

Boletín Agroclimático

2025 – Sección Meteorología Agrícola – Dirección Meteorológica de Chile



17 de marzo de 2025
Volumen 72

Febrero 2025

*Perspectiva
marzo – abril – mayo 2025*

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 Marcia Bustos, Consuelo González, Francisca Mendoza y María Carolina Vidal.

Edición: Juan Quintana A., Meteorólogo.

Foto de portada: Juan Quintana- Zona de praderas, Provincia de Coyhaique.

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 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.

Los mapas, límites regionales e internacionales son solo referenciales y didácticos, y no reflejan los límites oficiales de Chile. La presente edición, en la Perspectiva Agroclimática, por esta vez, no se incluyen las recomendaciones agrometeorológicas.

Verano 2025 con calor extremo en la zona central

Durante el verano del 2025, la zona central del país en sus valles interiores se presentó más cálida que lo normal, debido en gran parte a la cantidad de días que superaron sus valores promedio diarios (Figura 1), clasificado como evento extremo de la temperatura máxima (día en que se supera el umbral del percentil 90%). Esta condición se puede explicar por la influencia de las altas presiones generadas por la presencia del Anticiclón Subtropical del Pacífico Sur (ASPS), el cual en esta época del año se desplaza más al sur, la presencia de la Baja Costera (BC) y el fortalecimiento de la Alta de Bolivia (AB) que se observó durante este período estival.

Cabe señalar que la frecuencia de episodios de BC presente en la costa norte y central del país, la presencia de la AB reforzada y desplazada más al sur de su posición normal, además del predominio del ASPS, han sido los principales forzantes en el registro de eventos de altas temperaturas máximas, presente en los valles interiores de la zona central, asociado al flujo del Este debido a la circulación ciclónica en superficie y la subsidencia reforzada propias del ASPS Y AB. Además, la BC en ocasiones permitió el ingreso de masa de aire frío y húmedo que hizo que los eventos extremos de altas temperaturas se interrumpieran alcanzando una duración entre 1 o 2 días, sin presentar la persistencia necesaria para la formación de eventos de Olas de Calor (mínimo de 3 días consecutivos sobre el percentil 90%).

Por ejemplo, durante el verano 2025 (Dic-Ene-Feb), en la estación meteorológica Quinta Normal (QN) de Santiago, se presentaron valores de temperatura máxima más cálida que lo normal con muchos días (70%) sobre la media (percentil 50%), así como varios días de eventos extremos de temperatura por sobre el percentil 90 (23%), sin embargo, sólo se registró un episodio de Ola de calor a fines de febrero del 2025. El valor más alto de temperatura máxima se registró el 08 de febrero, con un valor de 35.8°C, sin embargo, la única ola de calor observada en el verano se presentó entre los días 22 y 24 de febrero (Figura 1).

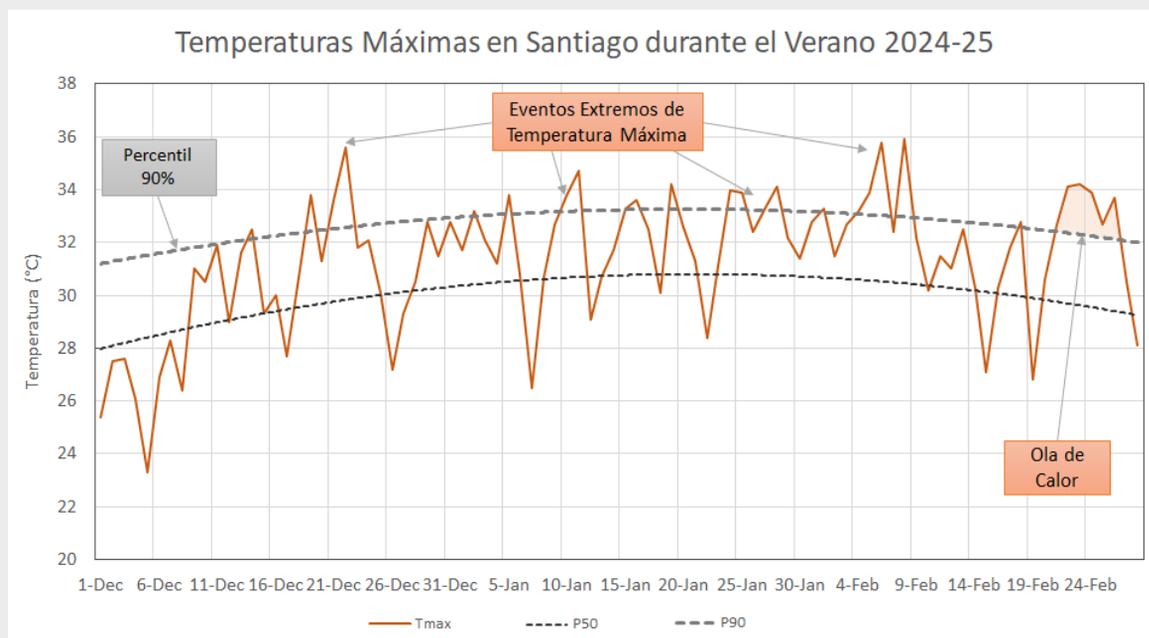


Figura 1. Gráfico de la temperatura máxima en Santiago (QN) durante el verano 2025. La curva en color anaranjado muestra la temperatura máxima, la curva punteada fina, el percentil 50% que representa el valor medio de la máxima y la curva punteada más gruesa el percentil 90%, umbral que define los días de eventos extremos y en caso de mantenerse por un mínimo de 3 días o más, se denomina Ola de Calor. Se consideró la línea base el período 1991-2020.

La condición cálida del verano observada en la zona central se refleja en la cantidad de récords registrados durante el período, ya sean en promedios mensuales como en valores diarios. En enero de 2025 en Chillán, la temperatura máxima promedio alcanzó el valor más alto desde 1950, con **32.4°C**, mientras que las temperaturas diarias más altas, entre 38 y 42°C, se observaron los días 08 y 09 de febrero de 2025.

Episodio Cálido Extremo en Febrero de 2025

Como se mencionó anteriormente, uno de los factores de circulación atmosférica más destacados, y que favoreció al incremento de días en que se superó las temperaturas medias diarias en Chile central (Figura 1), fue la presencia de la AB, que aparece todos los años sobre la región de Bolivia a una altura aproximada entre 12 a 14 km en el período estival. En esta oportunidad la AB se presentó más intensa que su condición normal, con un núcleo de anomalías positivas de 70 metros geopotenciales frente a la zona central de Chile (Figura 2). Este comportamiento anómalo de la AB se debió a la presencia de condiciones frías en el Pacífico central tipo La Niña, que además de incrementar las temperaturas de los valles del interior de la zona central del país, favoreció la presencia de episodios de lluvia en el altiplano, los que superaron en más del 30% los montos registrados a la fecha en las regiones cordilleranas y precordilleranas de las Regiones de Arica y Parinacota y de Antofagasta.

