

# Análisis agroclimático Marzo 2022

## Boletín Agroclimático

Marzo 2022

Perspectiva  
abril-mayo-junio 2022

14 de abril de 2022 - Volumen 37

Dirección Meteorológica de Chile  
Subdepartamento de Climatología y Met. Aplicada  
Sección Meteorología Agrícola



### ¿Cómo comunicarte con nosotros?

Sitio web: [www.meteochile.gob.cl](http://www.meteochile.gob.cl)  
Teléfono: +562 24364590 - 4539  
Twitter oficial: @meteochile\_dmc  
Correo: [datosagro@meteochile.cl](mailto:datosagro@meteochile.cl)

#### Autores:

Meteorólogas Consuelo González C.,  
Alejandra Bustos G. y Carolina Vidal G.  
Ingeniero Agrónomo Sara Alvear L.

#### Foto de portada:

Autor: Juan Quintana  
Campos de trigo – Comuna San Nicolás  
– Región de Ñuble.

Dirección Meteorológica de Chile -  
Dirección General de Aeronáutica Civil.  
Av. Portales 3450, Estación Central,  
Santiago

### Información importante

Este Boletín es elaborado por la Sección de Meteorología Agrícola considerando las proyecciones del Pronóstico Estacional emitido mensualmente por la Dirección Meteorológica de Chile.

Los datos meteorológicos presentados en este boletín son recolectados a través de estaciones meteorológicas propias y de otras instituciones públicas y privadas. La información proveniente de estaciones meteorológicas automáticas y/o convencionales puede contener errores y sufrir modificaciones posteriores.

Al usuario que no cuente con una estación meteorológica propia, puede utilizar los reportes diarios de variables meteorológicas, semanales de horas de frío o decadales de grados día desarrollados por la Dirección Meteorológica de Chile. Estos reportes están disponibles en la página [www.meteochile.gob.cl](http://www.meteochile.gob.cl), sección Meteorología Agrícola.

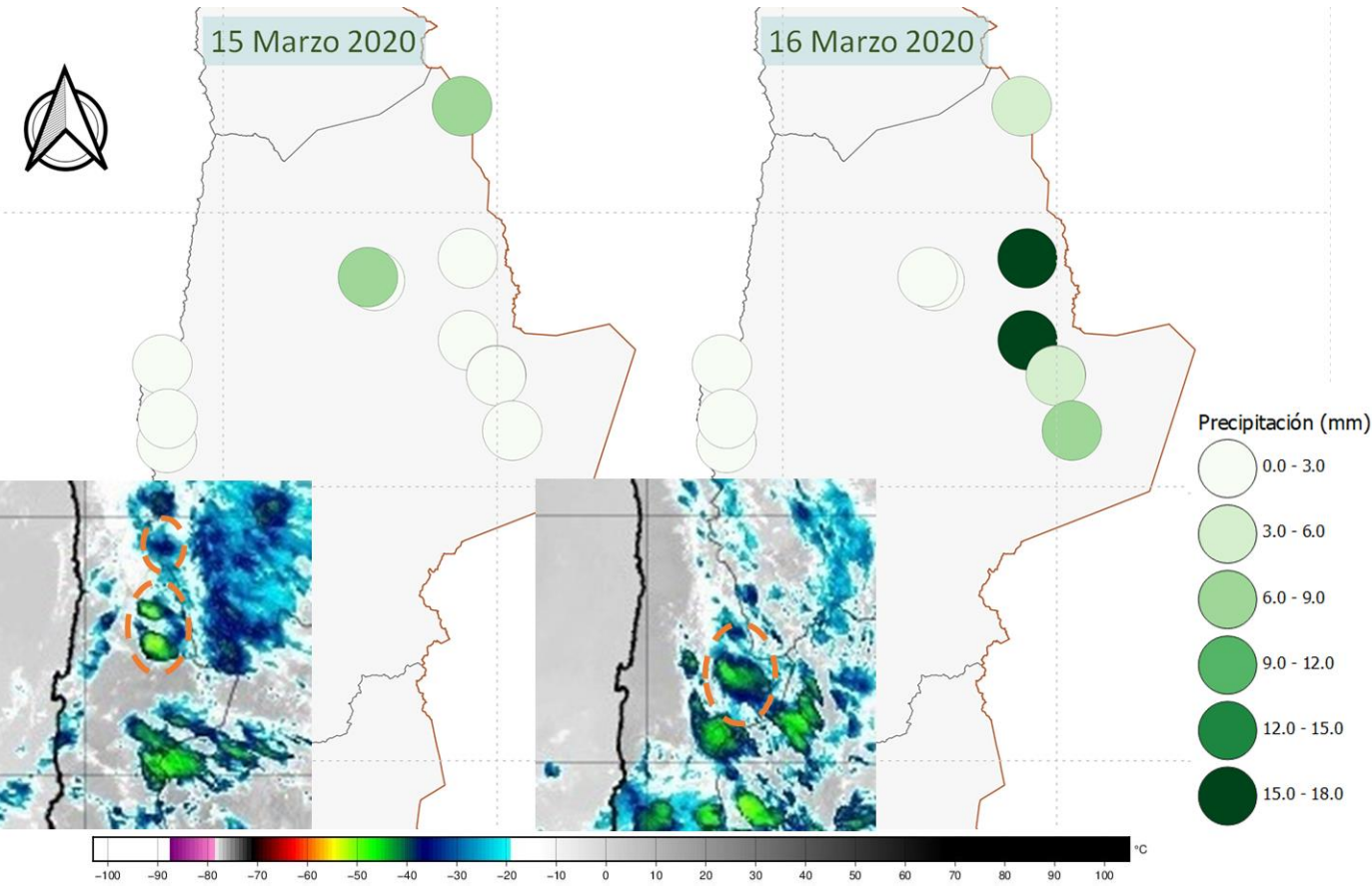
Los mapas, límites regionales e internacionales son solo referenciales y didácticos, y no reflejan los límites oficiales de Chile.

# Efectos del desarrollo de una Baja Segregada en el Norte del País

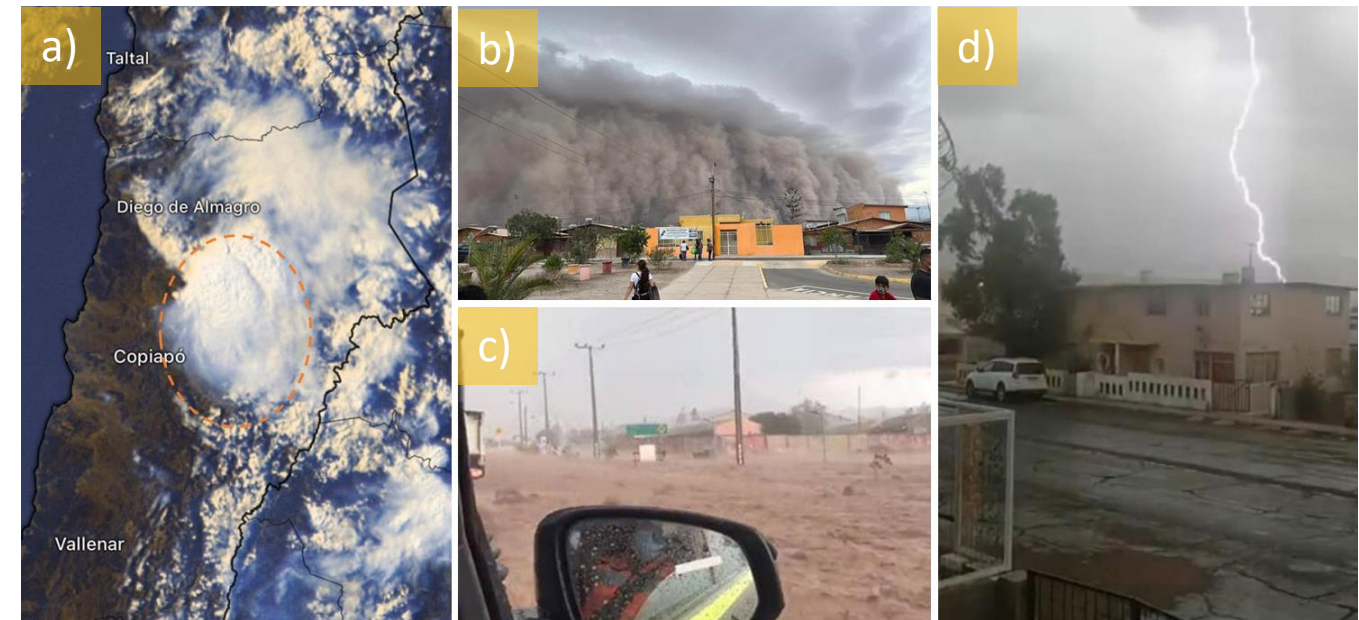
El desarrollo de una Baja Segregada, definida como una configuración atmosférica caracterizada por circulación ciclónica en niveles medios y altos de la tropósfera, presente sobre la Región de Antofagasta el 15 y 16 de marzo de 2022, provocó precipitaciones en los sectores altos de la región. La lluvia que se generó fue de tipo convectiva (formación de nubosidad debido al ascenso de masa de aire húmedo), con totales de precipitación desiguales en áreas vecinas, ya que estas lluvias presentan una distribución espacial variada y localizada por efecto orográficos (Figura 1).

Algunos de los montos de precipitación acumulados en 48 horas (15 y 16 de marzo) más destacados en el interior y precordillera de la Región de Antofagasta, fueron los registrados en las siguientes estaciones meteorológicas: 17.6 mm en Caspana, 16 mm en San Pedro de Atacama, 10.5 mm en Ollagüe, 8.5 mm en Socaire y 7.6 mm en Calama Rural (Figura 1). Estos registros de precipitación causaron diversos daños en infraestructura, como inundaciones en diferentes sectores de la ciudad de Calama, filtraciones de techumbres en viviendas y edificaciones públicas como algunos centros de salud y el colapso del techo del aeropuerto de la ciudad. Los daños provocados por las lluvias, obligaron a suspender clases en la ciudad.

La inestabilidad atmosférica consecuencia de la Baja Segregada provocó el 17 de marzo una tormenta de arena que cubrió la comuna de Diego de Almagro. Posteriormente se registraron lluvias, granizos y actividad eléctrica, observándose 14.7 mm en la estación de Las Vegas (DGA), ubicada en las cercanías del poblado de Inca de Oro, perteneciente a la comuna de Diego de Almagro en la Región de Atacama. Dicho fenómeno meteorológico tuvo como consecuencias daños en casas y caminos en Diego de Almagro e Inca de Oro (Figura 2).



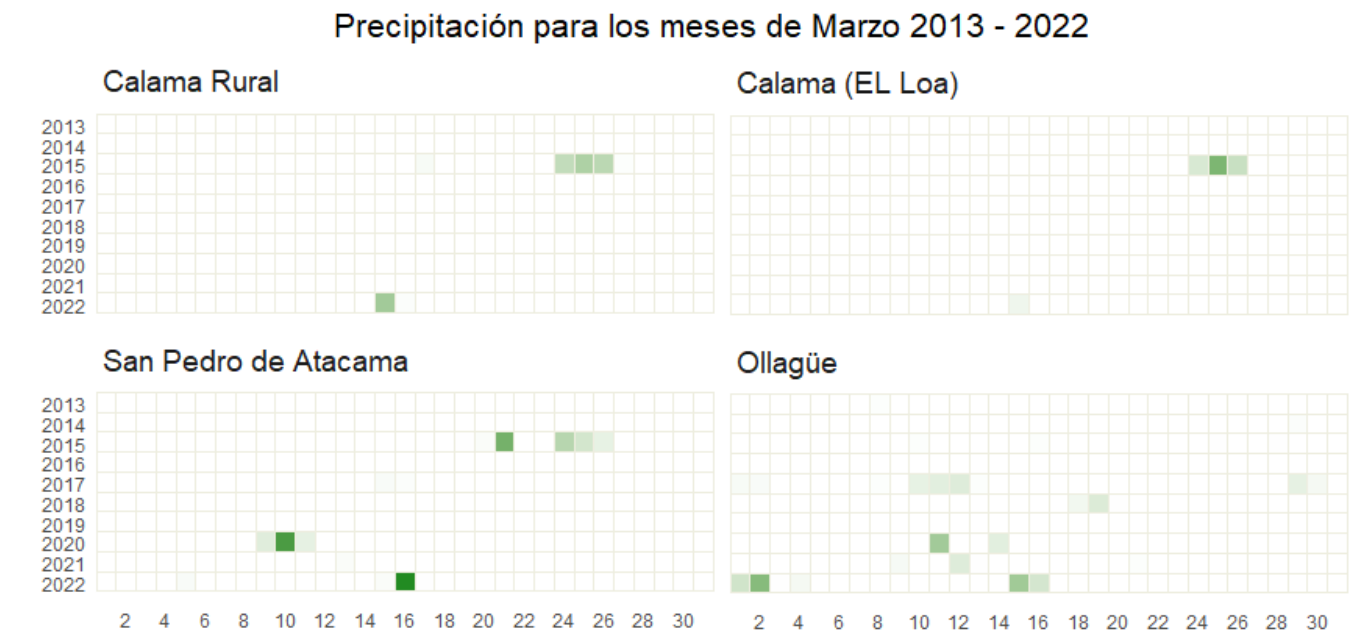
**Figura 1.** Mapa de precipitación acumulada durante los días 15 y 16 de marzo de 2022 en la Región de Antofagasta. En el lado derecho se muestra la escala de colores con los valores de precipitación en milímetros. En los recuadros inferiores se muestran las imágenes satelitales del satélite GOES-16, para cada uno de los días señalados a las 20.00 UTC. Los colores indican la temperatura del tope de las nubes, que a su vez representan las alturas de la nubosidad. A menor temperatura de la nube mayor altura. Los óvalos de color rojo señalan la nubosidad de tipo convectiva que provocó lluvias en sectores puntuales. Datos Precipitación: AGROMET. Fuente Imágenes: CPTEC-INPE.



