

# Boletín Agroclimático

2025 – Sección Meteorología Agrícola – Dirección Meteorológica de Chile

17 de septiembre de 2025  
Volumen 78

**Agosto 2025**

*Perspectiva  
septiembre - octubre - noviembre 2025*

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



## ¿Cómo comunicarte con nosotros?

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

La presente edición, en la Perspectiva Agroclimática, no incluye recomendaciones agrometeorológicas.

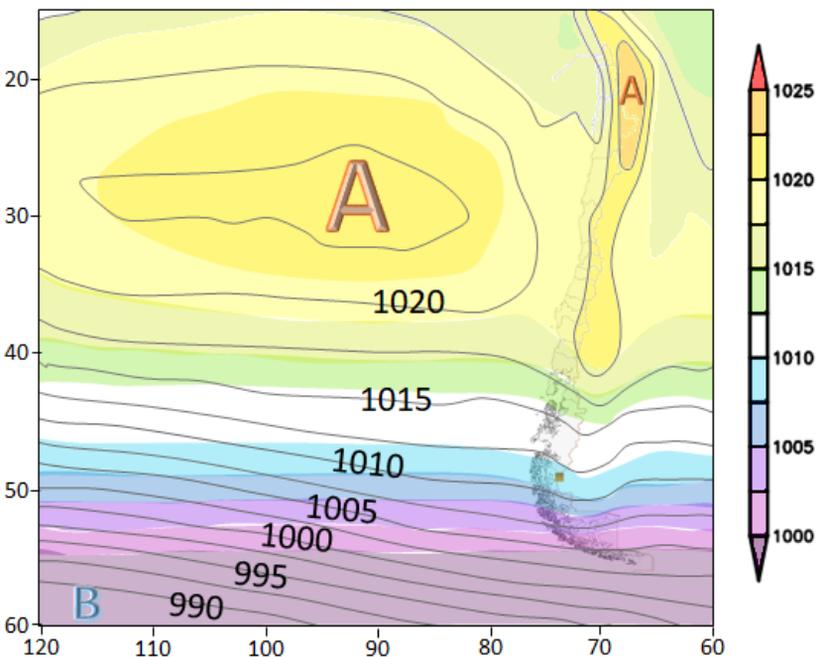
# Invierno 2025 con lluvias bajo lo normal

La configuración sinóptica del invierno de 2025 se caracterizó por la presencia de régimen de altas presiones en la zona central del país, producto del Anticiclón Subtropical del Pacífico Sur (ASPS), que se observó ligeramente debilitado y con un leve desplazamiento hacia latitudes más bajas, y reforzado por la presencia de anticiclones fríos migratorios provenientes desde el sur (Figura 1).

Dicha condición provocó una disminución en las precipitaciones en la zona centro y sur y un aumento en las temperaturas máximas.

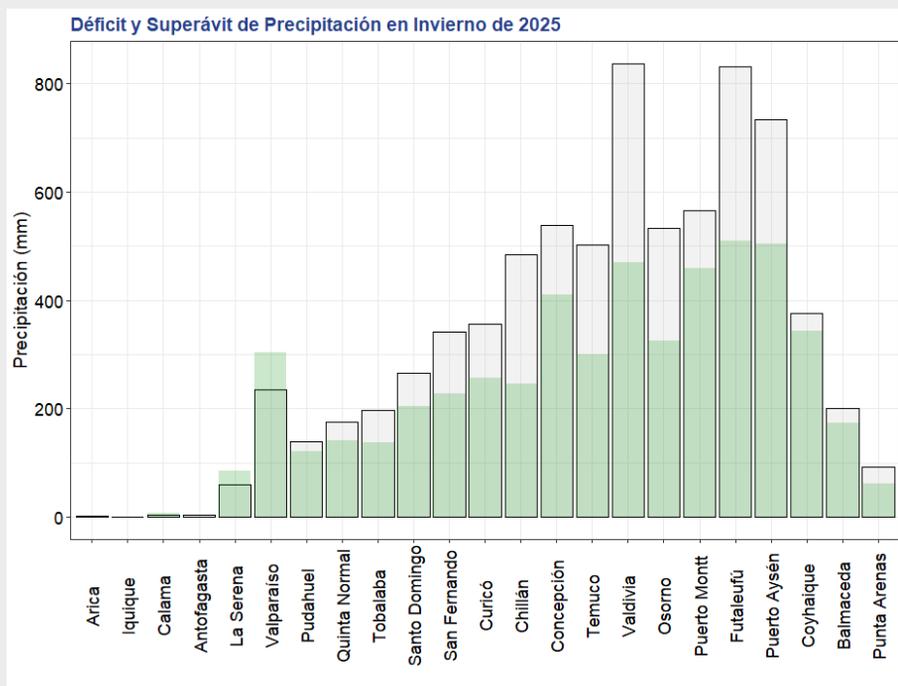
**Figura 1.** Compuesto medio de la presión a nivel del mar del invierno (jun-jul-ago) de 2025 (líneas grises), así como los valores climatológicos del período 1991-2020 (áreas achuradas a color). Las letras A y B representan las posiciones de los centros de presiones medios de alta y baja presión.

