

Análisis agroclimático Abril 2022

Boletín Agroclimático

Abril 2022

*Perspectiva
mayo-junio-julio 2022*

13 de mayo de 2022 - Volumen 38

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



¿Cómo comunicarte con nosotros?

Sitio web: www.meteochile.gob.cl
Teléfono: +562 24364590 - 4539
Twitter oficial: @meteochile_dmc
Correo: 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, sección Meteorología Agrícola.

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

Abril luvias mil

Los últimos días de abril fueron afectados por una seguidilla de sistemas frontales, los cuales tuvieron un desplazamiento de sur a norte ingresando al país desde latitudes altas, alcanzando hasta la zona central el día 25 y como consecuencia, los registros de precipitación en la zona central y sur del país superaron los valores normales mensuales, debido a la gran intensidad diaria de agua caída (Figura 1).

Algunos de los montos de precipitación acumulados en 24 horas más destacados en estos días, fueron los registrados en las siguientes estaciones meteorológicas: 33.7 mm en San Clemente, 40.1 mm en Lebu y 49.6 mm en Collipulli, el miércoles 23; 33.2 mm en Curicó, 54.3 mm en San Javier y 43.2 mm en Navidad, el sábado 24; 54.3 mm en Santa Clara, 65.8 mm en Estación Experimental Austral y 52.8 mm en La Pampa, el domingo 25 y 48.3 mm en Viña del Mar, 78.1 mm en Colliguay, 48.9 mm en Longaví, 37.8 mm en Parral y 34.8 mm en Coihueco, el lunes 26.

Cabe destacar que el desarrollo de estos sistemas frontales, además de registrar abundante precipitación, provocaron un significativo aumento en la intensidad del viento, observándose máximos diarios en categorías de moderado a fuerte, los que se concentraron en la zona sur del país, especialmente entre los días sábado 24 y lunes 26, desencadenando diversos daños en el sector agrícola. En ese sentido, Marcel Fuentes, investigador de INIA Quilamapu, en entrevista con la Sección Agrícola de la DMC, indicó

que “en la Región del Biobío, específicamente en la comuna de Santa Juana, los intensos vientos causaron daños en infraestructura productivas: construcciones de invernaderos, cultivos, apiarios, galpones o bodegas agrícolas y gallineros”.

Tabla 1. Adaptación de la escala de Beaufort.

Denominación	Efectos
Calma	El humo se alza verticalmente
Flojo	El humo muestra la dirección del viento, pero no las veletas. Se nota el viento en la cara, las hojas susurran, las veletas se mueven.
Suave	Se mueven las hojas y las pequeñas ramitas, el viento despliega una bandera ligera.
Moderado	El viento levanta el polvo y papeles ligeros.
Fresco	Los pequeños árboles con hojas comienzan a oscilar, en las aguas interiores aparecen pequeñas olas con cresta.
Fuerte	Grandes ramas se mueven, alambres telegráficos zumban, difícil manejo del paraguas. Árboles enteros oscilan, caminar frente al viento resulta difícil.
Intenso	Se rompen pequeñas ramas de árboles, los automóviles son desviados en su marcha. Pequeños daños estructurales (se desprenden remates de chimeneas y tejas de pizarra).
Temporal	Son arrancados árboles, considerables daños estructurales. Grandes daños
Huracán	Grandes daños

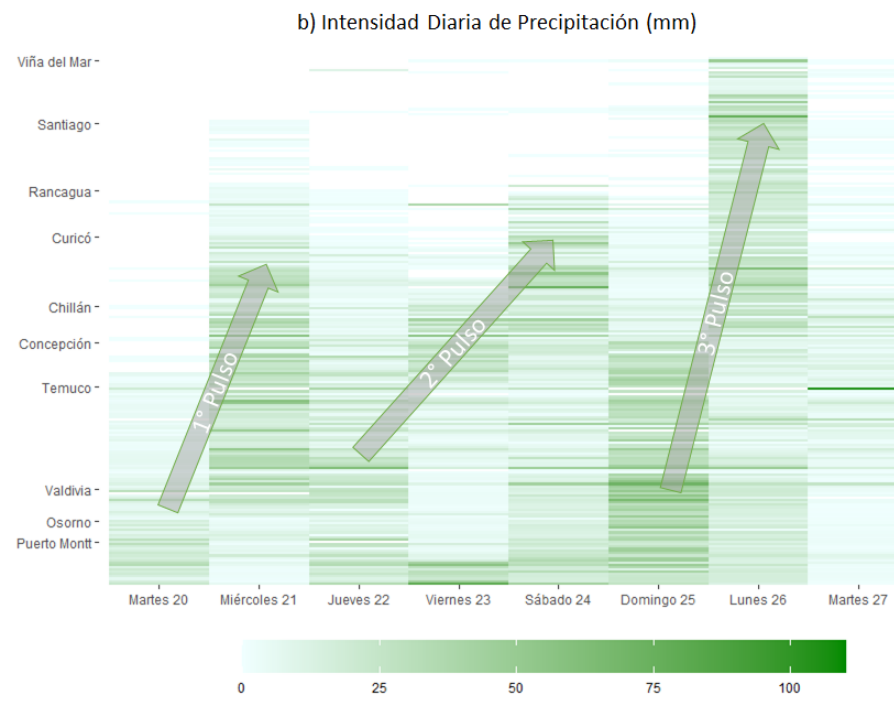
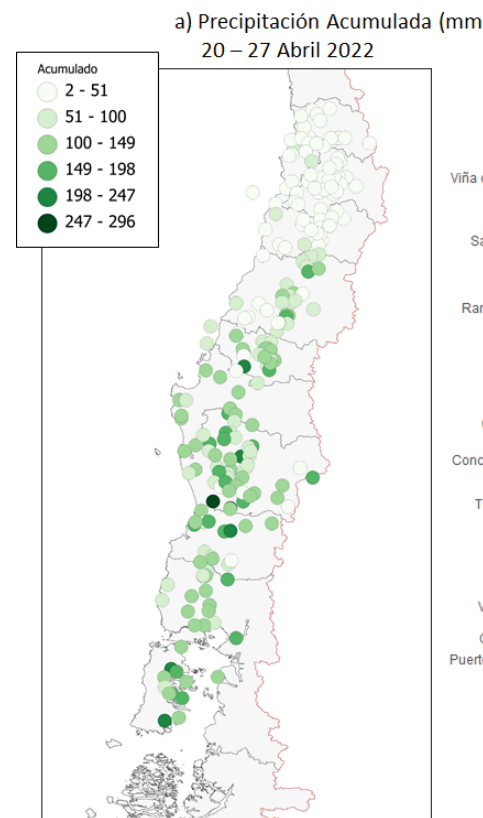


Figura 1. a) Mapa de precipitación acumulada durante los días 20 - 27 de abril de 2022 en la zona centro sur del país. b) Imagen de latitud versus tiempo de la intensidad diaria de la precipitación entre los días 20 al 27 de abril de 2022. Datos Precipitación: DMC - AGROMET.

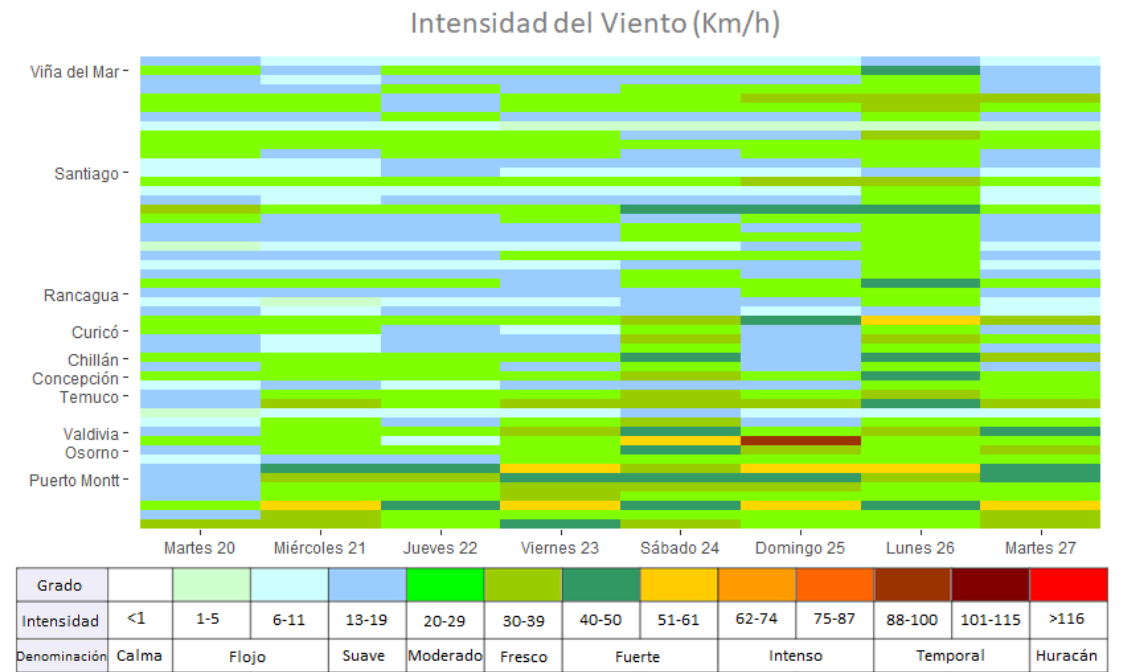
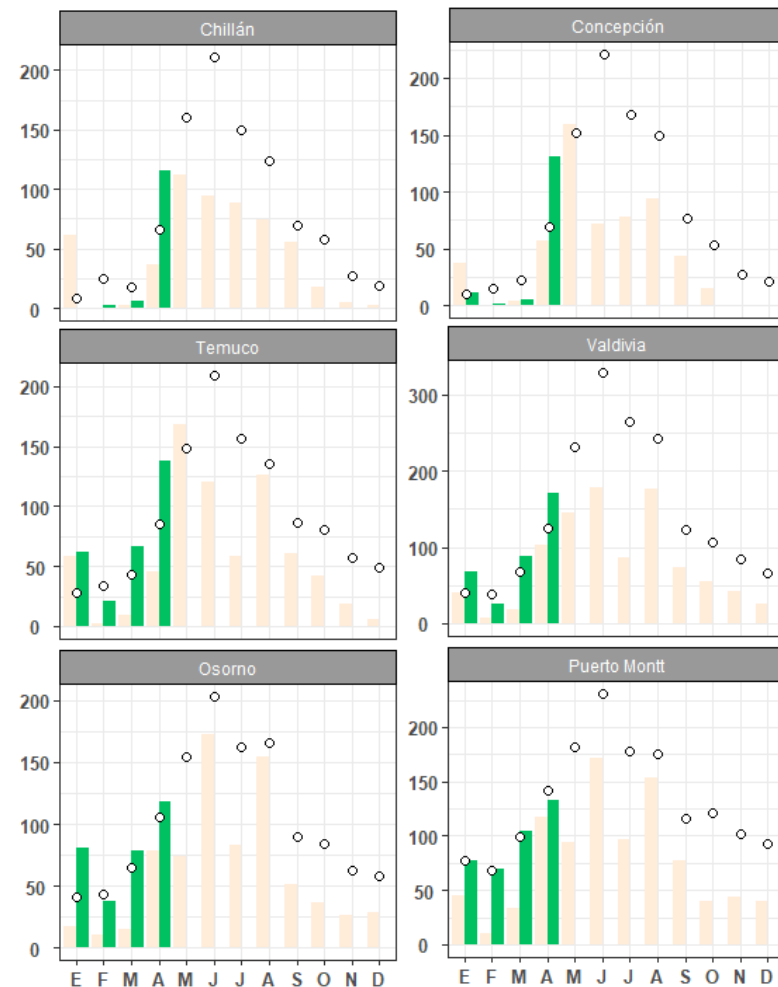


Figura 2. Imagen de latitud/tiempo de la intensidad máximo diaria del viento (Km/h) entre los días 20 al 27 de abril de 2022. Fuente: DMC.

