatura ambiental y evapotranspiración.

Posteriormente a partir de la hoja 10 hasta el llenado de granos pasando por la fase de “pelo” o emisión de estilos hay que asegurar una excelente disponibilidad de humedad en el suelo para asegurar adecuada fecundación y llenado de granos.

Maíz Sanidad:

Para maíces chocleros se recomienda el monitoreo permanente y control justificado de “gusano del choclo” al momento de emisión de estilos; considerando utilizar productos de corta carencia de acuerdo a la fecha de corte de mazorca.

Es importante atender cualquier foco de presencia de pulgones y/o araña bimaclada durante los meses de verano; estos se presentan desde diciembre hasta inclusive abril.

Plagas que pueden presentarse desde el momento de floración en adelante llegando a producir daños importantes a nivel de las hojas en términos de zonas cloróticas afectando la capacidad fotosintética de estas; y mal aspecto comercial a las mazorcas en maíz choclero por efecto de mielecilla secretada por pulgones y su relación con el hongo Fumagina.

Maíces de segunda siembra control malezas:

En caso de cultivos que se establecerán como segunda siembra es recomendable una aplicación post emergente con herbicidas específicos .

Tener atención que el período de tolerancia del cultivo es entre 3 a 5 hojas, para productos tipo 2,4 D.

Valle Transversal > Cultivos > Papas

Cosecha de papa madura;

Durante la cosecha es muy importante realizar selección en terreno de papas para venta y papas para semilla; se debe eliminar todo tubérculo con daño mecánico, partiduras o dañado por insectos. En lo posible y de preferencia todos los tubérculos de descarte deben ser retirados del potrero y eliminados para evitar fuentes de contagio de plagas y enfermedades.

La habilitación de bodega de guarda ; sea para papa madura de guarda o para tuberculo semilla; hay que asegurar limpieza, desinfección y adecuada aireación de la bodega.

La papa consumo se debe guardar en malla y a semi sombra no a oscuridad total para evitar brotación apical. La papa semilla se puede guardar a granel y a luz difusa para incentivar la brotación de las yemas del tubérculo.

Cultivo de papa cuaresmera;

Mientras se mantengan temperaturas medias altas hacia fines del verano se mantiene la presión de polilla y su ataque a los tubérculos. Se recomienda un monitoreo de los adultos mediante trampas de color amarillo o bien trampas de feromonas para atracción de machos; la altura de ubicación de estas debe variar entre 60 a 70 cent del suelo.

Consideración importante es que el daño de larva de la polilla puede dañar seriamente los tubérculos, dañar el follaje y puntos de crecimiento de la planta y también puede manifestarse como un problema en la bodega de guarda de los tubérculos.

Marzo es momento de primera aporca para inducir tuberización y evitar daños radicales por aporcas tardías. Es importante el asegurar disponibilidad de agua riego y mantener un control adecuado de malezas (graminicias para hoja angosta y Metribuzinas para hoja ancha).

La segunda y última parcialidad de nitrógeno (urea) se debe incorporar antes de la segunda aporca que se realizará hacia fines de Marzo.

Se recomienda tener presente la información de análisis de suelos para poder calibrar los aportes de fertilizantes durante la fase de tuberización del cultivo; como recomendación general aplicar como parcialidad 50 a 60 unidades N/ha .

Valle Transversal > Frutales > Parrones

Durante marzo, la zona central de Chile (Valle Central vitivinícola) se encuentra en plena transición del verano hacia el otoño. Las temperaturas aún se presentan sobre los 25 °C de máxima, e incluso superiores, aunque comienzan a disminuir progresivamente hacia fines de mes. Las precipitaciones continúan siendo escasas. En este periodo, las vides de mesa y de vino se encuentran en etapas clave de maduración y cosecha, lo que exige una planificación agronómica precisa para preservar la calidad del producto y optimizar los recursos disponibles.

En temperaturas elevadas se puede favorecer la acumulación de azúcares y acelerar la madurez fenólica, además de tener precaución con golpes de calor y deshidratación de racimos. Por lo tanto es esencial realizar un monitoreo riguroso de parámetros como grados Brix, acidez total, pH.

En vid de mesa, la gran mayoría de las variedades ya se encuentran en fase de madurez fisiológica completa o han sido cosechadas recientemente, especialmente las variedades tempranas. Las variedades más tardías, podrían encontrarse en la última etapa de acumulación de azúcares y coloración final, por lo que deben mantenerse en monitoreo constante para definir el momento óptimo de cosecha, priorizando la uniformidad de maduración, firmeza de baya y condición de racimo. En el caso de los viñedos para vino, aunque algunas variedades ya han comenzado sus vendimias, la mayoría se observan en fase de maduración o acercándose a ella, por lo que es necesario el monitoreo de la madurez tecnológica y fenológica de las variedades..

Respecto al manejo fitosanitario, se debe mantener la vigilancia constante ante la posible aparición de enfermedades fúngicas como Botrytis cinerea y oídio, especialmente si se presentan condiciones de alta humedad o lluvias puntuales. Asimismo, se debe continuar con el monitoreo de trampas de feromonas y confusión sexual para el control de Lobesia botrana, ajustando medidas en función de los umbrales y ciclo del insecto.

Una cosecha bien planificada, acompañada de prácticas sustentables como el riego eficiente, el uso de productos biológicos, y la valorización de residuos agrícolas, contribuirá

no solo a la obtención de fruta de calidad, sino también a la resiliencia del sistema productivo frente a desafíos climáticos futuros.

Valle Transversal > Frutales > Nogal

Nogales manejos de precosecha:

La humedad en el suelo en tiempo de precosecha y durante cosecha facilita la “quebrajadura” del pelón facilitando así la dehiscencia o abertura de este y su posterior extracción en bodega.

La fertilización nitrogenada (salitre, urea o nitrato de amonio) de preferencia debe realizarse previo a la cosecha del huerto ya que los árboles se encuentran en mejor estado y sin daño a su canopia lo que permite una más eficiente absorción del nitrógeno. Como parámetro referencial de fertilización 60 unidades de nitrógeno por ha incorporadas con el riego.

Control de polilla del Algarrobo; Los monitoreos comienzan en Septiembre deben prolongarse hasta el mes de Enero y proseguir en Febrero considerando la posible presencia de polilla del Algarrobo; en huertos que se ha reportado la presencia de esta especie.

La última aplicación dirigida a esta plaga corresponde al momento inicio de quiebre del pelón de la nuez en el árbol (Marzo-Abril) ; por lo tanto debe preferirse productos de corta carencia de acuerdo a la proximidad de la cosecha y registrados para el mercado de destino.