Fuente datos: NCEP/NCAR Reanalysis.



## ESCASAS PRECIPITACIONES DURANTE EL INVIERNO DE 2025

Durante el invierno de 2025 (jun-jul-ago), se observó escasez de precipitación en casi todo el territorio, salvo en la zona central donde se presentó un sistema frontal acompañado por un intenso Río Atmosférico entre fines de julio y comienzos de agosto. En la zona austral, hubo una seguidilla de sistemas frontales de características débiles que ingresaron a un área de bloqueos atmosféricos persistente en la región austral reduciendo las precipitaciones bajo sus valores normales.



**Figura 2.** Precipitación (mm) acumulada durante el invierno de 2025 en las principales ciudades del país (barras verdes) y los valores normales del trimestre en cada ciudad (barras grises)

La zona sur del país fue la más afectada con la escasez de precipitación invernal en el 2025, destacando las siguientes ciudades: Chillán, con **246.3 mm** presentó un déficit de **49%**; Valdivia, con **468.8 mm** y un déficit de **44%**; Temuco, con **299.4 mm** y un déficit de **40%**; Osorno, con **280 mm** y un déficit de **51%** y Futaleufú, con **509.2 mm** y un déficit de **39%**.

Por otra parte, las ciudades destacadas por presentar precipitaciones acumuladas por sobre lo normal durante el trimestre jun-jul-ago fueron Valparaíso, con **304 mm**, y La Serena, con **84.8 mm** (Figura 2).

# Invierno 2025: Lluvias bajo lo normal y calor

Los registros de precipitaciones diarias en invierno de 2025 en Chile señalan que los sistemas frontales ocurridos en junio provocaron lluvias en gran parte del país, destacando el evento de los días 14 y 15 de junio con registros acumulados en 24 horas de **108.2 mm** en Concepción y **75 mm** en Rodelillo. Posteriormente, durante julio las precipitaciones fueron confinadas a la zona austral, destacando los eventos de los días 11 y 12 con **73.2 mm** en 24 horas en Puerto Aysén y **50.4 mm** en Coyhaique y entre los días 16 y 17 con 72.5 mm en Aysén y **58 mm** en Coyhaique (Figura 3).

Por otra parte, durante los últimos días de julio y primeros días de agosto un sistema frontal que fue acompañado por un intenso Río Atmosférico afectó a gran parte del territorio nacional, provocando intensas precipitaciones, particularmente en zonas costeras entre La Serena y Valdivia.

Finalmente, entre el 19 y 21 de agosto se registró un evento de lluvias moderadas con el que se culminó este invierno.

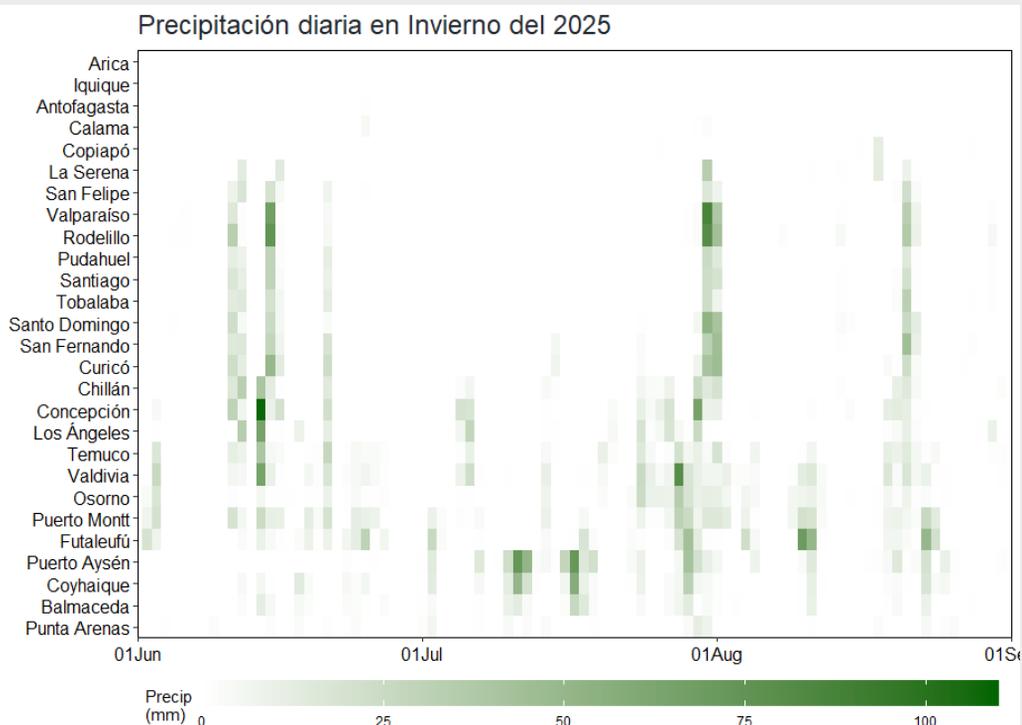


Figura 3. Precipitación diaria (mm) registrada durante junio, julio y agosto de 2025 en las principales ciudades del país. Fuente: Datos DMC.

