

Boletín Agroclimático

Marzo 2026

Perspectiva

abril – mayo – junio 2026

17 de abril de 2026 - Volumen 85

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

Autores

Meteorólogas Consuelo González,
Marcia Bustos, Maite Aedo y
María Carolina Vidal
Ing. Agrónoma Renata Laimböck



Editor

Meteorólogo Juan Quintana Arena

Foto de portada

Juan Quintana - Predio de Acelgas en
Renaico - Región de La Araucanía

¿Cómo comunicarte con nosotros?

www.meteochile.gob.cl

datosagro@meteochile.cl

X oficial: @meteochile_dmc

Dirección: Av. Portales 3450,
Estación Central, Santiago

Información importante

Este Boletín es elaborado por la Sección de Meteorología Agrícola considerando las proyecciones del Pronóstico Climático 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.

MARZO 2026: ABUNDANTES PRECIPITACIONES Y ALTAS TEMPERATURAS

ABUNDANTE PRECIPITACIÓN EN EL CENTRO SUR

Totales acumulados más destacados:

San Fernando: 86.6 mm	Concepción 127mm
Chillán 100.9mm	Temuco 164mm
Los Ángeles 151.8mm	Valdivia 169.9mm
P. Montt 211.6mm	Futaleufú: 246 mm



RECORD DE PRECIPITACIÓN

Récord de precipitación acumulada en marzo:

San Fernando	Concepción
Los Ángeles	Temuco
Puerto Montt	



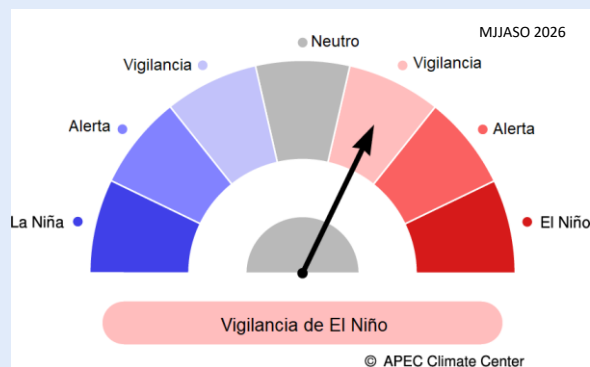
TEMPERATURAS MÁXIMAS ALTAS

N° Días con temperatura mayor a 30°C en marzo:

Rodelillo 3 días	Pudahuel 12 días
Santiago 12 días	Curicó 5 días
Los Ángeles 2 días	Temuco 1 día





Perspectiva climática general para abr-may-jun 2026




Se esperan condiciones de El Niño, con un 99% de probabilidad de que ocurra a partir del trimestre May-Jun-Jul de 2026.

Fuente: Centro Climático de Corea

 Se espera precipitación normal a bajo lo normal para la zona central y normal a lluvioso para las zonas sur y austral.

 Se prevén mañanas más cálidas que lo normal, salvo en la zona entre Valparaíso y La Araucanía (normal a frío).

 Se pronostican tardes normales a cálidas en gran parte del país.

➤ Comportamiento Térmico

Como consecuencia de las altas presiones asociadas al Anticiclón Subtropical del Pacífico Sur, en la zona central, se registraron altas temperaturas máximas durante marzo de 2026, destacando la estación meteorológica de Rodelillo que promedió **24.8°C**, valor que rompió el récord del mes en los últimos 30 años. Además, Rodelillo registró **3 días** con temperaturas sobre **30°C**, situación que también se observó con mayor frecuencia en otras localidades de los valles interiores de las regiones de Valparaíso y Metropolitana. En San Felipe, por ejemplo, se registraron 23 días con temperaturas máximas sobre **30°C**; en Quinta Normal y Pudahuel (Santiago), **12 días** sobre **30°C**, tres días más que su valor promedio. Cabe señalar que, aunque se observaron varios días con temperaturas sobre el umbral 30°C, el valor máximo en Quinta Normal alcanzó los **32.9°C** y el promedio mensual fue de **28.5°C**, categorizándose solo como un mes ligeramente cálido (ver Tabla 1).

En cuanto a las temperaturas mínimas, Pudahuel promedió **12.4°C**, siendo el tercer valor más cálido para marzo, misma condición que se observó en Concepción, alcanzando el tercer marzo más cálido de la historia, con **11.4°C**. El caso de Curicó es digno de mencionar, ya que se presentó muy cálido (**11.6°C**), sin embargo, la tendencia de los últimos años, desde el 2015, es al alza en las temperaturas mínimas, siendo el mes como el 6° marzo más cálido desde que existen registros.

➤ Montos y distribución de la precipitación

En cuanto al comportamiento pluviométrico del país, marzo registró abundantes precipitaciones en la zona centro sur y sur del país, acumulando del orden de **30 a 70 mm** de agua caída desde la Región del Maule a la Región del Biobío (los días 14 y 15); entre **90 y 130 mm** desde la Región de La Araucanía a la Región de Los Lagos (desde el 14 al 18) y entre **45 y 100 mm** en Aysén (sábado 14 al miércoles 18). Ver Figura 1 representativa de la distribución de la precipitación en la zona sur (Puerto Montt).

Condiciones meteorológicas dominantes en el mes

Marzo de 2026, estuvo marcado por una alta actividad de sistemas frontales acompañados de ríos atmosféricos, provocando lluvias intensas, vientos fuertes y una isoterma 0°C alta afectando la zona centro-sur y austral del país. Cabe señalar que esta condición estuvo seguida, en ocasiones, de sistemas de altas presiones de características frías, para posteriormente observar una intensificación del Anticiclón Subtropical del Pacífico Sur, particularmente en la zona central del país.

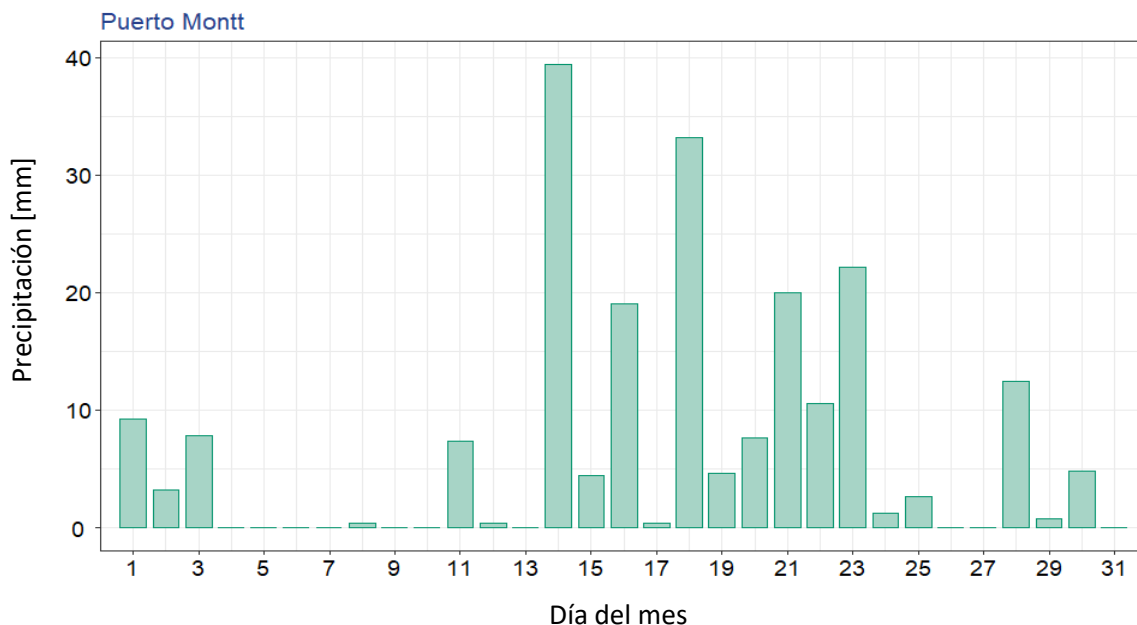


Figura 1. Precipitación diaria durante marzo de 2026 en la estación meteorológica El Tepual de Puerto Montt. Datos: DMC.

➤ Montos y distribución de la precipitación

A partir del jueves 19, un nuevo evento de precipitaciones se registró en gran parte del país, avanzando desde el sur hacia la zona central afectando desde la Región de Valparaíso hasta Aysén, cuyos montos variaron entre **5 y 25 mm** desde la Región de Valparaíso al Maule (desde el 20 al 22); entre **40 y 70 mm** para Ñuble y el Biobío (desde el 19 al 21) y entre **30 y 55 mm** desde La Araucanía hasta Aysén (desde el 21 al 23).

Finalmente, durante los últimos días del mes, entre el viernes 27 y el domingo 29, un intenso río atmosférico afectó principalmente la Región de Aysén y la Patagonia, con precipitaciones entre **60 y 90 mm** de agua y vientos de hasta 100 km/h en sectores de la Patagonia.

➤ Comportamiento pluviométrico del mes

Como se mencionó en la sección anterior, marzo registró abundante precipitación en gran parte del país (Figura 2). Sin embargo, una de las excepciones a esta condición se dio en la ciudad de La Serena, que sumó 0.2 mm, lo que representa un déficit de 80% para el mes.

Desde la Región de Valparaíso a Magallanes las precipitaciones se observaron sobre los valores normales para la época del año, alcanzando un superávit de 100% en la mayoría de las principales ciudades del país, excepto en Santiago, que acumuló **7.4 mm**, lo que representa un superávit de 95%; en Coyhaique, con sus **134 mm** correspondió un superávit de 85% y en Balmaceda, con **59.0 mm** de agua caída en marzo presentó un superávit de 53%.

Las ciudades donde se registró la mayor cantidad de precipitación en el mes fueron: Futaleufú, con **246.0 mm**; Puerto Montt, con **211.6 mm**; Valdivia, con **169.9 mm**; Temuco, con **164.0 mm** y Los Ángeles, con **151.8 mm**. Sin embargo, si se comparan los totales de agua caída con lo normal en cada lugar, las ciudades que presentaron la mayor anomalía fueron: San Fernando, con **86.6 mm** (N. 4.8 mm); Curicó, con **95.0 mm** (N. 9.3 mm); Concepción, con **127.0 mm** (N. 22.3 mm) y Santo Domingo, con **16.6 mm** (N. 4.0 mm).