El 2021 se presentó con una inusual lluvia a fines de enero en gran parte de la zona central, sin embargo, desde febrero en adelante se observaron registros mensuales inferiores a la normalidad, salvo en abril que en algunos sectores que superó el valor medio del mes. Los meses de invierno presentaron un marcado e histórico déficit, prolongándose sostenidamente hasta llegar a los meses de verano (Figura 3).

Aunque el 2022 comenzó de manera favorable para las precipitaciones, particularmente en abril, el daño en el sector silvoagropecuario es irreparable. Gustavo Aylwin, encargado de la sección de emergencias y gestión de riesgos de La Araucanía, señaló a la sección de Meteorología Agrícola de la DMC que “en primavera - verano, el período de mayor demanda hídrica para los cultivos de secano, durante los últimos años, el recurso lluvia ha estado en constante déficit entregando señales claras que esta variabilidad climática viene para quedarse y afectar los rendimientos y la calidad de sus productos como la fruta, los granos y praderas. Ahora bien, entendiendo el bajo crecimiento de las praderas naturales y establecidas, podríamos encontrar bajas cifras en las reservas invernales, sobre todo en las comunas cordilleranas que generalmente llevan sus rebaños a pastoreos fiscales, lo que implicaría que mas adelante en época de pariciones nos encontráramos con una masa ganadera débil para los meses de julio y agosto”.

Figura 3. Comparación de la precipitación registrada durante el 2021 (barras anaranjadas) y lo que va del 2022 (barras verdes) con los valores normales mensuales de precipitación (círculos blancos) en las principales ciudades del sur del país.



Precipitación Mensual

Durante abril, en el Norte Grande y Norte Chico casi no se registraron precipitaciones, a excepción de algunos montos cercanos a 2 mm en Huasco, asociado a lloviznas matinales.

En la zona centro y sur del país, específicamente desde la Región de Valparaíso al sur, una serie de eventos de precipitación que se generaron principalmente durante la segunda quincena del mes, propició que los acumulados de lluvia alcanzaran valores cercanos e incluso superior a lo normal para un mes de abril. Tal es el caso de Valparaíso, donde se registraron 19.5 mm de agua caída en el mes, mientras que lo normal (1991-2020) para abril es de 14.9 mm. Situación similar ocurrió en Santiago donde se acumularon 28.8 mm superando lo normal (17.5 mm) en 11.3 mm.

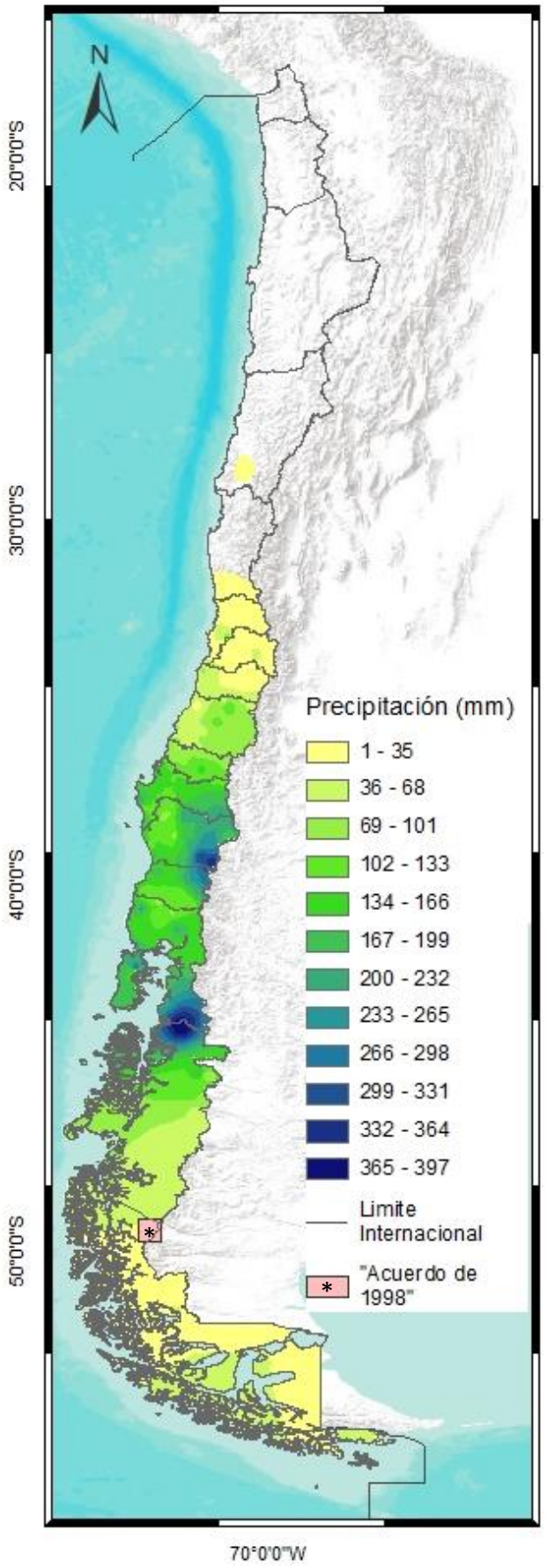
Otros valores acumulados de precipitación durante el mes fueron los 22.2 mm en Rancagua, 41.0 mm en San Fernando, 58.4 mm en Curicó, 55.6 mm en Talca, 104.8 mm en Parral, 115.8 mm en Chillán, 139.6 mm en Los Ángeles, 175.6 mm en Cañete, 181.3 mm en Angol y 137.8 mm en Temuco.

Desde la Región de Los Ríos hasta la Región de Aysén la precipitación acumuló totales mensuales de 171.4 mm en Valdivia, 118.2 mm en Osorno, 133.0 mm en Puerto Montt, 271.4 mm en Futaleufú y 126.0 mm en Coyhaique.

Finalmente, en la zona austral durante el mes se acumularon lluvias con valores de 36.5 mm en Puerto Natales, 57.9 mm en Porvenir, 27.8 mm en Punta Arenas y 35.9 mm en Puerto Williams.

Figura 4. Mapa de precipitación acumulada mensual durante abril de 2022 entre las regiones de Arica-Parinacota y Magallanes. En el lado derecho de la figura 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 30 de abril de 2022

Gracias a las precipitaciones registradas en abril, el déficit acumulado entre enero y abril de 2022, presentó una disminución significativa respecto al período anterior, principalmente en la zona central del país.

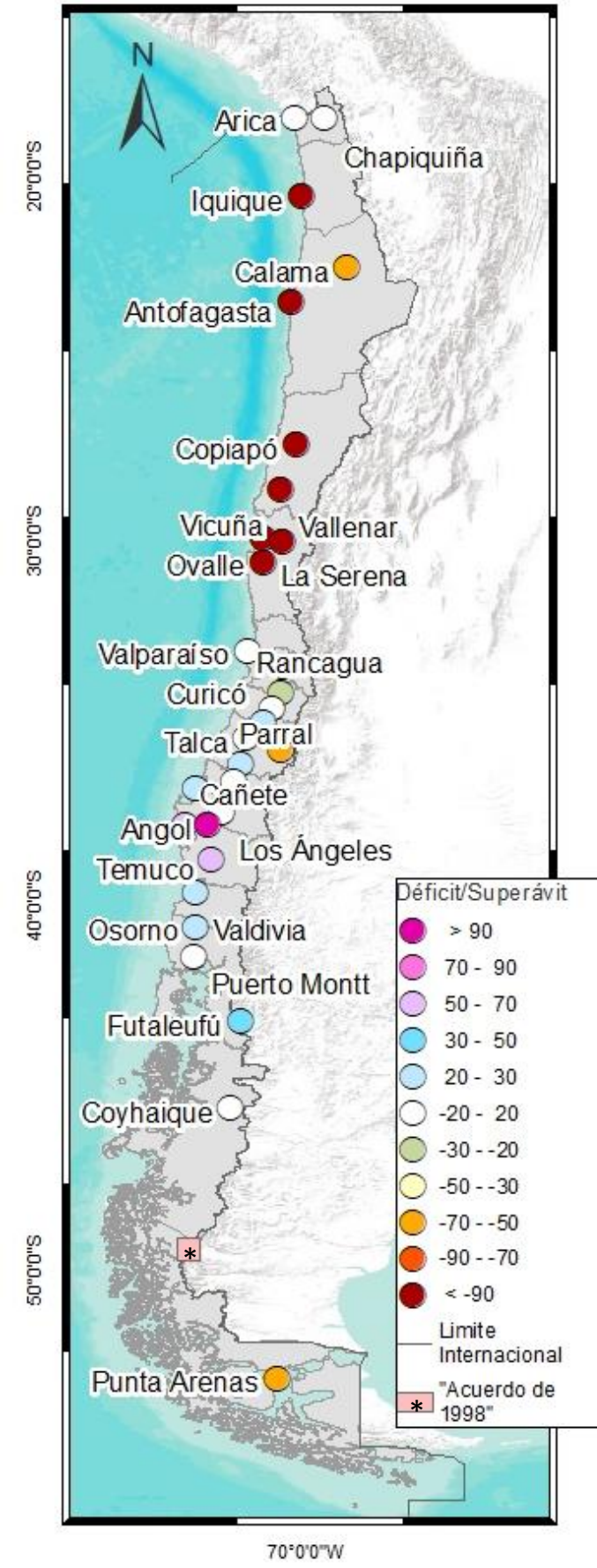
En el Norte Grande, en Calama, y debido a las precipitaciones registradas durante marzo, el déficit se mantiene en torno al 50%. Es importante destacar que estas precipitaciones fueron menor a 2 mm (aeródromo El Loa).

En la zona central del país, la situación de déficit se revirtió completamente en algunos sectores, como es el caso de Valparaíso, que pasó de un 81% de déficit a un 6% de superávit. Situación similar ocurrió en Santiago, donde de un déficit de 98% se pasó a un 23% de superávit. En Rancagua, se logró reducir el déficit de un 100 a un 29%, mientras que en Curicó se pasó de un 92% de déficit a un 25% de superávit. Los Ángeles transitó de un 69% de déficit a un 16% de superávit, en tanto Angol pasó de un 16% de déficit a un superávit mayor al 100%.

Más al sur, entre Temuco y Futaleufú se mantienen los valores de superávit respecto al mes anterior, mientras que en Punta Arenas el déficit de lluvias disminuyó de un 53 a un 50%.

Figura 5. Mapa de déficit y/o superávit (en porcentaje) de precipitación acumulada desde el 1 de enero al 30 de abril 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

Durante abril de 2022 se presentaron anomalías de temperatura máxima bajo lo normal en casi todo el territorio nacional (Tabla 2a), al igual que lo ocurrido en marzo de 2022. Es así como en la zona norte, solamente Calama¹ presentó una condición normal a la fecha, mientras que en el tramo costero entre las regiones de Arica-Parinacota y Coquimbo destaca una condición muy fría para la época.

En la Región Metropolitana, específicamente en la ciudad de Santiago², predominó una condición ligeramente cálida con una anomalía de la temperatura máxima del aire de +0.9°C.

Desde Curicó al sur, se registraron anomalías negativas que hicieron predominar una condición de ligeramente fría a extremadamente fría. Esta última se presentó en Temuco³ con una anomalía de -2.1°C.