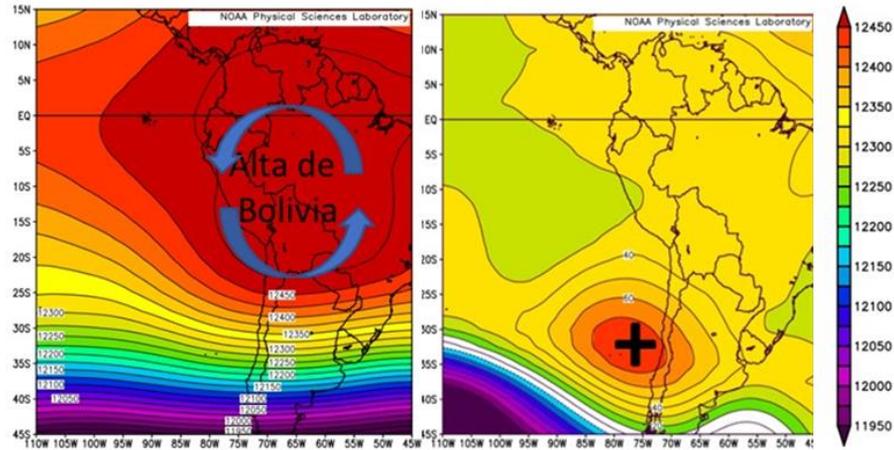


Figura 2. Presencia de la Alta de Bolivia, con circulación anticiclónica (flechas azules), entre el 1 de diciembre de 2024 y 28 de febrero de 2025, ubicada a unos 12 km de altura (izquierda) y el campo medio de anomalías de altura geopotencial (derecha), presente los 20 días en que se presentaron temperaturas máximas que superaron el percentil 90 en Santiago (QN).

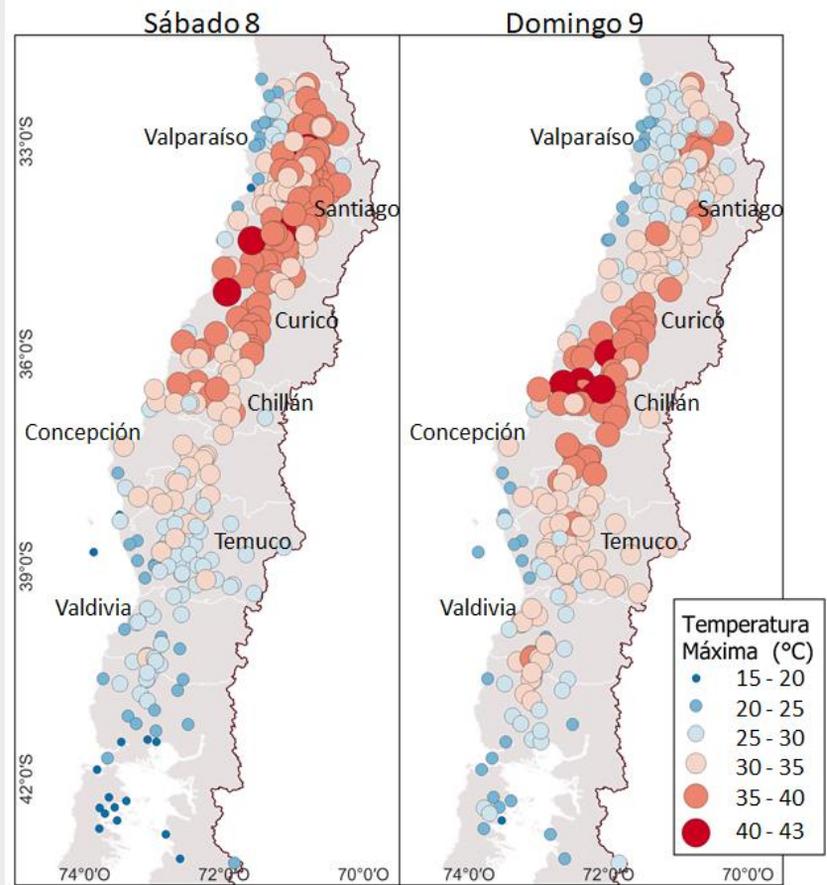


Figura 3. Mapa de la temperatura máxima registrado los días sábado 8 y domingo 9 de febrero de 2025 en la zona central del país.

Datos: DMC - FDF - AGROMET.

Durante el verano del 2024-25, el episodio que registró los valores más altos de temperatura máxima en la zona central fue observado entre los días 8 y 9 de febrero, influenciado por la presencia de una BC en el litoral central, además del reforzamiento de la AB y el ASPS.

Cabe señalar que el incremento extremo de la temperatura máxima obedece a tres factores: al desarrollo de la BC, que se desplaza de norte a sur por la costa central y que en valles del interior induce a un flujo del este, que sumado a la subsidencia del ASPS y la AB, hacen incrementar en más 6°C el valor típico de la temperatura para esta época del año (33°C).

Alguno de los valores máximos diarios de temperatura máxima alcanzados entre el 08 y 09 de febrero, se pueden mencionar: **38.4°C** en San Felipe, **35.9°C** en Santiago, **41.3°C** en Huechún, **38.2°C** en Las Cabras el sábado 8 y **39.7°C** en Cauquenes, **42.3°C** en Santa Sofía, **40.3°C** en Campanicura, **39°C** en Chillán, **41.1°C** en Ninhue y **40.2°C** en San Nicolás el domingo 9 (Figura 3).

Régimen pluviométrico

Déficit/Superávit* acumulado entre el 01 y el 28 de febrero de 2025

Regiones de Atacama, Coquimbo y centro del país

- Este tramo se encuentra en *Estación Seca*.
- Esta denominación se da cuando los montos normales de precipitación para la fecha son iguales o cercanos a 0 mm.

Norte Grande

- Todo el segmento se encuentra en *Estación Seca* con excepción de Arica y Chapiquiña que registran un superávit del 100% debido a las lluvias altiplánicas estivales.

Regiones de Valparaíso hasta el Biobío

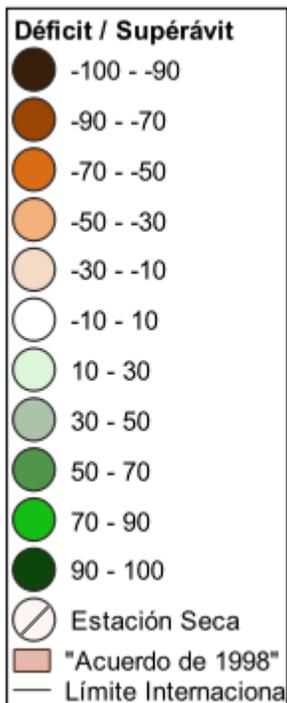
- Las precipitaciones fueron muy escasas y en algunos sectores no se presentaron registros.

Regiones de La Araucanía, Los Ríos, Los Lagos y Aysén

- Si bien se registraron lluvias durante el período, estas estuvieron lejos de lo normal para el mes de febrero. El mayor déficit de este tramo se presentó en Angol con un 97%, y el menor déficit llegó a 22% en Valdivia.

Punta Arenas

- Registró 14,4 mm de lluvia en febrero, lo que se encuentra bajo lo normal, con un déficit del 30% para esta época del año.



*Normal calculada en base al período 1991-2020.



Figura 4. Mapa de déficit y/o superávit (en porcentaje) de precipitación acumulada entre el 01 y el 28 de febrero de 2025, para 25 localidades entre las regiones de Arica-Parinacota y Magallanes. La escala de colores 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.