En huertos que se ha reportado esta especie es importante considerar que la última aplicación dirigida a esta plaga corresponde al momento inicio de quiebre del pelón de la nuez en el árbol; por lo tanto debe preferirse productos de corta carencia y registrados para el mercado de destino.

Nogales Manejo de Arañitas:

En el huerto se pueden presentar A roja europea y A bimaclada; el incremento de las poblaciones va asociado al aumento de las temperaturas; a partir de noviembre ya se observan estado móviles ; luego a partir de Enero se observan incrementos importantes de la población de ácaros.

En forma natural hay factores que incrementan la presión de ácaros sobre los árboles como son aporte de polvo de los caminos circundantes, ausencia o limitada acción de enemigos naturales y uso de insecticidas no selectivos o de amplio espectro (afectan a los organismos benéficos) especialmente en el control de polillas y escamas.

Los síntomas se observan a nivel de hojas con rasgos descoloridos a blanquecinos por efecto del daño celular y pérdida de clorofila que generan las poblaciones de ácaros al alimentarse. Se suman a esto pérdida de vigor del árbol defoliación finalmente afectando la calidad en las nueces.

Para el monitoreo preferir zonas del huerto más expuestas, considerar aprox 100 folíolos en 10 árboles por sector.

Las hojas en la parte baja del árbol son las más susceptibles de ser colonizadas; araña roja se observa en el haz de la hoja y araña bimaclada en el envés.

Controlar el polvo, mantener un adecuado aporte hídrico via riego y manejar vegetación circundante como también la hojarasca restos de podas y ramas secas en el piso del huerto son medidas culturales que ayudan a mantener bajas las poblaciones de arañas .

El uso de insecticidas se debe considerar cuando el problema o plaga presenta un nivel que arriesga el equilibrio del huerto y por ende un potencial daño económico.

Valle Transversal > Hortalizas

Crucíferas:

Mantener atención al monitoreo en campo dirigido a la presencia Pieris o Mariposa de las coles . Se debe controlar frente a la presencia de larvas de primer estadio se encuentren agrupadas en el envés de las hojas; también y no de menor importancia es el monitoreo y control de colonias del pulgón de las crucíferas; sea en plantas pequeñas o bien ya adultas próximas a cosecha ya que la presencia de esta plaga afecta la calidad comercial de la producción. Aplicaciones de pesticidas cerca de cosecha debe utilizarse producto bajo registro SAG, respetando siempre la carencia y las instrucciones de aplicación señaladas en la etiqueta.

Oidio en tomate:

Esta enfermedad afecta generalmente a cultivos bajo plástico; se presenta sobre los tejidos verdes de las plantas en cualquier fase de su desarrollo.

Los síntomas son manchas blancas pulverulentas (micelios) sobre ambas caras de las hojas y tallos principalmente. Se recomienda un monitoreo constante de las plantas en la nave. El control puede utilizar azufre o fungicida sintético de contacto.

Se debe retirar de la nave y eliminar material vegetal infestado.

Es prioritario respetar la carencia de los productos utilizados y que estos estén bajo registro SAG.

Mosquita blanca en tomate:

Mosquita blanca es una plaga que afecta principalmente a tomate de invernadero; los estado adultos tanto como las ninfas se ubican y alimentan en el envés de las hojas.

La mosquita blanca es una especie bastante polífaga por tanto puede tener muchas especies vegetales como hospederos alternativos; lo cual facilita su propagación.

Se establece si que una causa importante en la propagación es a partir del contagio en plantines de invernadero.

Para su manejo es importante implementar medidas de control integrado como son eliminación de plantas o malezas hospederas circundantes al invernadero, eliminar plantas guachas de tomate que se encuentren en los alrededores, uso de mallas antiáfidos en la estructura e ingreso al invernadero y realizar la limpia o eliminación de las hojas basales de las plantas de tomate que se encuentren parasitadas en donde se congregan inicialmente las colonias de mosquita blanca.

Se puede realizar monitoreo de adultos con trampas pegajosas ubicadas en las hileras bordes interior al invernadero.

La determinación de control químico es con un nivel de 3 adultos en promedio por planta a nivel de los ápices de crecimiento.

Valle Transversal > Apicultura

En el mes de Marzo las colonias de abejas están marcando el inicio del término de la temporada.

Hay labores importantes de realizar como el control sanitario contra varroasis, reducción o compresión de la colmena a nido de crías y aseguramiento de fertilidad de las reinas reemplazados en Febrero.

Recomendaciones básicas manejo de apiarios fin de verano:

1) Fertilidad de reinas: Toda colonia que transita hacia el otoño debe poseer una reina sana y vigorosa . La colonia que no cumple debe ser candidata a fusión, previa orfanización y asegurando de que no existe presencia de enfermedad infecto contagiosa o parasitosis evidente. Debe realizar estos trabajos antes que se inicien las primeras conductas de pillajes.

2) Disponibilidad de agua: La colonia mantiene su actividad de crianza en esta época por tanto los requerimientos de agua limpia son necesarios para una adecuada secreción de jalea real y también como un factor de termorregulación al interior del nido.

Se recomienda mantener bebederos en las cercanías del apiario con agua fresca y limpia, esto reduce el costo de colecta a fuentes de aguas distantes.

3) Sanidad del nido: La correcta sanidad del nido de crías posterior a la cosecha es fundamental para asegurar una buena condición de crianza de abejas de otoño e invierno ; generaciones que llevarán y permitirán a la colonia una invernada exitosa.

Para lograr una adecuada eficacia de control, es necesario preparar la colmena previo al tratamiento sanitario.

Así reducir las colmenas a cámara de crías es importantísimo en la medida que las alzas van perdiendo población; puede mantener alzas en forma indirecta a través de entretapa perforada u otro dispositivo.