Durante el mes hubo un evento en particular de altas temperaturas máximas que afectó entre las regiones de Coquimbo y La Araucanía, con valores absolutos que llegaron a superar los 30°C en algunos sectores. Este evento, ocurrido entre el 5 y 7 del mes, se debió a una condición asociada a una etapa de desarrollo de vaguada costera desde la Región de Coquimbo hasta Ñuble, en conjunto con la influencia de un régimen anticiclónico cálido en El Biobío y La Araucanía. Algunos de los valores que más destacaron fueron:

ESTACIÓN	TEMPERATURA MÁXIMA (°C)		
	Media	Condición	Anomalía
Arica	21.6	Muy Frío	-1.9
Iquique	21.1	Muy Frío	-1.6
Calama	23.2	Normal	-0.4
Antofagasta	18.6	Muy Frío	-1.9
La Serena	16.5	Muy Frío	-1.9
Santiago	24.2	Ligeramente Cálido	+0.9
Curicó	20.5	Ligeramente Frío	-0.5
Chillán	21.5	Ligeramente Frío	-0.9
Concepción	16.6	Muy Frío	-1.8
Temuco	16.2	Ex. Frío	-2.1
Valdivia	16.1	Ligeramente Frío	-0.9
Osorno	15.3	Frío	-1.2
Puerto Montt	13.8	Frío	-1.3
Balmaceda	11.5	Frío	-1.0
Coyhaique	12.6	Frío	-1.0
Punta Arenas	9.5	Ligeramente Frío	-0.6

Tabla 2a. Comportamiento de las temperaturas máximas [°C], correspondiente a abril 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.

33.9°C Paihuano – día 7
33.8°C Combarbalá – día 7
33.7°C Rinconada – día 5
33.5°C Calle Larga – día 5
35.6°C San Felipe – día 6
34.2°C Santa María – día 7
34.4°C Llaillay – día 5
33.0°C Tiltil – día 7
31.6°C Pirque – día 7
32.1°C Colina – día 5
32.6°C Codegua – día 5
31.0°C Mostazal – día 5
31.5°C San Vicente – día 5

31.6°C Chépica – día 5
31.9°C Santa Cruz – día 5
32.2°C Marchigue – día 5
29.3°C Teno – día 5
29.8°C Sagrada Familia – día 5
29.5°C Yervas Buenas – día 5
34.0°C Cauquenes – día 1
28.9°C Bulnes – día 5
29.5°C Ninhue – día 1
30.2°C Nueva Aldea – día 5
27.8°C Mulchén – día 5
27.9°C Negrete – día 14
28.8°C Renaico – día 14

¹Normal de temperatura máxima media de abril para Calama: 23.6°C.
²Normal de temperatura máxima media de abril para Santiago: 23.3°C.
³Normal de temperatura máxima media de abril para Temuco: 18.3°C

Régimen Térmico

Temperatura Mínima

ESTACIÓN	TEMPERATURA MÍNIMA (°C)		
	Media	Condición	Anomalía
Arica	15.6	Muy Frío	-1.8
Iquique	15.0	Muy Frío	-1.5
Calama	1.9	Muy Frío	-1.8
Antofagasta	13.3	Frío	-1.3
La Serena	10.2	Frío	-1.1
Santiago	7.7	Frío	-1.1
Curicó	7.7	Ligeramente Cálido	+0.5
Chillán	5.9	Ligeramente Frío	-0.7
Concepción	8.4	Normal	+0.1
Temuco	5.7	Ligeramente Frío	-0.8
Valdivia	4.5	Muy Frío	-1.8
Osorno	5.3	Ligeramente Frío	-0.5
Puerto Montt	6.0	Ligeramente Frío	-0.5
Balmaceda	2.2	Normal	0.0
Coyhaique	3.9	Ligeramente Frío	-0.7
Punta Arenas	2.5	Frío	-1.0

Tabla 2b. Comportamiento de las temperaturas mínimas [°C], correspondiente a abril 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 abril de 2022 predominaron condiciones bajo lo normal en sectores costeros e interiores del Norte Grande y Norte Chico (Tabla 2b), con una anomalía negativa para la época en Calama⁴ de 1.8°C. En la zona central destacó con anomalías positivas la ciudad de Curicó⁵ con un valor de 0.5°C. Hacia la zona sur, la ciudad de Valdivia⁶ presentó una condición muy fría y una anomalía de -1.8°C.

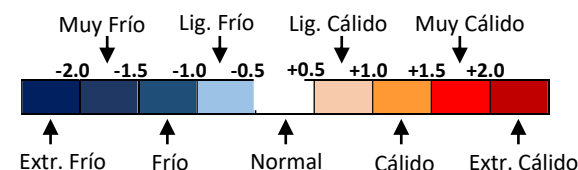
Durante este mes se evidencia el incremento de la ocurrencia de heladas*, tanto en el tiempo de duración como en la extensión territorial que estas abarcan. El día 13, los días 17 y 18, y 29 y 30 del mes se registraron heladas de origen advectivo** entre las regiones de Valparaíso y Los Lagos con registros que llegaron a -0.7°C en Llaillay, -0.5°C en Casablanca, -0.7°C en Pirque, -0.2°C en Codegua, -0.1°C en San Fernando, -1.3°C en Marchigue, -1.8°C en Teno, -0.2°C en Lontué, -0.4°C en San Rafael, -0.6°C en Longaví, -0.9°C en Parral, -1.2°C en Tres Esquinas, -2.5°C en Coihueco, -2.2°C en Pinto, -0.8°C en Santa Rosa, -1.7°C en Trehuaco, -2.3°C en Los Ángeles, -1.2°C en Mulchén, -0.4°C en Negrete, -0.7°C en Renaico, -2.2°C en Cunco, -1.1°C GORBEA, -1.9°C en Temuco, -2.0°C en Valdivia, -1.9°C en Mariquina, -2.7°C en Paillaco, -2.6°C en Máfil, -3.1°C en Valdivia, -2.6°C en Río Negro, -2.0°C en Llanquihue y -2.9°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).



⁴Normal de temperatura mínima media de abril para Calama: 3.7°C

⁵Normal de temperatura mínima media de abril para Curicó: 7.2°C

⁶Normal de temperatura mínima media de abril para Valdivia: 6.3°C

** Ver página 9

Régimen Térmico

Heladas

Abril de 2022 se caracterizó por presentar heladas desde la Región de Valparaíso hasta el extremo sur del país. En la figura 6 se pueden observar los días en que la temperatura del aire estuvo bajo 0°C (azul oscuro) llamada helada meteorológica y también aquellos días en que la temperatura registrada fue positiva pero cerca de cero grados (color celeste) llamada helada superficial.

El primer evento de helada que afectó la zona central del país, desde la Región de Valparaíso al sur y con ocurrencia entre los días 11 y 18 (denotadas por el óvalo rojo), se generó por el ingreso de una masa fría de aire (helada advectiva⁷), alcanzando el menor registro en Coihueco con -2.5°C el día 13. Días previos a este período también se registraron heladas, pero desde la Región de O'Higgins al sur (denotadas por el óvalo morado).

Posteriormente, un nuevo evento de heladas se produjo a fines de mes, tras el paso de un sistema frontal que afectó desde la Región de Valparaíso al sur (denotado por el óvalo amarillo). En este evento de heladas las temperaturas mínimas descendieron de tal manera que se llegó a registrar mínimas bajo -2°C en gran parte de la zona centro-sur y sur del país, siendo los registros más bajos -2.0°C en Vilcún (día 29), -2.7°C en Paillaco (día 29), -3.1°C en Valdivia (día 30) y -2.9°C en Osorno (día 29). Por otro lado cabe destacar que las heladas ocurridas en el interior de la Región de Antofagasta son de origen radiativo⁸.

Para conocer más sobre la evolución y el comportamiento de las heladas visite <https://climatologia.meteochile.gob.cl/application/diario/mapaHeladas24Horas>.

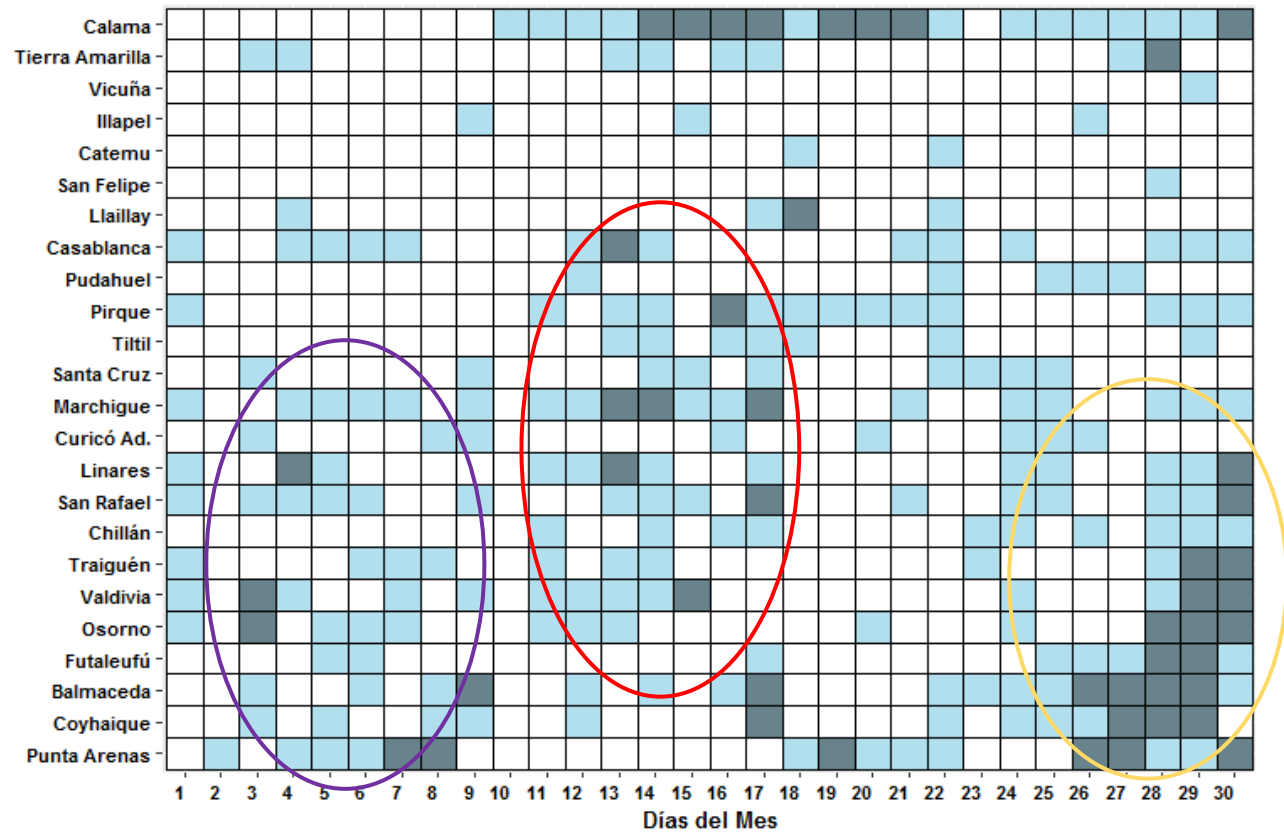


Figura 6. Evolución diaria de las temperaturas mínimas entre las Regiones Antofagasta y Magallanes durante abril de 2022. Los cuadros de color azul indican mínimas bajo 0°C (helada meteorológica) y los cuadros de color celeste, mínimas bajo 3°C (helada superficial). Datos: DMC – AGROCLIMA.

⁷Heladas advectivas: Se producen debido al movimiento de una masa de aire frío sobre una región específica. En nuestro país, las heladas por advección se producen generalmente tras el paso de un sistema frontal.
⁸Heladas radiativas: Se producen durante noches despejadas, debido a la pérdida de radiación desde la superficie durante una noche despejada y atmósfera seca.
 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

Grados Día

La acumulación de grados día para el período mayo 2021–abril 2022 se caracterizó, en general, por presentar valores similares que el mismo período de la temporada anterior, tanto para la base 5 como para la base 10 (Tabla 3).