Tabla 1. Temperaturas máximas medias mensuales récord en julio y agosto de 2025

	<i>Ciudad</i>	<i>Posición mensual histórica</i>	<i>Promedio</i> (°C)
Julio 2025	Rodelillo	2°	16.8
	Pudahuel	2°	17.8
	Tobalaba	2°	19.1
	Santiago	2°	18.3
	Chillán	1°	14.1
	Puerto Montt	2°	11.4
Agosto 2025	Chillán	1°	15.8
	Concepción	2°	15.1
	Temuco	1°	15.0
	Valdivia	1°	13.9
	Osorno	1°	13.6
	Puerto Montt	1°	12.7
	Futaleufú	1°	11,0
Coyhaique	1°	10.4	
Balmaceda	1°	9.5	

El régimen térmico del invierno 2025, comenzó con mañanas muy frías, lo que generó un aumento en la frecuencia de las heladas en sectores interiores desde la zona central hasta la zona austral durante junio.

Las condiciones cambiaron drásticamente los siguientes dos meses como consecuencia del reforzamiento de las altas presiones, los que generaron un marcado calentamiento en las tardes durante julio, afectando la zona centro sur y en agosto, afectando la zona sur y austral del país (Tabla 1).

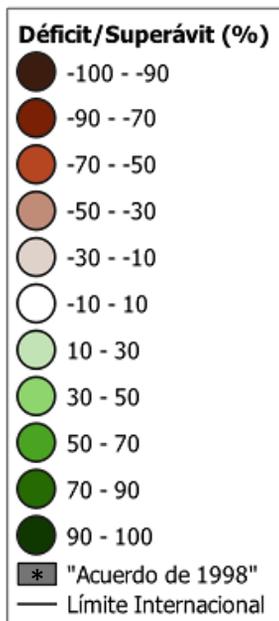
Se destacan las ciudades de la zona sur y austral por las altas temperaturas máximas registradas durante los últimos 5 días de agosto, con **20.8°C** en Chillán y **18.3°C** en Valdivia el 26 de agosto y **19.9°C** en Puerto Montt el 30 de agosto.

# Régimen pluviométrico

## Déficit/Superávit\* acumulado entre el 01 de enero y el 31 de agosto de 2025

### Regiones de Atacama y Coquimbo

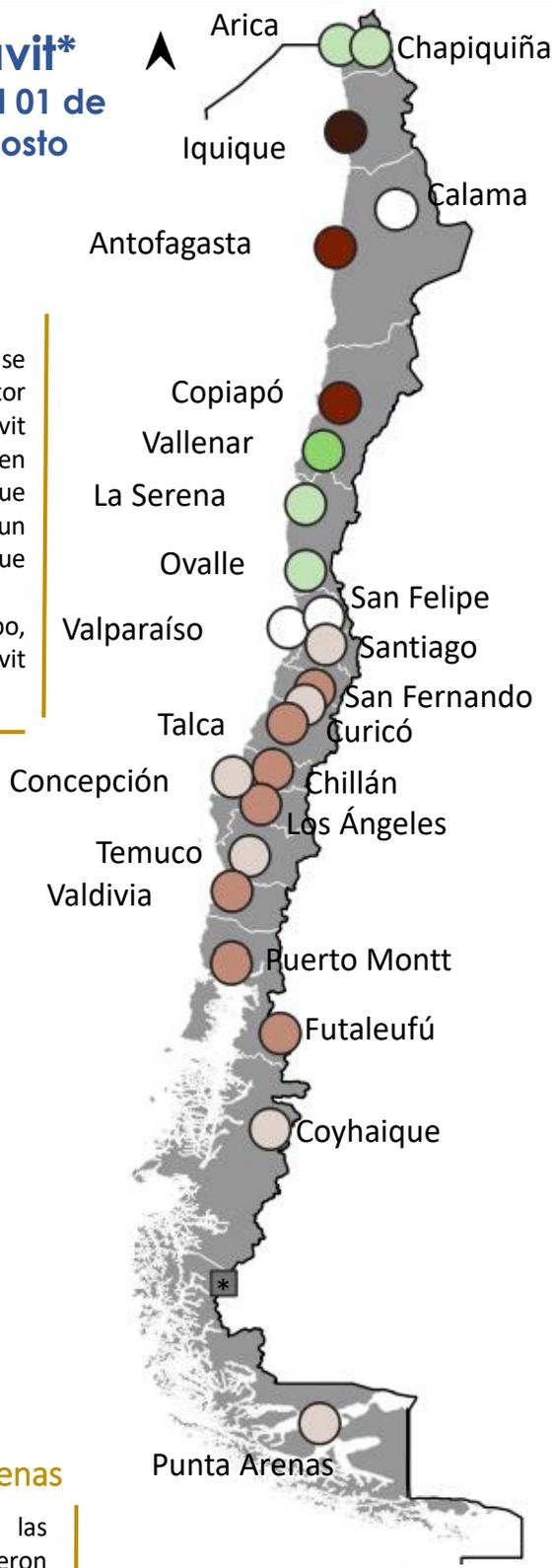
- En la Región de Atacama se evidencia que en el sector sur predomina un superávit que llega al 41% en Vallenar, mientras que Copiapó mantiene un déficit acumulado que alcanza un 78%.
- En la Región de Coquimbo, prevalece un superávit promedio de un 14%.