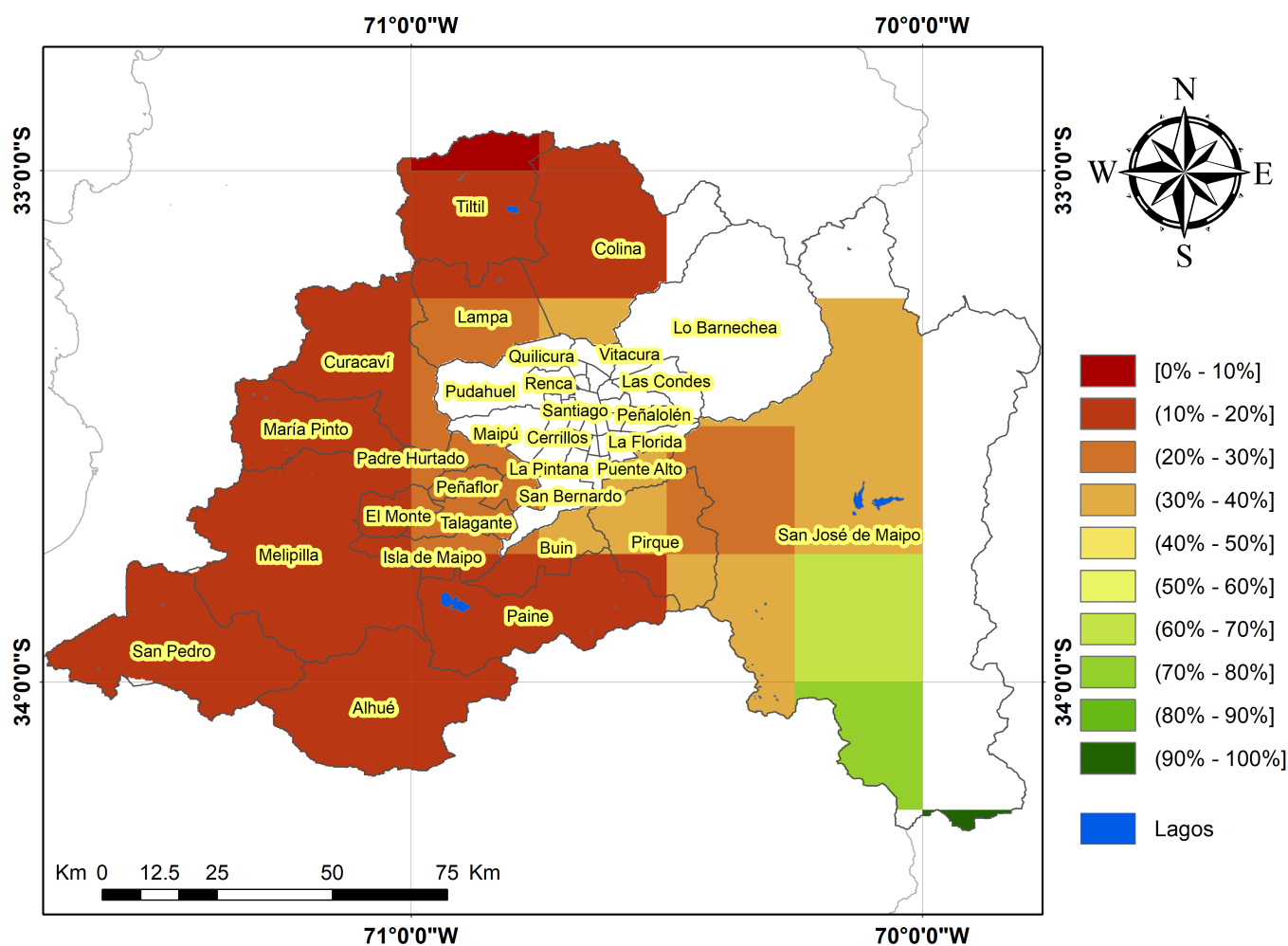
Esta reducción o compresión también ayuda a la familia a lograr una adecuada distribución de las reservas alimenticias al interior del nido; lo que se expresa en una mejor condición nutricional de otoño e invierno.

Se recomienda realizar control con acaricida de síntesis de largo efecto residual y que sea originalmente formulado para uso apícola.

Disponibilidad de Agua

Este producto proporciona estimaciones de la humedad del suelo en todo el mundo a partir de un gran conjunto de sensores satelitales. Se basa en la versión 3.0 de humedad del suelo de la Iniciativa de Cambio Climático de la ESA, El producto ACTIVO es el resultado de la fusión de datos de humedad del suelo basados en scatterómetros, que se derivan de AMI-WS y ASCAT (Metop-A y Metop-B), y su representación es el contenido de agua líquida en una capa superficial del suelo de 2 a 5 cm de profundidad expresado como porcentaje de saturación total.

Disponibilidad de agua del 2 al 17 de febrero de 2025 de la Región de Metropolitana de Santiago

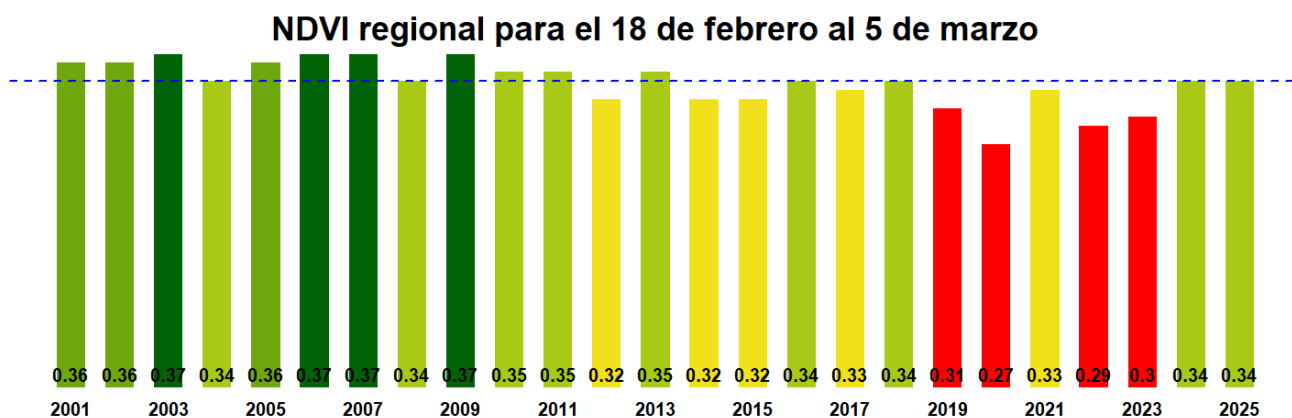


Análisis Del Índice De Vegetación Normalizado (NDVI)

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).