Base 05		Estación	Base 10	
2020-2021	2021-2022		2020-2021	2021-2022
4307	4275	Vicuña	2489	2460
4180	4180	Ovalle-San Julián	2361	2374
4663	4174	Monte Patria	2841	2367
4361	4392	Salamanca	2551	2575
3906	4406	Cabildo	2113	2595
3794	3745	La Cruz	1994	1946
4385	4604	San Felipe	2619	2811
3802	3639	Olmué	2002	1852
3909	4080	Tiltil - Huechún	2240	2353
3790	3708	San Pedro	2024	1972
3916	3883	Mostazal	2175	2146
3716	3639	San Fernando	2014	1970
3891	3758	Santa Cruz	2124	2047
3669	3494	Sagrada Familia	1982	1884
3660	3504	Yerbas Buenas	1987	1886
3175	3162	Parral	1558	1588
3404	3286	Chillán	1772	1663
2707	2726	Galvarino	1163	1185
2513	2770	Traiguén	1061	1274
2125	2117	Puerto Montt	688	694
2119	2110	Llanquihue	725	723
2014	1938	Futaleufú	843	773
1923	1958	Quellón	536	529
1822	1730	Coyhaique	715	682
1674	1637	Cochrane	691	676
1011	956	Punta Arenas	185	128

Tabla 3. 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 30 de abril (año agrícola) de las últimas dos temporadas (2020-2021/2021-2022). Datos: RED AGROCLIMA – DMC.

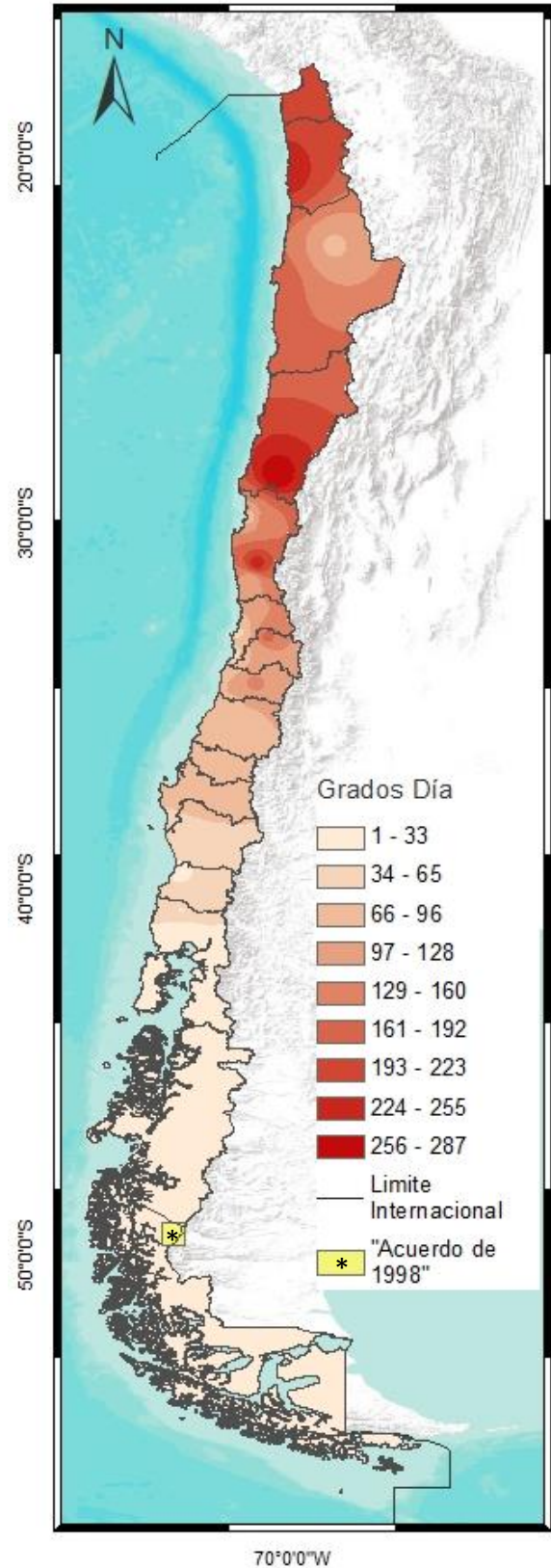


Figura 7. Grados día en base 10 acumulados durante abril de 2022 para distintas localidades del país. Datos: DMC – AGROCLIMA.

Perspectiva

mayo-junio-julio 2022

Apreciación general del estado del océano y la atmósfera

Durante las últimas semanas, la temperatura de la superficie del mar se mantiene bajo el promedio (fortaleciendo esta condición de manera gradual) en el Pacífico ecuatorial centro-oriental. Además, las condiciones oceánicas y atmosféricas son 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 débil hasta el trimestre MJJ 2022 con una probabilidad de 61%. Cabe destacar que, se espera que esta condición se mantenga con una probabilidad de 50 a 55% para los trimestres de invierno (JJA) y primavera (SON) del 2022.

Pero... ¿Qué significa en términos pluviométricos que el trimestre MJJ continúe con influencia de La Niña?

En la zona central del país, entre La Serena y Santiago, los trimestres de MJJ presentan menos lluvia que lo normal, aunque los años 1974 y 2000 fueron muy lluviosos. Entre Curicó y Chillán, también domina una condición bajo lo normal, sin embargo, la cantidad de MJJ lluviosos aumenta con respecto a lo observado más al norte, en Curicó los años lluviosos son 1974, 1975 y 2000 y levemente lluvioso el 2008. Más al sur, el registro incluso presenta trimestres MJJ muy lluviosos, como lo observado en 1971 en Temuco o Puerto Montt (Figura 8).

Entonces, la señal clara de una condición más seca de la normal bajo la influencia de La Niña está en la zona central del país, pero esto se va perdiendo hacia el sur. Llegando incluso a ser más frecuente que sea lluvioso en algunos sectores de Aysén.

¿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. Cabe señalar que, se presenta un alto grado de incertidumbre en los extremos del país. En las regiones de Coquimbo, Aysén y Magallanes los niveles de incertidumbre son altos y no permiten llegar a un resultado en el pronóstico estacional, quedando el tramo mencionado *Sin Pronóstico*. Con relación a las temperaturas extremas, se prevé que el norte del país se presente más frío que lo normal, la zona central, espera una mayor amplitud térmica, es decir, mañanas más frías y tardes más cálidas que lo normal, la zona sur presenta una gran incertidumbre en el pronóstico de las temperaturas extremas, mientras que la zona austral espera temperaturas sobre lo normal. Cabe destacar que, la zona central que espera temperaturas mínimas más bajas de lo normal, teniendo en consideración que este período es favorable para los eventos de heladas, podría ser muy significativos.

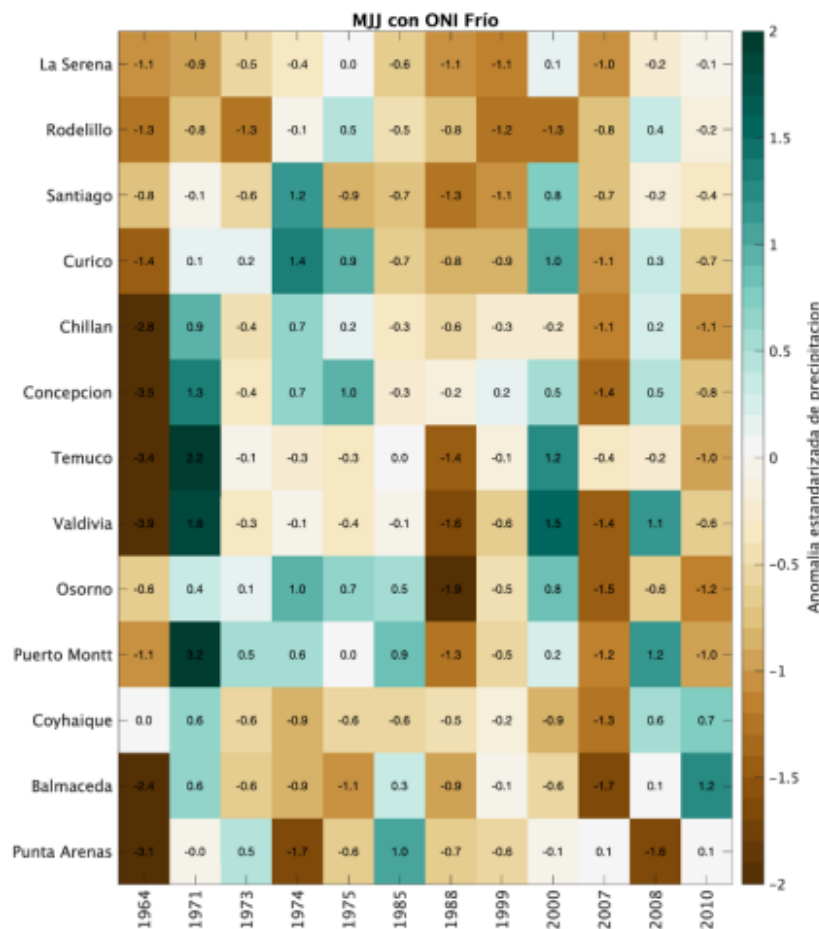


Figura 8. Izquierda: anomalías estandarizadas de precipitación en trimestre MJJ bajo condiciones La Niña. Valores positivos indican más lluvias de lo normal (sobre el promedio) y valores negativos condiciones de menos lluvias de lo normal. Datos: DMC. Fuente: Boletín S2S Pronóstico Sub estacional y Estacional N°181. Climatología 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

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.

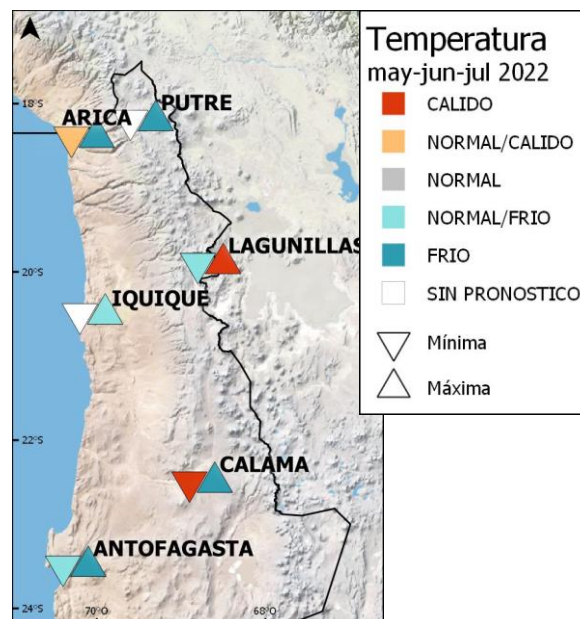
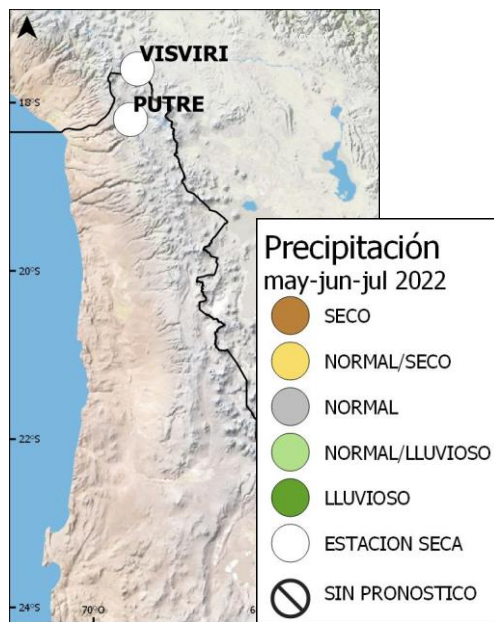
Mapas:
Simbología de los mapas de perspectiva.

- △ 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.

Perspectiva agroclimática mayo-junio-julio 2022



Zona Norte Grande

De acuerdo a las proyecciones climáticas que se observan para este trimestre, es aconsejable que en valles y sectores productivos de la zona se procure un adecuado control de los periodos de apertura y cierre de invernáculos, aprovechando las horas en torno a mediodía para facilitar la ventilación y cerrando antes del atardecer para evitar una mayor pérdida de temperatura desde el interior durante las noches. Las temperaturas máximas podrían permitir un mejor control de temperaturas al interior durante el día, no obstante es recomendable monitorear las variables de humedad y temperatura para evitar problemas fitosanitarios. En cultivos al aire libre, cabe la posibilidad de que las temperaturas máximas bajo lo normal puedan ralentizar en algún grado su crecimiento durante estos meses, por lo que es aconsejable ir revisando los estados fenológicos de los cultivos para hacer ajustes al calendario de labores en caso de requerirlo.