**Figura 2.** Imagen satelital del 17 de marzo a las 21.00 UTC. El óvalo de color rojo indica la nubosidad de tipo convectiva muy inestable que provocó una tormenta de arena y posteriormente lluvias, granizos y tormentas eléctricas. Fuentes: a) [www.windy.com](http://www.windy.com) b) [www.24horas.cl](http://www.24horas.cl) c) @BomberosdeChile d) Portal El Salvador

La comuna de Calama, ubicada a 2500 m sobre el nivel medio del mar, en pleno desierto de Atacama, no suele recibir precipitaciones en marzo, salvo las lluvias provocadas por nubes convectivas, ya sean producto del Alta de Bolivia en el período estival o por el desarrollo de bajas segregadas en la zona.

Durante la última década, se han observado tres eventos relevantes de precipitación en estaciones en áreas altas del norte del país en el mes de marzo. El primer evento importante se presentó entre los días 24-26 del 2015 con montos de 17.1 mm en Calama (Aeródromo El Loa), 16.3 mm en Calama (Rural) y de 10.7 mm en San Pedro de Atacama; cabe destacar que este episodio fue más intenso en Copiapó donde dejó severos daños en infraestructura y la pérdida de vidas humanas. El segundo evento, se presentó el 2020 con montos de 13.4 mm y 7.4 mm acumulados en 24 horas en San Pedro de Atacama y Ollagüe, respectivamente. El tercer evento significativo, se observó el 2022 entre los días 15 y 16 de marzo, aunque los montos de precipitación son irregulares (Figura 3).



**Figura 3.** Precipitación diaria en algunas estaciones del interior de la Región de Antofagasta entre los años 2013 y 2022. Precip. (mm) 0 5 10 15

## Precipitación Mensual

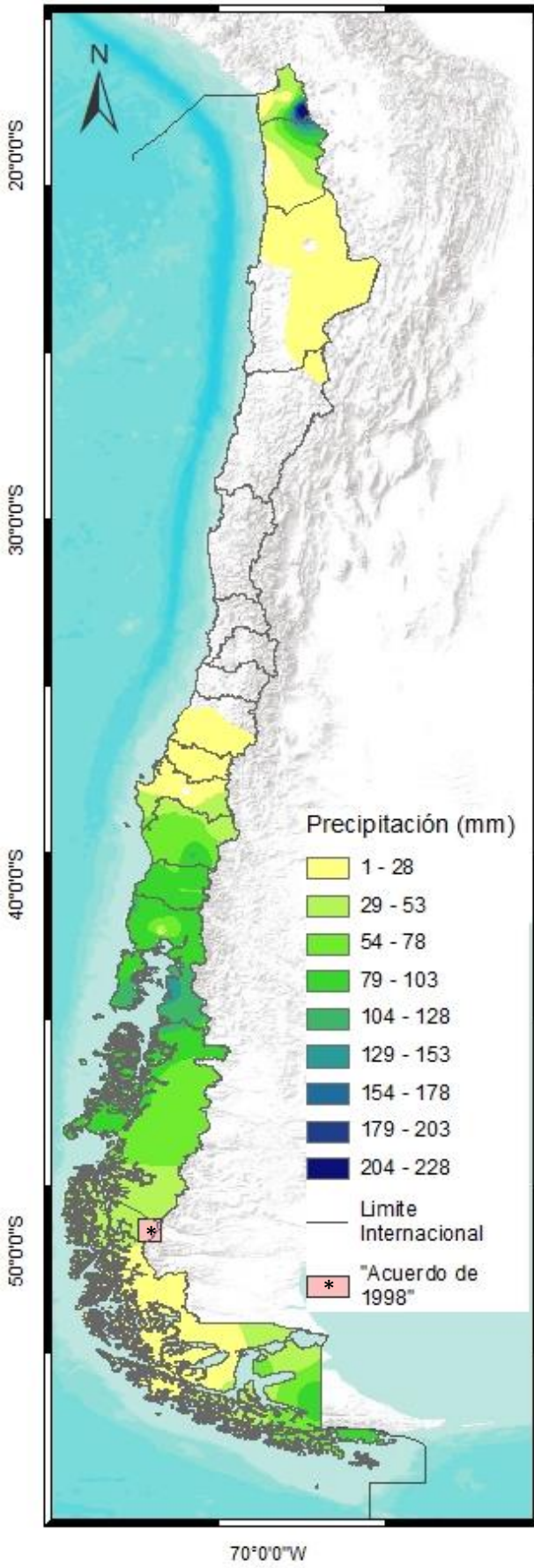
Durante marzo, los mayores montos acumulados de precipitación se registraron en el altiplano, tal como ha venido ocurriendo en los meses de verano, con 48.3 mm en Putre, 40.7 mm en Chapiquiña, 7.4 mm en Belén, 7.1 mm en Calama (Rural), 6.8 mm en Socaire y 1.2 mm en Calama (Aeródromo El Loa). Tal como se mencionó en la página 3, estas precipitaciones ocurrieron debido a una Baja Segregada (baja presión que puede generar precipitaciones intensas y en algunas ocasiones granizos y tormentas eléctricas).

En la zona central, específicamente entre las regiones de Valparaíso y Curicó, se registraron montos de precipitación menores a 1 mm\*. En la Región del Maule, Talca acumuló durante el mes 1.4 mm, mientras que en Linares y Parral se registró 3.6 y 4.7 mm, respectivamente.

En las regiones de Ñuble y Biobío, las precipitaciones registradas durante marzo tuvieron valores máximos de 2.8 mm en Panguilemo, 6.2 mm en Chillán, 4.6 mm en Concepción, 12.2 mm en Los Ángeles y 46.5 mm en Cañete (Figura 4).

Desde la Región de La Araucanía hasta la Región de Los Lagos la precipitación acumuló totales mensuales de 9.9 mm en Angol, 66.8 mm en Temuco, 40.1 mm en Lonquimay, 87.6 mm en Valdivia, 104.2 mm en Puerto Montt y 109.3 mm en San Juan de La Costa.

Finalmente, en la zona austral durante el mes se acumularon lluvias con valores de 66.8 mm en Coyhaique, 17.5 mm en Puerto Natales, 74.0 mm en Porvenir y 85.2 mm en Puerto Williams.



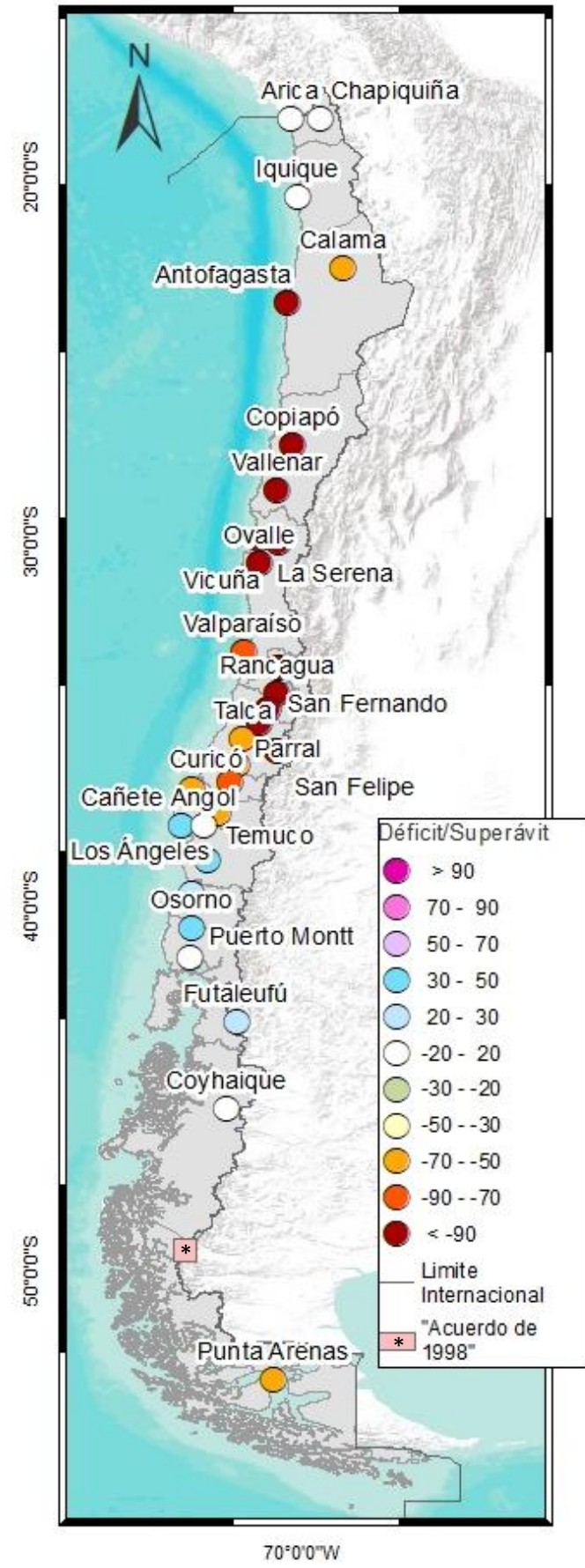
**Figura 4.** Mapa de precipitación acumulada mensual durante marzo de 2022 entre las regiones de Arica-Parinacota y Magallanes. En el lado derecho se muestra la escala de colores con los valores en milímetros. Datos: DMC-AGROMET.

\*Se considera un día de lluvia cuando la cantidad de agua registrada es mayor o igual a 1.0 mm.

## Déficit/Superávit acumulado hasta el 31 de marzo de 2022

Entre enero y marzo de 2022, el acumulado de lluvias presenta una variación respecto al período anterior, principalmente hacia el interior de la Región de Antofagasta. En Calama, debido a las precipitaciones registradas durante marzo, el déficit se redujo del 100 al 54%. Cabe destacar que estas precipitaciones fueron menor a 2 mm (aeródromo El Loa). En sectores costeros de la Región de Antofagasta las lluvias bordean los valores normales\* al igual que en las regiones de Arica-Parinacota y Tarapacá. Cabe destacar que en estos sectores el acumulado normal entre enero y marzo es menor a 1 mm.

En la zona central del país, los déficit superan el 60% y acumulan en los primeros tres meses del 2022, cifras de un 100% en San Fernando, 92% en Curicó, 57% en Parral, 81% en Chillán, 69% en Los Ángeles y 61% en Concepción. Situación contraria se observa desde Cañete al sur con un superávit de un 43% en Temuco, 23% en Valdivia, 33% en Osorno y 29% en Futaleufú. Sin embargo, este superávit no se extiende a la Región de Magallanes, donde también existe déficit de precipitaciones (Punta Arenas -53%).



**Figura 5.** Mapa de déficit y/o superávit (en porcentaje) de precipitación acumulada desde el 1 de enero al 31 de marzo de 2022, para 31 localidades entre las regiones de Arica-Parinacota y Magallanes. La escala de colores, indicadas por círculos, representa el porcentaje de déficit o superávit de lluvia acumulada con respecto a un año normal. Período climático base: 1991-2020. Datos: DMC-DGA-SERVIMET.

\*Normal calculada en base al período 1991-2020.

# Régimen Térmico

## Temperatura Máxima

Marzo de 2022 presentó anomalías de temperatura máxima bajo lo normal en casi todo el territorio nacional (Tabla 1a), lo que significa que en promedio las tardes de marzo de 2022 fueron más frías que las tardes de un marzo bajo condiciones normales de la temperatura máxima. Es así como nuevamente Antofagasta<sup>2</sup> destaca con una condición extremadamente fría para la época y una anomalía de -2.9°C, condición que mantiene desde finales de 2021. En Arica<sup>1</sup>, mientras tanto, predominó una condición muy fría, al igual que en febrero, con una anomalía negativa de 1.6°C. Por otro lado, al interior de la Región de Antofagasta prevaleció una condición normal.

En la Región Metropolitana, específicamente en la ciudad de Santiago, predominó una condición cálida con una anomalía de la temperatura máxima del aire de +1.5°C; mientras que en la Región del Maule, en Curicó, la anomalía del mes fue de +0.6°C, con una condición ligeramente cálida.

Desde Concepción al sur, se registraron anomalías negativas que hicieron predominar una condición ligeramente fría.