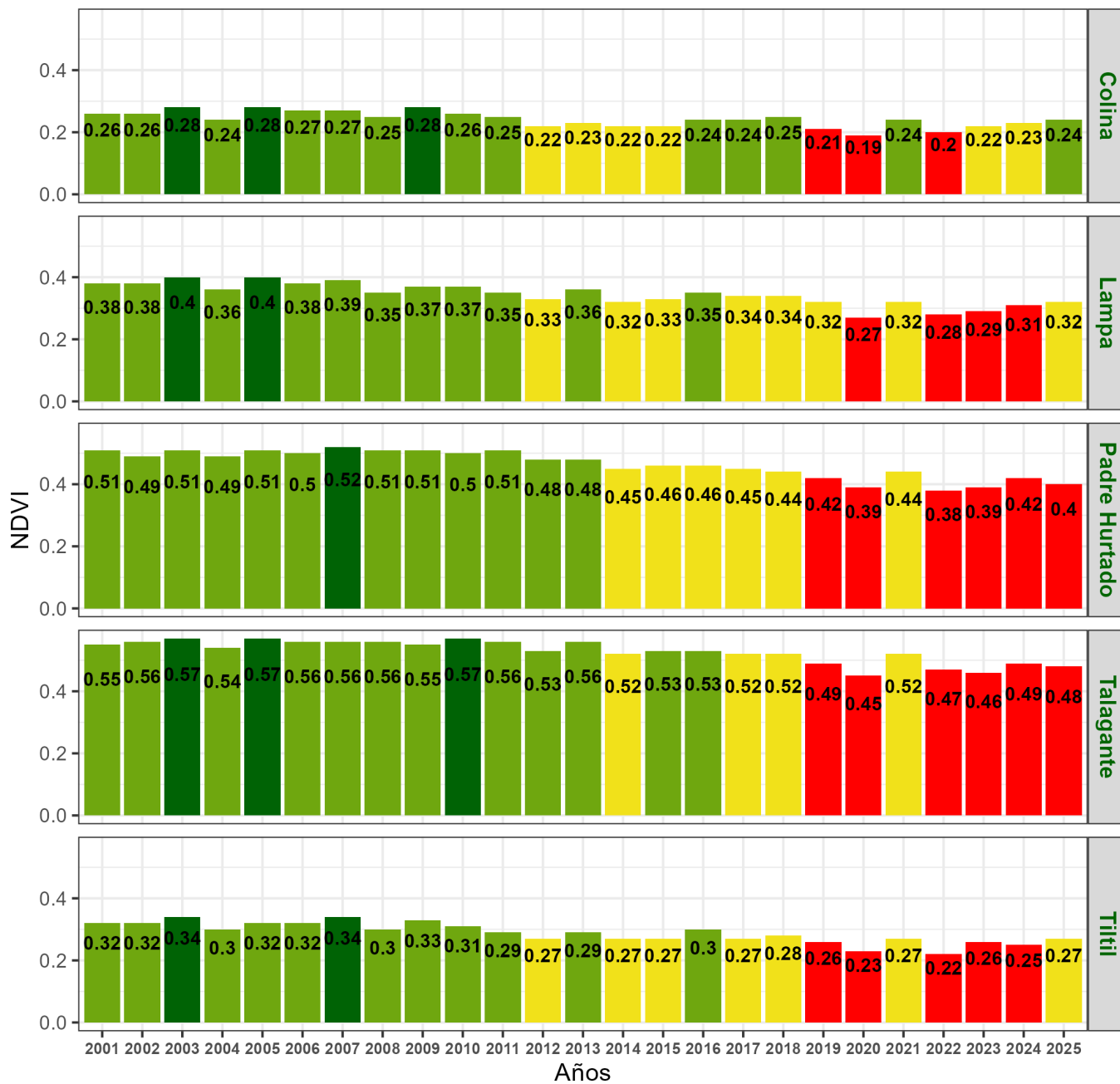
Para esta quincena se observa un NDVI promedio regional de 0.34 mientras el año pasado había sido de 0.35. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.34.

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

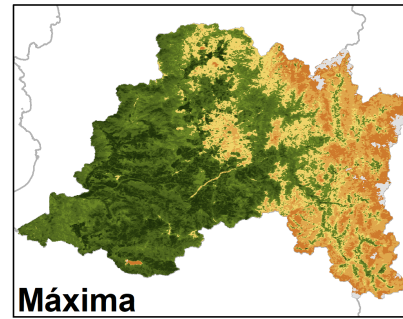
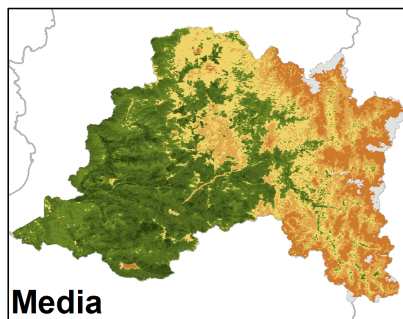
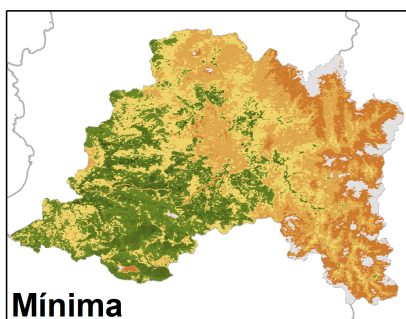
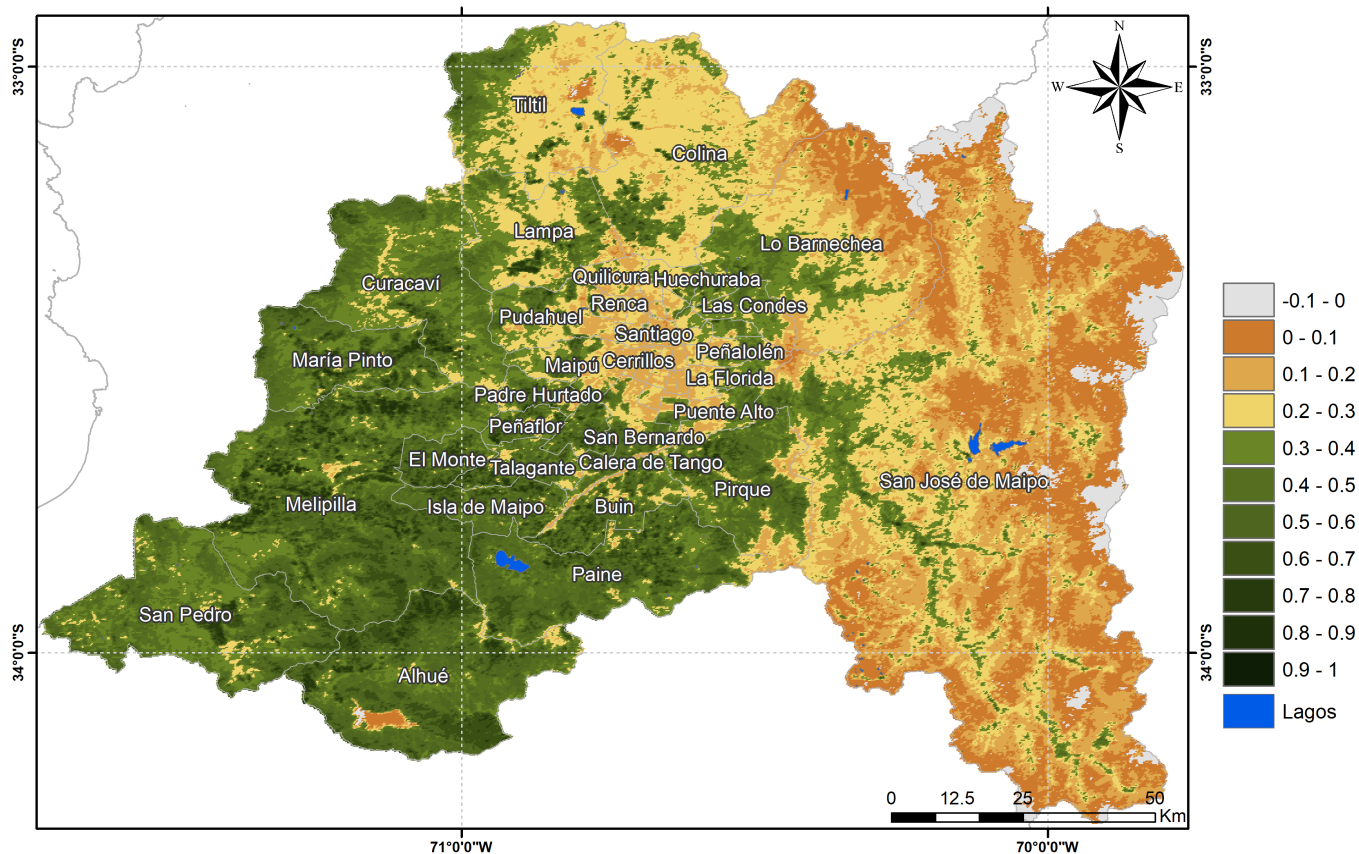