En la Región de Arica y Parinacota, la tendencia hacia temperaturas mínimas frías podría requerir una mayor precaución con cultivos en sectores interiores típicamente más fríos, por lo cual es aconsejable que se tomen algunos resguardos en caso de que la frecuencia de heladas o de temperaturas mínimas bajas, aumente. Tenga presente también que esto podría hacer más lenta la regeneración de pastizales y vegetación natural y por tanto es aconsejable revisar el estado de las plantas para una mejor planificación de las rutas de pastoreo y la distribución del ganado. Se recomienda además revisar el estado de corrales y galpones de confinamiento, aproveche estas semanas de mayo para terminar las reparaciones y mantenciones, aproveche de instalar señuelos de ruido para los depredadores además de instalar mallas o rejas para limitar su acercamiento al ganado.

Perspectiva agroclimática mayo-junio-julio 2022

Zona Norte Grande

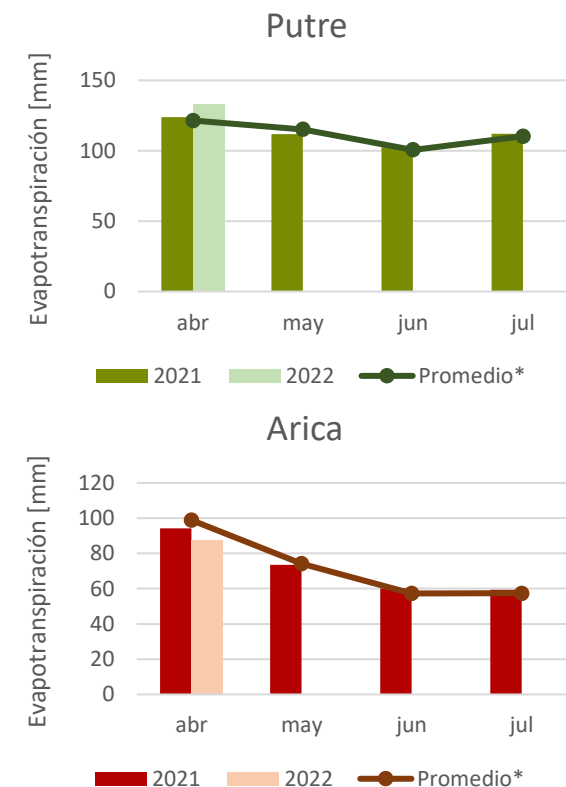


Figura 9. Evapotranspiración acumulada mensual para dos localidades del Norte Grande entre abril y julio de 2021, abril 2022 y promedio. Datos: DMC. *Promedio obtenido en 5 años de datos.

El pronóstico de precipitación para la región interior altiplánica considera una estación seca porque los registros esperados son inferiores al 5% de la precipitación total anual.

La tendencia fría para sectores costeros de la Región de Antofagasta continuaría también en los próximos meses, pudiendo ralentizar también la velocidad de crecimiento de cultivos en sectores como Altos La Portada y Taltal. Sin embargo, hacia el interior podría esperarse una tendencia a una menor frecuencia de temperaturas matinales frías, pero con tardes que podrían resultar más frescas para la época, por lo que también es aconsejable monitorear su efecto en las plantas.

Temperatura					
Localidad	1981-2010		Localidad	1991-2020	
	Mín (°C)	Máx (°C)		Mín (°C)	Máx (°C)
Putre	1,3 a 2,1	14,6 a 15,2	Putre	2,0 a 2,7	14,5 a 15,2
Arica	14,2 a 15,4	19,2 a 19,9	Arica	14,8 a 15,7	19,2 a 19,9
Lagunillas	-13,1 a -9,5	10,2 a 11,5	Lagunillas	-13,0 a -9,1	10,9 a 11,7
El Tatio	-9,6 a -7,8	5,7 a 6,9	Iquique	14,2 a 15,0	18,3 a 19,3
Calama	-0,1 a 0,4	21,4 a 21,8	Calama	0,0 a 1,0	21,4 a 21,8
Antofagasta	11,9 a 12,5	17,3 a 17,9	Antofagasta	12,0 a 12,6	17,2 a 17,7

La tendencia fría para varios sectores podrían contribuir a reducir aún más la demanda hídrica de los cultivos durante este periodo de otoño, lo que puede ser positivo desde el punto de vista de la gestión del recurso hídrico. Por otro lado, tenga presente que las temperaturas ambientales frías pueden también ayudar a que la temperatura de los suelos sea también más fría, contribuyendo a un crecimiento más lento de las raíces, disminuyendo aún más la actividad de absorción de nutrientes. Aproveche estos meses para evaluar proyectos de actualización, ampliación o mejoras de otro tipo en su sistema de riego; consulte con su asesor u oficinas locales de CNR⁹.

⁹ "GORE y CNR anuncian concurso por más de \$2.300 millones para proyectos de tecnificación y obras civiles en región de Arica y Parinacota". <https://www.cnr.gob.cl/gore-y-cnr-anuncian-concurso-por-mas-de-2-300-millones-para-proyectos-de-tecnificacion-y-obras-civiles-en-region-de-arica-y-parinacota/>

Rangos normales para el trimestre MJJ

Precipitación			
1981-2010		1991-2020	
Localidad	(mm)	Localidad	(mm)
Visviri	0,0 a 1,4	Visviri	0,0 a 5,9
Putre	0,0 a 1,9	Putre	0,0 a 3,8
Camíña	0,0 a 0,0	Arica	0,0 a 0,0
San Pedro	0,0 a 0,8	Camíña	0,0 a 0,0
		Iquique	0,0 a 0,0
		Calama	0,0 a 2,0
		Toconao	0,0 a 1,3
		Antofagasta	0,0 a 0,7

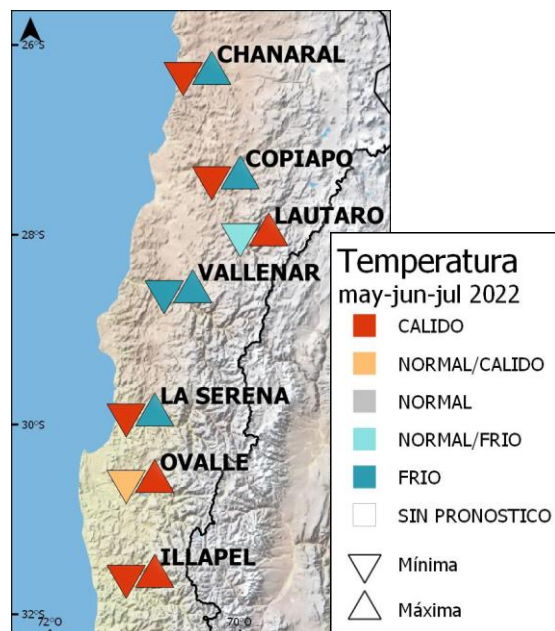
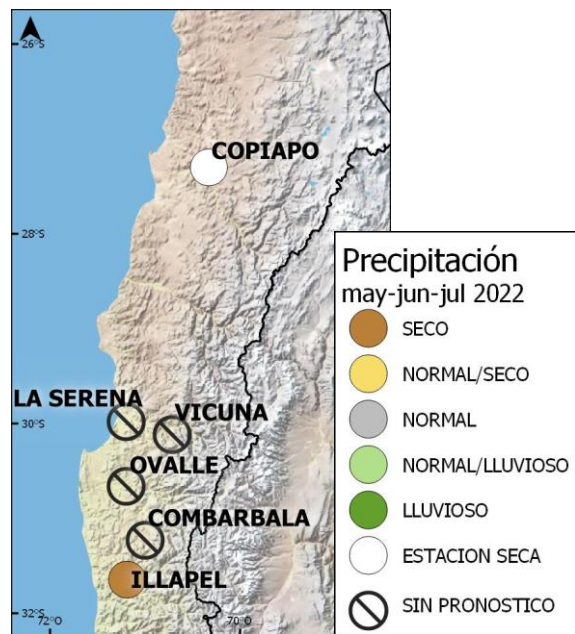
Perspectiva agroclimática mayo-junio-julio 2022

Zona Norte Chico



De acuerdo a las proyecciones, se espera que en gran parte de las regiones de Atacama y Coquimbo las mañanas sean más templadas salvo la mitad sur de la Región de Atacama que podría presentar una leve tendencia hacia condiciones de temperatura más bien frías. En caso de confirmarse estas proyecciones, es de esperar condiciones algo más favorables para los cítricos, olivos, paltos y chirimoyos, entre otros frutales subtropicales y persistentes de la zona, que requieren de temperaturas más templadas, especialmente si se esperan además temperaturas máximas frías al menos en la Región de Atacama y hasta el valle del Elqui. Es probable que las heladas se presenten en menor frecuencia de lo esperado para estos meses, lo que también sería favorable. En el caso de frutales de hoja caduca es aconsejable monitorear el estado del cultivo y eventualmente evaluar algunas opciones de resguardo, en caso de que las temperaturas a nivel del suelo contribuyan a dificultar el receso invernal y la acumulación de horas de frío

En hortalizas y flores, estas condiciones podrían ser favorables para la actividad de raíces, dependiendo del sistema de cultivo y los manejos, contribuyendo a la absorción de nutrientes y generación de reservas; no obstante, tenga presente que en caso de confirmarse una tendencia templada en general y llegaran a presentarse eventos de heladas, la combinación podría ser perjudicial para las plantas debido a los cambios bruscos de temperatura. Se recomienda planificar correctamente las fertilizaciones, siendo riguroso en las evaluaciones del estado nutricional de sus cultivos y preparar de antemano las medidas a tomar en caso de presentarse las típicas heladas de la época. Al realizar trasplantes de hortalizas durante este periodo, es igualmente aconsejable el uso de microtúneles o cubiertas durante las noches para aquellas especies menos tolerantes a las típicas temperaturas frías del periodo, más aún hacia sectores interiores y precordilleranos que habitualmente presentan mayor amplitud térmica.



Perspectiva agroclimática mayo-junio-julio 2022

Zona Norte Chico

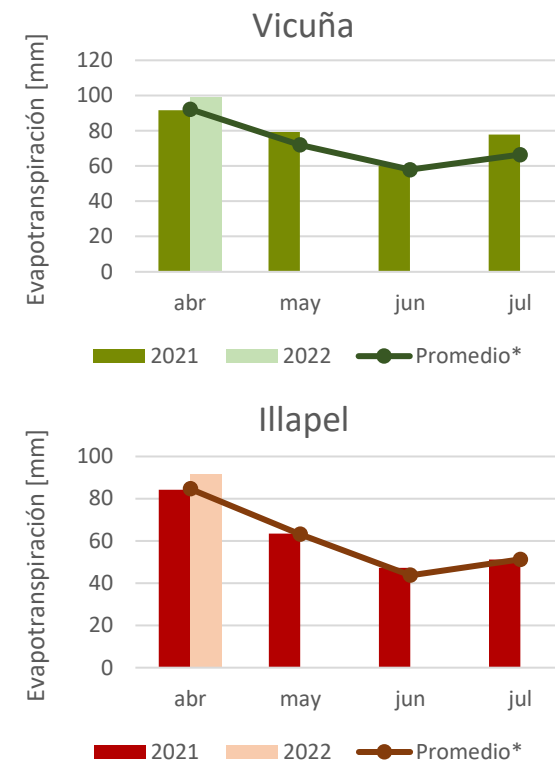


Figura 10. Evapotranspiración acumulada mensual para dos localidades del Norte Chico entre abril y julio de 2021, abril 2022 y promedio. Datos: DMC. *Promedio obtenido en al menos 3 años de datos.