Durante el mes hubo distintos eventos de altas temperaturas máximas que afectaron entre las regiones de Coquimbo y La Araucanía, con valores absolutos que llegaron a superar los 30°C en algunos sectores. Estos eventos, ocurridos a principio y mediados de mes, se debieron a una condición asociada a una etapa de desarrollo de vaguada costera desde la Región de Coquimbo hasta El Biobío, en conjunto con la influencia de un régimen anticiclónico cálido en La Araucanía. Algunos de los valores que más destacaron fueron:

ESTACIÓN	TEMPERATURA MÁXIMA (°C)		
	Media	Condición	Anomalía
Arica	23.9	Muy Frío	-1.6
Iquique	23.9	Frío	-1.1
Calama	23.9	Normal	-0.1
Antofagasta	20.6	Ex. Frío	-2.9
La Serena	19.4	Frío	-1.2
Valparaíso	19.6	Normal	+0.2
Santiago	28.5	Cálido	+1.5
Curicó	26.7	Ligeramente Cálido	+0.6
Chillán	26.3	Normal	+0.4
Concepción	20.6	Ligeramente Frío	-0.5
Temuco	21.4	Ligeramente Frío	-0.7
Valdivia	20.1	Ligeramente Frío	-0.7
Osorno	19.0	Ligeramente Frío	-0.9
Puerto Montt	16.8	Frío	-1.1
Balmaceda	15.4	Ligeramente Frío	-0.5
Coyhaique	16.4	Ligeramente Frío	-0.5
Punta Arenas	12.4	Normal	-0.5

**Tabla 1a.** Comportamiento de las temperaturas máximas [°C], correspondiente a marzo de 2022. Se incluye la media del mes y la condición térmica en categorías (muy frío, frío, normal, cálido y muy cálido). Notas: S/I = Sin información. Período climático base: 1981-2010. Datos: DMC-AGROMET-SERVIMET.

34.9°C Ovalle – día 18  
35.4°C Punitaqui – día 18  
36.3°C Calle Larga – día 2  
37.5°C San Felipe – día 1  
36.4°C Santa María – día 13  
36.2°C Llaillay – día 1  
38.1°C Tiltil – día 2  
34.3°C San Pedro – día 19  
34.5°C Colina – día 2  
34.3°C Huelquén – día 2  
34.9°C Codegua – día 2  
34.9°C Mostaza – día 2  
36.6°C Chépica – día 2  
35.1°C Marchigüe – día 2  
34.3°C Teno – día 11

35.2°C Yerbas Buenas – día 13  
34.6°C Longaví – día 13  
35.5°C Parral – día 2  
35.3°C Villa Alegre – día 13  
36.5°C Cauquenes – día 2  
35.8°C Bulnes – día 11  
34.1°C Quillón – día 11  
35.2°C Ninhue – día 11  
36.3°C Nueva Aldea – día 11  
32.9°C Los Ángeles – día 11  
34.6°C Mulchén – día 11  
32.8°C Negrete – día 15  
34.1°C La Unión – día 11  
33.6°C Renaico – día 15  
33.1°C Traiguén – día 15

<sup>1</sup>Normal de temperatura máxima media de marzo para Arica: 25.7°C.  
<sup>2</sup>Normal de temperatura máxima media de marzo para Antofagasta: 22.8°C.  
<sup>3</sup>Normal de temperatura máxima media de marzo para Santiago: 27.4°C  
<sup>4</sup>Normal de temperatura máxima media de marzo para Curicó: 26.1°C

# Régimen Térmico

## Temperatura Mínima

ESTACIÓN	TEMPERATURA MÍNIMA (°C)		
	Media	Condición	Anomalía
Arica	17.6	Frío	-1.3
Iquique	17.4	Ligeramente Frío	-0.6
Calama	6.4	Ligeramente Cálido	+0.8
Antofagasta	15.3	Frío	-1.1
La Serena	12.7	Ligeramente Frío	-0.6
Valparaíso	12.6	Ligeramente Frío	-0.9
Santiago	10.4	Frío	-1.2
Curicó	10.1	Normal	+0.3
Chillán	8.3	Ligeramente Frío	-0.8
Concepción	10.3	Ligeramente Cálido	+0.5
Temuco	6.9	Ligeramente Frío	-0.9
Valdivia	5.7	Muy Frío	-1.8
Osorno	6.6	Ligeramente Frío	-0.9
Puerto Montt	7.5	Ligeramente Frío	-0.9
Balmaceda	4.6	Normal	+0.1
Coyhaique	6.4	Ligeramente Frío	-0.6
Punta Arenas	5.2	Normal	0.0

**Tabla 1b.** Comportamiento de las temperaturas mínimas [°C], correspondiente a marzo de 2022. Se incluye la media del mes y la condición térmica en categorías (muy frío, frío, normal, cálido y muy cálido). Notas: S/I = Sin información. Período climático base: 1981-2010. Datos: DMC-AGROMET-SERVIMET.

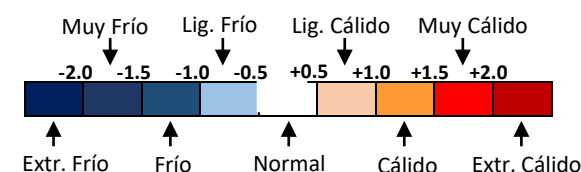
En cuanto a las temperaturas mínimas, durante marzo de 2022 predominaron condiciones bajo lo normal en sectores costeros del norte grande, norte chico y en la zona central, a excepción del sector interior de la Región de Antofagasta y la costa del Biobío (Tabla 1b), con anomalías positivas para la época en Calama y Concepción<sup>2</sup>. Destacó con anomalías negativas la ciudad de Santiago<sup>1</sup> en la zona central, con valores de -1.2°C y hacia la zona sur la ciudad de Valdivia<sup>3</sup>, que presentó una condición muy fría y una anomalía de -1.8°C.

A partir de marzo se comienza a evidenciar un aumento en la ocurrencia de heladas\*, como también en la extensión territorial que estas abarcan. Entre los días 30 y 31 del mes se registraron heladas locales de origen advectivo<sup>8</sup> entre las regiones de Valparaíso y Los Lagos. Los registros que se tienen de este evento son: -0.5°C en Casablanca, -0.3°C en Pirque, -0.9°C en Codegua, -2.4°C en Teno, -0.1°C en Yerbas Buenas, -1.5°C en Longaví, -1.1°C en Morza, -1.5°C en Tres Esquinas, -0.4°C en Linares, -0.4°C en San Clemente, -2.1°C en Coihueco, -1.8°C en Pinto, -1.0°C en Santa Rosa, -1.4°C en Cunco, -0.1°C en Nueva Toltén, -1.8°C en Curacautín, -0.4°C en Teodoro Schmidt, -1.2°C en Vilvún, -0.8°C en Mariquina, -1.8°C en Paillaco, -0.6°C en La Unión, -0.7°C en Máfíl, -0.4°C en Río Bueno, -1.6°C en Valdivia y -1.5°C en Osorno.

\*Temperaturas bajo los 0°C

### ¿Cómo definimos la condición térmica del mes?

Se definen 9 categorías para determinar la condición térmica del mes en las diferentes estaciones. Para esto, se utiliza un concepto estadístico llamado anomalía estandarizada. A diferencia de la anomalía normal (en °C), la anomalía estandarizada no tiene dimensión, pero nos permite comparar las temperaturas de las diferentes estaciones meteorológicas. Estas naturalmente tienen variabilidades diferentes (ejemplo: en la costa las temperaturas oscilan mucho menos que en el interior).



<sup>5</sup>Normal de temperatura mínima media de marzo para Santiago: 11.4°C  
<sup>6</sup>Normal de temperatura mínima media de marzo para Concepción: 9.8°C  
<sup>7</sup>Normal de temperatura mínima media de marzo para Valdivia: 7.7°C

<sup>8</sup>Heladas advectivas: Se producen debido al movimiento de una masa fría sobre una superficie específica. En nuestro país, las heladas por advección se producen generalmente tras el paso de un sistema frontal. Fuente: Bravo H., Rodrigo, Quintana A., Juan y Reyes M., Marisol (eds.) (2020) Heladas. Factores, tendencias y efectos en frutales y vides [en línea]. Osorno: Boletín INIA - Instituto de Investigaciones Agropecuarias. no. 417.

# Régimen Térmico

## Olas de Calor

Aun cuando es esperable el descenso gradual de las temperaturas máximas al pasar de verano a otoño, y tal como se pudo observar en el comportamiento de las anomalías de temperatura máxima del mes (ver página 7), marzo de 2022 se caracterizó por presentar tardes más frías respecto a un mes normal. A pesar de esto, hubo distintos episodios de alta temperatura (días en que la temperatura máxima superó el umbral P90\*), sin embargo estos no fueron tan extensos ni territorial ni temporalmente como los ocurridos en marzos de años anteriores.

Solo en la zona central, específicamente en Chillán (Figura 6), se registró un evento de ola de calor\*\* con una duración de 3 días consecutivos, superando el P90 en promedio en 1.1°C. El día más caluroso del mes alcanzó los 33.6°C el día 13, superando el umbral de 30.8°C.

En Santiago, por otro lado, no hubo eventos de ola de calor, pero sí 5 días en los que la temperatura máxima superó el P90. La jornada más calurosa del mes ocurrió el día 13 con 32.0°C, superando el umbral en 2.1°C.

En Curicó, en tanto, se superó el P90 de temperatura máxima en 6 días, sin registrarse eventos de ola de calor. El día más cálido ocurrió el día 2 de marzo, con 32.2°C de temperatura máxima.

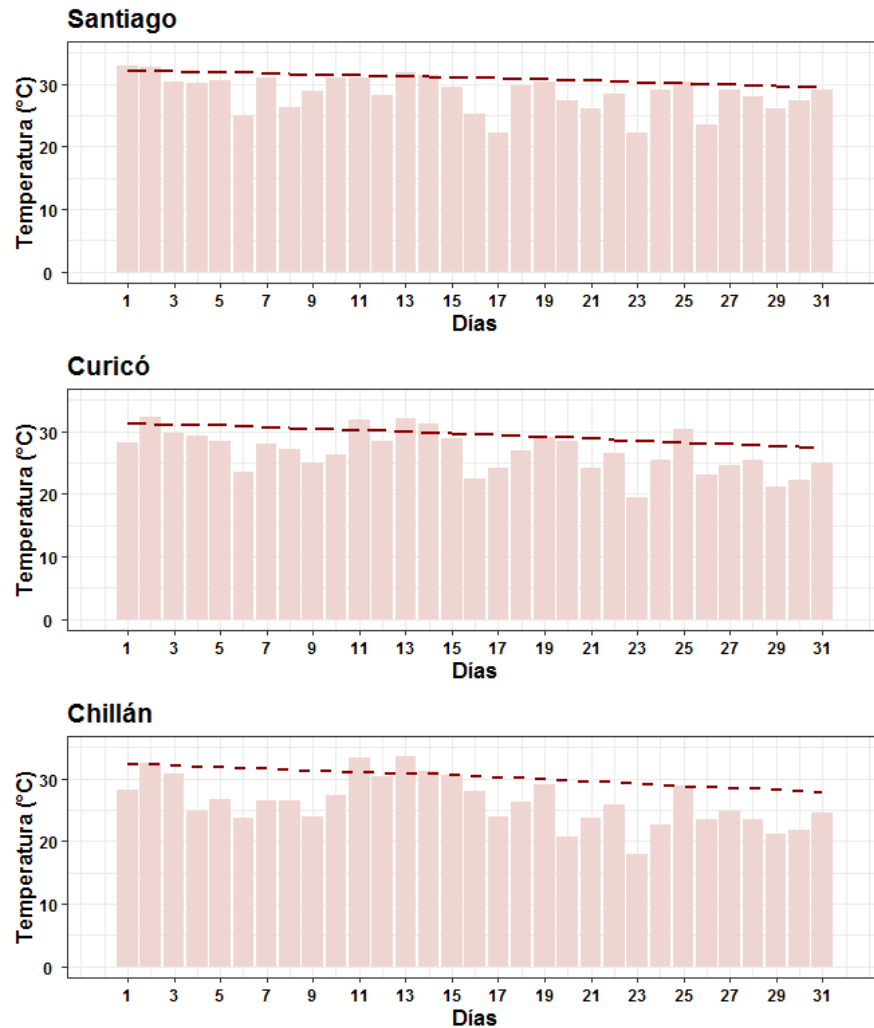


Figura 6. Evolución diaria de la temperatura máxima de algunas localidades del país durante marzo de 2022. Las líneas segmentadas de color rojo indican el percentil 90 (P90) de la temperatura máxima para cada estación. Datos: DMC.

\*Para cada mes y para cada ciudad, se extrae lo que estadísticamente se conoce como percentil 90 (P90) de distribución. Por ejemplo, imaginen que tienen 100 registros de temperatura máxima. Estas se pueden ordenar desde los valores más bajos a más altos. El percentil 90 correspondería, entonces, al valor que se encuentra en la posición número 90 de esta distribución y obviamente, debido a que ordenamos los datos de menor a mayor, es una temperatura muy alta.