Régimen térmico

Temperatura Máxima

Temperatura Mínima

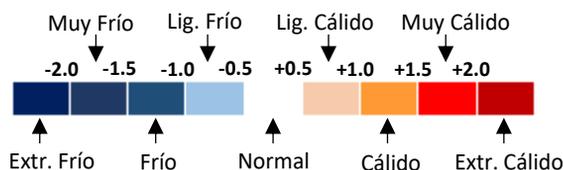
ESTACIÓN	Media	Condición	Anomalía	Media	Condición	Anomalía
Arica	26.9	Ligeramente Cálido	+1.0	21.3	Cálido	+1.0
Iquique	27.3	Cálido	+1.4	20.4	Cálido	+1.3
Calama	24.7	Normal	0.0	9.8	Muy Cálido	+1.8
Antofagasta	23.8	Normal	+0.3	18.6	Muy Cálido	+1.6
Valparaíso	20.5	Normal	-0.5	13.6	Normal	-0.5
Rodelillo	23.3	Ligeramente Cálido	+0.7	12.3	Normal	0,0
Sto. Domingo	19.6	Frío	-1.4	10.5	Ligeramente Frío	-0.6
Santiago	32.0	Ext. Cálido	+2.3	13.4	Ligeramente Cálido	+0.5
Curicó	31.5	Muy cálido	+1.8	13.7	Muy Cálido	+1.7
Chillán	31.2	Cálido	+1.4	11.0	Normal	+0.4
Concepción	23.1	Ligeramente Cálido	+0.8	12.0	Cálido	+1.1
Temuco	26.5	Ligeramente Cálido	+0.6	7.2	Muy Frío	-1.8
Valdivia	24.0	Normal	-0.1	7.4	Frío	-1.1
Osorno	23.3	Normal	+0.1	8.6	Normal	+0.1
Puerto Montt	19.5	Normal	-0.3	9.4	Ligeramente Cálido	+0.6
Balmaceda	17.1	Ligeramente Frío	-0.8	5,7	Normal	-0.4
Coyhaique	18.2	Ligeramente Frío	-0.8	6.8	Muy Frío	-1.8
Punta Arenas	13.9	Ligeramente Frío	-0.8	6.7	Normal	+0.1

Tabla 1. Comportamiento de las temperaturas máximas y mínimas [°C], correspondiente a febrero de 2025. Se incluye la media del mes, la condición térmica en categorías (muy frío, frío, normal, cálido y muy cálido) y la anomalía estandarizada. Período climático base (normal*): 1991-2020. s/i: Sin Información. Datos: DMC.

¿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 física, 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).



Algunos de los registros de temperatura máxima

destacados, **sobre 39°C**, en febrero de 2025 fueron:

41.3°C Til Til – Huechún	día 8	42.0°C Los Colihues	día 9	39.9°C Los Despachos	día 9
42.1°C Coltauco	día 8	40.1°C Puralihue	día 9	39.5°C Bulnes	día 9
41.9°C Marchigue	día 8	39.7°C San Felipe	día 8	39.7°C Quillón	día 9
42.0°C Santa Sofía	día 9	39.5°C Lolol	día 8	39.0°C Chillán	día 9
40.5°C Ninhue	día 9	39.7°C Cauquenes	día 9	39.1°C Nueva Aldea	día 9

Régimen térmico

Eventos de Alta Temperatura Máxima

- Febrero de 2025, se caracterizó por la escasa ocurrencia de eventos de ola de calor y de un número no tan alto de eventos de alta temperatura máxima.
- A diferencia de febrero de 2024, cuando los eventos de alta temperatura máxima alcanzaron un número significativo en gran parte del país (ver boletín Febrero 2024 vol.60), durante el mes recién pasado los pocos eventos de altas temperaturas ocurridos se concentraron en la zona central de Chile, siendo Santiago la localidad con más días con temperaturas máximas que superaron el P90² (ver Figura 5).
- Destacan Santiago y Chillán con un evento de ola de calor¹ cada una. En Santiago el evento de ola de calor ocurrió entre los días 22 y 24, con un valor promedio de temperatura máxima de 34.1°C, es decir, 1.1°C más alta que el P90² promedio. En Chillán, la ola de calor se generó entre los días 9 y 11 con un valor promedio de 36.9°C, superando al umbral promedio en 2.8°C.
- Cabe destacar además, que la jornada más calurosa en la zona central se registró el día 9, alcanzando en Chillán una temperatura máxima absoluta de 39.0°C, 4.9°C más que el P90² de ese día (Tabla 2).

Tabla 2. Temperatura máxima diaria registrada en distintas localidades del país durante febrero de 2025. Datos: DMC.

Estación	Temperatura Máxima	Día	P90 ²
Rodelillo	31.5°C	5	28.3°C
Santiago	35.9°C	8	33.4°C
Rancagua	34.7°C	8	33.1°C
Curicó	35.4°C	7	33.6°C
Chillán	39.0°C	9	34.1°C

¹**Ola de Calor:** Periodo de tiempo en el cual las temperaturas máximas diarias superan un umbral (P90*) diario considerado extremo, por tres días consecutivos o más.

²**P90:** Corresponde a un valor de referencia, identificado como alto para la fecha.

Fuente: DMC

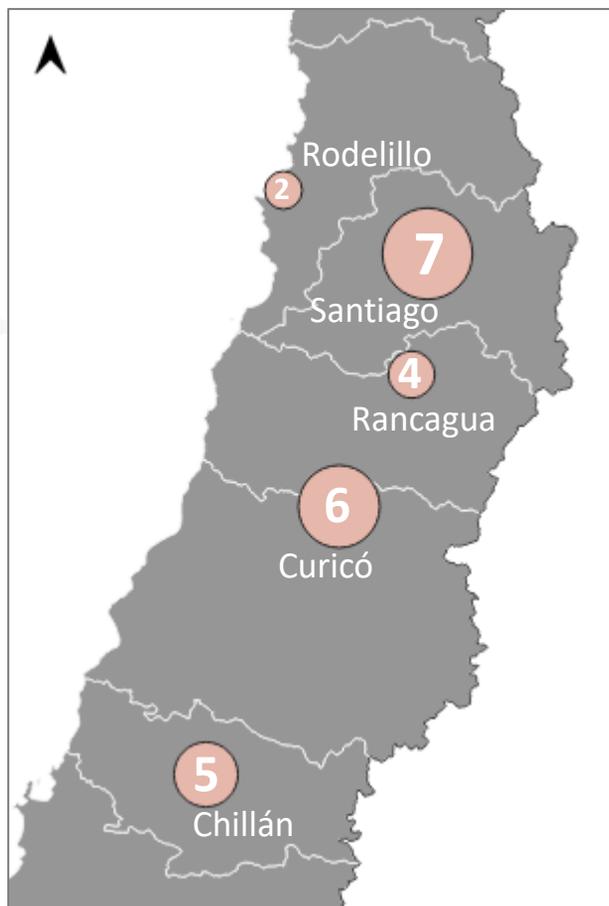


Figura 5. Cantidad de días en los que la Temperatura máxima diaria superó el percentil 90 (P90²) para distintas localidades del país durante febrero de 2025. Datos: DMC.

Régimen térmico – Grados Días

Grados Día

Muchos de los cultivos que se producen en Chile, principalmente en la zona central, tienen un ciclo de desarrollo que comienza en primavera y finaliza a comienzos del otoño del año siguiente.