➤ Récorods

Los montos de precipitación acumulados durante marzo marcaron un récord histórico de lluvias para ese mes en ciudades como San Fernando, Concepción, Los Ángeles, Temuco y Puerto Montt. Como el segundo marzo más lluvioso quedaron Curicó, Valdivia y Futaleufú, mientras que Chillán fue el tercer marzo más lluvioso de su historia.

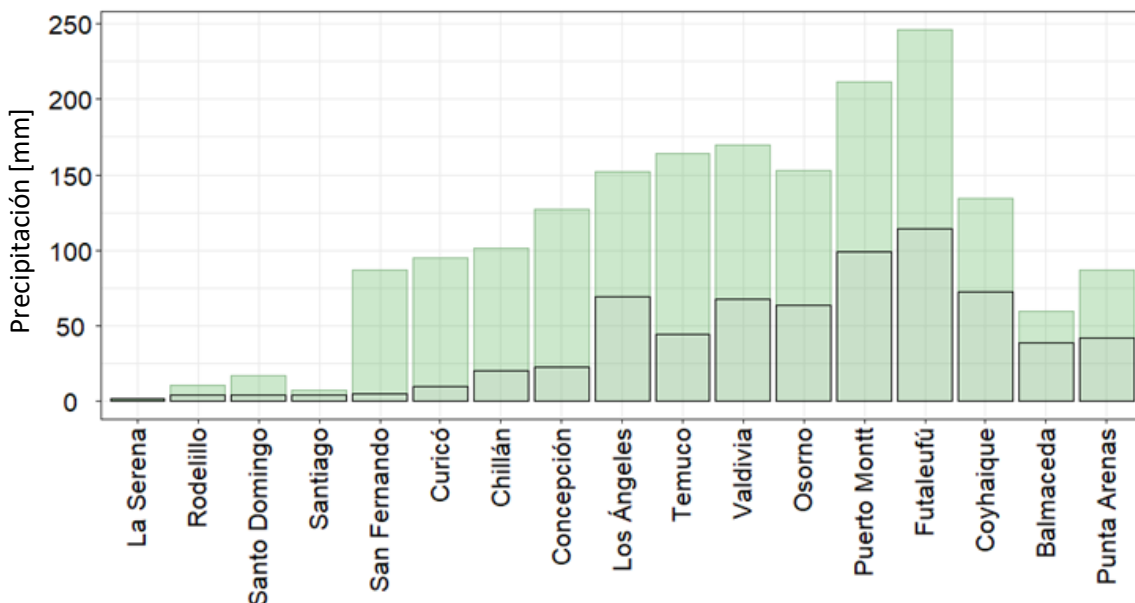


Figura 2. Precipitación acumulada durante marzo de 2026 en las principales ciudades del país (barras verdes), versus los valores normales para marzo del período climatológico 1991-2020 (barras grises con contorno). Datos: DMC.

Déficit/Superávit¹ acumulado entre el 01 y el 31 de marzo de 2026

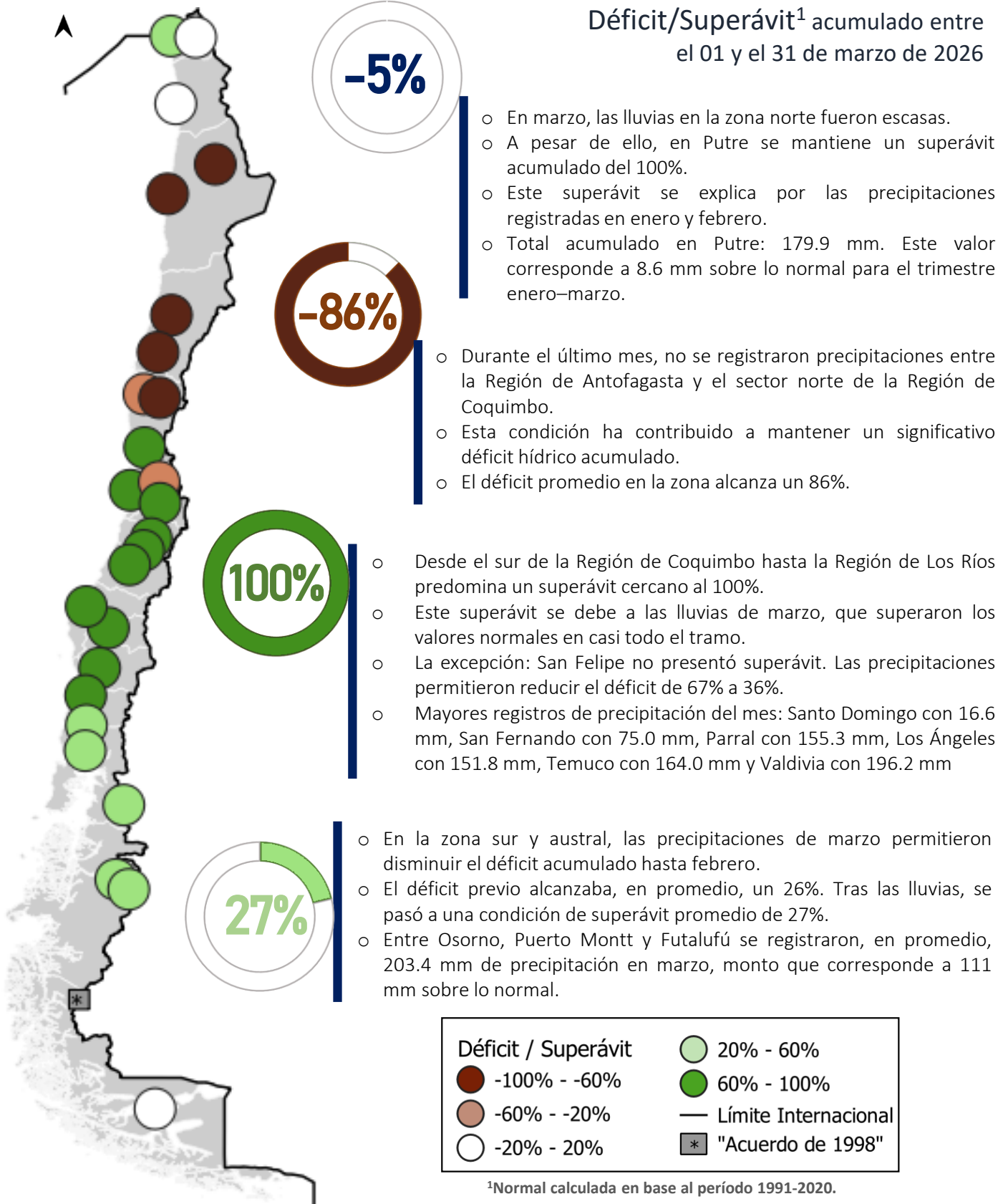


Figura 3. Déficit y/o superávit (en porcentaje) de precipitación acumulada respecto a un año normal, entre el 1 de enero y el 31 de marzo de 2026, para 27 localidades entre la Región de Arica-Parinacota y la Región de Magallanes. Período climático base: 1991-2020. Datos: DMC-DGA-SERVIMET. Boletín Agroclimático - Marzo 2026 5

CONDICIONES CLIMÁTICAS DE MARZO 2026

Tabla 1. Comportamiento de la temperatura máxima y mínima [°C], correspondiente a marzo de 2026. Se incluye la media del mes, la condición térmica en categorías (extremadamente frío, muy frío, frío, normal, cálido, muy cálido y extremadamente cálido) y la anomalía estandarizada. Período climático base (normal*): 1991-2020. s/i: Sin Información. Datos: DMC.

Temperatura Máxima

Temperatura Mínima

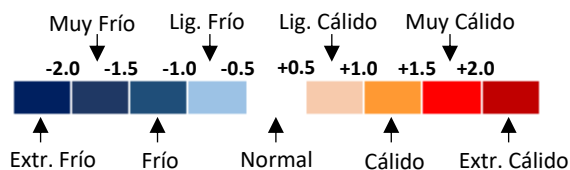
ESTACIÓN	Media	Condición	Anomalía	Media	Condición	Anomalía
Arica	26.4	Cálido	+1.3	20.2	Ligeramente Cálido	+0.9
Iquique	26.2	Cálido	+1.2	19.2	Cálido	+1.2
Calama	24.6	Normal	+0.4	6.2	Normal	+0.2
Antofagasta	22.7	Normal	+0.1	16.8	Ligeramente Cálido	+0.8
La Serena	20.4	Normal	+0.3	13.5	Normal	+0.2
Valparaíso	21.6	Muy Cálido	+1.7	13.3	Normal	-0.1
Rodelillo	24.8	Extr. Cálido	+2.1	11.8	Normal	+0.2
Sto. Domingo	19.8	Normal	0.0	9.4	Ligeramente Frío	-0.7
Santiago	28.5	Ligeramente Cálido	+0.6	12.2	Ligeramente Cálido	+0.9
Curicó	25.7	Ligeramente Frío	-0.9	11.6	Muy Cálido	+1.6
Chillán		s/i			s/i	
Concepción	20.4	Frío	-1.1	11.4	Cálido	+1.4
Temuco	22.0	Ligeramente Frío	-0.6	7.6	Normal	-0.5
Valdivia	19.3	Muy Frío	-1.5	7.4	Normal	-0.1
Osorno	18.8	Frío	-1.2	7.6	Normal	+0.3
Puerto Montt	17.4	Ligeramente Frío	-0.6	8.6	Ligeramente Cálido	+0.7
Balmaceda	15.4	Ligeramente Frío	-0.6	5.3	Ligeramente Cálido	+0.7
Coyhaique	16.9	Normal	-0.3	6.8	Normal	-0.1
Punta Arenas	12.7	Normal	-0.4	5.5	Normal	+0.1



¿Cómo se define 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 (σ)**.