\*\*Se define como un evento de Ola de Calor (diurna), el periodo de tiempo en el cual las temperaturas máximas diarias superan un umbral (P90\*) diario considerado extremo, por tres días consecutivos o más.

Definición Dirección Meteorológica de Chile

# Régimen Térmico

## Grados Día

La acumulación de grados día para el período mayo 2021 – marzo 2022 se caracterizó, en general, por presentar valores similares que el el mismo período de la temporada anterior, tanto para la base 5 como para la base 10 (Tabla 2).

Base 05		Estación	Base 10	
2020-2021	2021-2022		2020-2021	2021-2022
3958	3948	<i>Vicuña</i>	2290	2283
3830	3844	<i>Ovalle-San Julián</i>	2161	2188
4287	3838	<i>Monte Patria</i>	2616	2181
3999	4035	<i>Salamanca</i>	2339	2368
3582	3693	<i>Cabildo</i>	1939	2105
3481	3461	<i>La Cruz</i>	1831	1813
4022	4227	<i>San Felipe</i>	2407	2584
3486	3357	<i>Olmué</i>	1837	1720
3589	3753	<i>Tiltil - Huechún</i>	2070	2177
3467	3402	<i>San Pedro</i>	1850	1816
3596	3593	<i>Mostazal</i>	2005	2006
3419	3381	<i>San Fernando</i>	1868	1860
3574	3457	<i>Santa Cruz</i>	1957	1896
3378	3222	<i>Sagrada Familia</i>	1842	1761
3376	3253	<i>Yerbas Buenas</i>	1853	1782
2813	2951	<i>Parral</i>	1391	1520
3106	3054	<i>Chillán</i>	1624	1574
2449	2542	<i>Galvarino</i>	1054	1132
2266	2448	<i>Traiguén</i>	964	1220
1898	1970	<i>Puerto Montt</i>	605	663
1895	1970	<i>Llanquihue</i>	644	692
1825	1820	<i>Futaleufú</i>	843	755
1768	1812	<i>Quellón</i>	535	503
1499	1570	<i>Coyhaique</i>	563	590
1674	1637	<i>Cochrane</i>	691	676
937	910	<i>Punta Arenas</i>	185	127

Tabla 2. Acumulación de grados día (base 5 en verde y base 10 en rojo) para algunas localidades entre las regiones de Coquimbo y Los Lagos, para el período entre el 01 de mayo y el 31 de marzo (año agrícola) de las últimas dos temporadas (2020-2021/2021-2022).

Datos: RED AGROCLIMA – DMC.

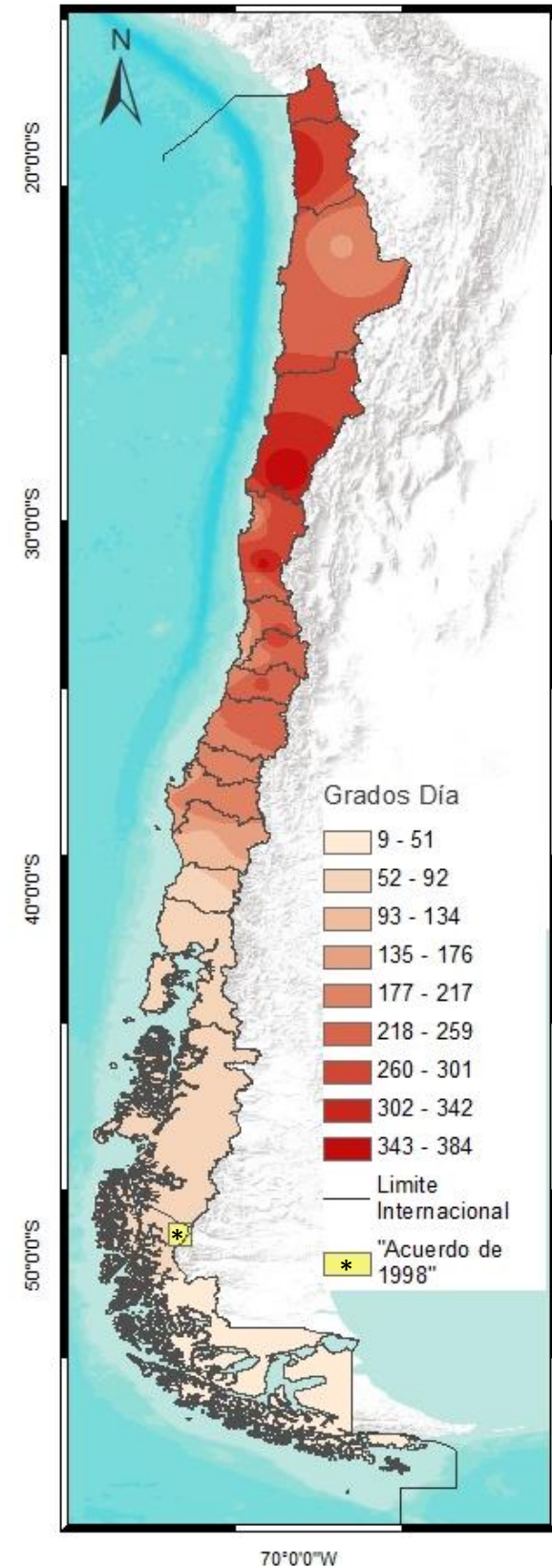


Figura 7. Grados día en base 10 acumulados durante marzo de 2022 para distintas localidades del país. Datos: DMC – AGROCLIMA.

# Perspectiva abril-mayo-junio 2022

## Apreciación general del estado del océano y la atmósfera

De acuerdo a las condiciones observadas durante las últimas semanas, permanecen las características de un evento de La Niña. La gran mayoría de los modelos predicen que la temperatura superficial del océano Pacífico ecuatorial seguirá bajo lo normal, manteniéndose la condición de La Niña pero debilitándose en el trimestre abril-mayo-junio 2022 y pasando a neutralidad para mayo-junio-julio 2022 con 53% de probabilidad (modelo objetivo), aunque no se descarta totalmente que la transición se lleve a cabo durante julio-agosto-septiembre 2022, con la misma probabilidad de 47% para La Niña o ENSO-neutro (modelo subjetivo).

Cabe mencionar que los modelos presentaban un evento de La Niña debilitada para fines del verano y se esperaba para comienzos de otoño un ENSO-neutro, sin embargo, las condiciones de La Niña se han prolongado y como consecuencia que marzo de 2022 se ha presentado más frío que lo normal, de hecho en las principales ciudades del país no se observaron episodios de olas de calor, salvo en la ciudad de Chillán que se registró un evento (ver página 9). Por lo anterior, el año 2020 sigue siendo el año más cálido en el país para el mes de marzo, destacando las ciudades de Calama y Chillán que en aquel año presentaron dos eventos de olas de calor, mientras que en Curicó hubo un único evento pero con una duración de 11 días (Figura 8).

### ¿Qué nos espera en los próximos meses?

A partir del análisis de los modelos de predicción climática utilizados para el pronóstico estacional, se esperan condiciones secas en gran parte del país, salvo en la zona austral donde se estima un trimestre lluvioso. En relación a las temperaturas extremas, en general se prevén temperaturas máximas cálidas en todo el territorio, al igual que las temperaturas mínimas, que se esperan sobre los registros normales para el período, excepto en gran parte de la zona central y parte de la zona sur del país, donde se esperan mínimas bajo lo normal. Tener en consideración que en el interior de la zona central y en la zona sur, en otoño aumentan las probabilidades de ocurrencias de eventos de heladas y con este pronóstico estacional estos episodios podrían ser significativos.



Figura 8. Comparación de eventos de olas de calor durante los últimos 4 años (2019 a 2022) en el mes de marzo. Las columnas representan la cantidad de episodios ocurridos en el mes y los puntos indican la duración (días) de los eventos. Datos: DMC.

# A considerar en la perspectiva estacional...

El pronóstico estacional es un pronóstico climático trimestral, no meteorológico, y analiza la tendencia de condiciones generales de temperatura y precipitación esperadas para el trimestre, y no da cuenta de la ocurrencia de eventos meteorológicos específicos ni extremos. Manténgase atento a los pronósticos diarios y semanales, para tomar decisiones respecto a eventos meteorológicos diarios y extremos visitando: [www.meteochile.gob.cl](http://www.meteochile.gob.cl)

Cuando la incertidumbre en el pronóstico no permite determinar una única categoría pronosticada, se podrían dar las siguientes situaciones:

- NORMAL/FRÍO:** Se pronostica un trimestre que podría ser normal o bajo lo normal (frío).
- NORMAL/CÁLIDO:** Se pronostica un trimestre que podría ser normal o sobre lo normal (cálido).
- NORMAL/SECO:** Se pronostica un trimestre que podría ser normal o bajo lo normal (seco).
- NORMAL/LLUVIOSO:** Se pronostica un trimestre que podría ser normal o sobre lo normal (lluvioso).
- ESTACIÓN SECA:** Si el nivel de precipitaciones a nivel promedio o del percentil 33 es demasiado bajo, se considera estación seca y no se realiza pronóstico. Con esta condición no se descarta la ocurrencia de eventos puntuales de precipitación, por lo que es recomendable estar atento a los pronósticos de corto y mediano plazo.
- SIN PRONÓSTICO:** Este pronóstico indica que no es posible identificar alguna de las categorías de pronóstico, por lo que existe alta incertidumbre.

Mapas:  
Simbología de los mapas de perspectiva.

- △ TEMPERATURA MÁXIMA
- ▽ TEMPERATURA MÍNIMA
- PRECIPITACIÓN

Tablas: Los rangos promedio normal de temperatura se calcularon para estaciones con al menos 15 años de datos.

Gráficos: Los totales mensuales de evapotranspiración se calcularon con el método FAO Penman-Monteith.

En meteorología, el período de tiempo utilizado para calcular los valores normales de diversas variables atmosféricas se actualiza al finalizar una década. Así, los cambios observados en los últimos 10 años de variables como precipitación y temperatura se recogen en una nueva normal, la cual corresponde al promedio de estas variables meteorológicas durante 30 años y en la actualidad corresponde al período 1991-2020.

Cabe destacar que calcular las nuevas normales al finalizar una década toma algo de tiempo, por lo que hasta el mes anterior se utilizaban todavía las normales del período 1981-2010. Ahora, con el uso de la nueva normal, se realizó a modo de ejemplo la diferencia entre los valores normales para el trimestre abril-mayo-junio entre ambos períodos (1991-2020 y 1981-2010), para cuantificar el cambio que se puede dar al utilizar una nueva normal. En la Figura 9 se observa que Chile central registró una disminución en los valores normales de precipitación, es decir, los montos definidos como normales han disminuido hasta en más de 20 mm en Chillán y bordeando los 15 mm en Concepción, mientras que, la temperatura máxima está cada vez más alta, presentando un aumento del orden de 0.5°C en Santiago, Coyhaique y Balmaceda.

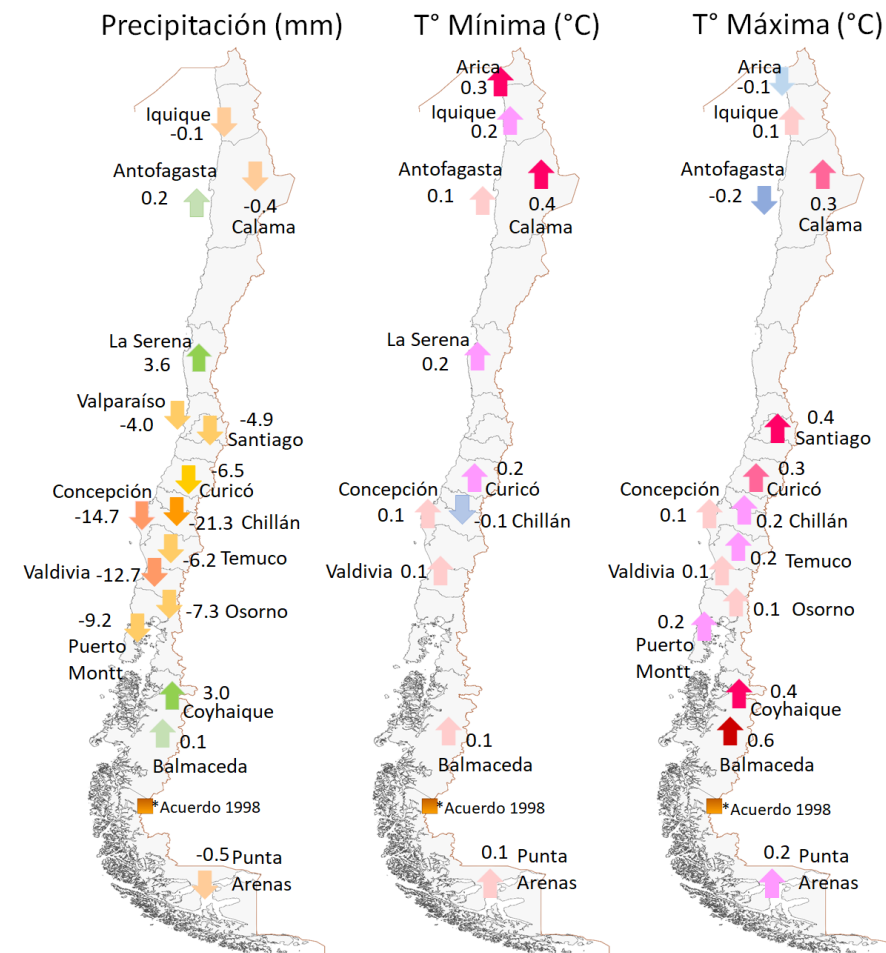




Figura 9. Diferencia de promedios de valores normales del trimestre abril-mayo-junio para los períodos climatológicos 1991-2020 y 1981-2010. Las diferencias de la precipitación se presentan en milímetros de agua caída, mientras que las diferencias de la temperatura se muestran en °C. Datos: DMC.