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

### Coyhaique y Punta Arenas

- En esta zona las precipitaciones no fueron suficientes para alcanzar los valores normales del período.



### Norte Grande

- En este tramo predomina el superávit registrado hasta el 31 de agosto, de 26% y 27% en Arica y Chapiquiña, respectivamente. Sin embargo, cabe destacar que esto es debido a las lluvias estivales. En la zona costera de Antofagasta continúa el déficit acumulado, mientras que en el interior (Calama), se mantiene una condición dentro de lo normal.

### Región de Valparaíso hasta el Biobío

- Entre las regiones de Valparaíso y Maule, en general se presentó una disminución del déficit de lluvias respecto al período anterior (enero-julio), pasando de un 28% a un 21% en promedio.
- Por el contrario, en las regiones de Ñuble y Biobío las lluvias de agosto no fueron suficiente para disminuir el déficit, e incluso en algunas localidades se registró un aumento. Este es el caso de Los Ángeles, que pasó de un 32% a un 37%, y Concepción, que aumentó de un 17% a un 26% de déficit.

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

- En este tramo, el déficit acumulado de precipitaciones se mantuvo respecto al período anterior, con una variación de un 36% a un 40%, en promedio.

**Figura 4.** Mapa de déficit y/o superávit (en porcentaje) de precipitación acumulada entre el 1 de enero y el 31 de agosto de 2025, para 30 localidades entre la región de Arica-Parinacota y la de 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

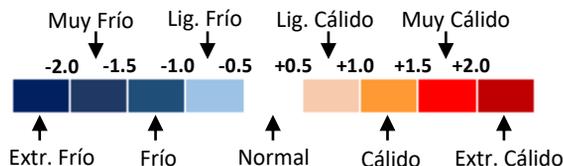
ESTACIÓN	Media	Condición	Anomalía	Media	Condición	Anomalía
Arica	18.4	Normal	+0.2	15.1	Normal	+0.5
Iquique	18.1	Normal	+0.3	14.6	Normal	+0.7
Calama	22.0	Ligeramente Frío	-0.5	1.4	Normal	+1.3
Antofagasta	17.1	Normal	+0.3	12.7	Normal	+1.1
La Serena	15.8	Normal	0.0	8.5	Muy Cálido	+1.1
Valparaíso	16.5	Cálido	+1.5	9.5	Cálido	+0.3
Rodelillo	17.0	Cálido	+1.2	8.2	Cálido	+1.2
Sto. Domingo	16.0	Ligeramente Cálido	+0.5	5.5	Ligeramente Cálido	+0.2
Santiago	17.8	Normal	+0.2	4.6	Normal	+0.7
Curicó	15.5	Ligeramente Cálido	+0.9	4.9	Cálido	+1.1
Chillán	15.8	Ext. Cálido	+2.2	4.1	Ligeramente Cálido	+0.5
Concepción	15.1	Muy Cálido	+1.8	6.9	Muy Cálido	+1.1
Temuco	15.0	Ext. Cálido	+2.3	3.3	Ligeramente Cálido	-0.5
Valdivia	13.9	Muy Cálido	+2.0	4.1	Ligeramente Cálido	+0.1
Osorno	13.6	Ext. Cálido	+2.1	3.6	Cálido	+0.4
Puerto Montt	12.7	Muy Cálido	+1.9	4.1	Cálido	+0.6
Balmaceda	9.5	Muy Cálido	+2.0	-1.6	Normal	+0.6
Coyhaique	10.2	Muy Cálido	+1.7	0.3	Normal	+0.5
Punta Arenas	6.8	Cálido	+1.2	-0.2	Ligeramente Cálido	+0.4

**Tabla 2.** Comportamiento de las temperaturas máximas y mínimas [°C], correspondiente a agosto 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 diaria destacados, con más de 28°C, en agosto de 2025 fueron:

33.2°C Amolana	día 12	31.3°C Calle Larga	día 26	31.2°C Limache	día 11
31.3°C Copiapó	día 4	32.8°C San Felipe	día 26	29.0°C Pirque	día 26
32.7°C Alto del Carmen	día 11	30.0°C Rinconada	día 26	29.7°C Isla de Maipo	día 26
33.8°C Zicuña	día 11	31.7°C Santa María	día 26	30.1°C Huelquén	día 26
31.6°C Monte Patria	día 11	31.8°C Llay Llay	día 26	28.8°C Tiltil	día 26