El indicador grados día se refiere a la acumulación o suma de calor que requieren las plantas y cuantifica los grados Celsius sobre una temperatura umbral dada (base 10 en este caso), en los cuales la planta puede cumplir su desarrollo. Cabe destacar que los grados día se calculan todo el año conforme al desarrollo fenológico de cada cultivo.

Para el periodo 2024-2025, los grados día (GD) acumulados superan lo registrado en el periodo 2023-2024 entre las regiones de Valparaíso y La Araucanía. Por otro lado, en Salamanca se evidencia una acumulación de 125 GD menos en la actual temporada respecto a la anterior, lo que difiere del comportamiento de otras localidades de la Región de Coquimbo.

Estación	Grados Día Base 10		Diferencia temporada actual-anterior
	2023-2024	2024-2025	
Vicuña	1585	1599	14
Ovalle-San Julián	1511	1564	53
Monte Patria	1722	1905	183
Salamanca	1715	1590	-125
La Cruz	1352	1472	119
San Felipe	1858	1921	63
Olmué	1333	1361	28
Tiltil - Huechún	1610	1728	118
San Pedro	1255	1298	43
Mostazal	1539	1654	115
San Fernando	1369	1521	153
Palmilla	1584	1709	125
Sagrada Familia	1465	1635	170
Yerbas Buenas	1351	1462	112
Parral	1145	1236	92
Chillán	1167	1297	130
Galvarino	800	859	59
Traiguén	961	1029	68
Puerto Montt	493	457	-36
Llanquihue	459	412	-48
Futaleufú	651	595	-56
Quellón	363	353	-11
Coyhaique	445	376	-70
Cochrane	504	464	-40
Punta Arenas	131	137	6

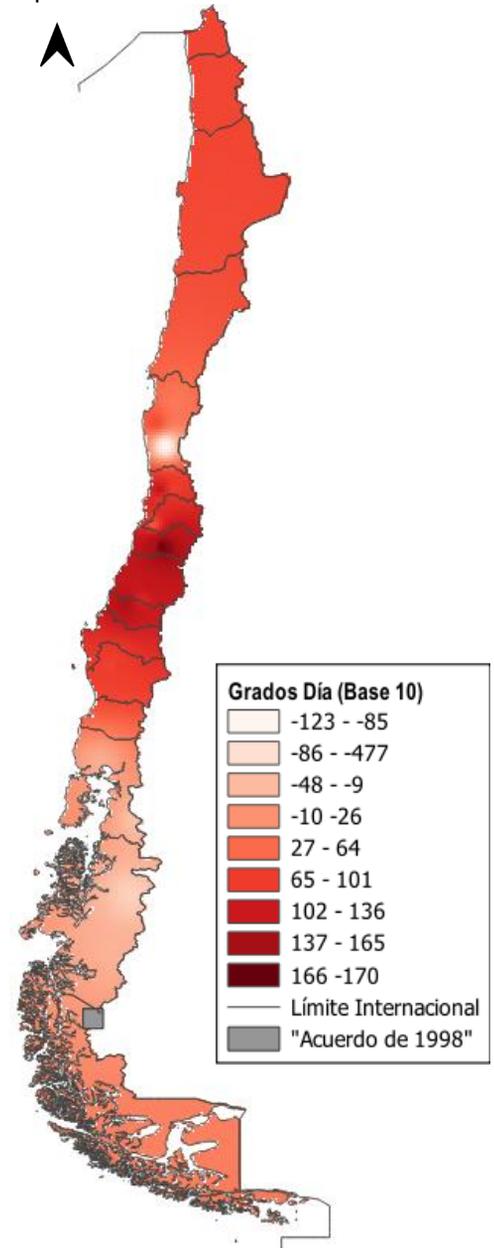


Figura 6. Diferencia entre 2024-2025 y 2023-2024 de los grados día base 10 acumulados entre los meses de septiembre y febrero. Datos: DMC – AGROMET.

Tabla 3. Acumulación de grados día (base 10) para algunas localidades para el período septiembre - diciembre 2023 y enero - febrero 2024, y septiembre - diciembre 2024 y enero - febrero 2025, además de la diferencia entre el periodo actual y el período anterior. Datos: DMC - AGROMET.

Régimen térmico

Evapotranspiración acumulada mensual

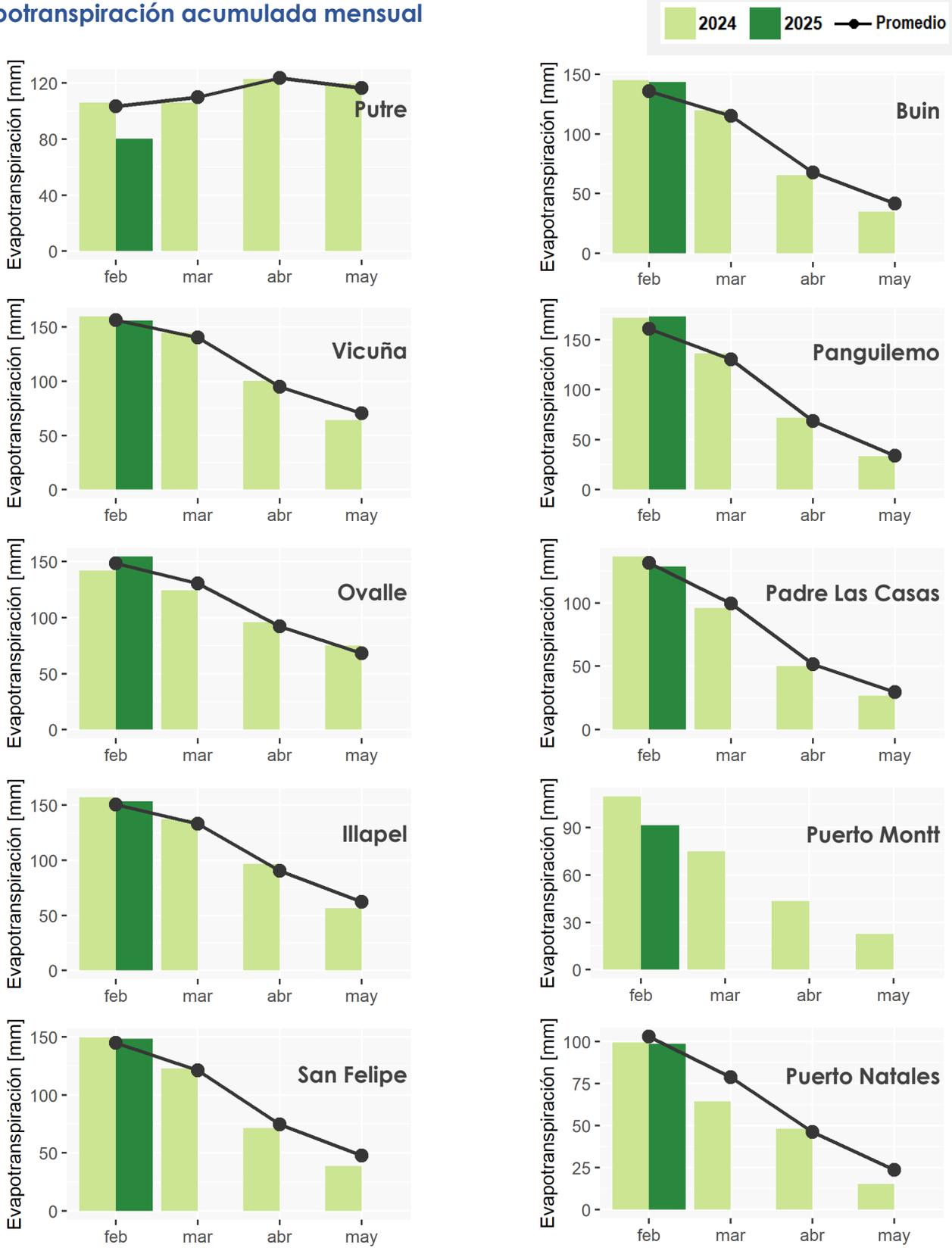


Figura 7. Evapotranspiración acumulada mensual entre febrero y mayo de 2024 (barras verde claro), febrero de 2025 (barra verde oscuro) y promedio (línea continua negra). El promedio fue obtenido de los datos disponibles.