A diferencia de la anomalía normal (en °C), σ no tiene dimensión física, lo que permite comparar las temperaturas de diferentes estaciones meteorológicas. Estas naturalmente tienen variabilidades diferentes (ejemplo: en la costa las temperaturas oscilan mucho menos que en el interior).



Algunos de los registros de temperatura máxima diaria destacados, con más de 34°C, en marzo de 2026

Región	Localidad	Temperatura	Día el mes	Región	Localidad	Temperatura	Día el mes
Coquimbo	Ovalle	36.0°C	1	O'Higgins	Codegua	36.2°C	6
	Monte Patria	37.2°C	1		Chépica	38.2°C	8
Valparaíso	Combarbalá	35.5°C	1		Santa Cruz	38.5°C	1
	San Felipe	37.2°C	28		Marchigue	37.6°C	1
	Santa María	35.2°C	4	Maule	Villa Alegre	35.9°C	6
Metropolitana	Llay Llay	37.6°C	4	Ñuble	Bulnes	34.8°C	6
	Tiltil Huechún	36.7°C	5	Biobío	Los Ángeles	34.2°C	6
	Huelquén	36.2°C	6	La Araucanía	Traiguén	34.6°C	6

Altas Temperaturas y olas de calor

Como es habitual para esta época del año, los eventos de altas temperaturas máximas comienzan a disminuir respecto al verano (dic-ene-feb). Aún así, se registraron episodios puntuales, donde la temperatura máxima diaria absoluta superó el umbral del percentil 90 (P90²).

➤ Zona central

- Entre Santiago y Curicó se registraron entre 2 y 4 días en los que la temperatura máxima diaria absoluta superó el percentil 90 durante marzo (Figura 4).
- En Rancagua, la temperatura máxima del mes se observó el día 6, alcanzando 32.5°C, valor que supera en 0.9°C el umbral del P90² para ese día.
- En Los Ángeles se presentó solo un día en que la temperatura máxima diaria absoluta superó el P90², alcanzando 33.0°C el día 6, lo que corresponde a 0.7°C sobre el umbral diario.
- En todo el tramo no se registraron eventos de ola de calor.

Figura 4. Cantidad de días en los que la temperatura máxima diaria superó el percentil 90 (P90²), calculado a partir de la climatología diaria, para estaciones meteorológicas representativas del país, durante marzo de 2026. Datos: DMC.

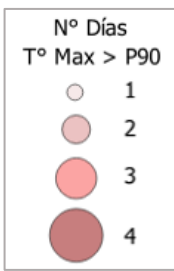
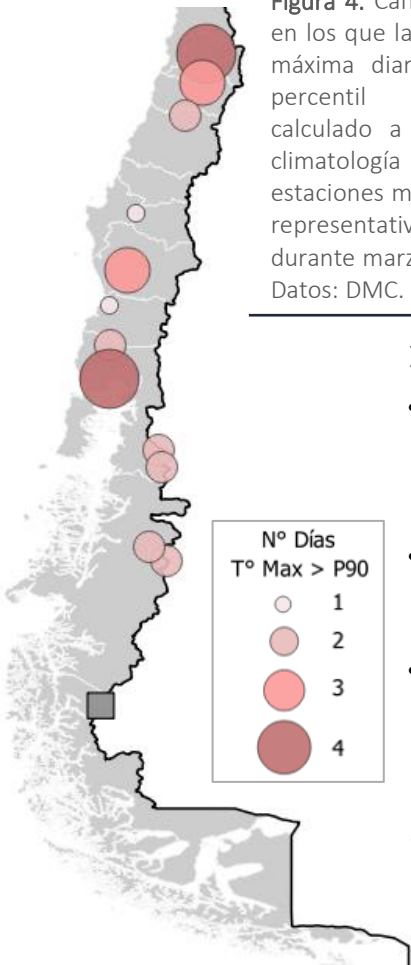


Tabla 2. Temperatura máxima diaria registrada en distintas localidades del país durante marzo de 2026. El valor P90 corresponde al percentil 90% de marzo. Datos: DMC.

Estación	Temperatura Máxima	Día	P90 ²
Santiago	32.9°C	10	32.2°C
Rancagua	32.5°C	6	31.6°C
Curicó	33.2°C	6	31.7°C
Chillán	Sin Información		
Los Ángeles	33.0°C	6	32.3°C
Temuco	31.9°C	6	29.2°C
Valdivia	29.0°C	6	27.3°C
Osorno	29.3°C	6	26.3°C
Puerto Montt	25.2°C	6	22.9°C
Futaleufú	26.9°C	8	26.5°C
Alto Palena	27.4°C	8	26.6°C
Balmaceda	25.7°C	6	23.6°C
Coyhaique	24.9°C	8	24.2°C



Ola de Calor¹: Periodo de tiempo en el cual las temperaturas máximas diarias superan un umbral (P90*) diario considerado extremo, por tres días consecutivos o más.
P90²: Corresponde a un valor de referencia diario, identificado como alto para la fecha.
 Fuente: DMC

➤ Zona sur

- Hacia al sur, en Temuco se registraron 3 días no consecutivos en los que la temperatura máxima diaria absoluta superó el P90², sin presencia de eventos de ola de calor. La temperatura máxima del mes se alcanzó el día 6, con 31.9°C, valor que excede en 2.7°C el umbral del P90² para esa jornada (ver Tabla 2).
- En Puerto Montt se identificaron 4 eventos de altas temperaturas. La máxima del mes fue de 25.2°C el día 6, superando en 2.3°C el umbral del percentil 90 para ese día.
- En Futaleufú y Alto Palena hubo 2 días con temperaturas máximas diarias absolutas sobre el P90², alcanzando valores de 26.9°C y 27.4°C, respectivamente, sin que se presentaran olas de calor durante el período.

➤ Zona austral

- En Coyhaique se alcanzó una temperatura máxima de 24.9°C y dos días sobre el P90². En Balmaceda, en tanto, se alcanzaron 25.7°C el día 6, también con dos eventos sobre el P90².

Grados Día

Se refiere a la medición del efecto de la temperatura sobre las plantas. Cuantifica los grados Celsius sobre una temperatura umbral dada (base 10 en este caso), rango dentro del cual las plantas pueden llevar a cabo sus procesos de crecimiento y desarrollo.

Tabla 3. Acumulación de grados día (base 10) para algunas localidades, en los períodos septiembre 2024 – marzo 2025 y septiembre 2025 – marzo 2026, además de la diferencia entre el periodo actual y el periodo anterior. Datos: DMC - AGROMET.

Estación	Mensual														Acumulado temporada		Diferencia
	Septiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre		Enero		Febrero		Marzo		2024-2025	2025-2026	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025	2024	2025	2025	2026	2025	2026	2025	2026	Actual - Anterior		
Vicuña	185	176	223	216	265	236	261	313	343	355	321	351	299	316	1898	1964	66
Ovalle-San Julián	156	151	213	193	244	244	277	321	343	370	310	347	303	315	1847	1939	93
Monte Patria	242	220	271	281	316	279	332	363	390	395	354	410	349	379	2254	2328	74
La Cruz	148	132	196	197	248	231	275	306	334	339	271	331	278	292	1750	1828	78
San Felipe	171	172	276	268	308	297	362	369	424	419	379	367	339	338	2259	2230	-29
Olmué	126	119	179	186	235	218	256	293	309	317	257	317	263	281	1624	1731	106
Tiltil - Huechún	74	100	236	222	269	281	349	374	430	423	370	372	304	304	2033	2076	43
San Pedro	66	87	163	181	219	212	267	311	315	325	267	303	256	259	1553	1676	122
Mostazal	97	94	221	195	253	270	333	362	402	398	349	353	288	292	1943	1963	20
San Fernando	54	69	188	176	231	247	321	343	411	393	358	343	259	264	1821	1836	15
Palmilla	114	122	217	225	272	272	344	369	403	378	359	353	308	294	2017	2014	-3
Sagrada Familia	76	93	177	193	251	275	345	380	401	404	336	346	285	271	1870	1962	91
Yerbas Buenas	41	79	184	164	220	250	311	337	383	376	311	306	258	236	1707	1747	40
Parral	17	51	147	118	173	199	276	295	349	352	275	274	210	189	1446	1478	32
Chillán	27	44	142	117	162	205	283	305	372	372	311	-	241	-	1538	1043	-
Galvarino	8	31	100	70	106	159	190	207	249	282	207	199	203	133	1062	1082	19
Traiguén	7	34	118	78	136	178	236	248	298	326	238	220	207	161	1240	1244	4
Puerto Montt	3	19	34	32	51	102	88	134	157	199	124	122	90	96	547	705	158
Llanquihue	1	14	31	23	35	96	93	119	134	204	118	115	109	66	520	636	116
Futaleufú	0	2	51	28	40	134	148	157	207	268	22	143	96	64	563	796	233
Quellón	1	7	19	15	34	77	82	104	120	173	98	90	70	72	422	538	116
Coyhaique	0	1	36	12	23	98	102	103	177	219	67	104	40	48	445	584	140
Cochrane	1	5	50	10	47	98	115	126	177	230	73	122	66	53	530	644	114
Punta Arenas	0	0	3	3	10	6	41	18	62	57	22	31	9	8	146	122	-24

- Se registra mayor acumulación de grados día en la temporada actual (2025-2026) respecto a la anterior (2024-2025), salvo en San Felipe, Palmilla y Punta Arenas, donde se observa claramente una condición más fría.
- Las mayores diferencias positivas entre temporadas se registran en Olmué y San Pedro en la zona centro-norte; en Puerto Montt, Llanquihue, Futaleufú y Quellón en la zona sur; y en Coyhaique y Cochrane en la zona austral.
- La mayor acumulación térmica podría adelantar ciertas etapas fenológicas de los cultivos, al cumplirse más rápidamente sus requerimientos de temperatura. Esto, a su vez, podría generar un desbalance con la acumulación de horas de frío, afectando negativamente a frutales de hoja caduca. Además, la persistencia de altas temperaturas en la zona sur, junto con precipitaciones frecuentes, podría aumentar la presión de plagas fúngicas, como *Botrytis cinerea*, *Rhizoctonia solani* y diversas royas.