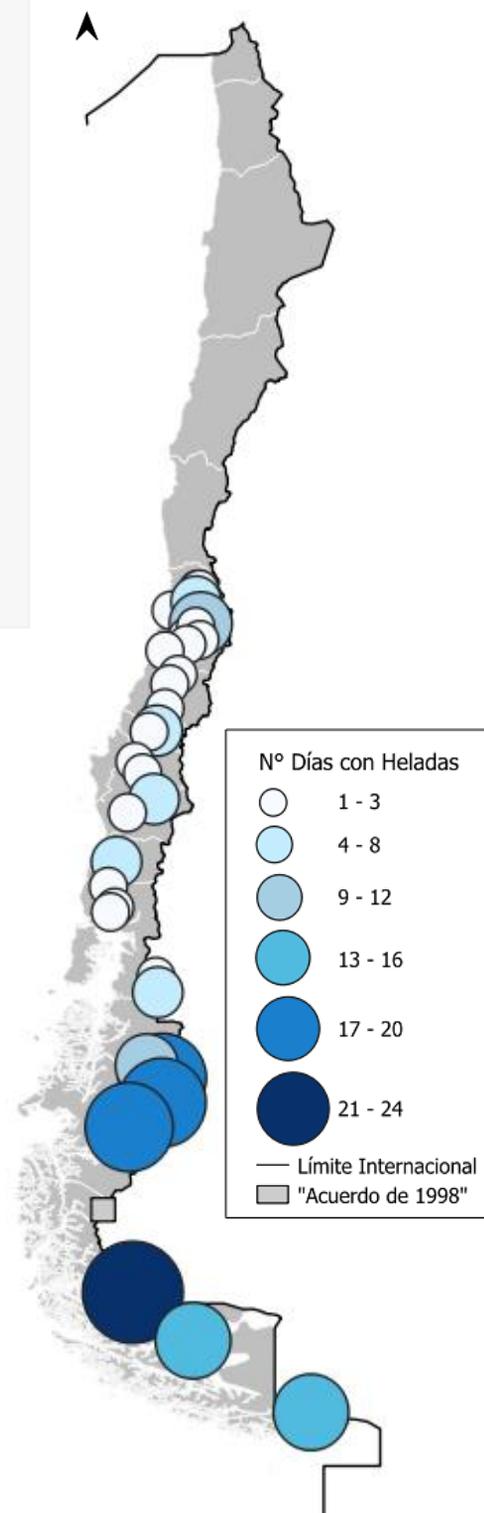
# Régimen térmico

## Eventos de Heladas

- En agosto de 2025 el número de eventos de heladas (temperatura igual o menor a 0°C) disminuyó considerablemente respecto al mes anterior (ver *Boletín Julio 2025, Vol. 77*).
- Durante agosto se registró un evento importante de heladas, el cual ocurrió entre los días 23 y 26, afectando principalmente entre las regiones de Valparaíso y Ñuble. Dicho evento se produjo debido a la influencia de un régimen anticiclónico frío presente en la zona tras el paso de un sistema frontal (helada advectiva<sup>1</sup>).
- En la zona central, Tiltil tuvo 8 días con heladas en el mes, mientras que Marchigüe registró 3 días. La temperatura mínima absoluta de este tramo fue de -5.0°C en Tiltil el día 23.
- En la zona austral, destacan localidades como Balmaceda, Chile Chico y Puerto Natales con 17, 18 y 24 días con heladas, respectivamente. La temperatura mínima absoluta en la zona fue de -7.2°C en Balmaceda el día 30.

**Tabla 3.** Temperatura mínima diaria registrada en distintas localidades del país durante agosto de 2025. Datos: AGROCLIMA - DMC.

Estación	N° Días con Heladas (T ≤ 0)	Registro más bajo de temperatura en el mes	
		Temperatura [°C]	Día del mes
San Felipe	3	-2.6	23
Rinconada	4	-3.3	23
Santa María	4	-3.3	23
Tiltil	8	-5.0	24
Pirque	9	-3.7	24
Colina	3	-1.9	24
Codegua	2	-1.5	23
Marchigüe	3	-1.7	23
Parral	2	-1.3	23
Longaví	1	-1.2	23
Coihueco	6	-1.1	24
Curacautín	6	-1.4	26
Puerto Montt	1	-1.3	14
Balmaceda	17	-7.2	30
Chile Chico	18	-4.7	14
Lord Cochrane	18	-3.3	8
Puerto Natales	24	-7.9	14
Punta Arenas	13	-2.9	5
Puerto Williams	14	-3.9	5



**Figura 5.** Cantidad de días con heladas para distintas localidades del país durante agosto de 2025. Datos: AGROCLIMA - DMC.