De igual forma y considerando tanto la incertidumbre que arrojan los modelos para las precipitaciones, la tendencia en el sur de la Región de Coquimbo y la situación hídrica local, es recomendable evitar aumentar la superficie de cultivos y la producción, más aún si no cuenta con seguridad hídrica y ya ha habido problemas de distribución y abastecimiento de agua en la zona. Esto es de particular importancia también para ganaderos, puesto que de cumplirse estas proyecciones, las menores precipitaciones de finales de otoño e inicios de invierno no podrán contribuir a la vegetación natural para recuperarse, al menos en estos meses, ya sea en valles como hacia sectores precordilleranos y cordilleranos. Se recomienda aprovechar estas semanas de mayo para provisionarse con suficiente forraje y planificar con tiempo las adquisiciones de grano y otros insumos que se requieran.

Desde el valle del Limarí al sur, es recomendable monitorear el estado de frutales caducos que bajo las temperaturas proyectadas, podrían tener alguna dificultad para la acumulación de horas de frío. Recuerde que puede solicitar el boletín de horas de frío de su región en <http://www.meteochile.gob.cl>. En esta misma zona, cabe la posibilidad de que las temperaturas contribuyan a aumentar un poco la evapotranspiración de las plantas en comparación con lo normal del periodo, por lo que se recomienda estar atento a los pronósticos locales y revisar las estimaciones de los requerimientos hídricos en sus cultivos.

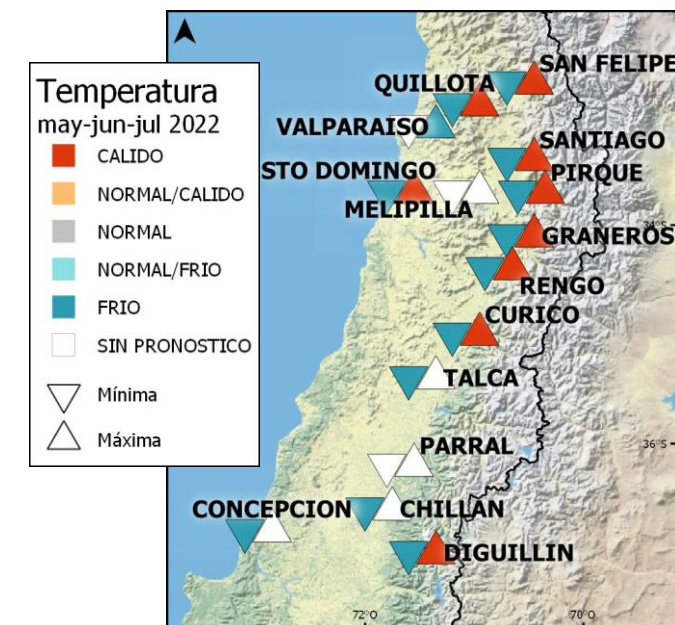
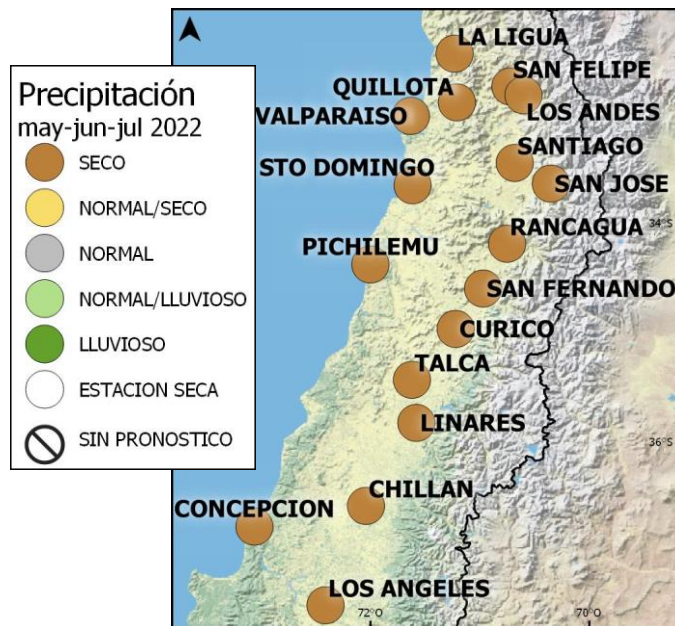
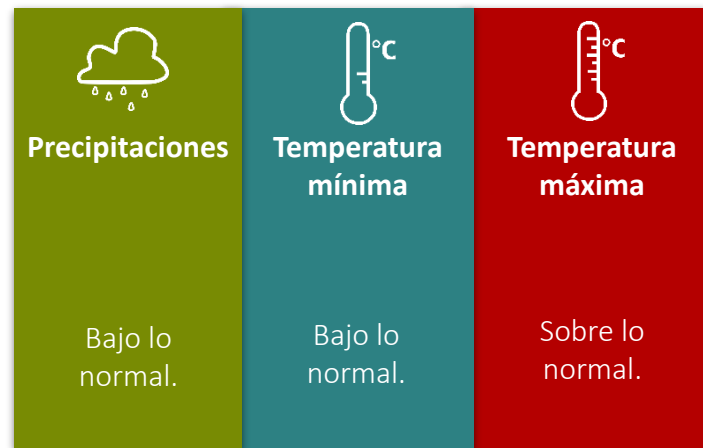
Rangos normales para el trimestre MJJ

Precipitación			
1981-2010		1991-2020	
Localidad	(mm)	Localidad	(mm)
Copiapó	1,2 a 9,6	Copiapó	0,4 a 8,0
La Serena	30,3 a 77,3	La Serena	33,9 a 66,2
Vicuña	38,1 a 92,3	Vicuña	28,5 a 57,2
Ovalle	37,2 a 102,0	Ovalle	38,6 a 75,5
Combarbalá	66,1 a 189,8	Combarbalá	61,3 a 116,0
Illapel	69,2 a 161,0	Illapel	69,0 a 120,3

Temperatura					
Localidad	1981-2010		Localidad	1991-2020	
	Mín (°C)	Máx (°C)		Mín (°C)	Máx (°C)
Chañaral	10,9 a 11,4	17,4 a 18,0	Chañaral	11,2 a 11,7	15,7 a 17,1
Copiapó	6,5 a 7,5	21,1 a 21,7	Copiapó	6,6 a 7,4	23,2 a 23,8
Lautaro Embalse	7,3 a 8,4	25,5 a 26,3	Lautaro Embalse	7,7 a 9,1	25,5 a 26,4
Vallenar	7,6 a 8,5	18,7 a 19,5	Vallenar	7,4 a 8,0	18,7 a 19,6
La Serena	8,1 a 8,6	15,7 a 16,3	La Serena	8,2 a 8,6	15,7 a 16,3
Ovalle	6,7 a 7,6	17,9 a 18,6	Ovalle	6,8 a 7,3	18,1 a 19,0
Illapel (DGA)	5,5 a 6,1	18,8 a 19,6	Illapel (DGA)	4,9 a 6,0	18,9 a 19,6

Perspectiva agroclimática mayo-junio-julio 2022

Zona Central



A pesar de que durante abril las temperaturas máximas en los sectores norte y sur de la zona central se presentaron más bien frías, continuaría la tendencia sobre lo normal para este trimestre lo que podría implicar tardes poco frías, incluso templadas durante el resto de mayo. Por otro lado, las temperaturas mínimas bajas, podrían contribuir a la frecuencia de heladas y mañanas frías, especialmente en sectores interiores. Es recomendable ir monitoreando el desarrollo de los pronósticos de temperatura a nivel local y sus efectos en el desarrollo fenológico de hortalizas, cereales, leguminosas, frutales y flores, pues en caso de presentarse tardes más templadas de lo esperado, podría contribuir a la necesidad de mantener montos de riegos mayores para la época e incluso afectar el receso invernal. Además, tenga presente que estas proyecciones se realizan sobre la nueva normal climatológica (ver tablas), la que en algunos sectores ha aumentado en alrededor de 1°C. A su vez, existe la posibilidad de que las temperaturas máximas templadas puedan ayudar al crecimiento y desarrollo de cultivos de otoño, sin embargo también dependerá de las temperaturas mínimas y la disponibilidad de agua. Tenga presente que esto también puede afectar la duración de la humedad en el suelo luego de las lluvias y de los riegos. Procure monitorear la humedad de suelos desde la siembra o trasplantes y hacer seguimiento al desarrollo de los cultivos en general para planificar a tiempo los manejos, fertilizaciones e incluso las cosechas. Mantenga una buena ventilación en los invernáculos y controle el exceso de follaje para aumentar la iluminación, en caso de ser necesario.

Considerando que es probable una mayor frecuencia de mañanas frías, es aconsejable aprovechar lo que queda de mayo para realizar mantenimientos y reparaciones de invernaderos, cubiertas, microtúneles u otros mecanismos de protección. Si aún no instala mulch plástico, se encuentra en un sector típicamente frío y planea sembrar hortalizas, aproveche estas semanas para realizar camellones e instalar cubiertas y microtúneles.

Perspectiva agroclimática mayo-junio-julio 2022

Zona Central

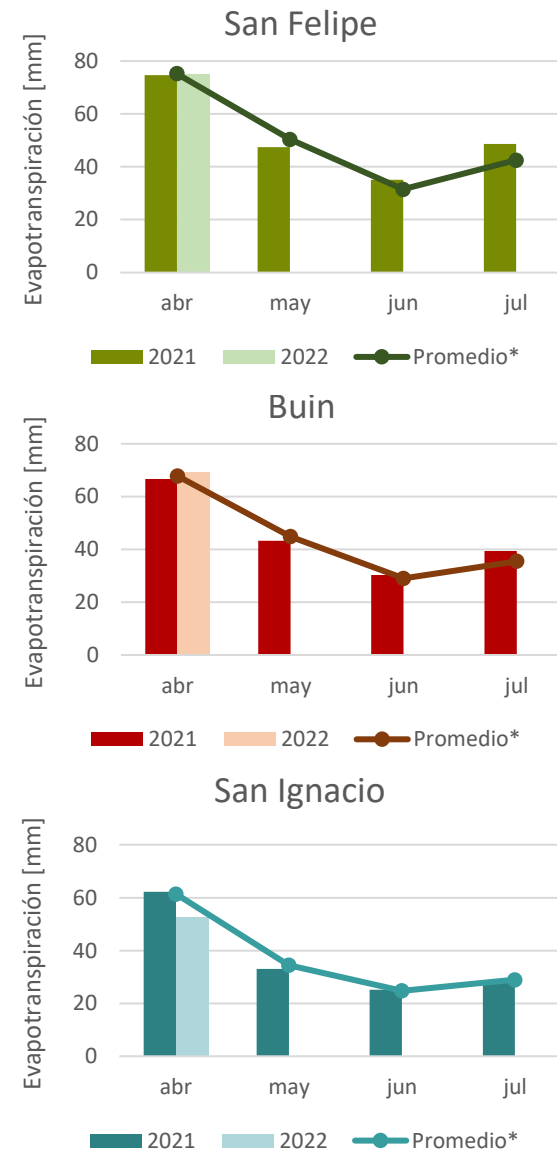


Figura 11. Evapotranspiración acumulada mensual para tres localidades de la zona central entre abril y julio de 2021, abril 2022 y promedio. Datos: DMC. *Promedio obtenido en al menos 2 años de datos.

forraje para el resto del otoño e invierno, especialmente si las temperaturas mínimas bajas comienzan a tener mayor predominancia.

También es recomendable mantener durante este periodo una adecuada limpieza al interior de galpones de confinamiento de animales, asegurarse de que reciban algún grado de ventilación y cuenten con un drenaje expedito para las labores de limpieza, lavado y salida de agua y excrementos. Procure realizar con tiempo la mantención a caminos interiores y veredas por donde transitan sus animales; evite el exceso de barro en corrales de espera y mantenga una buena higiene a la entrada y salida de salas de procesos, faena y salas de ordeña, especialmente durante días con precipitaciones.