Fuente de datos utilizados: DMC.

Perspectiva agroclimática

marzo - abril - mayo 2025

Apreciación general del estado del océano y la atmósfera

Se espera que las condiciones de tipo La Niña inicie su retirada y comience a establecerse una fase de neutralidad a partir del trimestre mar-abr-may 2025, con una probabilidad del 85%, es decir ausencia de La Niña y del Niño.

Fuente: CPC NCEP NOAA.

Perspectiva climática general



Para el trimestre mar-abr-may 2025 se esperan precipitaciones bajo lo normal en gran parte del país, salvo para el Altiplano que espera precipitaciones sobre lo normal.



Se prevén mañanas más cálidas de lo normal para la zona norte, tanto costa como interior. Las zonas del centro y sur, especialmente el interior, se esperan temperaturas mínimas bajo el promedio. Para la zona austral, dominarán temperaturas mínimas sobre el promedio.



Se pronostican tardes más cálidas en gran parte del país, con excepción de la Región de Arica y Parinacota interior, así como algunas zonas de la costa del norte de Chile. Las zonas del centro, sur y austral se esperan temperaturas máximas por sobre sus valores normales.

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).

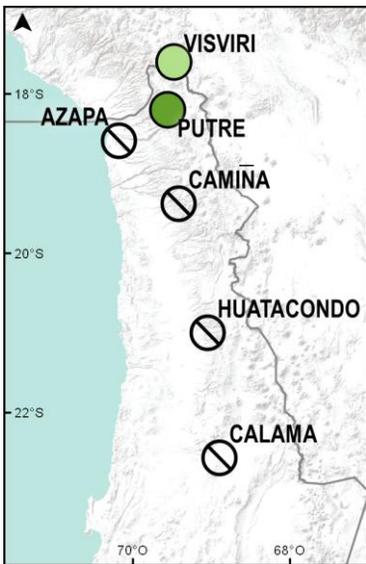
NORMAL/CÁLIDO: Se pronostica un trimestre que podría ser normal o sobre lo normal (cálido).

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).

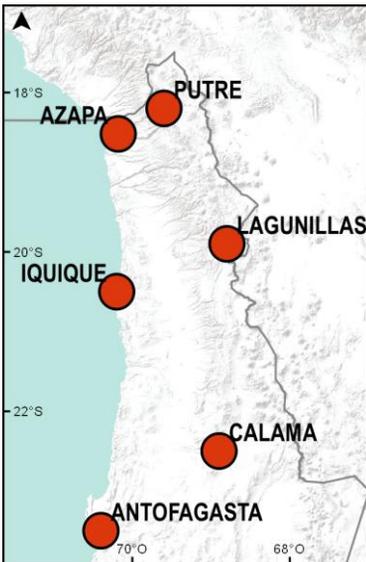
ESTACIÓN SECA: Si el nivel de precipitaciones a nivel promedio o del percentil 33 es demasiado bajo, se considera estación seca y no se realiza pronóstico. Con esta condición no se descarta la ocurrencia de eventos puntuales de precipitación, por lo que es recomendable estar atento a los pronósticos 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



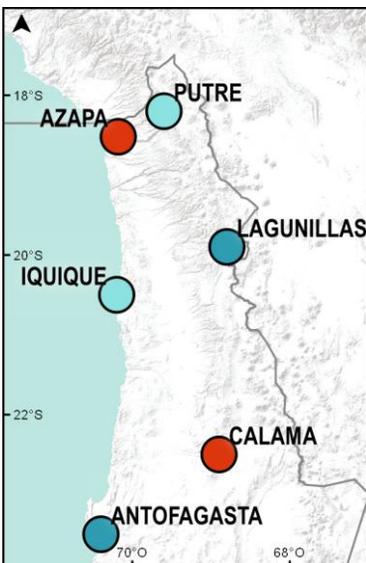
**Precipitación
Sobre lo normal en el
Altiplano**

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



**Temperatura mínima
Sobre lo normal**

- Temperatura**
- CALIDO
 - NORMAL/CALIDO
 - NORMAL
 - NORMAL/FRIO
 - FRIO
 - SIN PRONOSTICO



**Temperatura máxima
Mayormente frío, cálido en
Azapa y Calama**

- Temperatura**
- CALIDO
 - NORMAL/CALIDO
 - NORMAL
 - NORMAL/FRIO
 - FRIO
 - SIN PRONOSTICO

Rangos normales de precipitación para el trimestre MAM

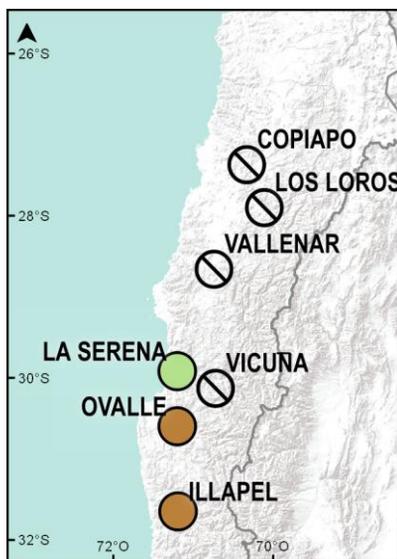
	Prec (mm)
Visviri	34 a 89
Putre	9 a 25
Azapa	0
Camiña	0 a 5
Huatacondo	0 a 2
Calama	0

Periodo climático: 1991-2020

Rangos normales de temperaturas extremas para el trimestre MAM

	T Mín (°C)	T Máx (°C)
Putre	3 a 4	15 a 16
Azapa	13 a 14	23 a 24
Lagunillas	-9 a -8	13 a 14
Iquique	16 a 17	21 a 22
Calama	4 a 5	23 a 24
Antofagasta	14 a 15	20 a 21

Periodo climático: 1991-2020



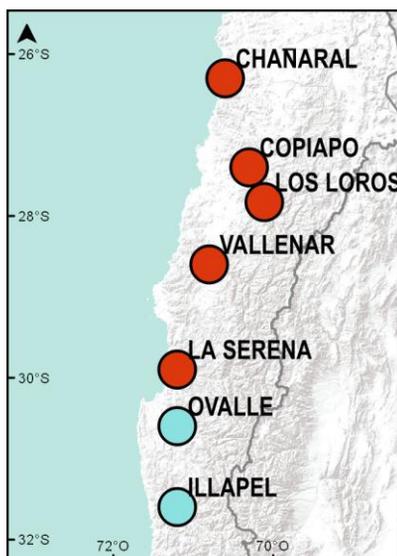
Precipitaciones
Estación seca en Atacama,
normal a lluvioso en La Serena
y seco en las provincias de
Limarí y Choapa.