La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.

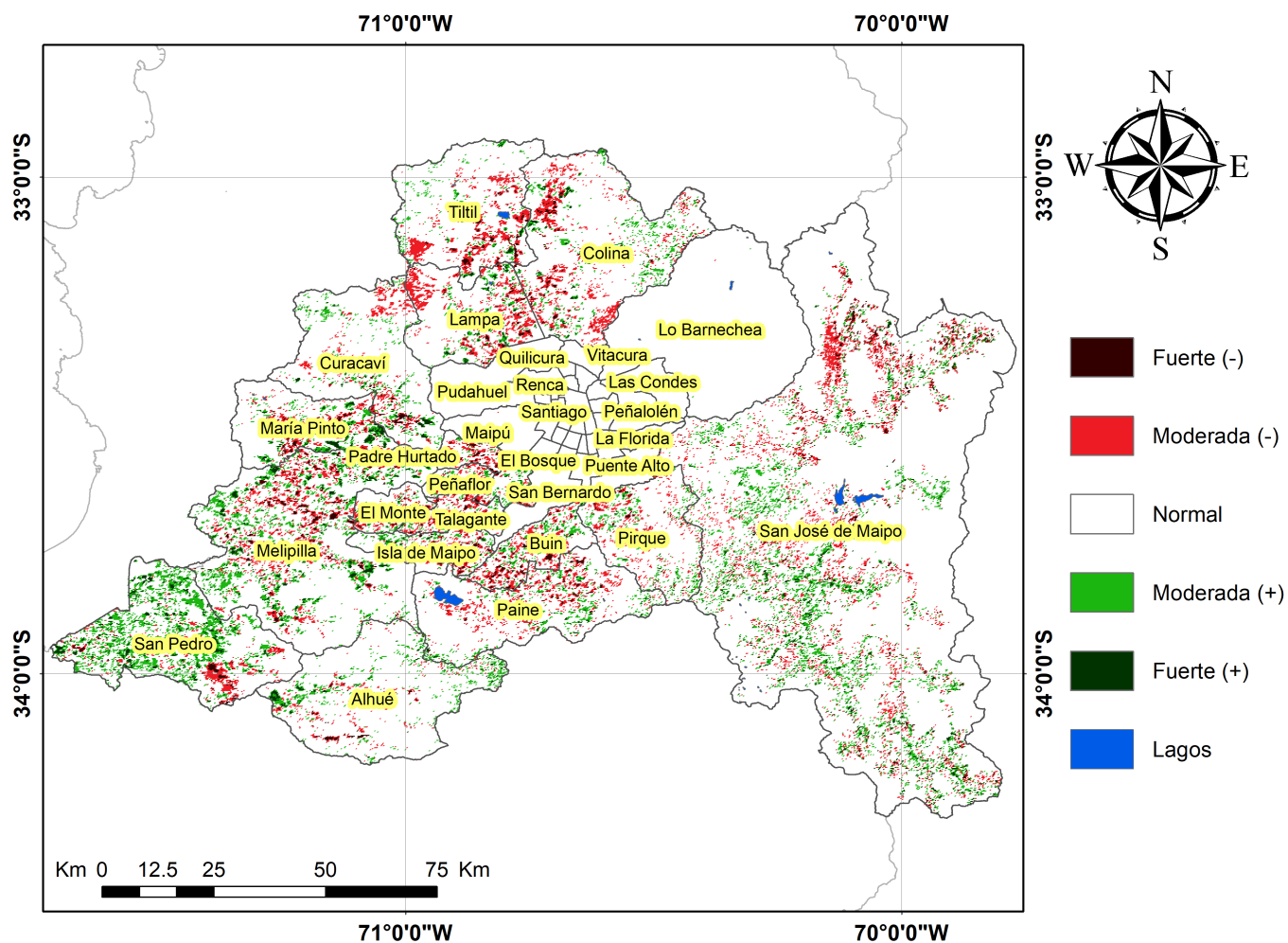
18 de febrero al 5 de marzo



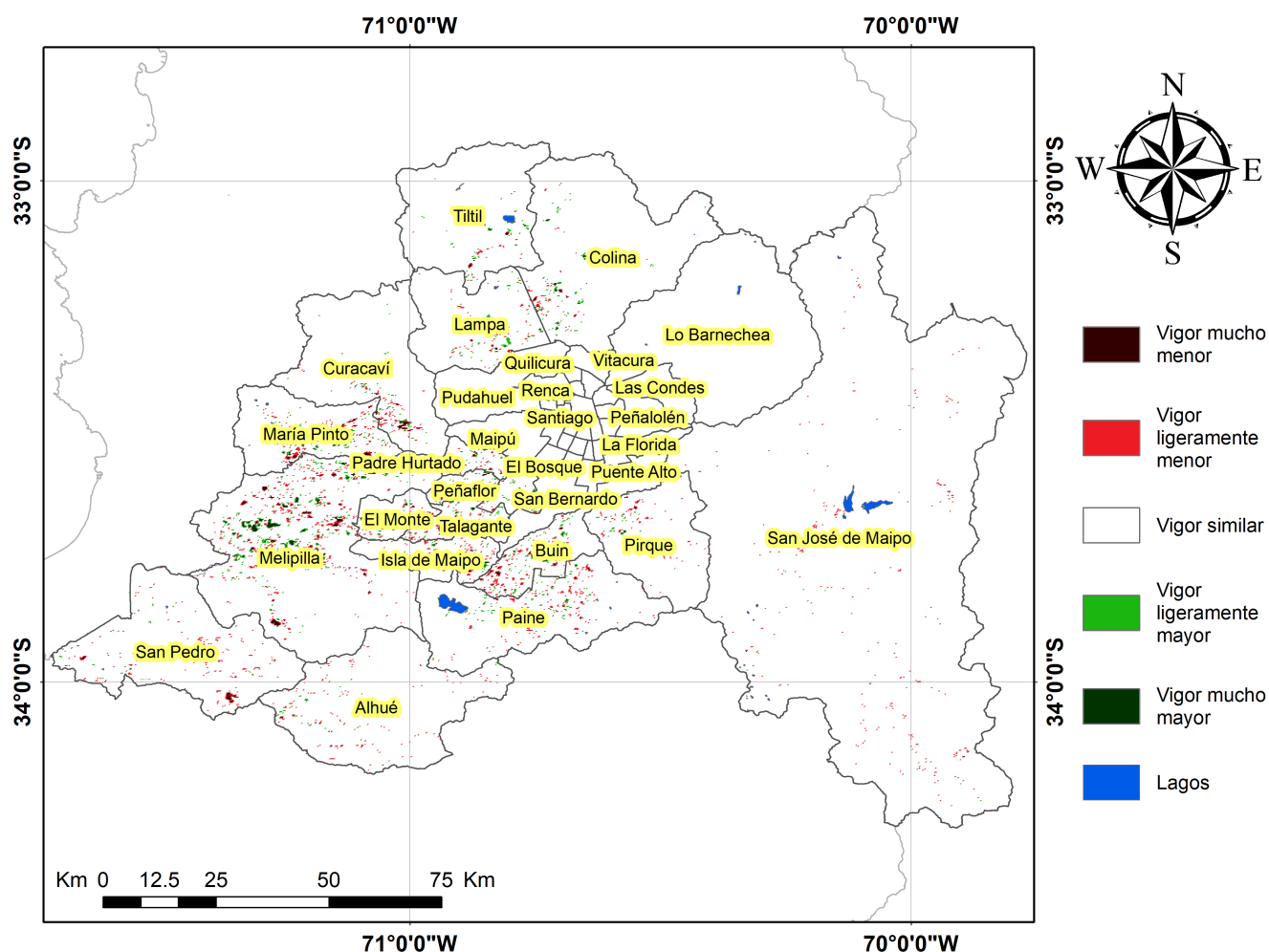
**Indice de Vegetacion de Diferencia Normalizada (NDVI) de la Región de Metropolitana de Santiago
18 de febrero al 5 de marzo de 2025**



Anomalia de NDVI de la Región de Metropolitana de Santiago, 18 de febrero al 5 de marzo de 2025



Diferencia de NDVI de la Región de Metropolitana de Santiago, 18 de febrero al 5 de marzo 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 56% para el período comprendido desde el 2 