Evapotranspiración de referencia

Corresponde a la suma total del agua perdida por evaporación desde el suelo y por transpiración de las plantas en un área por mes. Se expresa en milímetros (mm) y constituye un indicador clave para la agricultura, ya que permite estimar la demanda hídrica de los cultivos, planificar y ajustar los riegos, optimizar el uso del agua y prevenir situaciones de estrés hídrico.

En comparación con el Boletín Agroclimático del mes anterior, se observa una disminución más marcada de la evapotranspiración de referencia en las distintas localidades con la entrada al otoño. Esto sugiere una menor demanda evaporativa y mayor flexibilidad en las frecuencias de riego, asociada principalmente a la reducción de las temperaturas extremas propias del cambio estacional. Sin embargo, este comportamiento no se presenta con la misma intensidad en Putre, donde la disminución de la evapotranspiración es menor, probablemente debido a su ubicación en la zona norte del país, en la Región de Arica y Parinacota.

De acuerdo con el análisis de los gráficos, en la zona norte la evapotranspiración es más alta, por lo que se recomienda mantener riegos en abril y reducirlos gradualmente hacia mayo-junio, priorizando eficiencia hídrica. En la zona centro, la demanda es intermedia y en descenso, por lo que conviene ajustar los riegos y evitar excesos en otoño. En la zona sur y extremo sur, la evapotranspiración es baja y disminuye rápidamente, permitiendo reducir y/o suspender riegos, enfocándose en drenaje y manejo sanitario.

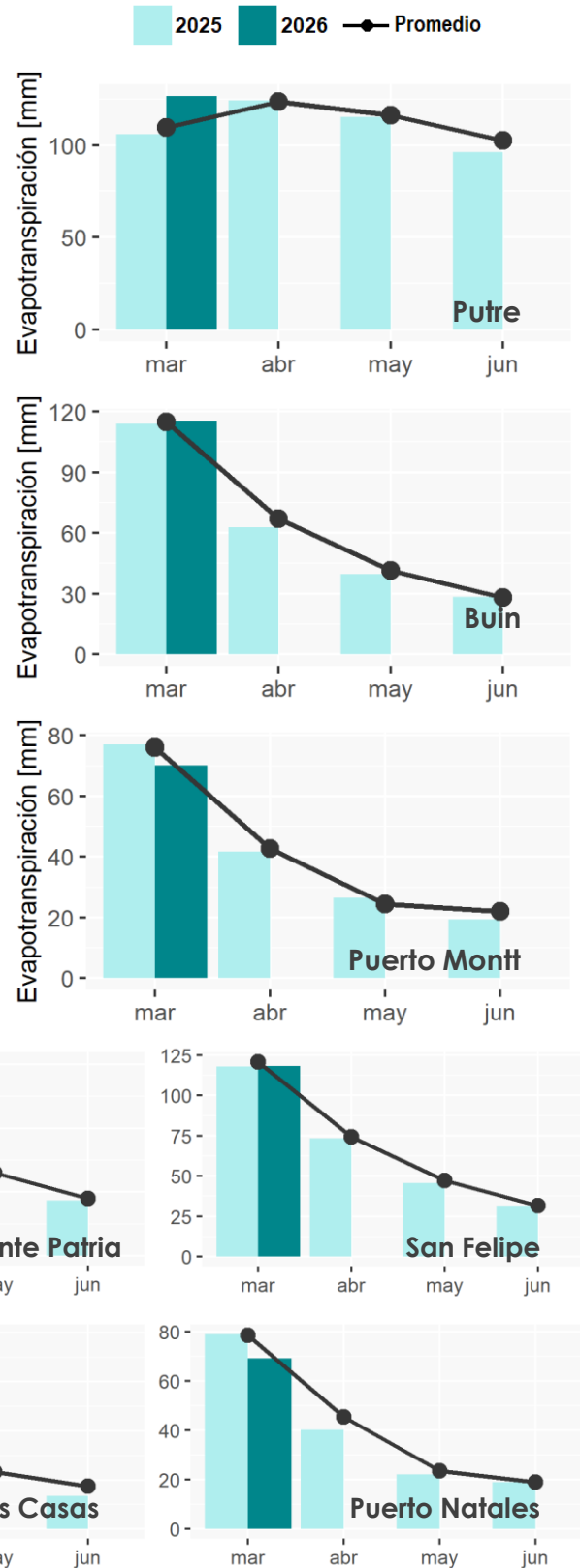


Figura 5. Evapotranspiración acumulada mensual en diversas localidades de Chile, entre marzo y junio de 2025 (barras turquesa claro), marzo de 2026 (barra turquesa oscuro) y promedio histórico (línea continua negra). El promedio fue obtenido de los datos disponibles en cada estación meteorológica. Fuente de datos: DMC.

Pronóstico para el trimestre

abril – mayo – junio 2026

Condiciones del océano y la atmósfera del Pacífico Ecuatorial Central

Todavía existen condiciones de neutralidad (en torno a sus valores normales), pero se prevén anomalías positivas (calentamiento oceánico) en la temperatura superficial del mar (TSM) en el Pacífico ecuatorial central a partir del trimestre May-Jun-Jul 2026, con una probabilidad del 99% de desarrollarse un fenómeno de El Niño 2026. Escenario similar, es pronosticado por la NOAA, con una probabilidad de ocurrencia de El Niño del 61%.

Fuente: Centro Climático de Corea y NOAA

Perspectiva general para Chile



La zona central tendrá valores de precipitación entre normal y bajo lo normal, mientras que la zona sur y austral esperan montos de precipitación normales a sobre lo normal.



Se prevén mañanas más cálidas de lo normal en gran parte del país; sin embargo, entre las regiones de Valparaíso y La Araucanía se esperan condiciones más frías de lo habitual.



Se pronostican tardes normales a cálidas en gran parte del país.



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 diarios. 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).

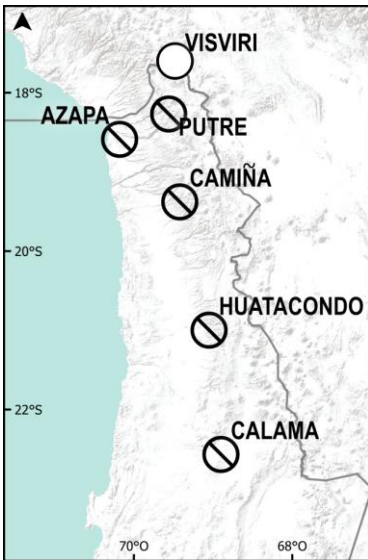
NORMAL/LLUVIOSO: Se pronostica un trimestre que podría ser normal o sobre lo normal (lluvioso).

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: Esta condición indica que no es posible identificar alguna de las categorías del pronóstico más probable, por lo que existe alta incertidumbre y se declara Sin Pronóstico

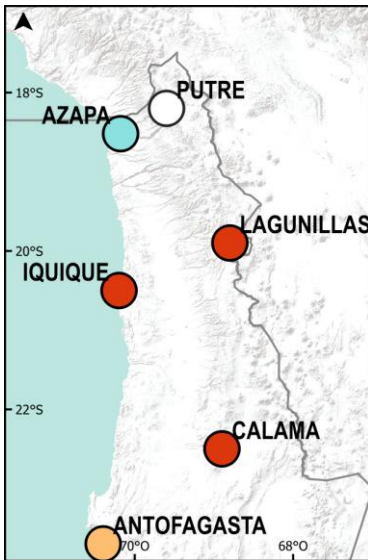
Precipitación

Estación seca en gran parte del Norte Grande



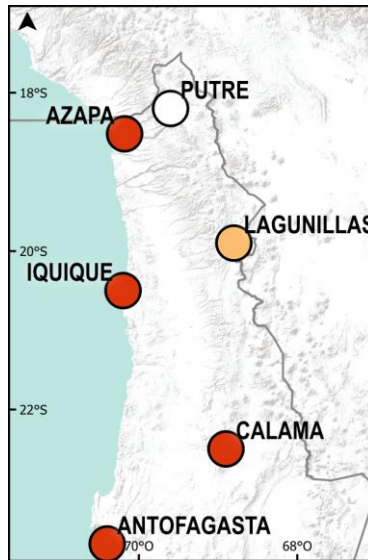
Temperatura mínima

Cálido, menos en Azapa



Temperatura máxima

Mayormente cálido



Precipitación

- SECO
- NORMAL/SECO
- NORMAL
- NORMAL/LLUVIOSO
- LLUVIOSO
- ESTACION SECA
- SIN PRONOSTICO

Temperatura

- CALIDO
- NORMAL/CALIDO
- NORMAL
- NORMAL/FRIO
- FRIO
- SIN PRONOSTICO



No se recomienda realizar	Realizar, con precaución	Sí se recomienda realizar
<p>Establecer cultivos sensibles al calor y al déficit hídrico, como hortalizas de hoja, sin considerar medidas de mitigación.</p> <p>Mantener fechas de siembra y cosecha tradicionales, que no consideren las condiciones térmicas actuales.</p> <p>Labores que remuevan mucho suelo, reduzca pérdidas de humedad por evaporación.</p> <p>No contar con un calendario de aplicación de agroquímicos y fertilización, frente a una posible mayor presión de plagas.</p>	<p>Ajuste de frecuencia y lámina de riego, con precaución, considerando condiciones ambientales actuales.</p> <p>Considerar uso de cubiertas vegetales en predios con frutales jóvenes y hortalizas, para mantener humedad en el suelo.</p> <p>Considere un posible adelanto fenológico, que podría inducir una floración temprana, evalúe oportunamente su impacto a nivel productivo y en la planificación de labores.</p>	<p>Asegure la disponibilidad continua de agua para riego mediante la coordinación con comunidades de aguas, asociaciones de usuarios y juntas de vigilancia de cauces naturales y canales.</p> <p>En producción de hortalizas y frutales, se recomienda utilizar de mallas sombreadoras en etapas fenológicas críticas.</p> <p>Implemente manejo integrado de plagas ante una posible mayor presión por condiciones ambientales favorables (mosquita blanca, polillas de los cítricos y cochinilla del carmín).</p>