Rangos normales de precipitación para el trimestre MAM

	Prec (mm)
Copiapó	0 a 1
Los Loros	0 a 7
Vallenar	0 a 3
La Serena	1 a 13
Vicuña	1 a 21
Ovalle	3 a 20
Illapel	14 a 38

Periodo climático: 1991-2020



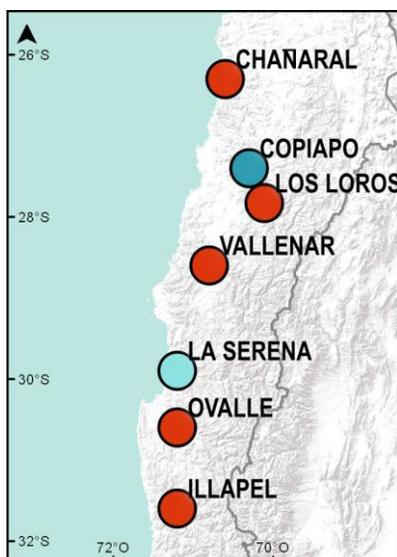
Temperatura mínima
Sobre lo normal, salvo en
Ovalle e Illapel (normal a frío)



Rangos normales de temperaturas extremas para el trimestre MAM

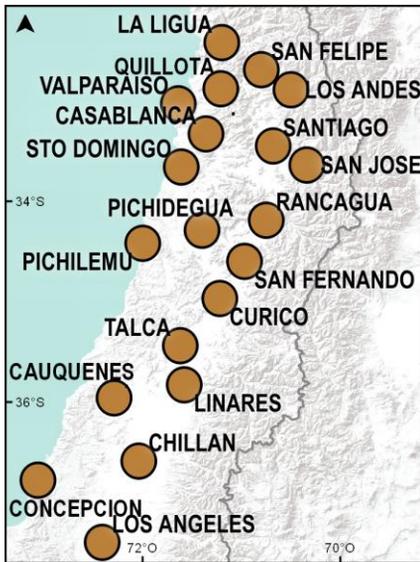
	T Mín (°C)	T Máx (°C)
Copiapó	10 a 11	23 a 24
Lautaro	9 a 10	27 a 28
Embalse	9 a 10	27 a 28
Vallenar	10 a 11	21 a 22
La Serena	10 a 11	17 a 18
Ovalle	9 a 10	21 a 22
Illapel	8 a 9	22 a 23

Periodo climático: 1991-2020



Temperatura máxima
Cálido, excepto en Copiapó
y La Serena (normal a frío)



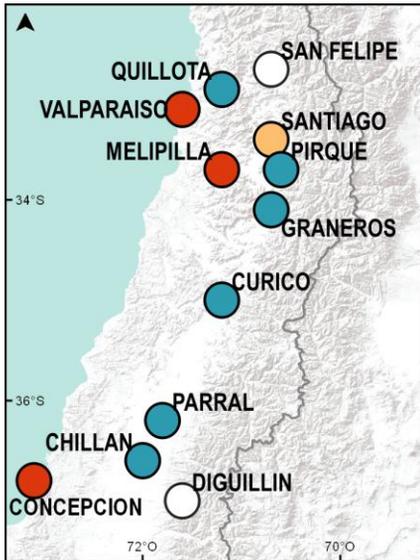


Precipitaciones Bajo lo normal

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

Rangos normales de precipitación para el trimestre MAM

	Prec (mm)
La Ligua	24 a 63
San Felipe	29 a 50
Quillota	35 a 89
Casablanca	40 a 142
Santiago	57 a 79
Rancagua	62 a 135
Pichidegua	60 a 166
Curicó	89 a 208
Talca	86 a 207
Cauquenes	108 a 194
Chillán	199 a 323
Los Ángeles	198 a 350



Temperatura mínima Mayormente frío

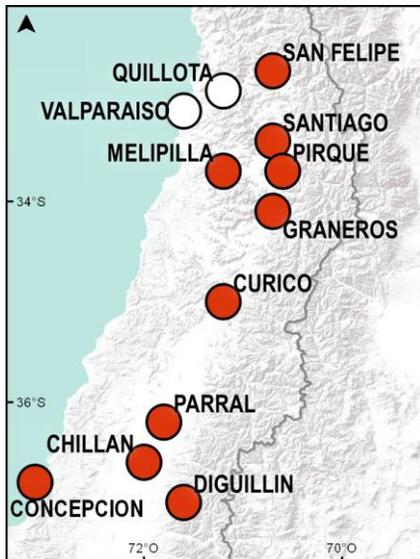
- Temperatura**
- CALIDO
 - NORMAL/CALIDO
 - NORMAL
 - NORMAL/FRIO
 - FRIO
 - / SIN PRONOSTICO

Periodo climático: 1991-2020

Rangos normales de temperaturas extremas para el trimestre MAM

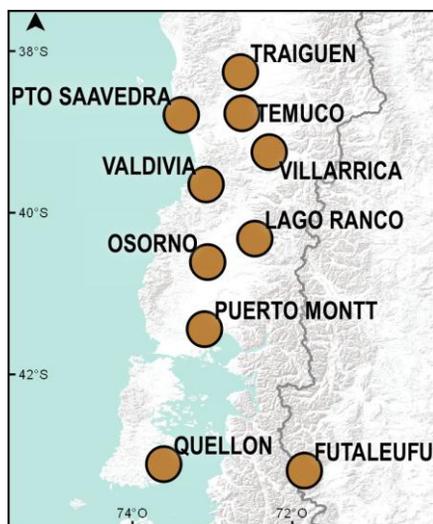
	T Mín (°C)	T Máx (°C)
San Felipe	7 a 8	26 a 27
Quillota	6 a 7	21 a 22
Santiago	8 a 9	22 a 23
Pirque	5 a 6	22 a 23
Melipilla	8 a 9	21 a 22
Graneros	6 a 7	22 a 23
Curicó	8 a 9	20 a 21
Parral	7 a 8	20 a 21
Chillán	6 a 7	20 a 21
Diguillín	6 a 7	18 a 19

Periodo climático: 1991-2020



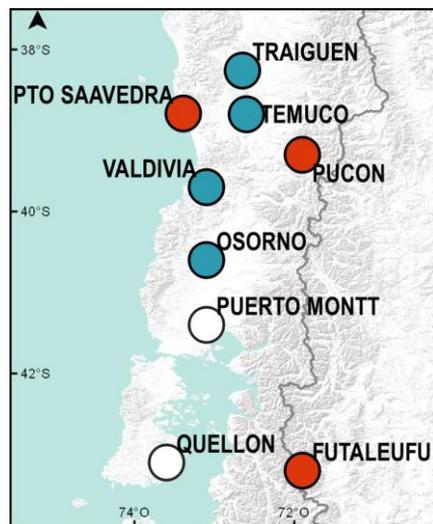
Temperatura máxima Sobre lo normal

- Temperatura**
- CALIDO
 - NORMAL/CALIDO
 - NORMAL
 - NORMAL/FRIO
 - FRIO
 - / SIN PRONOSTICO



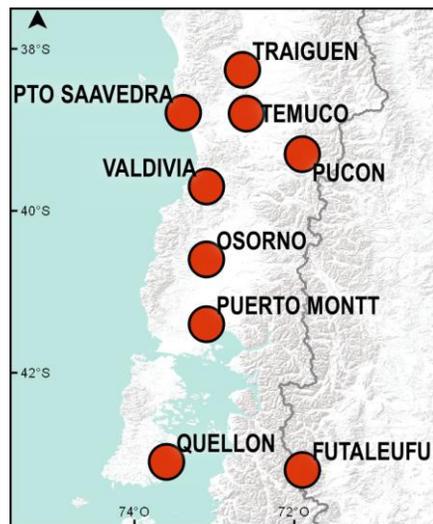
Precipitaciones
Seco en todo el tramo

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



Temperatura mínima
Frío, excepto en Pto. Saavedra, Pucón y Futaleufú (cálido)