al 17 de febrero de 2025. A igual período del año pasado presentaba un VCI de 61% (Fig. 1). De acuerdo a la Tabla 1 la Región Metropolitana, en términos globales presenta una condición Favorable.

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

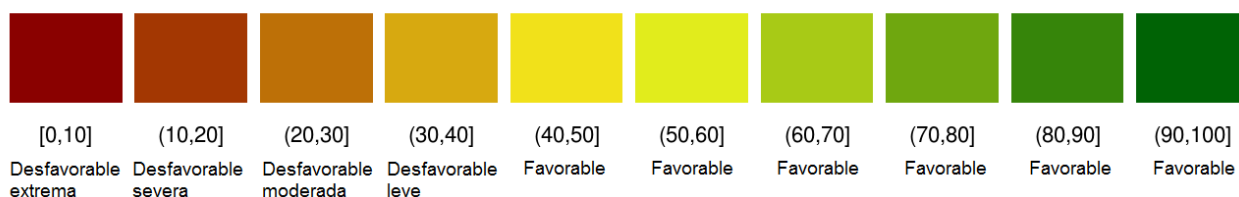


Tabla 2. Resumen de la condición de la vegetación comunal en la Región de acuerdo al análisis del índice VCI.

	[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	1	17

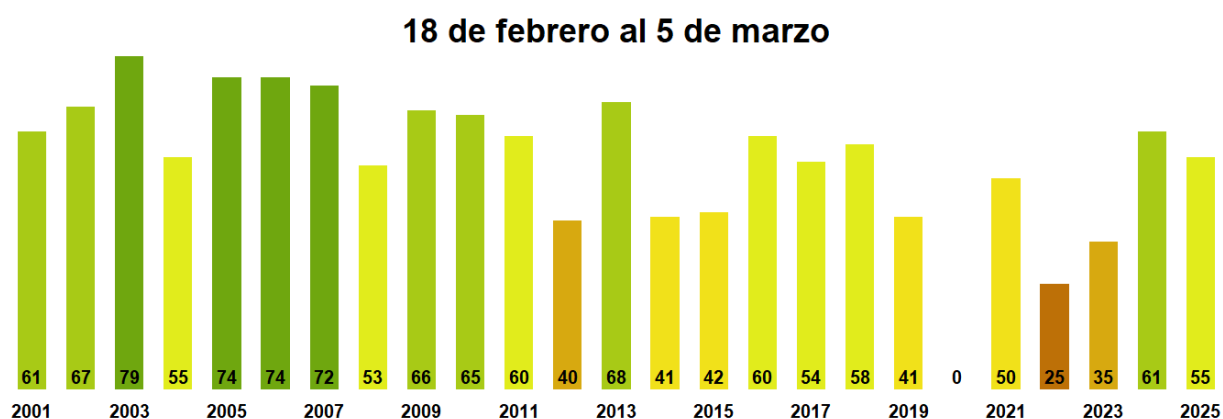


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2022 para la Región Metropolitana