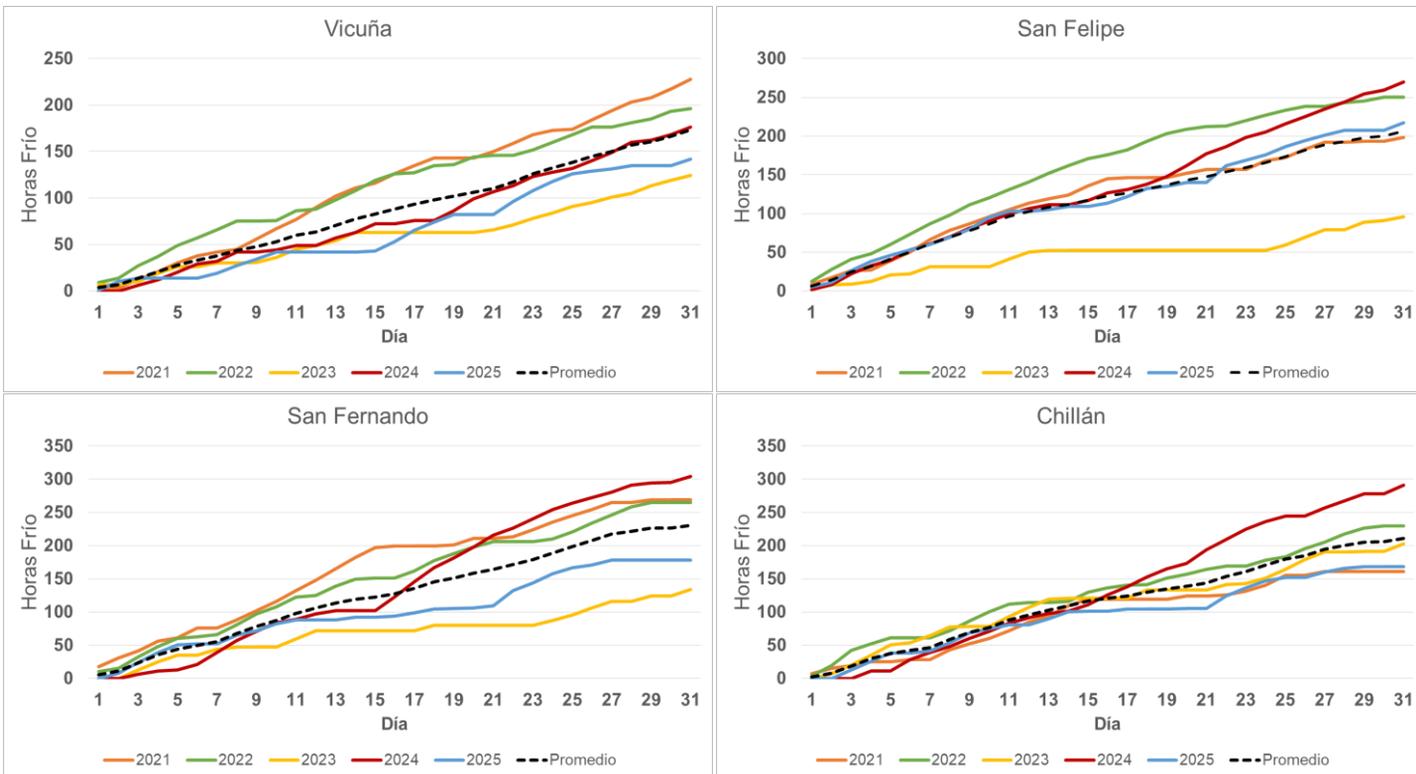
<sup>1</sup>Heladas advectivas: Se producen debido al movimiento de una masa de aire frío y seco sobre una región específica. En nuestro país, las heladas por advección se producen generalmente tras el paso de un sistema frontal. Fuente: Bravo H., Rodrigo, Quintana A., Juan y Reyes M., Marisol (eds.) (2020) Heladas. Factores, tendencias y efectos en frutales y vides [en línea]. Osorno: Boletín INIA - Instituto de Investigaciones Agropecuarias. N° 417.

# Régimen térmico – Grados Días

## Horas Frío

A partir de mayo de cada año se comienzan a contabilizar las horas de frío (HF), un indicador de la acumulación de bajas temperaturas. 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.

En la temporada mayo-agosto 2025, la cantidad de HF acumuladas fue inferior al promedio de los últimos 10 años. Los déficits de HF más significativos se registran en Ovalle (-20%), Curicó (-34%) y Osorno (-26%).



**Figura 6.** Comparación de horas de frío acumuladas durante agosto en los últimos 5 años, junto al promedio 2021-2025. Datos: Red AGROCLIMA - DMC.