- Temperatura**
- CALIDO
 - NORMAL/CALIDO
 - NORMAL
 - NORMAL/FRIO
 - FRIO
 - SIN PRONOSTICO



Temperatura máxima
Cálido en todo el tramo

- Temperatura**
- CALIDO
 - NORMAL/CALIDO
 - NORMAL
 - NORMAL/FRIO
 - FRIO
 - SIN PRONOSTICO

Rangos normales de precipitación para el trimestre MAM

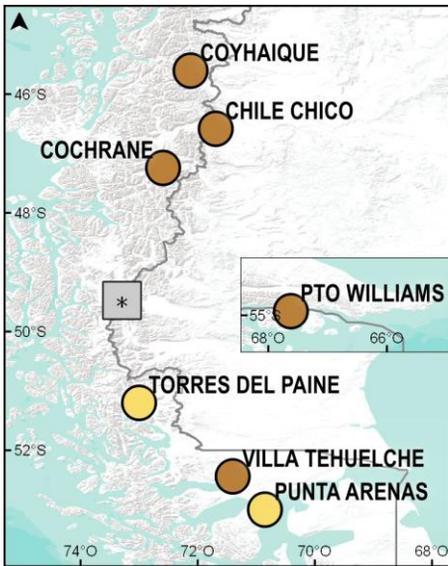
	Prec (mm)
Traiguén	215 a 332
Temuco	239 a 357
Puerto Saavedra	220 a 330
Villarrica	431 a 620
Valdivia	359 a 498
Lago Ranco	424 a 533
Osorno	275 a 383
Puerto Montt	382 a 467
Quellón	435 a 513
Futaleufú	422 a 636

Periodo climático: 1991-2020

Rangos normales de temperaturas extremas para el trimestre MAM

	T Mín (°C)	T Máx (°C)
Traiguén	7 a 8	17 a 18
Temuco	6 a 7	17 a 18
Pto. Saavedra	7 a 8	16 a 17
Pucón	7 a 8	18 a 19
Valdivia	6 a 7	16 a 17
Osorno	5 a 6	16 a 17
Puerto Montt	6 a 7	14 a 15
Quellón	6 a 7	13 a 14
Futaleufú	4 a 5	14 a 15

Periodo climático: 1991-2020



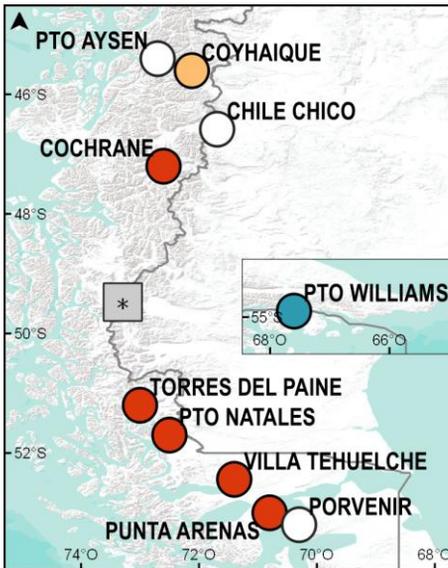
Precipitaciones Normal a seco

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

Rangos normales de precipitación para el trimestre MAM

	Prec (mm)
Coyhaique	212 a 336
Chile Chico	53 a 85
Cochrane	170 a 207
Torres del Paine	204 a 259
Villa Tehuelche	95 a 136
Punta Arenas	98 a 156
Puerto Williams	102 a 145

Periodo climático: 1991-2020



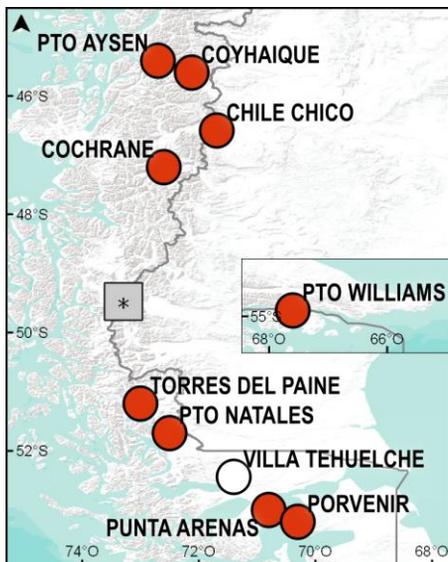
Temperatura mínima Mayormente cálido

- Temperatura**
- CALIDO
 - NORMAL/CALIDO
 - NORMAL
 - NORMAL/FRIO
 - FRIO
 - SIN PRONOSTICO

Rangos normales de temperaturas extremas para el trimestre MAM

	T Mín (°C)	T Máx (°C)
Puerto Aysén	6 a 7	12 a 13
Coyhaique	4 a 5	13 a 14
Chile Chico	4 a 5	15 a 16
Cochrane	3 a 4	13 a 14
Torres del Paine	4 a 5	11 a 12
Puerto Natales	2 a 3	9 a 10
Villa Tehuelche	1 a 2	9 a 10
Punta Arenas	3 a 4	10 a 11
Porvenir	3 a 4	10 a 11
Puerto Williams	1 a 2	9 a 10

Periodo climático: 1991-2020



Temperatura máxima Sobre lo normal

- Temperatura**
- CALIDO
 - NORMAL/CALIDO
 - NORMAL
 - NORMAL/FRIO
 - FRIO
 - SIN PRONOSTICO

* Acuerdo de 1998

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 10120 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).