Rangos normales para el trimestre abr-may-jun	Localidad	Prec (mm)	Localidad	T Mín (°C)	T Máx (°C)
		Putre	0 a 5	Putre	2 a 3
	Azapa	0	Azapa	13 a 14	22 a 23
	Camiña	0	Iquique	15 a 16	20 a 21
	Huatacondo	0	Calama	1 a 2	22 a 23
	Calama	0 a 1	Antofagasta	14 a 15	19 a 20

Periodo climático 1991-2020

Precipitación

Estación seca en la Región de Atacama y alta incertidumbre en la Región de Coquimbo

Temperatura mínima

Cálido todo el tramo

Temperatura máxima

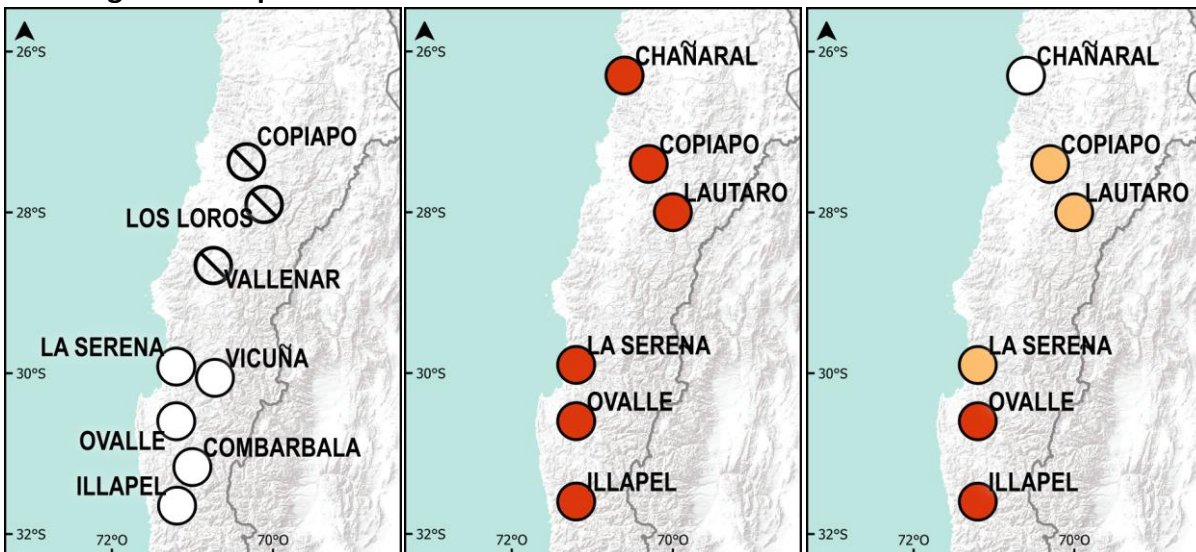
Normal a cálido en el Norte Chico, excepto Chañaral

Precipitación

- SECO
- NORMAL/SECO
- NORMAL
- NORMAL/LLUVIOSO
- LLUVIOSO
- ESTACION SECA
- SIN PRONOSTICO

Temperatura

- CALIDO
- NORMAL/CALIDO
- NORMAL
- NORMAL/FRIO
- FRIO
- SIN PRONOSTICO



No se recomienda realizar	Realizar, con precaución	Sí se recomienda realizar
<p>Aplicaciones de fertilizantes y pesticidas durante jornadas donde las temperaturas sean superiores a 25°C.</p> <p>Ajustar la frecuencia de riego en jornadas con alta evaporación (especialmente días con temperaturas máximas y mínimas altas)</p> <p>Realización de flameado para control de malezas y/o la quema de rastrojos, ambos pueden incrementar el riesgo de incendios, especialmente en presencia de rachas de viento intensas.</p>	<p>Realice labores que impliquen remoción de suelo con precaución y adopte medidas orientadas a reducir la evaporación (especialmente en valles interiores).</p> <p>Se recomienda monitorear de manera constante la capacidad de las fuentes de recurso hídrico utilizadas para riego en la zona, verificando periódicamente su disponibilidad. Esto permitirá ajustar oportunamente los programas de riego en función de la oferta real de agua.</p>	<p>Al momento del establecimiento, priorice variedades con mayor tolerancia a la sequía y al estrés térmico, como habas y cebollas.</p> <p>En frutales, controlar cargas, poda y manejo de sombra para proteger la fruta de la incidencia directa del sol.</p> <p>Implementación de riego tecnificado en hortalizas y frutales jóvenes.</p> <p>Se recomienda gestionar los derechos de agua con anticipación.</p>

Rangos normales para el trimestre abr-may-jun	Localidad	Prec (mm)	Localidad	T Mín (°C)	T Máx (°C)
		Copiapó	0 a 2	Chañaral	12 a 13
	Los Loros	0 a 7	Copiapó	8 a 9	22 a 23
	Vallenar	1 a 12	Lautaro	8 a 9	27 a 28
	La Serena	13 a 44	La Serena	9 a 10	16 a 17
	Vicuña	12 a 37	Ovalle	8 a 9	20 a 21
	Ovalle	24 a 59	Illapel	7 a 8	21 a 22
	Illapel	48 a 80			

Periodo climático 1991-2020

Precipitación

Normal a seco en gran parte del tramo

Temperatura mínima

Mayormente normal a frío, excepto Concepción

Temperatura máxima

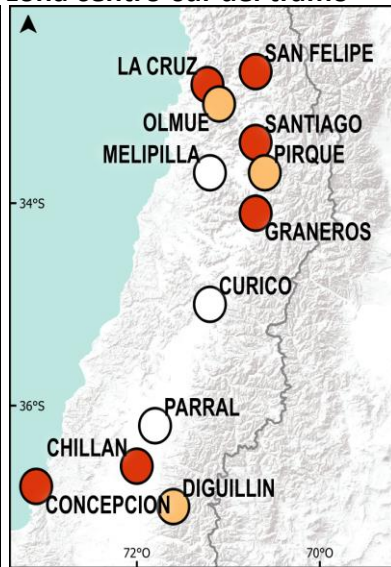
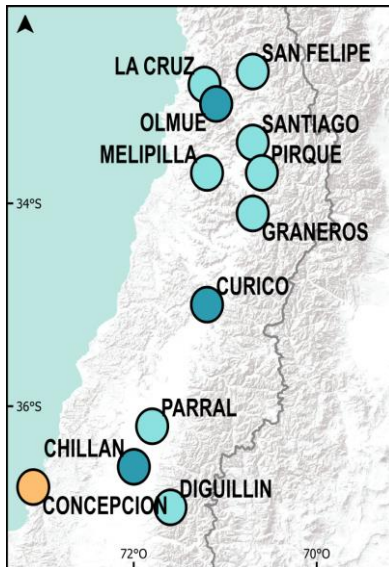
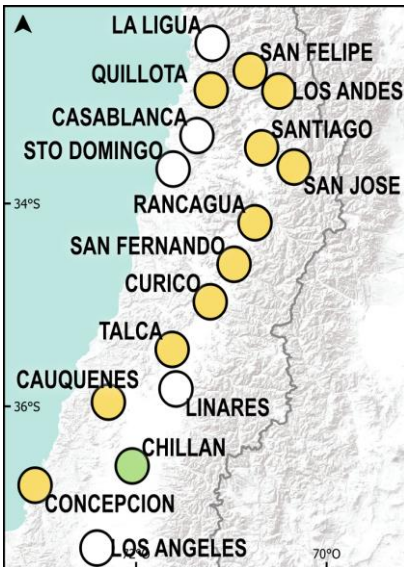
Predominio sobre lo normal, incertidumbre en la zona centro-sur del tramo

Precipitación

- SECO
- NORMAL/SECO
- NORMAL
- NORMAL/LLUVIOSO
- LLUVIOSO
- ESTACION SECA
- SIN PRONOSTICO

Temperatura

- CALIDO
- NORMAL/CALIDO
- NORMAL
- NORMAL/FRIO
- FRIO
- SIN PRONOSTICO



No se recomienda realizar	Realizar, con precaución	Sí se recomienda realizar
<p>No realizar fertilizaciones nitrogenadas intensivas durante periodos de altas temperaturas.</p> <p>Evitar labores agrícolas intensivas en horas de mayor temperatura, especialmente podas severas o trasplantes que aumenten el estrés fisiológico de los cultivos.</p> <p>No evaluar el riesgo e incidencia de heladas tempranas en frutales de hoja perenne (paltos y cítricos) y hortalizas de invierno.</p>	<p>Al programar fechas de establecimiento y/o trasplante, considere el riesgo de heladas asociado a la persistencia de temperaturas mínimas bajas.</p> <p>Monitorear eventos de bajas temperaturas matinales, especialmente en sectores con cultivos sensibles donde pueden presentarse enfriamientos nocturnos.</p> <p>Evaluar turnos de riego y coordinación con comunidades de agua con precaución, monitoree disponibilidad hídrica.</p>	<p>Utilizar sensores de humedad (riego consciente y eficiente).</p> <p>Instalar riego anti-heladas, proteja sus cultivos.</p> <p>Favorecer el uso de coberturas vegetales y/o sintéticas en viñedos y huertos de la zona centro, frente a la perspectiva de precipitaciones normales a secas.</p> <p>Monitorear constantemente fuentes de recurso hídrico utilizado, verifique montos disponibles para riego.</p>

Rangos normales para el trimestre abr-may-jun	Localidad	Prec (mm)	Localidad	T Mín (°C)	T Máx (°C)
	La Ligua	87 a 145	San Felipe	7 a 8	19 a 20
San Felipe	55 a 95	La Cruz	7 a 8	20 a 21	
Quillota	94 a 153	Santiago	6 a 7	19 a 20	
Santiago	87 a 134	Pirque	3 a 4	19 a 20	
San Fernando	228 a 327	Graneros	4 a 5	18 a 19	
Curicó	200 a 318	Curicó	6 a 7	16 a 17	
Chillán	322 a 472	Chillán	5 a 6	16 a 17	