Rangos normales para el trimestre MJJ

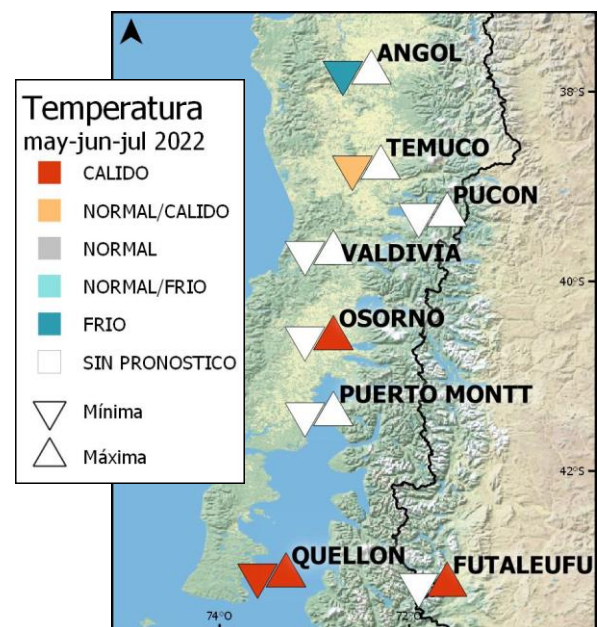
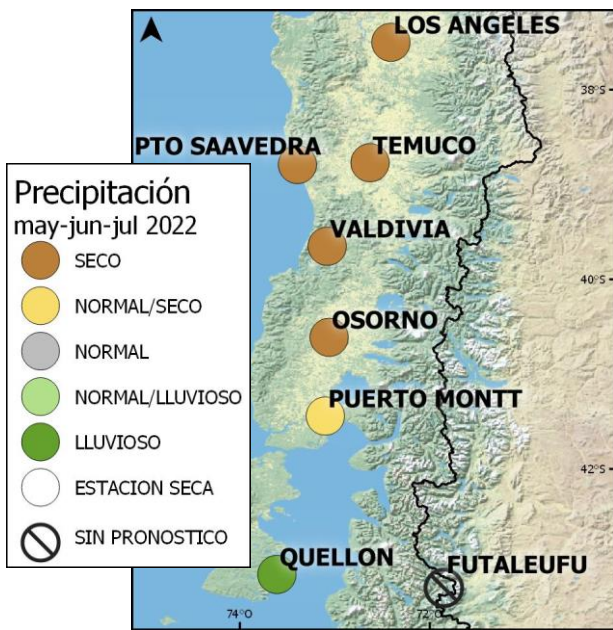
Localidad	Precipitación		Localidad	(mm)
	1981-2010	1991-2020		
La Ligua	139,7 a 263,1	141,7 a 194,5	La Ligua	141,7 a 194,5
San Felipe	95,1 a 173,7	73,9 a 127,4	San Felipe	73,9 a 127,4
Quillota	149,6 a 270,9	136,4 a 190,6	Quillota	136,4 a 190,6
Lagunitas	340,2 a 727,6	383,3 a 558,9	Lagunitas	383,3 a 558,9
San Jose de Maipo	219,6 a 387,7	169,5 a 305,6	San Jose de Maipo	169,5 a 305,6
Rancagua	193,5 a 317,7	143,1 a 267,6	Rancagua	143,1 a 267,6
Pichilemu	235,2 a 376,7	219,7 a 310,5	Pichilemu	219,7 a 310,5
San Fernando	291,4 a 547,8	234,9 a 394,7	San Fernando	234,9 a 394,7
Curico	281,4 a 505,7	245,8 a 409,6	Curico	245,8 a 409,6
Talca (UC)	322,0 a 463,9	249,2 a 424,8	Talca (UC)	249,2 a 424,8
Linares	467,1 a 578,7	380,1 a 531,5	Linares	380,1 a 531,5
Cauquenes	314,8 a 516,8	249,1 a 356,0	Cauquenes	249,1 a 356,0
Chillan	499,0 a 670,3	400,4 a 547,1	Chillan	400,4 a 547,1
Concepcion	513,2 a 695,8	412,6 a 609,2	Concepcion	412,6 a 609,2
Los Angeles	501 a 683,2	433,1 a 655,5	Los Angeles	433,1 a 655,5

Localidad	Temperatura				
	1981-2010		1991-2020		
Localidad	Mín (°C)	Máx (°C)	Localidad	Mín (°C)	Máx (°C)
San Felipe	2,8 a 3,6	18,6 a 19,6	San Felipe	2,7 a 3,4	19,0 a 20,2
Quillota	4,1 a 5,1	18,0 a 18,5	Quillota	4,3 a 5,4	18,0 a 18,9
Lagunitas	-1,4 a -0,1	5,2 a 6,5	Lagunitas	-0,8 a 0,0	5,5 a 6,4
Pirque	1,7 a 3,2	16,2 a 17,0	Pirque	1,7 a 2,8	16,6 a 17,1
Melipilla	5,4 a 6,1	15,8 a 16,7	Melipilla	5,1 a 5,9	16,1 a 17,2
Graneros	3,1 a 4,4	15,1 a 15,8	Graneros	3,0 a 4,4	16,1 a 17,2
Rengo	3,9 a 4,8	14,6 a 15,1	Rengo	4,0 a 5,0	15,8 a 16,2
Convento Viejo	4,4 a 5,6	13,4 a 13,8	Convento Viejo	4,4 a 5,8	14,5 a 15,4
Curicó	4,4 a 5,2	13,2 a 13,6	Curicó	4,2 a 4,9	13,4 a 14,1
Talca (UC)	5,5 a 6,3	13,0 a 13,9	Talca (UC)	4,4 a 5,1	13,4 a 14,3
Parral	4,3 a 5,4	13,4 a 14,3	Parral	4,2 a 5,4	13,3 a 13,8
Chillán	4,1 a 5,0	12,7 a 13,5	Chillán	4,2 a 4,8	13,0 a 13,6
Concepción	6,2 a 7,0	13,8 a 14,3	Concepción	6,3 a 7,0	14,0 a 14,4
Diguillín	3,2 a 3,8	12,4 a 13,1	Diguillín	3,2 a 3,9	12,2 a 12,8

En predios ganaderos bajo sistema de pastoreo ubicados en el seco costero, es recomendable evaluar el estado de los potreros y definir tiempos de rezago adecuados para permitir su recuperación, evitando el sobrepastoreo y el exceso de carga animal. La falta de precipitaciones podría dificultar la regeneración y, dependiendo del desarrollo de las temperaturas a lo largo del día, podría generarse un mayor estrés. Se recomienda además reforzar sus reservas de

Perspectiva agroclimática mayo-junio-julio 2022

Zona Sur



En vista de la mayor incertidumbre observada en los modelos en cuando a las temperaturas, es aconsejable realizar una planificación que permita tomar resguardos con sus cultivos y animales, pero además permita cierta flexibilidad para cambiar de estrategia de manejo, en caso de ser necesario. Como es propio de la época, la disminución de las temperaturas es segura, por lo que la preparación de invernaderos, microtúneles y cubiertas, es clave para asegurar condiciones mínimas adecuadas para aquellos cultivos de hortalizas y flores de especies menos tolerantes al frío. Tenga presente además el comportamiento normal de las heladas y su intensidad para esta época. Puede utilizar como guía los registros históricos de heladas en el tópico "Histórico de heladas" del Monitoreo de heladas en la sección Meteorología Agrícola de <http://www.meteochile.gob.cl>.

En caso de llegar a presentarse condiciones de temperatura sobre lo normal, es necesario estar atento a la demanda de agua de cultivos y praderas, especialmente dada la tendencia en las precipitaciones que arroja condiciones bajo lo normal para gran parte de la zona. Si bien las proyecciones indicadas no implican que no lloverá si no que lloverá montos acumulados bajo el rango normal (ver valores periodo 1991-2020 de la tabla), se requerirá tener esto presente a la hora de planificar las próximas siembras y plantaciones que quiera realizar. A la hora de evaluar nuevos proyectos considere esta nueva climatología 1991-2020 y evalúe las condiciones en la cuenca donde se encuentre, antes de tomar cualquier decisión. Por otro lado, en cultivos de secano, como algunos cereales y en praderas, considere también la posibilidad de apoyarse con sistemas de acumulación de aguas lluvia que permitan captar algo de las precipitaciones que se presenten, para utilizarlas posteriormente en el cultivo.

En caso de presentarse una tendencia más fría, además de contribuir a un lento crecimiento para cereales y cultivos de invierno y mantener una baja demanda de agua en las plantas, tenga presente que podría aumentar la frecuencia de heladas o la intensidad de las temperaturas mínimas, por lo cual es importante monitorear las temperaturas locales.

Perspectiva agroclimática mayo-junio-julio 2022

Zona Sur

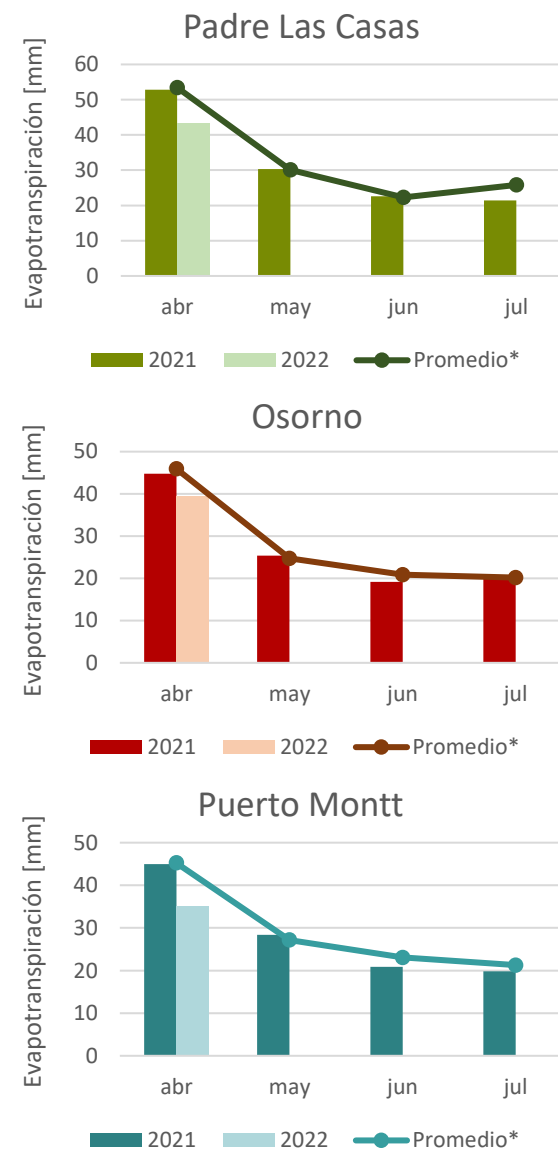


Figura 12. Evapotranspiración acumulada mensual para tres localidades de la zona sur entre abril y julio de 2021, abril 2022 y promedio. Datos: DMC. *Promedio obtenido en al menos 2 años de datos.

estos próximos meses, al menos en la Región de Los Lagos. Una mayor proyección para las regiones de Los Ríos y La Araucanía, se dificulta dada la incertidumbre en las temperaturas, no obstante considerando la tendencia hacia precipitaciones bajo lo normal y considerando que durante estos meses la tendencia natural va hacia temperaturas más frías, es aconsejable mantener proyecciones de un manejo conservador de la pradera, evitando una sobre carga de animales en los potreros, controlando adecuadamente los plazos de rezago y planificando con tiempo el uso de potreros y la distribución de animales. Es recomendable además, tomar algunos resguardos y reforzar las reservas de forraje en caso de que la disponibilidad de los pastos sea escasa. Planifique con tiempo la adquisición de estos y otros insumos.