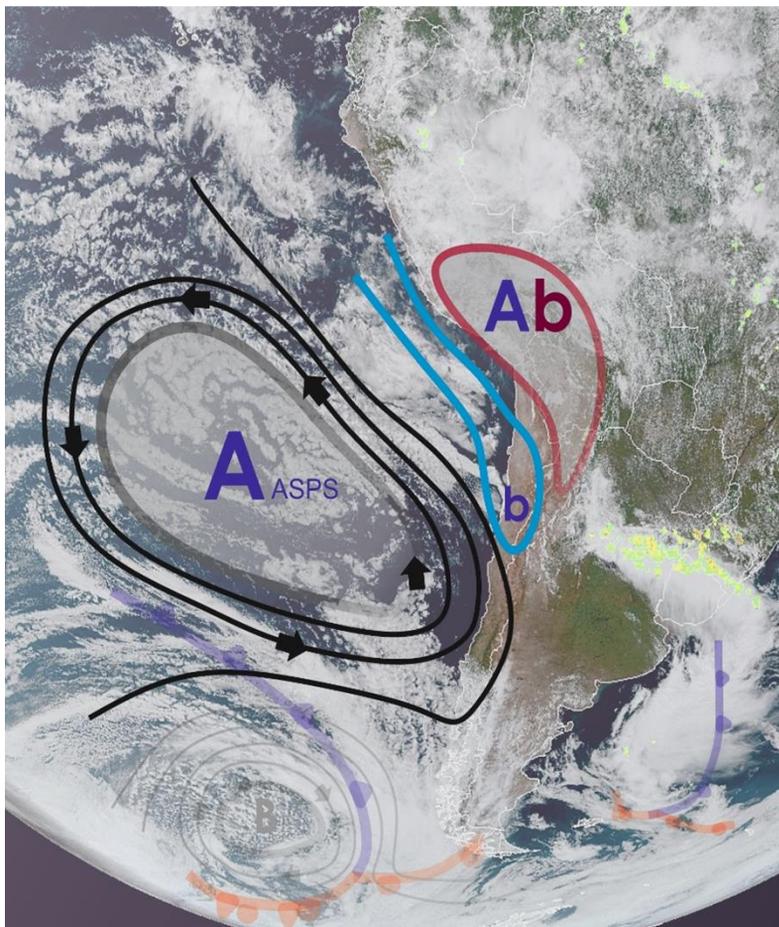


Fig.a. Esquema con algunas configuraciones sinópticas de superficie. Las flechas negras representan el movimiento de aire. Fuente: DMC

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.

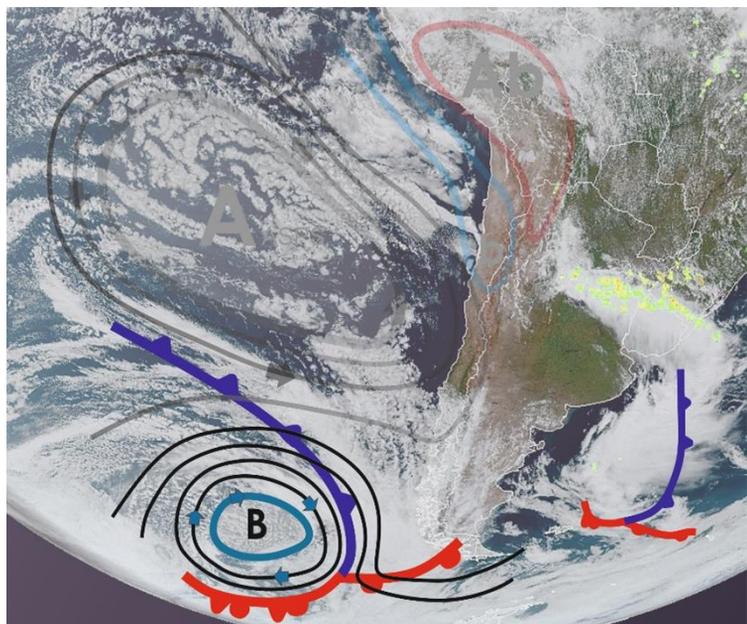


Fig.b. Esquema configuraciones sinópticas. La letra B representa una baja presión y las líneas gruesas con símbolos representan un sistema frontal: color azul con triángulos muestra un frente frío, color rojo con semicírculos, un frente cálido y la línea con ambos símbolos, un frente ocluido. Fuente: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

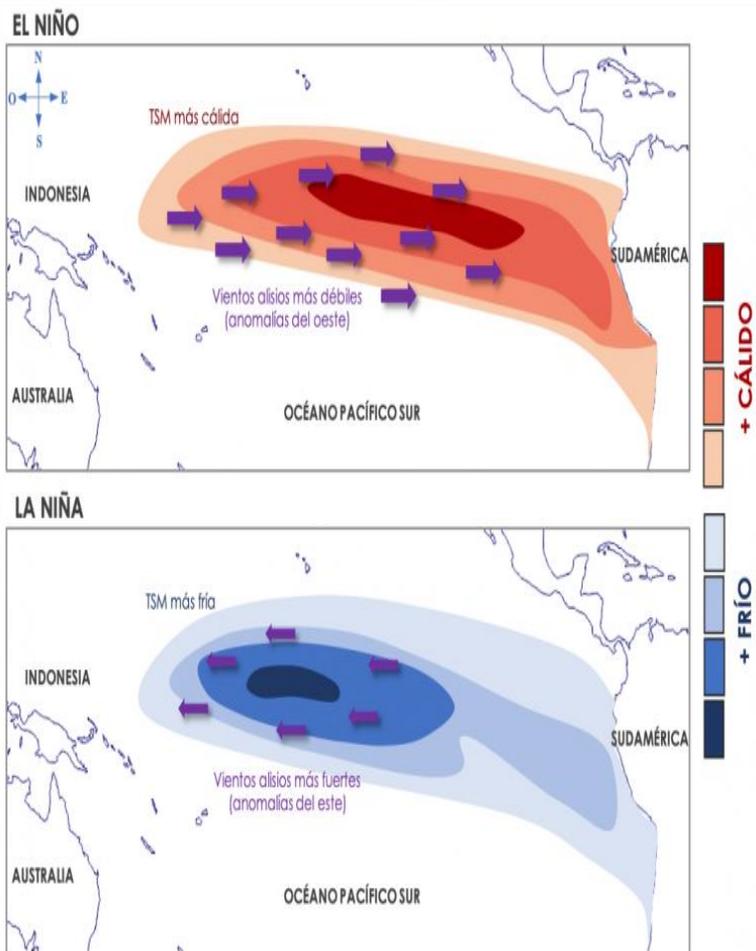


Fig.c. Esquema ENOS. Fuente: meteochile blog.

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.

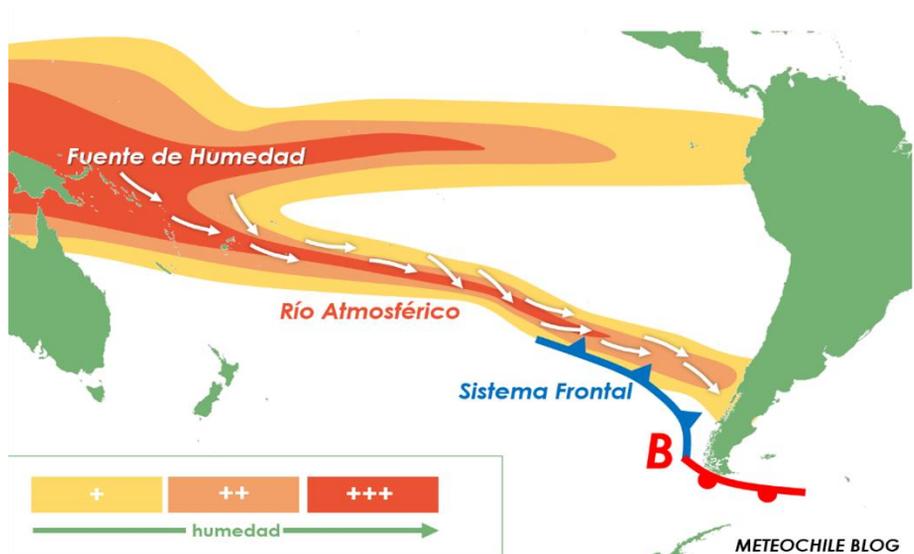


Fig.d. Esquema de Río Atmosférico. Fuente: meteochile blog

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.