# Perspectiva agroclimática abril-mayo-junio 2022




**Precipitaciones**

Alta incertidumbre en Altiplano.



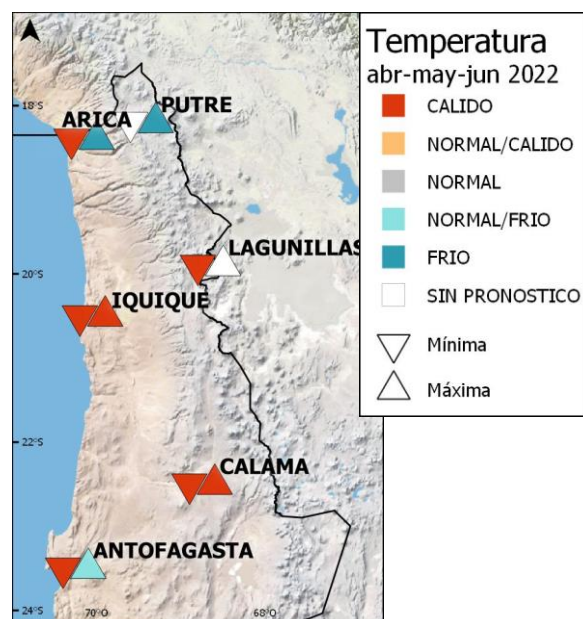
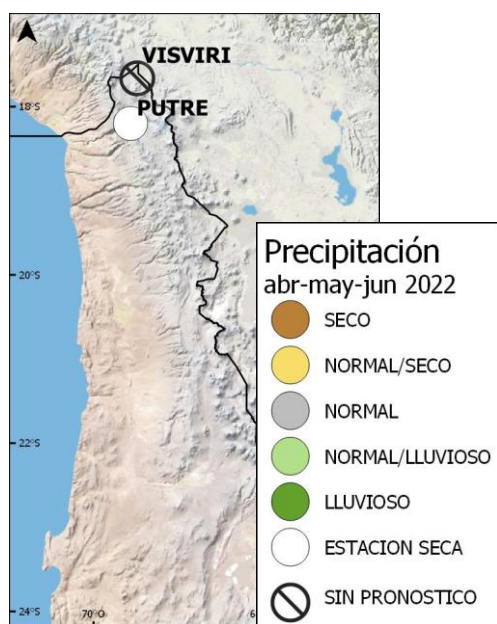
**Temperatura mínima**

Sobre lo normal.



**Temperatura máxima**

Condiciones frías en Putre, Arica y Antofagasta; cálido en las otras áreas.



## Zona Norte Grande

Se mantienen las proyecciones de temperaturas sobre lo normal para gran parte de la zona norte grande, a excepción de algunos sectores costeros y localidades del altiplano en la Región de Arica y Parinacota. Si bien durante el mes de marzo las temperaturas se presentaron más bien bajo lo normal, en caso de confirmarse las proyecciones de este trimestre podría contribuir a prolongar una demanda de agua levemente mayor en los cultivos en crecimiento. Es aconsejable revisar los requerimientos de agua de las plantas periódicamente de modo de poder hacer seguimiento y planificación de los programas de riego para estos meses. Recuerde monitorear tanto la evapotranspiración local como la humedad de suelos cerca del cultivo.

Con las temperaturas previstas hacia la costa y sectores como Putre y cercanos, posiblemente no se genere una mayor diferencia en cuanto a la demanda de agua en los cultivos locales, no obstante es aconsejable ir haciendo un seguimiento al crecimiento de las plantas. En aquellos sectores donde se presenten temperaturas muy frías para las plantas, es aconsejable realizar trasplantes y siembras bajo invernadero, cubiertas plásticas o mallas térmicas, y en general mantener los cultivos bajo protección, especialmente durante las noches, para una mejor protección de las plantas.

En casos en que se vayan presentando temperaturas más cálidas podrían darse condiciones algo más favorables para la absorción de nutrientes en las raíces y para el establecimiento de nuevos cultivos a través de trasplantes de almácigos. No obstante, hacia sectores interiores y precordilleranos, donde la amplitud térmica es naturalmente mayor, aun cuando no se pronostiquen heladas en el corto plazo, es

# Perspectiva agroclimática abril-mayo-junio 2022

## Zona Norte Grande

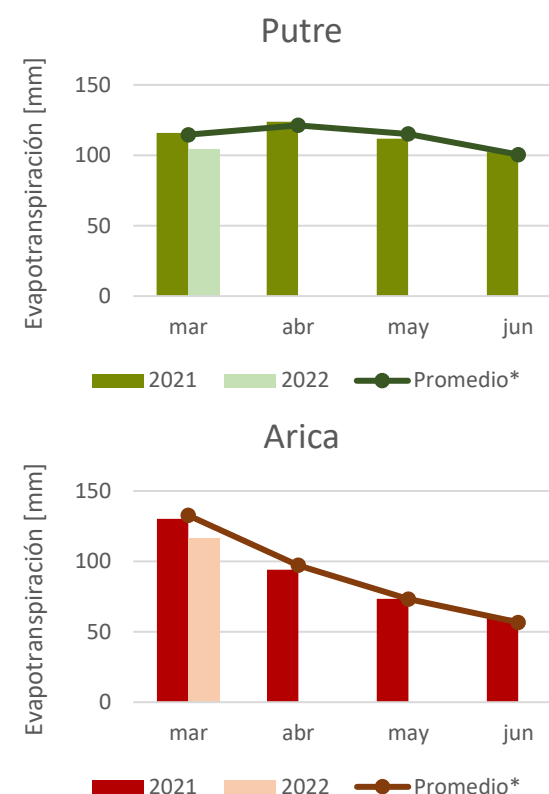


Figura 10. Evapotranspiración acumulada mensual para dos localidades del norte grande entre marzo y junio de 2021, marzo 2022 y promedio. Datos: DMC.

\* Promedio obtenido en al menos 4 años de datos.

recomendable el uso de medidas preventivas como mallas térmicas o cubiertas plásticas, en cuanto se prevean temperaturas cercanas a 3 – 5°C, puesto que en sectores más bajos o muy expuestos al aire frío, podrían presentarse temperaturas más bajas que las pronosticadas para las estaciones meteorológicas y las plantas menos tolerantes a estas temperaturas podrían igualmente comenzar a presentar daños.

Por otro lado, es posible que junto a los vientos locales, las temperaturas en sectores interiores permitan acelerar un poco el secado de cereales en etapa de cosecha, por lo que es aconsejable monitorear la humedad de los granos, con mayor frecuencia durante los últimos días de madurez y antes de ensacar. Recuerde almacenar adecuadamente sus cosechas, evitar en lo posible dejar sacos en contacto directo con el suelo y mantener una buena ventilación en las bodegas de almacenamiento.

Recuerde realizar las inspecciones fitosanitarias correspondientes en su predio, especialmente en cultivos en etapa de maduración que pueden presentar mayor atractivo para algunos insectos, y planifique con tiempo las rotaciones a realizar esta temporada, para facilitar el manejo de plagas y de malezas.

Si bien existe cierta incertidumbre respecto de las precipitaciones para la localidad de Visviri, es aconsejable que los agricultores de toda la zona estén atentos a los pronósticos diarios para tomar resguardos correspondientes en caso de que pueda presentarse algún evento de precipitación en estos meses.

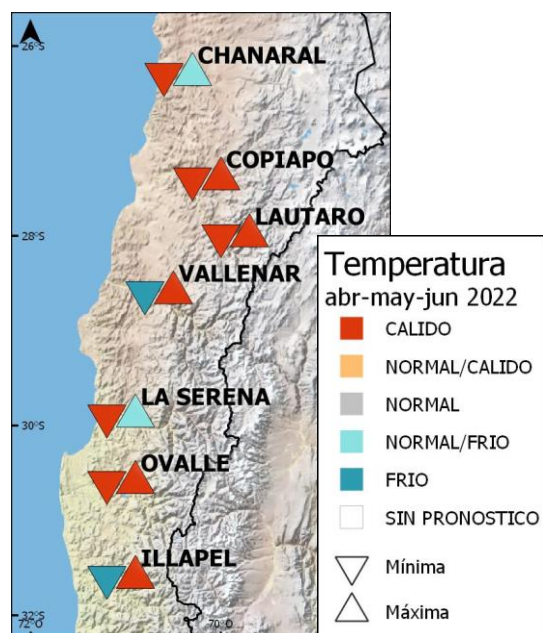
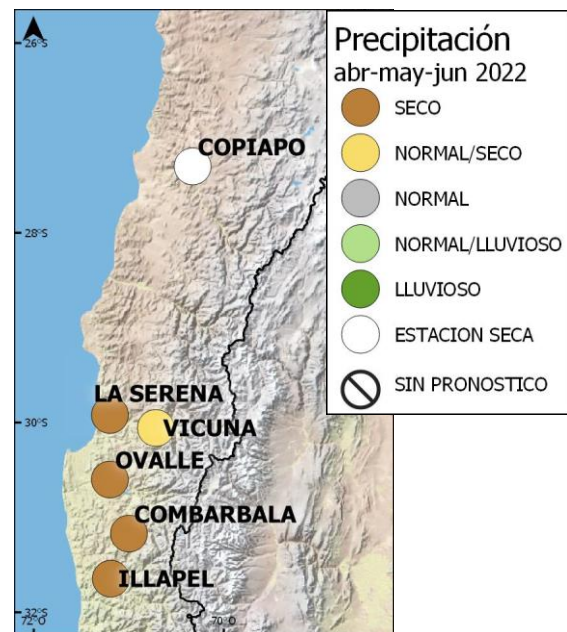
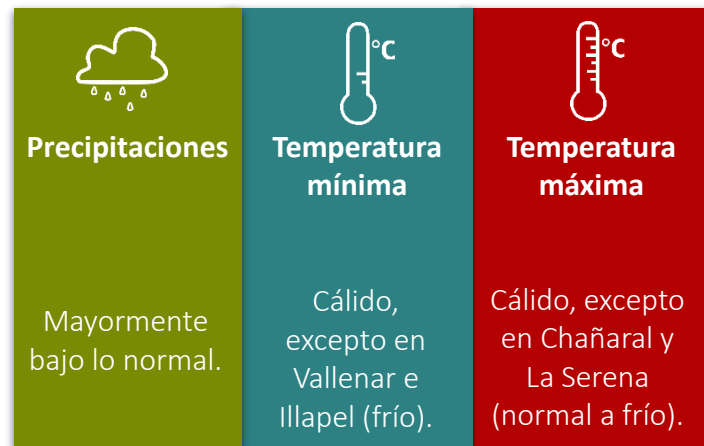
### Rangos normales\* para el trimestre AMJ

Temperatura					
Localidad	1981-2010		Localidad	1991-2020	
	Mín (°C)	Máx (°C)		Mín (°C)	Máx (°C)
Putre	2,0 a 3,1	15,2 a 15,8	Putre	2.8 a 3.3	15.1 a 15.7
Arica	15,1 a 16,2	20,9 a 21,5	Arica	15.9 a 16.8	20.9 a 21.5
Lagunillas	-11,1 a -7,7	11,8 a 13,0	Lagunillas	-11 a -8.5	12.6 a 13.2
El Tatio	-8,5 a -6,5	6,7 a 7,6	Iquique	15 a 15.9	19.9 a 21.2
Calama	1,4 a 1,9	22,3 a 22,6	Calama	1.6 a 2.1	22.3 a 22.5
Antofagasta	12,9 a 13,4	18,5 a 19,3	Antofagasta	13 a 13.7	18.4 a 19.1

Precipitación					
Localidad	1981-2010		Localidad	1991-2020	
	(mm)			(mm)	
Visviri	1,1 a 12,3		Visviri	5 a 18	
Putre	0,0 a 2,8		Putre	0 a 5	

\* Para detalle sobre las normales, vea la página 12

# Perspectiva agroclimática abril-mayo-junio 2022



## Zona Norte Chico

Se proyectan condiciones de temperatura sobre lo normal para este trimestre en gran parte del norte chico, mientras algunos sectores costeros y cercanos podrían continuar con una leve tendencia fría.