¹⁰ "Praderas aumentaron notablemente su crecimiento a fines de abril". Revista El Campo. <https://www.elmercurio.com/Campo/Noticias/Noticias/2022/05/04/abril-desarrollo-praderas-impulso-favorable.aspx>

Rangos normales para el trimestre MJJ

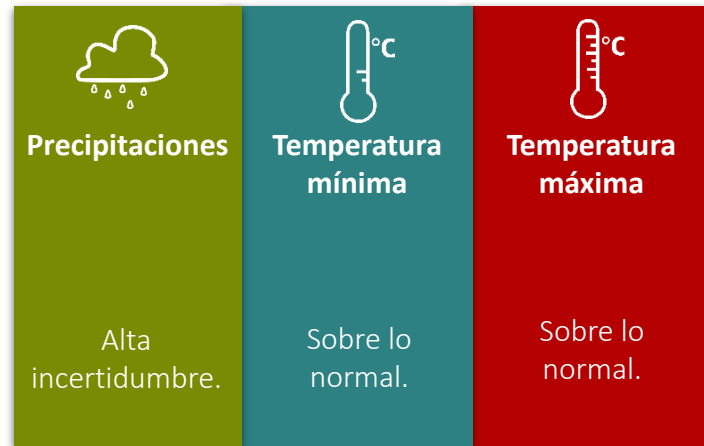
Precipitación			
1981-2010		1991-2020	
Localidad	(mm)	Localidad	(mm)
Temuco	455,1 a 575,3	Temuco	455,3 a 569,8
Pto Saavedra	436,0 a 601,5	Pto Saavedra	443,5 a 582,7
Osorno	466,4 a 611,4	Osorno	471,5 a 604,5
Pto Montt	513,4 a 644,3	Puerto Montt	510,0 a 642,2
		Ancud	770,5 a 973,0
Quellón	615,2 a 706,8	Quellón	564,2 a 700,4
Futaleufu	657,2 a 802,6	Futaleufu	676,0 a 874,8

Temperatura					
Localidad	1981-2010		Localidad	1991-2020	
	Mín (°C)	Máx (°C)		Mín (°C)	Máx (°C)
Ercilla	3,7 a 4,8	12,2 a 12,8	Angol	5,9 a 6,3	12,7 a 13,2
Temuco	4,4 a 5,4	12,3 a 13,0	Temuco	4,5 a 5,2	12,4 a 13,1
Valdivia	4,4 a 5,4	11,4 a 11,8	Valdivia	4,5 a 5,4	11,4 a 12,1
Osorno	3,7 a 4,7	11,4 a 11,7	Osorno	3,8 a 4,7	11,4 a 12,0
Puerto Montt	4,2 a 4,9	10,8 a 11,3	Puerto Montt	4,2 a 4,9	10,8 a 11,4
Quellón	5,2 a 5,9	10,4 a 11,0	Quellón	5,2 a 6,1	10,9 a 11,6
Futaleufú	1,2 a 1,8	7,2 a 8,1	Futaleufú	1,2 a 1,6	7,4 a 8,1

Los superávits de precipitación durante marzo y abril, sumado a temperaturas mínimas levemente sobre lo normal y máximas poco frías durante abril, favorecieron el crecimiento de praderas en algunos sectores de la zona sur¹⁰, lo que se espera pueda continuar

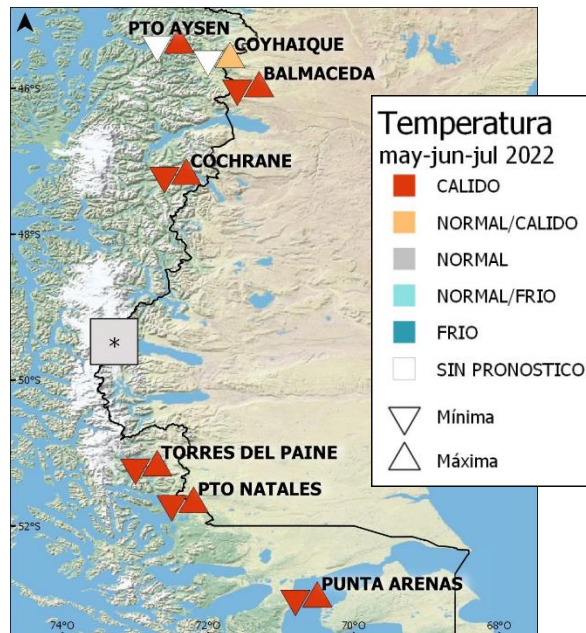
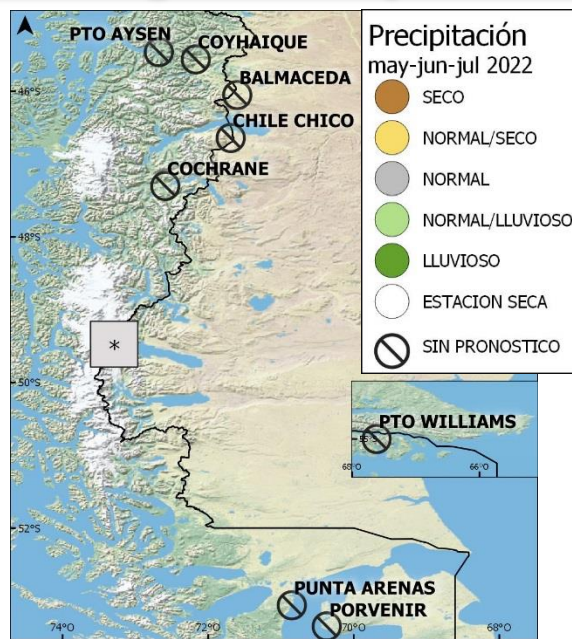
Perspectiva agroclimática mayo-junio-julio 2022

Zona Austral



Para este trimestre, los modelos muestran una gran incertidumbre como para definir una tendencia clara en cuanto a las precipitaciones, por lo que se dificulta realizar alguna proyección en este ámbito para la agricultura de la zona. Será necesario ir monitoreando el comportamiento de las precipitaciones y estar preparado en caso de que se presenten escenarios más complejos, ya sea de precipitaciones más intensas o menos precipitaciones. Hasta finales de abril, sólo Coyhaique y Balmaceda presentaron un leve superávit en los montos acumulados, tal como se muestra en páginas previas, lo que al menos deja a estos sectores en un escenario auspicioso para mayo, no obstante no implica que no se vayan a producir eventos de precipitación en la Región de Magallanes. Sin embargo, es aconsejable estar preparado para ambas situaciones.

Si bien la tendencia general en las temperaturas durante abril fue levemente fría, continúan las proyecciones hacia temperaturas máximas y mínimas sobre lo normal (ver tabla de temperaturas) lo que podría ser beneficioso para las propagaciones de algunos cultivos como frutillas, flores, los trasplantes y siembras de hortalizas. Si bien estas condiciones pueden ser más favorables para sistemas de producción bajo invernaderos que continúen operando durante estos meses, se recomienda de preferencia monitorear las temperaturas en su interior y controlar los periodos de apertura y cierre para su ventilación. Tenga presente que podría ser igualmente necesario el uso de mallas térmicas, cubiertas o mulch en camellones, pues también pueden contribuir a aumentar en algunas décimas las temperaturas cerca de las plantas. En invernáculos que cesan actividades, aproveche estos meses para realizar labores de limpieza y para abastecerse de insumos para cuando retome de labores hacia primavera.



* "Acuerdo de 1998"

Perspectiva agroclimática mayo-junio-julio 2022

Zona Austral

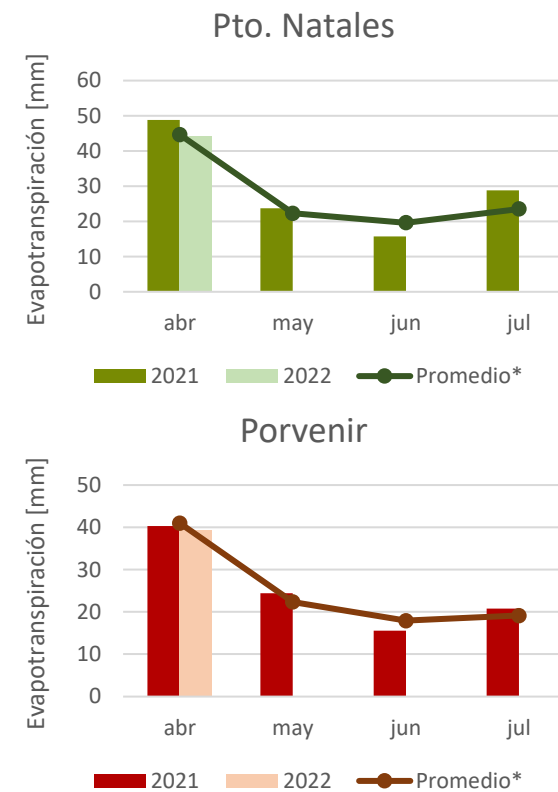


Figura 13. Evapotranspiración acumulada mensual para dos localidades de la zona austral entre abril y julio de 2021, abril 2022 y promedio. Datos: DMC. *Promedio obtenido en 7 años de datos.

En la planificación de la utilización de potreros en las invernadas, recuerde evaluar la situación actual de las praderas y pastizales, especialmente aquellos que a la fecha no han podido recuperar la disponibilidad de forraje que se requiere, más aún si la tendencia en las precipitaciones para los próximos meses es incierta. Las temperaturas podrían facilitar su regeneración, pero se requerirá ir evaluando en el tiempo. Se recomienda revisar sus provisiones de forraje y reforzarlas en caso de no poder contar con la cantidad de pasto adecuada.

Aproveche las ventanas de tiempo durante lo que queda de mayo para terminar preparaciones de suelo para las próximas siembras en primavera y terminar mantenciones y reparaciones a corrales y galpones de animales antes de la llegada del invierno.

Rangos normales para el trimestre MJJ

Precipitación			
1981-2010		1991-2020	
Localidad	(mm)	Localidad	(mm)
Pto Aysén	639,1 a 773,4	Puerto Aysén	606,1 a 746,0
Coyhaique	313,6 a 391,5	Coyhaique	339,5 a 424,2
Balmaceda	177,7 a 232,7	Balmaceda	178,1 a 241,2
Chile Chico	93,2 a 128,8	Chile Chico	101,2 a 136,2
Lord Cochrane	204,8 a 263,9	Cochrane	216,0 a 267,8
Pta Arenas	81,3 a 110,0	Punta Arenas	81,0 a 104,4
Porvenir	70,8 a 84,3	Porvenir (DGA)	73,6 a 97,0
Pto Williams	81,6 a 118,5	Puerto William	86,2 a 133,3

Temperatura					
Localidad	1981-2010		Localidad	1991-2020	
	Mín (°C)	Máx (°C)		Mín (°C)	Máx (°C)
Puerto Aysén	2,3 a 3,1	7,6 a 8,4	Puerto Aysén	2,4 a 3,2	7,5 a 8,5
Coyhaique Alto	-4,9 a -2,9	5,3 a 6,7	Coyhaique	0,1 a 1,1	6,7 a 7,5
Balmaceda	-2,5 a -1,1	4,7 a 6,0	Balmaceda	-2,3 a -1,0	5,0 a 5,9
Cochrane Ad	-1,2 a -0,5	5,3 a 6,3	Cochrane	-1,3 a -0,6	5,3 a 6,5
Torres del Paine	-1,3 a -0,3	5,7 a 7,2	Torres del Paine	-1,0 a 0,7	6,0 a 7,5
Puerto Natales	-1,3 a -0,2	4,2 a 5,2	Puerto Natales	-1,5 a -0,1	4,9 a 5,7
Punta Arenas	-0,4 a 0,6	4,6 a 5,5	Punta Arenas	-0,4 a 0,6	4,7 a 5,6
Porvenir Ad	-0,2 a 0,6	4,8 a 5,6	Porvenir		
Puerto Williams	0,0 a 0,6	4,4 a 5,4	Puerto Williams		