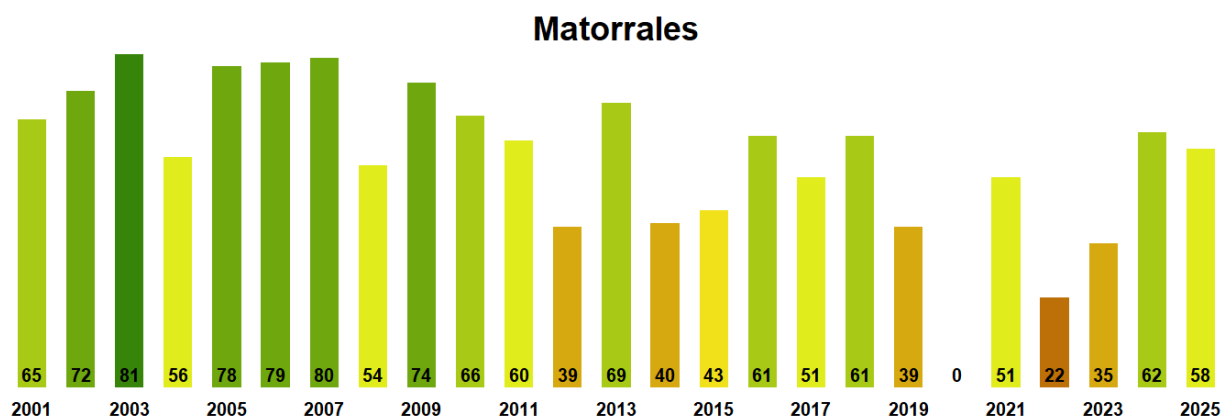


Figura 2. Valores promedio de VCI en Matorrales en la Región Metropolitana

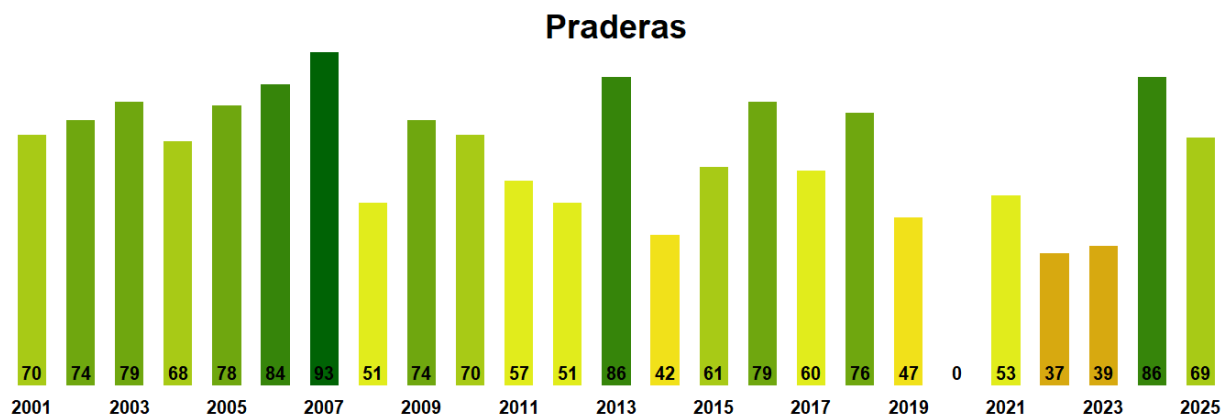


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región Metropolitana

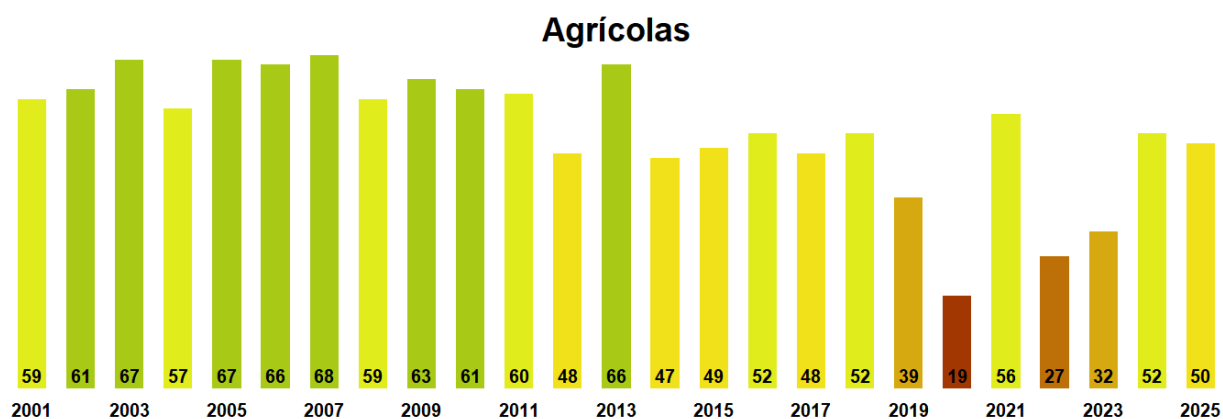


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región Metropolitana

**Índice de la Condición de la Vegetación (VCI) de la Región de Metropolitana de Santiago
18 de febrero al 5 de marzo de 2025**