Periodo climático 1991-2020

Precipitación

Normal a lluvioso en la zona sur

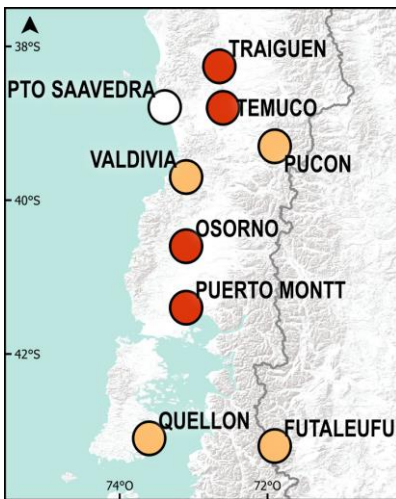
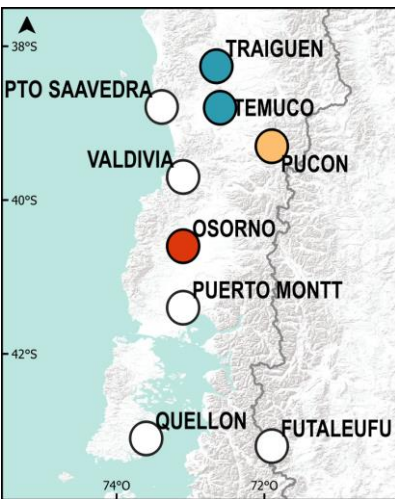
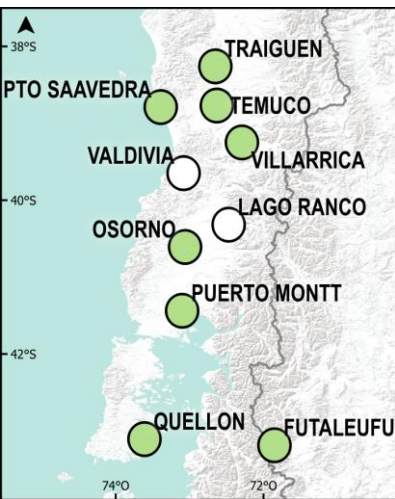
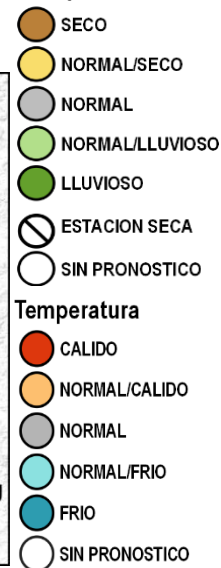
Temperatura mínima

Frío en la zona norte del tramo y predominio de incertidumbre en Los Lagos

Temperatura máxima

Normal a cálido, excepto en Pto Saavedra

Precipitación



No se recomienda realizar	Realizar, con precaución	Sí se recomienda realizar
<p>Mantener riego durante periodos con precipitaciones, favorece la asfixia radicular por falta de oxígeno.</p> <p>Manejar o transportar animales en horas de mayor temperatura, aumentan la probabilidad de sufrir estrés calórico.</p> <p>No contar con un manejo preventivo y correccional de enfermedades fúngicas, como botritis, oídio y roya (cereales).</p>	<p>Evaluar con precaución los tiempos productivos ante posibles déficits en la acumulación de frío invernal en Osorno y Pucón, poniendo especial atención en especies de hoja caduca.</p> <p>Monitorear con precaución exceso de follaje en cultivos, mejore aireación y evite aparición de hongos.</p> <p>Ante la posible ocurrencia de heladas tempranas en Traiguén y Temuco, se recomienda asegurar riego anti-heladas.</p>	<p>Condiciones favorables para producción de cultivos de invierno, buen desarrollo de macollamiento (trigo, avena y cebada).</p> <p>Para animales de libre pastoreo, se recomienda aprovechar que las praderas se encontrarán en óptimas condiciones para el consumo animal.</p> <p>Refuerce el manejo preventivo de patógenos fúngicos.</p> <p>Considerar rotación de cultivos para romper ciclos de patógenos de suelo.</p>

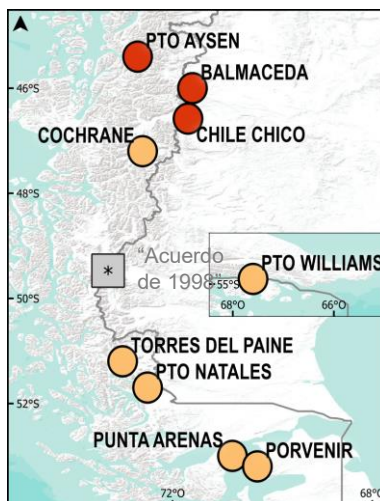
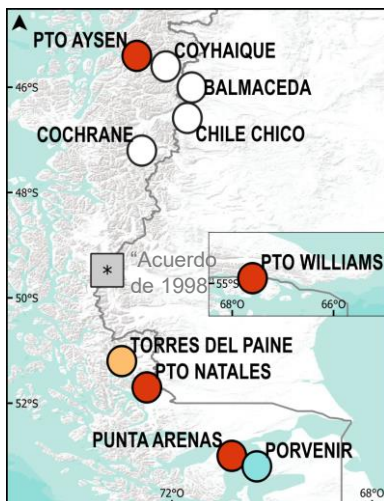
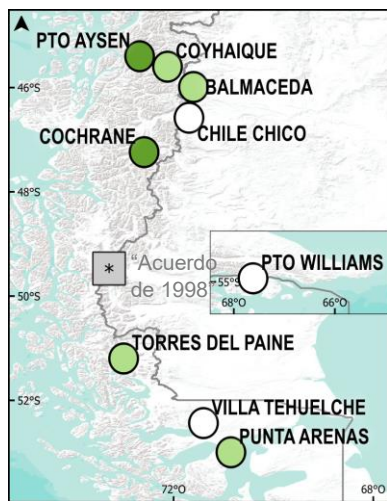
	Rangos normales para el trimestre abr-may-jun			
	Localidad	Prec (mm)	Localidad	T Mín (°C) T Máx (°C)
	Traiguén	341 a 459	Traiguén	5 a 6 14 a 15
	Temuco	393 a 462	Temuco	5 a 6 14 a 15
	Pto. Saavedra	370 a 441	Pucón	6 a 7 15 a 16
	Valdivia	593 a 747	Valdivia	5 a 6 13 a 14
	Lago Ranco	597 a 750	Osorno	4 a 5 13 a 14
	Osorno	401 a 548	Pto. Montt	5 a 6 12 a 13
	Pto. Montt	378 a 448	Quellón	5 a 6 12 a 13
	Futalefú	630 a 759	Futaleufú	2 a 3 10 a 11

Periodo climático 1991-2020

Precipitación
Mayormente normal a lluvioso

Temperatura mínima
Mayormente normal a cálido; alta incertidumbre en el norte del tramo

Temperatura máxima
Sobre lo normal a cálido en toda la zona



No se recomienda realizar	Realizar, con precaución	Sí se recomienda realizar
<p>Se recomienda evitar riegos y aplicaciones de agroquímicos sin antes verificar las condiciones meteorológicas locales en Chile Chico, Pto Williams y Villa Tehuelche.</p> <p>Para prevenir problemas ante eventuales lluvias, no se recomienda mantener canaletas y sistemas de drenaje obstaculizados.</p> <p>Permitir pastoreo al aire libre en jornadas con pronóstico de lluvias, sin evaluar condiciones de terreno y bienestar animal.</p>	<p>Precaución con el manejo de patógenos fúngicos en frutales y cereales bajo condiciones cálidas y con humedad, especialmente en Pto Aysén, Pto Natales, Pto Williams y Punta Arenas.</p> <p>Si es necesario realizar trasplantes en jornadas con temperaturas mínimas muy bajas o máximas elevadas, hágalo con precaución, ya que estas condiciones pueden afectar el establecimiento del cultivo.</p>	<p>Se recomienda a los agricultores de la zona habilitar sus sistemas de captación de aguas lluvia frente al pronóstico de precipitaciones normal a lluvioso.</p> <p>Refuerce el manejo preventivo de patógenos fúngicos, especialmente en localidades con temperaturas máximas cálidas, cómo Pto Aysén, Balmaceda y Chile Chico.</p> <p>Considerar rotación de cultivos para romper ciclos de patógenos de suelo.</p>

Rangos normales para el trimestre abr-may-jun

Localidad	Prec (mm)	Localidad	T Mín (°C)	T Máx (°C)
Pto. Aysén	485 a 812	Pto. Aysén	4 a 5	9 a 10
Coyhaique	329 a 390	Balmaceda	0 a 1	8 a 9
Balmaceda	176 a 219	Chile Chico	1 a 2	11 a 12
Chile Chico	101 a 125	Cochrane	0 a 1	8 a 9
Cochrane	214 a 272	T. del Paine	2 a 3	8 a 9
T. del Paine	171 a 222	Pto. Natales	0 a 1	6 a 7
V. Tehuelche	80 a 113	Pta. Arenas	1 a 2	6 a 7
Pta. Arenas	87 a 133	Porvenir	1 a 2	7 a 8
Pto. Williams	89 a 195	Pto. Williams	1 a 2	6 a 7

Periodo climático 1991-2020

ALTA DE BOLIVIA **Ab**

Configuración atmosférica que se genera en durante el verano sobre Bolivia y está caracterizada por una circulación ciclónica en superficie (baja presión) y una circulación anticiclónica en altura (12 km), la cual arrastra humedad desde zonas más tropicales del este de Sudamérica. Cuando la Alta de Bolivia está desplazada hacia el sur puede generar precipitaciones y tormentas en el Altiplano durante la época estival (Fig.a).