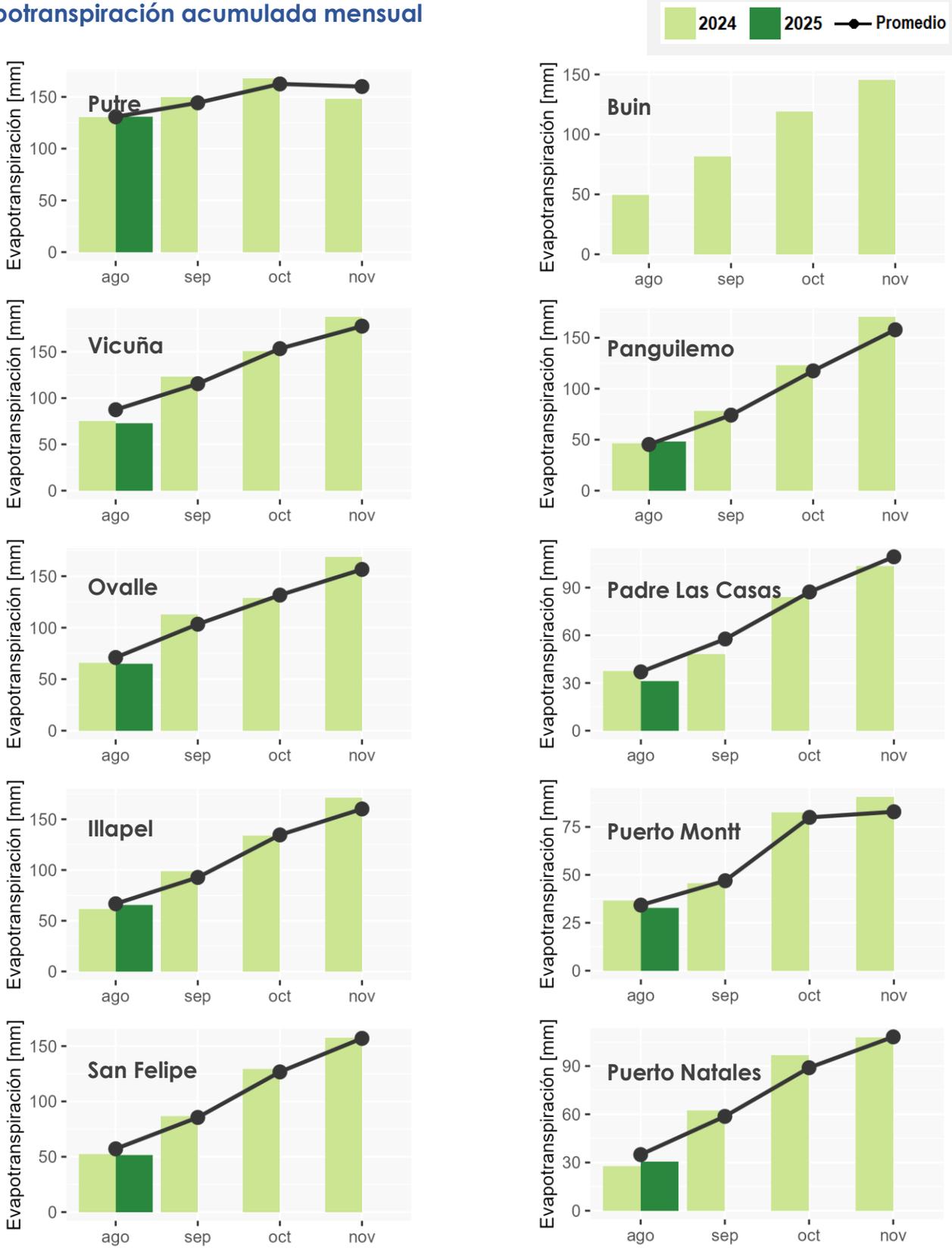
**Tabla 4.** Déficit/Superávit de horas de frío acumuladas para el período mayo-agosto de 2025 respecto del promedio\* para distintas localidades entre las regiones de Atacama y Los Lagos. Datos: Red AGROCLIMA - DMC.

Localidad	Déficit o Superávit * 2025 (%)	Localidad	Déficit o Superávit * 2025 (%)	Localidad	Déficit o Superávit * 2025 (%)
Copiapó	14	Llailay	-15	Curicó (Aerod.)	-34
Alto del Carmen	52	Olmué	-2	Yerbas Buenas	-8
Vicuña	1	Casablanca	4	Chillán (Aerod.)	-5
Ovalle	-20	Santo Domingo	-11	Concepción	-18
Monte Patria	68	Talagante	-9	Los Angeles (Aerod.)	-24
Combarbalá	-11	Pirque	-8	Temuco	3
Salamanca	-18	Longovilo	-1	Valdivia (Aerod.)	-9
Cabildo	-12	Graneros	-11	Osorno (Aerod.)	-26
San Felipe	-5	San Fernando	-6	Puerto Montt (Aerop.)	-24

\*Promedio obtenido en al menos 10 años de registro.

# Régimen térmico

## Evapotranspiración acumulada mensual



**Figura 7.** Evapotranspiración acumulada mensual entre agosto y noviembre de 2024 (barras verde claro), agosto de 2025 (barra verde oscuro) y promedio (línea continua negra). El promedio fue obtenido de los datos disponibles en cada estación. Buin no tiene registros suficientes para obtener el promedio (al menos 3 años). Fuente de datos: DMC.

# Perspectiva agroclimática

## septiembre – octubre – noviembre 2025

### Apreciación general del estado del océano y la atmósfera

El sistema acoplado océano-atmósfera continúa mostrando condiciones neutrales de ENSO (El Niño Oscilación del Sur) con tendencia a una fase fría, existiendo la probabilidad del 71% que se presente una condición tipo La Niña entre el trimestre sep-oct-nov2025 y dic-ene-feb 2026. De todos modos, aunque se dieran condiciones oceanográficas tipo La Niña, es probable que no persistan mucho tiempo, volviendo a condiciones neutrales a partir del trimestre ene-feb-mar 2026.

#### Perspectiva climática general



Se esperan precipitaciones bajo lo normal.



Se prevén mañanas más frías que lo normal entre las regiones de Coquimbo y Aysén.



En general, se pronostican tardes más cálidas que lo normal en las zonas central, sur y austral.