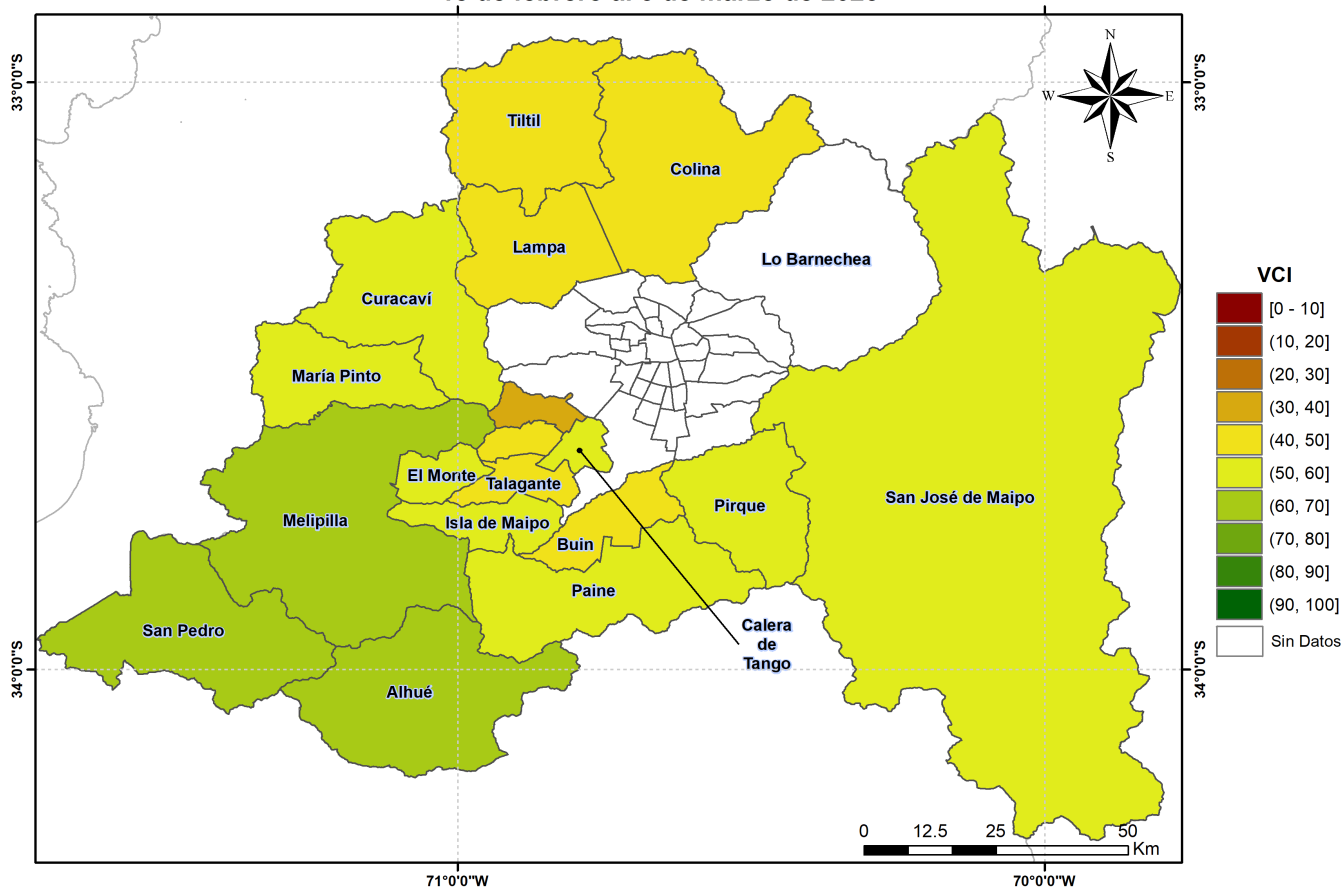


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región Metropolitana de acuerdo a las clasificación de la Tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región corresponden a Padre Hurtado, Talagante, Lampa, Buin y Peñafior con 35, 41, 43, 45 y 45% de VCI respectivamente.

18 de febrero al 5 de marzo

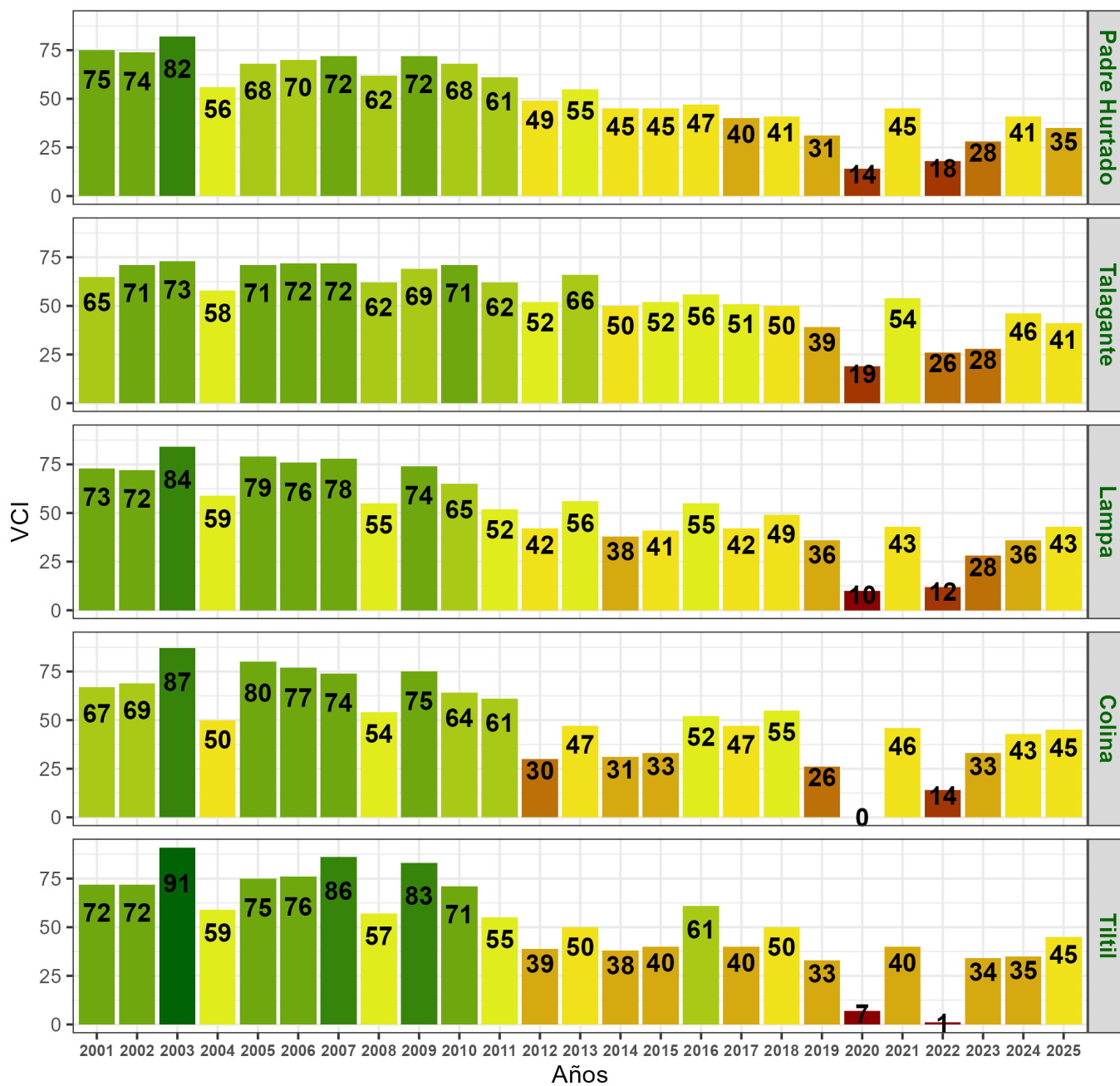


Figura 6. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 2 al 17 de febrero de 2025.