ALTA PRESIÓN **A**

Sistema de circulación atmosférica que corresponde a una distribución espacial de la variable de presión atmosférica representado por isobaras (líneas que unen iguales valores de presión y expresado en hecto Pascales (hPa), cuyo centro presenta un valor de presión mayor a 1012 hPa. En un mapa sinóptico se observa como un sistema de isobaras cerradas, de forma circular u ovalada, se mueve con circulación de la masa de aire (contrario al de los punteros del reloj para Hemisferio Sur), se asocia a subsidencia y a tiempo estable (Fig.a).

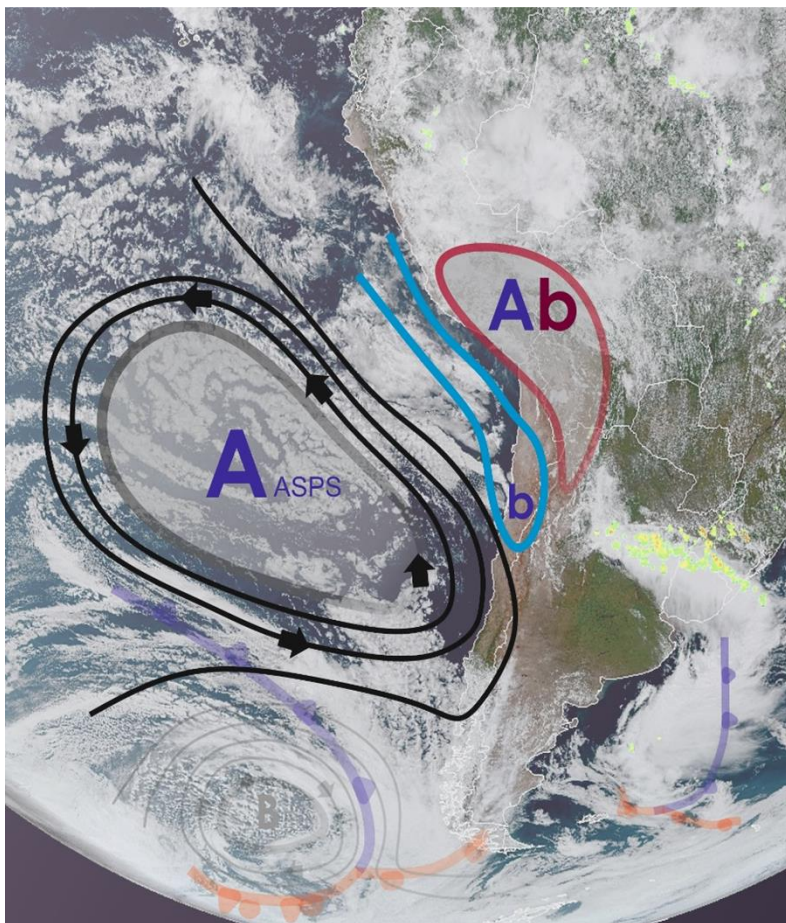


Fig.a. Esquema con algunas configuraciones sinópticas de superficie. Las flechas negras representan el movimiento de aire. Fuente: DMC

ANTICiclÓN SUBTROPICAL DEL PACÍFICO SUR **A (ASPS)**

Centro de alta presión caracterizado por ser semiestacionario y cálido. Se ubica en la parte oriental de la cuenca del Pacífico sur, con su centro en torno a 35°S y 100°W, y es la principal configuración de escala sinóptica que afecta la costa norte y central de Chile. Presenta un ciclo estacional en el que se fortalece y avanza hacia latitudes mayores en verano (centro en 35-40°S), mientras que en invierno tiende a debilitarse y retroceder a latitudes menores (centro en 30-35°S) (Fig.a).

ANOMALÍA

Es una medida de desviación entre un valor observado respecto a un valor normal o climatológico. Se calcula haciendo la diferencia entre un valor observado y el valor normal. Su unidad se expresa por la variable medida.

ANOMALÍA ESTANDARIZADA

A diferencia de la anomalía, la anomalía estandarizada no tiene dimensión física, lo que permite comparar distintas variables físicas entre ellas.

BAJA COSTERA (VAGUADA COSTERA) **b**

Área de baja presión en superficie, que se presenta frente a la costa central de Chile que al desplazarse hacia el este favorece el descenso de masas de aire desde la cordillera hacia los valles. Se ubica al este del ASPS y se origina por el desplazamiento de una alta presión de una masa de aire frío que se ha desplazado desde el sur hacia el centro de Argentina. La vaguada costera consta de dos etapas:

- Fase Sur-Este, el flujo del aire proviene desde el este, descendiendo desde la cordillera hacia el oeste, intensificando la capa de inversión térmica y acercándose a la superficie, provocando cielos despejados y un aumento en la temperatura de superficie.
- Fase Nor-Oeste, el aire húmedo que viene desde la costa, incrementa la nubosidad con densa neblina y descenso de la temperatura, mejorando las condiciones de ventilación (Fig.a).

BAJA PRESIÓN B

Es un sistema de isobaras cerradas concéntricas en el cuál la presión mínima se localiza en el centro, con valores bajo los 1000 hPa. En el Hemisferio Sur la circulación es en el mismo sentido que el de los punteros del reloj. Este fenómeno provoca convergencia y convección, por lo que se asocia a la presencia de gran nubosidad y chubascos (Fig.b).

CIRCULACIÓN ANTICICLÓNICA A

Circulación atmosférica sistemática asociada a un sistema de alta presión. En el Hemisferio Norte su sentido de rotación es igual a los punteros del reloj y en sentido contrario en el caso del Hemisferio Sur (Fig.a)

CIRCULACIÓN CICLÓNICA B

Circulación atmosférica asociada con un sistema de baja presión. El movimiento del viento en el Hemisferio Norte es en el sentido contrario a los punteros del reloj y a favor en el caso del Hemisferio Sur (Fig.b).

CLIMATOLOGÍA

Promedio estadístico de una variable meteorológica (temperatura, precipitación, etc) durante un periodo (30 años).

ENOS

El Niño Oscilación del Sur (por su sigla ENOS), cuya fase cálida es El Niño y la fase fría es La Niña, es una alteración del sistema océano-atmósfera en el Pacífico tropical que tiene consecuencias importantes en el clima alrededor del planeta y en nuestro país.

En general, se puede observar un evento “El Niño” cuando hay un incremento por sobre el promedio en la Temperatura Superficial del Mar (TSM) en el Pacífico ecuatorial, lo que indica, por lo tanto, una fase cálida. Por el contrario, cuando hay disminución de la TSM y se observa la fase fría del evento, se establece la presencia de “La Niña (Fig.c). Su ocurrencia no posee un intervalo de tiempo definido, pues se ha observado la aparición de eventos entre periodos que varían entre 2 y 7 años, aproximadamente.

ESTACIÓN AGROMETEOROLÓGICA

Estación que proporciona datos meteorológicos y/o biológicos con fines agrícolas y que efectúa otras observaciones meteorológicas en el marco de los programas de los centros de investigación agrometeorológica y de otras entidades relacionadas.

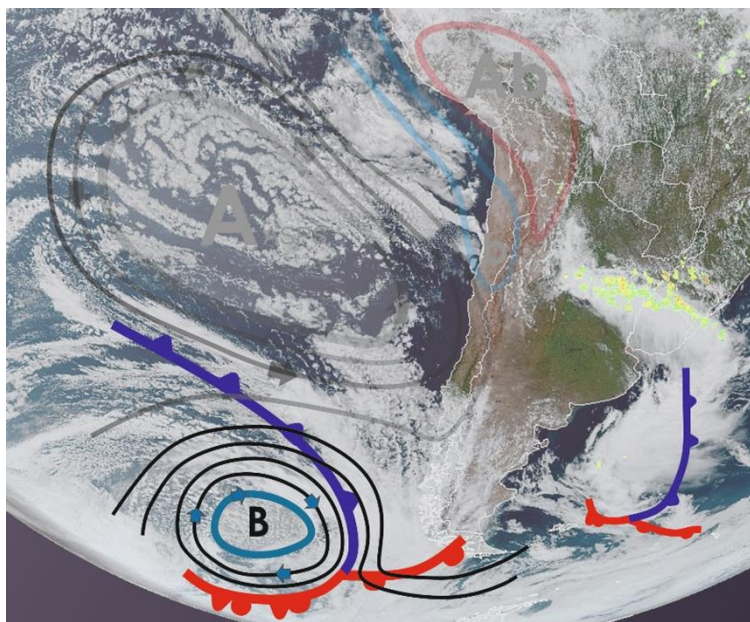


Fig.b. Esquema configuraciones sinópticas. La letra B representa una baja presión y las líneas gruesas con símbolos representan un sistema frontal: color azul con triángulos muestra un frente frío, color rojo con semicírculos, un frente cálido y la línea con ambos símbolos, un frente ocluido. Fuente: DMC

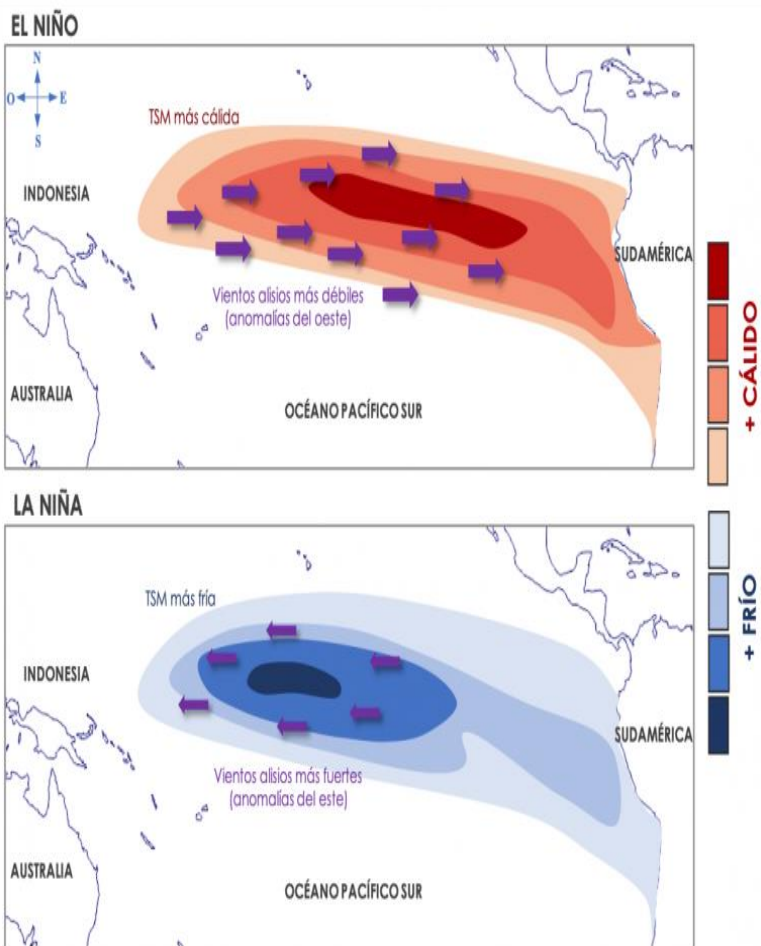


Fig.c. Esquema ENOS. Fuente: meteochile blog.