Al adentrarnos al otoño, estas proyecciones de temperatura podrían favorecer mayores requerimientos hídricos en los cultivos, al menos durante abril, lo que podría presentar ciertos desafíos en el manejo de los riegos en este periodo. No obstante y considerando que con la entrada al receso de los frutales caducos y el inicio de ciclo de algunas hortalizas, disminuiría la demanda de agua en la cuenca, lo que podría facilitar la gestión del recurso. Por otro lado también es posible hacer un manejo ajustado de los riegos definiendo umbrales levemente más bajos sin generar un mayor grado de estrés, permitiéndoles a las plantas mantener sus funciones y continuar sus procesos. Estos niveles dependerán de la especie, su estado fenológico y el tipo de suelo, por lo que es necesario evaluar caso a caso; consulte con su asesor para realizar estas estimaciones y evaluar alternativas de manejo de los riegos, tomando las precauciones en el caso de especies que se encuentren en etapa de desarrollo de frutos, acumulación de aceite como los olivos o en plena maduración como algunas variedades de granado, uvas viníferas y pisqueras.

Al preparar almácigos es aconsejable revisar diariamente la humedad del sustrato, igualmente al realizar trasplantes. Prefiera las horas matinales o en torno a mediodía para realizar los trasplantes o cualquier propagación de plantas, al menos durante el mes de abril. La temperatura sobre los primeros centímetros de suelo podría ser una ventaja en el establecimiento de algunas especies, no obstante el control de la humedad de suelo será clave para asegurar el éxito en esta etapa. Lo mismo en el caso de preparar siembras y realizar los primeros

# Perspectiva agroclimática abril-mayo-junio 2022

## Zona Norte Chico

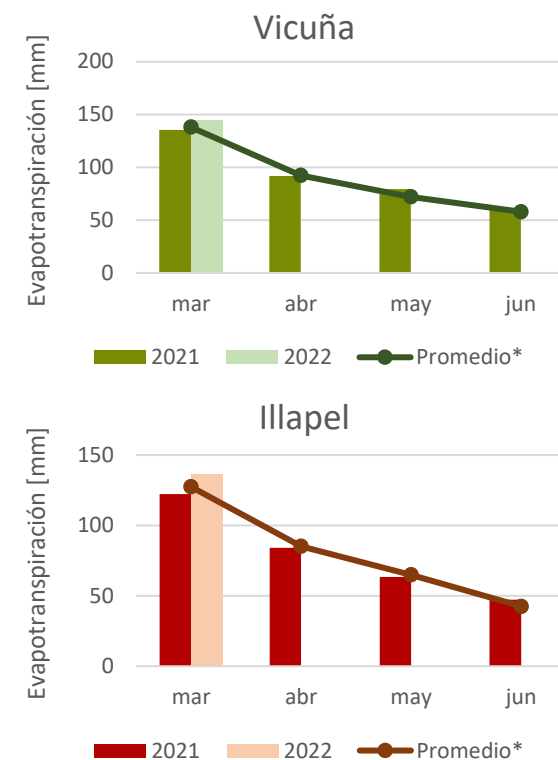


Figura 11. Evapotranspiración acumulada mensual para dos localidades del norte chico entre marzo y junio de 2021, marzo 2022 y promedio. Datos: DMC.

\* Promedio obtenido en al menos 2 años de datos.

Es probable que en árboles frutales caducos, el ingreso al periodo de receso se atrase por algunos días, no obstante es necesario evaluar dependiendo de la localidad y la especie. Es recomendable preparar desde ya algunos manejos que contribuyan a facilitar la entrada al receso tales como la disminución paulatina de los riegos y de las últimas fertilizaciones mientras aún cuenten con hojas. Hacia el término del ciclo del cultivo es recomendable realizar aplicaciones para controlar insectos y ácaros presentes y terminando el periodo de cosecha, retirar los residuos vegetales para evitar dejar restos de microorganismos e insectos que puedan afectar al siguiente cultivo.

Las proyecciones de precipitaciones se mantienen poco auspiciosas para la zona, por lo que se mantienen también las recomendaciones generales de procurar la mejor optimización posible con el recurso hídrico, evitar aumentar producción y superficies de cultivo, evaluar el uso de especies y variedades más aptas a las condiciones locales.

riegos; tenga presente la posibilidad de que la frecuencia de los riegos en estos meses, y particularmente en parte de abril y mayo, podría ser mayor a lo esperado. Procure concentrar la distribución de agua únicamente a la hilera del cultivo o mejor aún, a la zona de raíces de cada planta para optimizar los riegos. En predios donde aún se mantienen sistemas de riego tradicionales, es aconsejable aprovechar este periodo para evaluar alternativas para tecnificar y optimizar el uso de agua en los riegos.

### Rangos normales\* para el trimestre AMJ

Precipitación			
1981-2010		1991-2020	
Localidad	(mm)	Localidad	(mm)
Copiapo	0,0 a 2,2	Copiapó	0 a 2
La Serena	9,2 a 35,0	La Serena	14 a 50
Vicuña	14,5 a 53,2	Vicuña	12 a 38
Ovalle	21,3 a 36,6	Ovalle	24 a 62
Combarbalá	36,0 a 84,5	Combarbalá	40 a 84
Illapel	32,4 a 78,0	Illapel	48 a 88

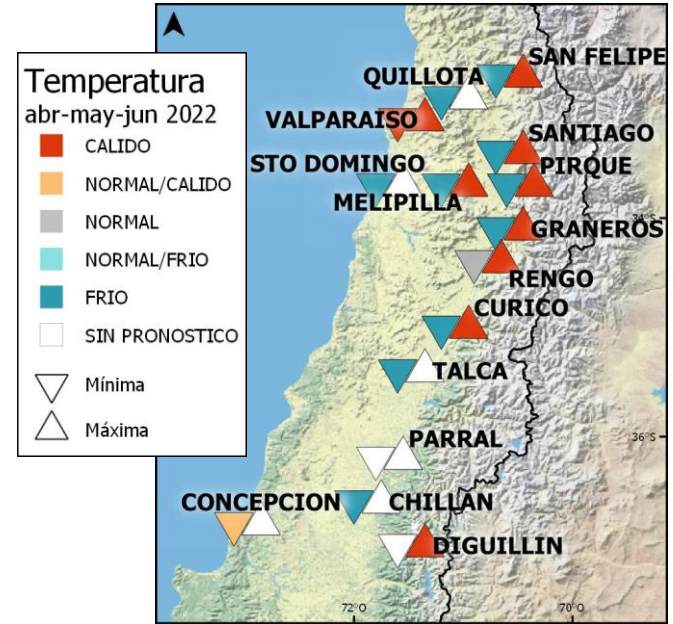
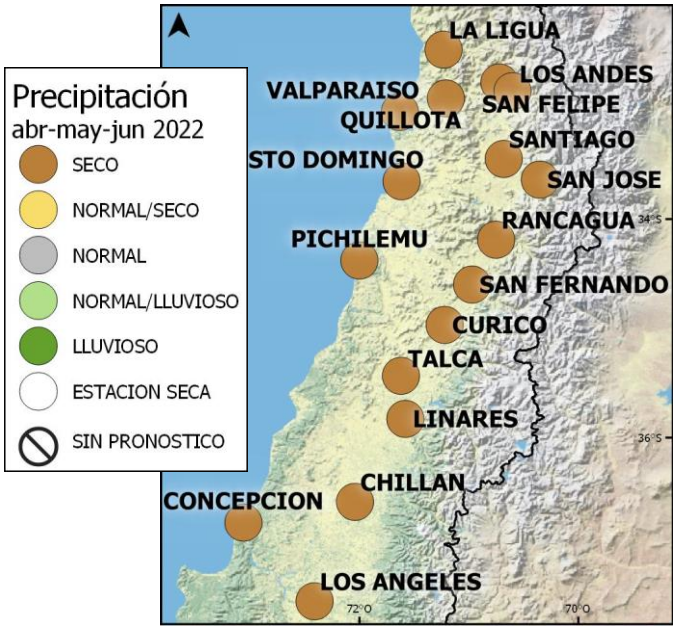
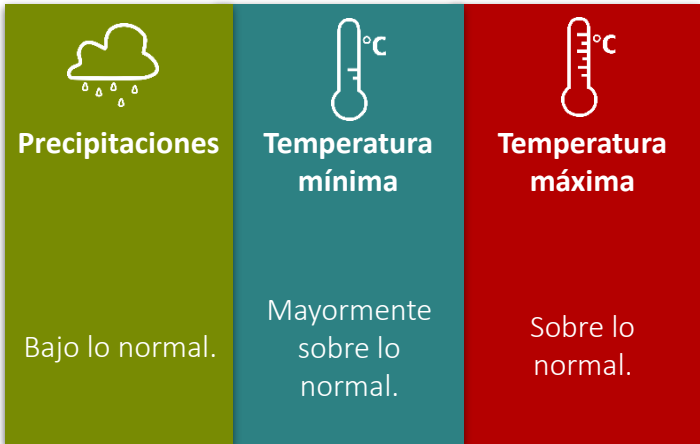
Temperatura					
Localidad	1981-2010		Localidad	1991-2020	
	Mín (°C)	Máx (°C)		Mín (°C)	Máx (°C)
Chañaral	12,1 a 12,6	18,4 a 19,2	Chañaral	12.6 a 12.9	17.4 a 18.5
Copiapó	8,0 a 8,6	22,5 a 23,2	Copiapó	8.3 a 8.9	24.5 a 25
Lautaro Embalse	8,0 a 8,9	26,9 a 27,6	Lautaro Embalse	8.3 a 9.5	26.9 a 27.8
Vallenar	8,8 a 9,7	20,0 a 20,9	Vallenar	8.7 a 9.3	20 a 20.8
La Serena	9,1 a 9,7	16,5 a 17,3	La Serena	9.3 a 9.8	16.5 a 17.4
Ovalle	7,9 a 8,6	19,9 a 20,2	Ovalle	8.2 a 8.6	20 a 20.6
Illapel (DGA)	6,8 a 7,4	20,9 a 21,8	Illapel (DGA)	6.2 a 7.4	20.7 a 21.8

\* Para detalle sobre las normales, vea la página 12



# Perspectiva agroclimática abril-mayo-junio 2022

## Zona Central



Las condiciones de temperatura proyectadas dan señales de una posible mayor amplitud térmica para este trimestre de otoño: mañanas frías y tardes templadas, lo que podría dar pie a un otoño de cambios bruscos para las plantas. Es posible que algunos cultivos, especialmente entre las regiones de Valparaíso y O'Higgins, tengan una demanda hídrica mayor para el periodo lo que al igual que en la zona del norte chico implicará algunos desafíos para el manejo del riego, no obstante también es necesario tener presente que bajo similares proyecciones para el trimestre móvil anterior, las temperaturas en general estuvieron bajo lo normal, por lo que será necesario verificar las condiciones de temperatura para cada localidad y la respuesta del cultivo en cuanto a su demanda hídrica y sus procesos de desarrollo.

Es recomendable reducir las intervenciones entre y sobre hileras del cultivos en desarrollo, ya sea muy temprano en la mañana, como durante las tardes al menos en el mes de abril, donde se podría exponer la zona de raíces a los cambios de temperatura y a una mayor evaporación de agua. Prefiera concentrar este tipo de labores y también los trasplantes y propagaciones en horarios en torno a mediodía, al menos mientras las temperaturas máximas aún permanezcan altas. Procure revisar a diario la humedad de almácigos, siembras y trasplantes recientes.

Por otro lado, las proyecciones de precipitación bajo lo normal no sólo es compleja dadas las condiciones actuales de sequía en la zona, si no que además a partir de este trimestre se realizaron en base a la nueva normal climatológica que incluye dentro de su promedio de referencia (30 años) a los últimos 10 a 12 años de déficit de precipitaciones (ver tabla de rangos normales), implicando montos promedio levemente más bajos. Bajo este escenario es recomendable evaluar la posibilidad de retrasar por algunos días las siembras de cultivos de otoño, más aún si planea realizarlo bajo secano. Las siembras en polvo en general no serían recomendables esta vez, al menos en las regiones del Maule y Ñuble, y en el caso de la Región del Biobío, evaluar bien la factibilidad de realizar este tipo de siembras.

# Perspectiva agroclimática abril-mayo-junio 2022

## Zona Central

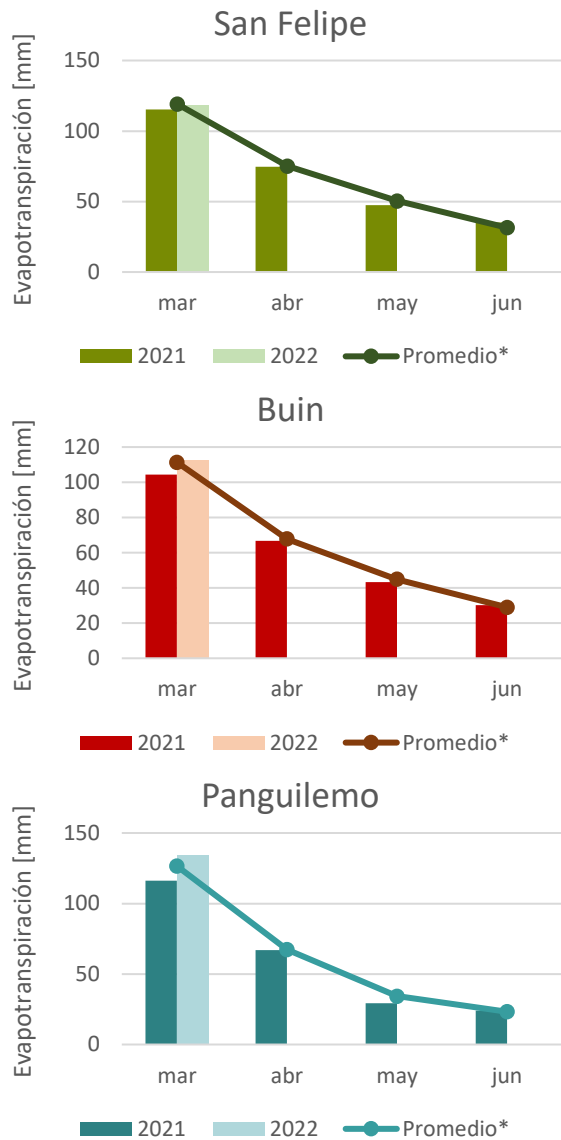


Figura 12. Evapotranspiración acumulada mensual para tres localidades de la zona central entre marzo y junio de 2021, marzo 2022 y promedio. Datos: DMC. \* Promedio obtenido en al menos 2 años de datos.

Considere además la probabilidad de tener que retrasar trasplantes de frutales que podrían tardar en entrar al receso, al menos hasta contar con seguridad de tener temperaturas ambientales adecuadas para las plantas. Por este mismo motivo, podría ser necesario tomar desde ya algunas medidas<sup>1</sup> para preparar la entrada al receso en estos frutales y contribuir a su acumulación de horas de frío.

Tenga presente que en abril comienzan las primeras heladas del año, las que podrían verse acentuadas con la tendencia climática prevista. Se recomienda preparar cubiertas, mallas térmicas e invernáculos en general, para la protección de hortalizas y flores, incluyendo aquellas especies con mayor tolerancia a las bajas temperaturas. También es aconsejable preparar galpones y corrales para el resguardo de animales de crianza y ganado. Revise más información de referencia en [www.meteochile.gob.cl](http://www.meteochile.gob.cl), Meteorología Agrícola; Monitoreo de heladas.

### Rangos normales\* para el trimestre AMJ

Localidad	Precipitación		Localidad	Precipitación	
	1981-2010	(mm)		1991-2020	(mm)
La Ligua	77,7 a 139,6		La Ligua	89 a 145	
San Felipe	52,3 a 116,4		San Felipe	57 a 101	
Quillota	94,5 a 150,6		Quillota	94 a 166	
Lagunitas	228,2 a 445,6		Lagunitas	251 a 451	
San José de Maipo	125,7 a 293,0		San José de Maipo	130 a 232	
Rancagua	131,2 a 213,0		Rancagua	135 a 205	
Pichilemu	140,2 a 255,9		Pichilemu	141 a 251	
San Fernando	213,7 a 377,2		San Fernando	229 a 350	
Curico	187,7 a 369,9		Curicó	206 a 335	
Talca (UC)	213,1 a 350,8		Talca (UC)	212 a 330	
Linares	346,7 a 491,2		Linares	311 a 422	
Chillan	357,7 a 542,7		Chillan	322 a 424	
Concepcion	389,1 a 531,6		Concepción	332 a 464	
Los Ángeles	367,2 a 574,3		Los Ángeles	367 a 519	

Localidad	Temperatura				
	1981-2010		1991-2020		
Localidad	Mín (°C)	Máx (°C)	Localidad	Mín (°C)	Máx (°C)
San Felipe	4,2 a 5,1	21,2 a 22,4	San Felipe	4,1 a 4,9	21,7 a 22,9
Quillota	5,2 a 6,5	19,9 a 20,6	Quillota	5,3 a 6,7	19,9 a 20,9
Lagunitas	1,0 a 2,1	8,1 a 9,2	Lagunitas	1,3 a 2,4	8,4 a 9,2
Pirque	3,2 a 4,4	18,5 a 19,5	Pirque	2,8 a 4,3	18,7 a 19,6
Melipilla	6,4 a 7,5	18,5 a 19,2	Melipilla	6,5 a 7,3	18,6 a 19,6
Graneros	4,3 a 5,8	17,6 a 18,2	Graneros	4,2 a 5,5	18,2 a 19,1
Rengo	4,8 a 6,2	17,1 a 17,9	Rengo	4,8 a 6,3	17,6 a 18
Convento Viejo	5,8 a 6,7	16,1 a 16,6	Convento Viejo	6,2 a 7	16,5 a 17
Curicó	5,3 a 6,5	15,9 a 16,4	Curicó	5,4 a 6,4	16,2 a 16,9
Talca (UC)	6,6 a 7,5	16,1 a 16,8	Talca (UC)	5,6 a 6,3	16,3 a 17,1
Parral	5,4 a 6,6	16,2 a 17,0	Parral	5,2 a 6,4	15,9 a 17
Chillán	5,4 a 6,2	15,6 a 16,1	Chillan	5,4 a 5,9	15,6 a 16,6
Concepción	7,1 a 7,8	15,5 a 15,9	Concepción	7,3 a 8	15,7 a 16,2
Diguillín	4,1 a 5,3	14,6 a 15,4	Diguillín	4 a 5,3	14,6 a 15,5

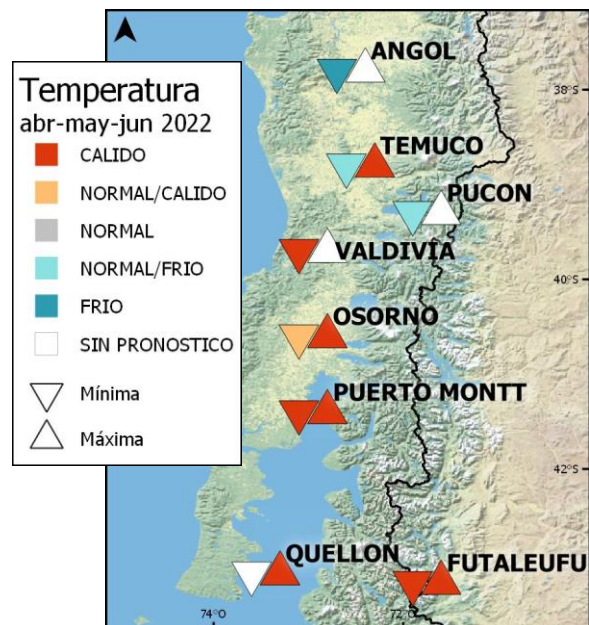
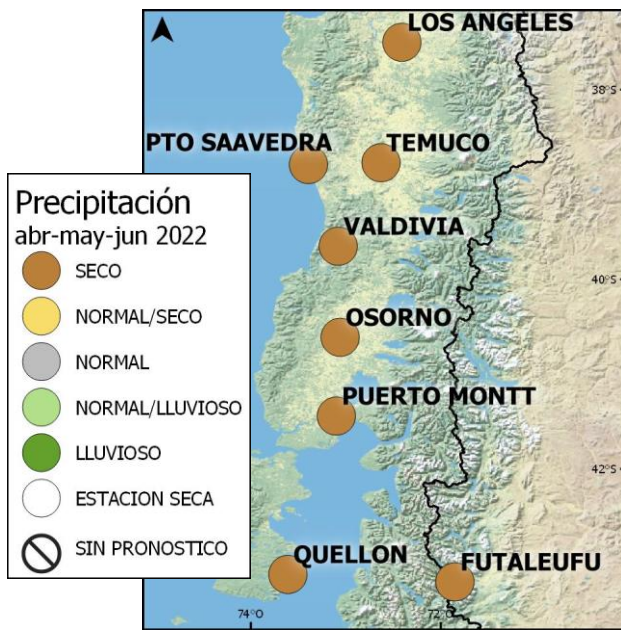
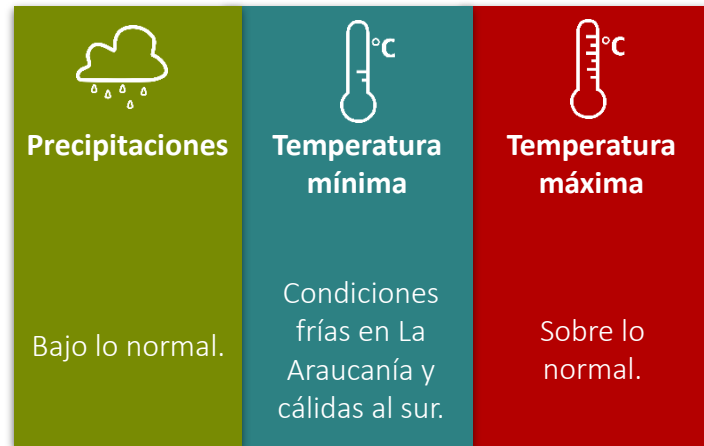
\* Para detalle sobre las normales, vea la página 12

Es recomendable que aquellos agricultores que aún no cuentan con sistema de riego tecnificado, aprovechen estos meses para evaluar e implementar sistemas de riego tecnificado. El aumento de superficie de cultivo no es recomendable así como tampoco el aumento en producción; consulte con sus asesores y evalúe sus opciones.

<sup>1</sup> Cerezos: Tres manejos para preparar el receso invernal. Masman, W. Revista del Campo digital, 22/03/2022. Disponible en: <https://www.elmercurio.com/Campo/Noticias/Analisis/2022/03/22/manejos-receso-invernal-cerezos.aspx>

# Perspectiva agroclimática abril-mayo-junio 2022

## Zona Sur



Para la zona sur también se espera alguna tendencia hacia temperatura sobre lo normal en las regiones de Los Ríos y Los Lagos, a excepción de la Región de La Araucanía que podría tener mañanas más frías de lo normal. Estas condiciones sobre lo normal podrían resultar favorables para la producción de algunos cultivos hortícolas y el establecimiento de nuevos trasplantes. No obstante también puede presentar inconvenientes en cultivos de secano y praderas que podrían prologar niveles de demanda de agua mayores a los esperados para este periodo. Si bien a la fecha la zona sur acumula niveles entre normales a un leve superávit, es aconsejable mantener los resguardos pues este superávit no modifica la tendencia general de menores precipitaciones ni de escasez hídrica. Es recomendable ir monitoreando la humedad de suelos y la demanda de agua de las plantas para planificar con tiempo los manejos y la posibilidad de requerir refuerzos en cuanto al recurso hídrico.

Se recomienda además, aprovechar este periodo del año para evaluar proyectos de mejora en el sistema de riego, ya sea instalando sistemas de riego tecnificado u optimizando sistemas tecnificados. Procure considerar la nueva normal climatológica para sus estimaciones (ver tabla de rangos normales; si requiere más información puede solicitarla en [www.meteochile.gob.cl](http://www.meteochile.gob.cl)).

Por otro lado, es aconsejable evaluar las fechas de las próximas siembras, puesto que podría ser necesario esperar algunos días hasta contar con las temperaturas y probabilidad de lluvias, necesarios. Se recomienda también evaluar la factibilidad técnica en caso de pensar aumentar la superficie de cultivo o aumentar la producción por superficie; es aconsejable considerar tanto el agua disponible como las proyecciones de caudales locales y niveles de agua subterránea. Consulte con los servicios públicos relacionados, su equipo técnico y predios vecinos, sobre las disponibilidad de información local, para tomar una mejor decisión.

# Perspectiva agroclimática abril-mayo-junio 2022

## Zona Sur

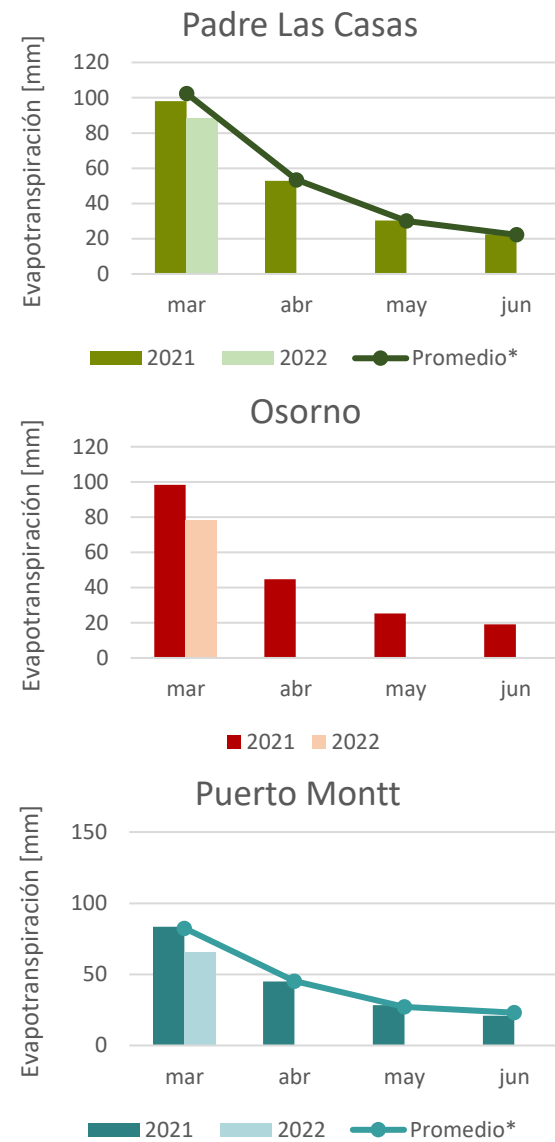


Figura 13. Evapotranspiración acumulada mensual para tres localidades de la zona sur entre marzo y junio de 2021, marzo 2022 y promedio. Datos: DMC.