FRENTE O SISTEMA FRONTAL

Zona de interacción entre dos masas de aire con características diferentes de temperatura y/o humedad (Fig.b).

GRADOS DIA (G/D)

Un grado día corresponde a 1 °C de temperatura sobre un umbral mínimo de desarrollo durante 24 horas. Este concepto afirma que el crecimiento de una planta es diferente de acuerdo a la cantidad de calor a la cual está sometida durante su vida y esa cantidad de calor es expresado en grados día. Se considera grado día base, a la diferencia de la temperatura media diaria sobre un mínimo de temperatura necesario para la especie. Diferencia algebraica expresada en grados, entre la temperatura media de un cierto día y una temperatura umbral o de referencia. Para un período dado (meses, años) es la suma algebraica de los grados día de los diferentes días del período.

GRANIZO

Precipitación que se origina en nubes convergentes, como las cumulonimbus, en forma de glóbulos o trozos irregulares de hielo. El diámetro de un granizo podría estar entre 5 y 50 milímetros.

HELADA

Se considera 'helada meteorológica' al registro de temperatura igual o menor a 0°C a 1.5 metros sobre el suelo (condiciones típicas de medición en las estaciones meteorológicas).

HORAS DE FRÍO

Indicador de la acumulación de bajas temperaturas que requieren algunos cultivos tales como los frutales caducos, para salir del receso. Esta estrategia de acumular horas frío en realidad es un mecanismo de defensa para evitar la brotación cuando las condiciones ambientales sean favorables durante el periodo invernal, con lo cual los brotes jóvenes quedarían indefensos a las posteriores heladas de la estación del año. El método utilizado para este fin corresponde al método genérico de contabilización acumulada de horas con temperaturas bajo 7°C, siendo cada hora de frío el lapso de tiempo que transcurre entre 0 y 7°C.

INESTABILIDAD

Propiedad de un sistema en reposo o en movimiento permanente, en el que toda perturbación que es introducida en él crece y se desarrolla.

LLOVIZNA

Precipitación en forma de pequeñísimas gotas de agua con diámetros menores a 0.5 milímetros.

LLUVIA

Precipitación de partículas de agua líquida en forma de gotas con diámetro mayor a 0.5 milímetros. Su intensidad la determina el porcentaje de caída. "Muy liviana", las gotas no mojan la superficie; "Liviana", indica que su acumulación bordea los 2 mm/h; "Moderada", implica que la acumulación de agua se encuentra entre 2 y 10 mm/h y si se habla de "Intensa", la cantidad de agua acumulada supera los 10 mm/h. Cabe señalar que 1 mm de agua caída equivale a 1 litro de agua por metro cuadrado.

MASA DE AIRE

Volumen extenso de la atmósfera cuyas propiedades físicas, en particular la temperatura y la humedad en un plano horizontal, muestran sólo diferencias pequeñas y graduales. Una masa puede cubrir una región de varios millones de kilómetros cuadrados y poseer varios kilómetros de espesor

NEBLINA

Suspensión en la atmósfera de gotas microscópicas de agua que reduce la visibilidad horizontalmente a menos de un kilómetro.

NIEBLA

Numerosas gotitas de agua, suficientemente pequeñas para mantenerse suspendidas en el aire indefinidamente.

NORMAL CLIMATOLÓGICA

Valor estadístico, calculado por un período uniforme y relativamente largo, que comprenda por lo menos tres períodos consecutivos de diez años (30 años).

OLA DE CALOR

Se define como un evento de Ola de Calor (diurna) el periodo de tiempo en el cual las temperaturas máximas diarias superan un umbral diario considerado extremo, por tres días consecutivos o más. Este umbral diario corresponde al percentil 90 de la distribución de temperatura máxima.

PRECIPITACIÓN

Es cualquier forma del agua en estado líquido o sólido que cae de las nubes hasta la superficie de la Tierra. Esto incluye lluvia, llovizna, granizo y nieve.

PROMEDIO

Valor medio correspondiente a un período cronológico, generalmente días, semanas, meses, décadas, años.

RÍO ATMOSFÉRICO

Es un fenómeno presente en la tropósfera en forma de corredor largo y angosto donde se presenta un fuerte transporte de vapor de agua. Si bien a estos corredores se los distingue sobre los océanos y los continentes, es común identificarlos con mayor claridad sobre los océanos, porque son la principal fuente de humedad en la atmósfera. Un río atmosférico se forma típicamente en conjunción con los frentes fríos de latitudes medias, alineándose en la dirección paralela al frente y justo por delante de la masa de aire cálido.

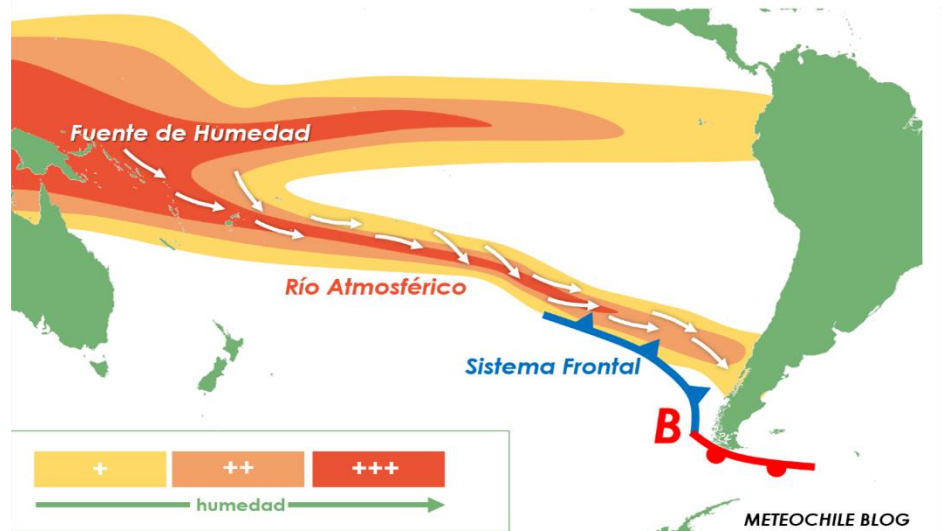


Fig.d. Esquema de Río Atmosférico. Fuente: meteochile blog

SEQUÍA METEOROLÓGICA

Se produce cuando se presenta una escasez continuada de precipitaciones. Es la sequía que da origen a los restantes tipos de sequía y normalmente suele afectar a zonas de gran extensión.

SEQUÍA HIDROLÓGICA

Se define como la disminución en la disponibilidad de aguas superficiales y subterráneas en un sistema de gestión durante un plazo temporal dado, respecto a los valores medios, que puede impedir cubrir las demandas de agua a la población. Las sequías hidrológicas se producen como consecuencia de las meteorológicas.

SEQUÍA AGRÍCOLA

Se define como déficit de humedad en la zona radicular para satisfacer las necesidades de un cultivo en un lugar en una época determinada. Dado que la cantidad de agua es diferente para cada cultivo, e incluso puede variar a lo largo del crecimiento de una misma planta, no es posible establecer umbrales de sequía agrícola.

SEQUÍA SOCIOECONÓMICA

Se refiere a las consecuencias de la escasez de agua a las personas y a la actividad económica como consecuencia de la sequía. Para hablar de sequía socioeconómica no es necesario que se produzca una restricción del suministro de agua, sino que basta con que algún sector económico se vea afectado por la escasez hídrica con consecuencias económicas desfavorables. La creciente presión de la actividad humana sobre el recurso agua hace que cada vez sea mayor la incidencia de la sequía socioeconómica, con pérdidas económicas crecientes.

TEMPERATURA EXTREMA

Temperatura del aire más alta o más baja alcanzada en un intervalo cronológico dado.

TEMPERATURA MÁXIMA

Es la mayor temperatura del aire registrada durante el periodo de 12 horas que va desde las 08:00 a las 20:00 hr. en invierno y entre las 09:00 y 21:00 hr. en verano; se presenta por lo general entre las 15:00 y las 17:00 horas.

TEMPERATURA MEDIA DIARIA

Media de las temperaturas del aire observadas, en 24 intervalos cronológicos iguales, durante 24 horas seguidas; o una combinación de temperaturas observadas con menos frecuencia, ajustadas de modo que difiera lo menos posible del valor de 24 horas.

TEMPERATURA MÍNIMA

Es la menor temperatura del aire registrada durante el periodo de 12 horas que va desde las 20:00 a las 08:00 hrs. en invierno y entre las 21:00 y 09:00 en verano; se presenta por lo general entre las 06:00 y las 08:00 horas.

TENDENCIA CLIMÁTICA

Cambio climático caracterizado por un aumento (o una disminución) suave y monótonico de los valores medios durante el período de registro; no se limita a un cambio lineal con el tiempo, sino que se caracteriza por un solo máximo y un solo mínimo al comienzo y al final del registro.