\* Promedio obtenido en al menos 2 años de datos. Estación de Osorno no cuenta con suficientes registros para obtener un promedio.

Las resiembras a realizar en sus praderas durante este periodo, podrían quedar a la espera de la disponibilidad de precipitaciones, por lo que se recomienda esperar algunos días hacia pleno otoño para realizarlas. En caso de hacer fertilizaciones, puede aprovechar las temperaturas actuales, que a nivel de suelo estarán favoreciendo la actividad de las raíces.

Se recomienda realizar estudios del predio y las necesidades nutricionales del cultivo para planificar en cuanto a las fertilizaciones, para optimizar su uso, bajando costos sin dañar la producción<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Campos toman medidas para enfrentar crisis global de fertilizantes. Disponible en: <https://www.redagricola.com/cl/campos-medidas-crisis-fertilizantes/>

### Rangos normales\* para el trimestre AMJ

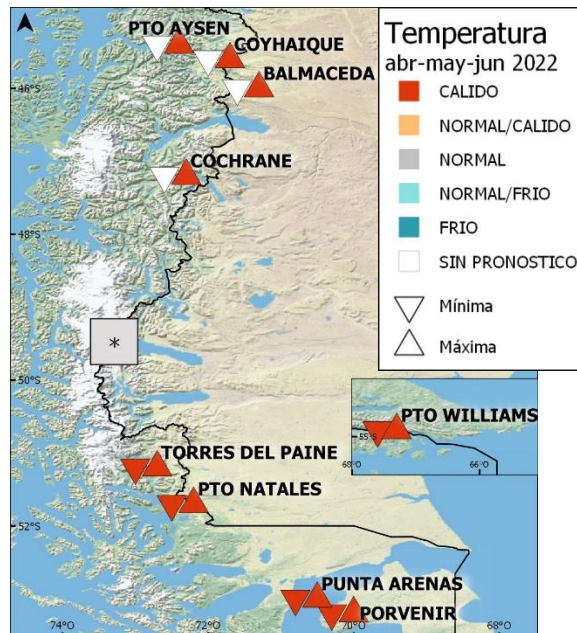
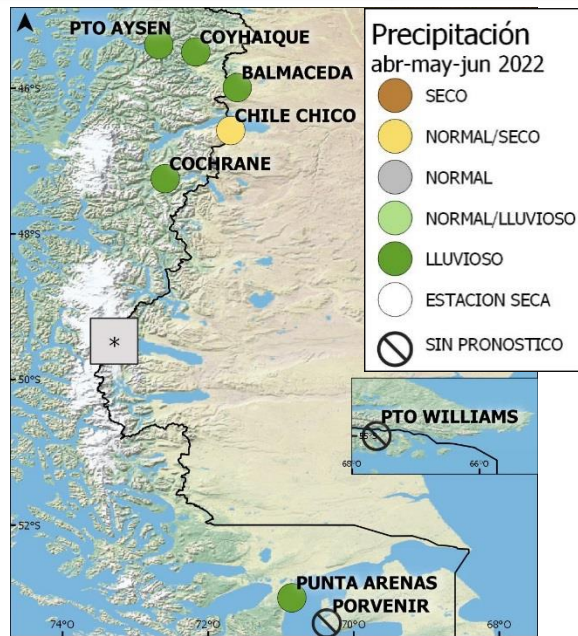
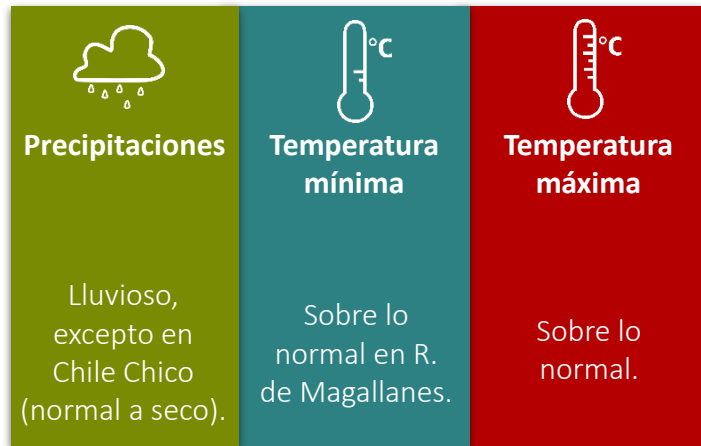
Precipitación			
1981-2010		1991-2020	
Localidad	(mm)	Localidad	(mm)
Temuco	405,1 a 510,8	Temuco	402 a 485
Pto. Saavedra	374,5 a 445,6	Pto Saavedra	370 a 444
Valdivia	610,6 a 818,5	Valdivia	594 a 727
Osorno	423,3 a 550,3	Osorno	416 a 542
Puerto Montt	453,9 a 662,4	Puerto Montt	455 a 608
Quellon	525,9 a 627,6	Quellón	526 a 627
Futaleufu	599,0 a 767,6	Futleufu	626 a 763

Temperatura					
Localidad	1981-2010		Localidad	1991-2020	
	Mín (°C)	Máx (°C)		Mín (°C)	Máx (°C)
Ercilla	4,8 a 5,7	14,5 a 15,3	Angol	6.8 a 7.5	15.2 a 15.9
Temuco	5,2 a 6,2	14,3 a 15,0	Temuco	5.6 a 6.2	14.5 a 15.2
Valdivia	5,4 a 6,1	13,4 a 13,9	Valdivia	5.5 a 6.1	13.6 a 14.2
Osorno	4,6 a 5,3	13,0 a 13,7	Osorno	4.8 a 5.4	13.3 a 13.9
Puerto Montt	5,2 a 5,8	12,4 a 12,9	Puerto Montt	5.3 a 5.8	12.5 a 13.1
Quellón	6,3 a 6,8	11,9 a 12,4	Quellón	6.4 a 7.1	12.3 a 13
Futaleufú	2,8 a 3,4	10,2 a 10,5	Futaleufú	2.7 a 3.2	10.3 a 10.8

\* Para detalle sobre las normales, vea la página 12

# Perspectiva agroclimática abril-mayo-junio 2022

## Zona Austral



\* "Acuerdo de 1998"

Se mantienen las proyecciones de temperaturas máximas y mínimas cálidas para gran parte de la zona austral, pudiendo prolongar condiciones templadas veraniegas para al menos el inicio del otoño. Esto podría contribuir a que las precipitaciones proyectadas sean principalmente en forma de lluvia, que la evapotranspiración en la vegetación y cultivos sea levemente mayor a lo esperado para este periodo y eventualmente a una mayor velocidad de crecimiento en cultivos actualmente en desarrollo. Se puede esperar que la frecuencia de heladas tienda a ser levemente menor, al menos durante abril e inicios de mayo, así como también la intensidad de las bajas temperaturas durante estos meses, lo que podría facilitar el establecimiento de cultivos hortícolas y almácigos, contribuir a condiciones de temperatura más favorables para los cultivos al interior de invernaderos, facilitar el manejo de las temperaturas al interior e incluso ayudar a un menor uso de calefacción en estos invernáculos.

Aproveche las ventanas de tiempo entre días de lluvia para continuar preparaciones de suelo para barbechos que dejará durante invierno y para las próximas siembras, aproveche también de realizar análisis de suelos, incorporar rastrojos y residuos vegetales de otras cosechas a los suelos.

Si bien existe alguna incertidumbre sobre temperaturas mínimas en la Región de Aysén, es recomendable considerar la disminución natural de las temperaturas, propia de la época, y además tener presente la tendencia de localidades cercanas en las regiones de Los Lagos y de Magallanes. Tanto en Magallanes como en Aysén es aconsejable aprovechar estas semanas de abril para terminar de aprovisionarse con materiales, insumos y herramientas, reforzar invernaderos que se encuentren en producción o que continúen operando durante invierno, terminar reparaciones en galpones de confinamiento de animales y en corrales. Procure aprovisionarse

# Perspectiva agroclimática abril-mayo-junio 2022

## Zona Austral

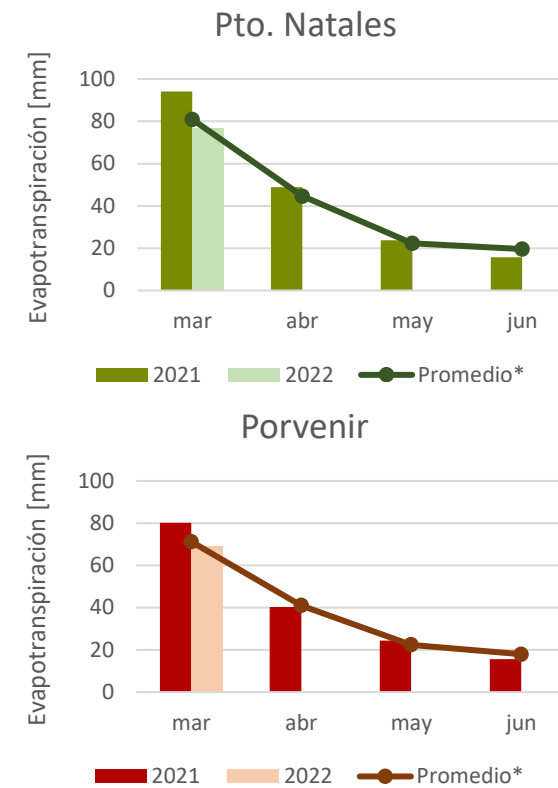


Figura 14. Evapotranspiración acumulada mensual para dos localidades de la zona austral entre marzo y junio de 2021, marzo 2022 y promedio. Datos: DMC.  
\* Promedio obtenido en 7 años de datos.

con suficiente forraje para este otoño e invierno, planificando con tiempo la compra de insumos que pudiera requerir para su ganado y animales de crianza.

Considerando las proyecciones de precipitaciones sobre lo normal para gran parte de la zona austral, es recomendable revisar el estado de canales de riego, sistemas de drenaje y conducción de aguas. Planifique con tiempo la asignación de potreros para el pastoreo de sus animales y durante los días con precipitación evite o minimice el uso de aquellos que presenten problemas de drenaje, se encuentren en sectores más bajos o cuenten con un pastizal o pradera de mediana a baja calidad, para evitar que se deteriore aún más durante el pisoteo de los animales.

En estos meses en que disminuye un poco la actividad en los campos, aproveche para evaluar nuevos proyectos hortícolas y frutícolas que tengan potencial bajo las condiciones climáticas locales; solicite información a su asesor técnico y en las oficinas regionales de Indap y Prodesal.

### Rangos normales\* para el trimestre AMJ

Precipitación			
1981-2010		1991-2020	
Localidad	(mm)	Localidad	(mm)
Puerto Aysen	659,4 a 757,7	Puerto Aysén	637 a 737
Coyhaique	292,9 a 376,3	Coyhaique	313 a 387
Balmaceda	159,2 a 208,1	Balmaceda	177 a 209
Chile Chico	83,2 a 118,8	Chile Chico	97 a 123
Cochrane	205,9 a 257,1	Cochrane	212 a 263
Punta Arenas	101,9 a 134,8	Punta Arenas	88 a 131
Porvenir (DGA)	76,7 a 96,2	Porvenir (DGA)	86 a 116
Puerto Williams	99,1 a 144,1	Puerto Williams	92 a 152

Temperatura					
Localidad	1981-2010		Localidad	1991-2020	
	Mín (°C)	Máx (°C)		Mín (°C)	Máx (°C)
Puerto Aysén	4,1 a 4,5	9,7 a 10,1	Puerto Aysén	4.2 a 5.3	9.7 a 10.8
Coyhaique Alto	-2,2 a -0,9	7,5 a 9,0	Coyhaique	2 a 2.8	9.4 a 10
Balmaceda	-0,5 a 0,9	7,8 a 8,4	Balmaceda	-0.4 a 1	7.9 a 8.6
Cochrane Ad	0,5 a 1,2	8,1 a 9,0	Cochrane	0.5 a 1.1	8.5 a 9.4
Torres del Paine	0,7 a 1,8	8,0 a 9,1	Torres del Paine	1 a 2.1	8.5 a 9.2
Puerto Natales	0,2 a 1,1	6,2 a 7,1	Puerto Natales	0 a 1	6.4 a 7.6
Punta Arenas	1,3 a 1,8	6,7 a 7,3	Punta Arenas	1.2 a 1.8	6.8 a 7.3
Porvenir Ad	1,4 a 1,9	6,7 a 7,5	Porvenir	1.3 a 1.6	7 a 7.6
Puerto Williams	1,1 a 1,7	6,1 a 6,7	Puerto Williams	1.1 a 1.6	6.1 a 7.2

\* Para detalle sobre las normales, vea la página 12