*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](http://www.meteochile.gob.cl)*

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

**NORMAL/FRÍO:** Se pronostica un trimestre que podría ser normal o bajo lo normal (frío).

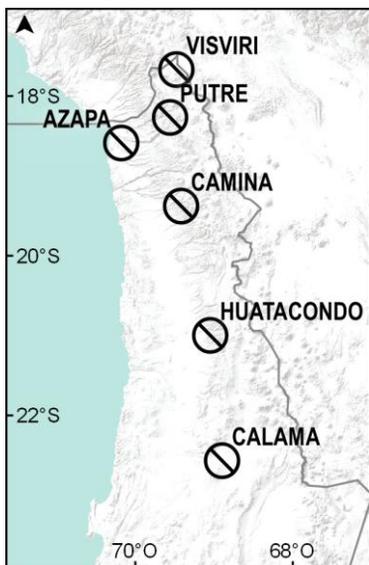
**NORMAL/CÁLIDO:** Se pronostica un trimestre que podría ser normal o sobre lo normal (cálido).

**NORMAL/SECO:** Se pronostica un trimestre que podría ser normal o bajo lo normal (seco).

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

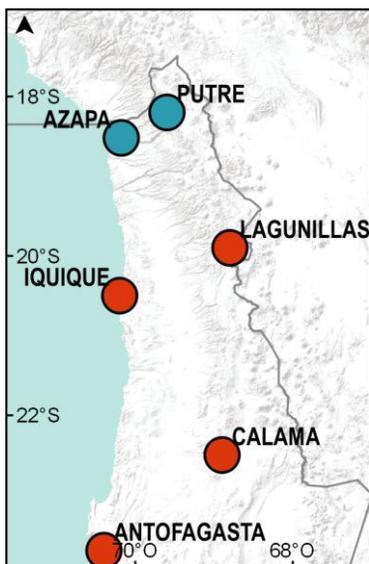
**ESTACIÓN SECA:** Si el nivel de precipitaciones a nivel promedio o del percentil 33 es demasiado bajo, se considera estación seca y no se realiza pronóstico. Con esta condición no se descarta la ocurrencia de eventos puntuales de precipitación, por lo que es recomendable estar atento a los pronósticos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

**SIN PRONÓSTICO:** 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



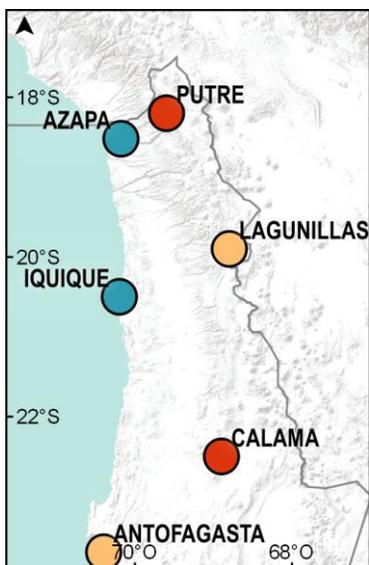
**Precipitación**  
Estación seca en todo el Norte Grande

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



**Temperatura mínima**  
Sobre lo normal, salvo en Azapa y Putre

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



**Temperatura máxima**  
Cálido al interior y frío en litoral

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

Rangos normales de precipitación para el trimestre SON

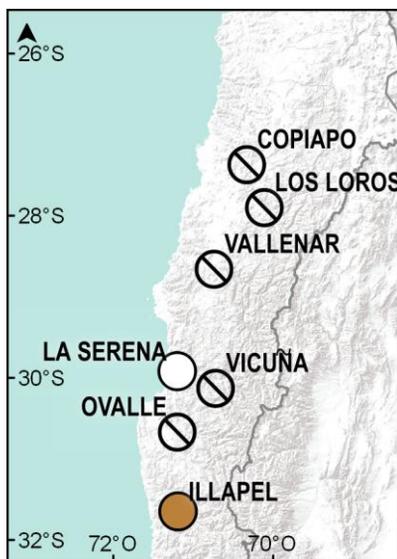
	Prec (mm)
Visviri	0
Putre	0
Azapa	0
Camiña	0
Huatacondo	0
Calama	0

Periodo climático: 1991-2020

Rangos normales de temperaturas extremas para el trimestre SON

	T Mín (°C)	T Máx (°C)
Putre	2 a 3	15 a 16
Azapa	13 a 14	21 a 22
Lagunillas	-11 a -10	15 a 16
Iquique	14 a 15	19 a 20
Calama	2 a 3	23 a 24
Antofagasta	14 a 15	19 a 20

Periodo climático: 1991-2020



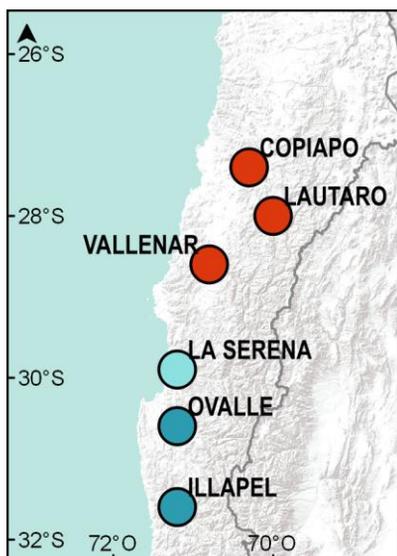
**Precipitaciones**  
**Estación seca, excepto en Sector sur de R. de Coquimbo (bajo lo normal)**

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

Rangos normales de precipitación para el trimestre SON

	Prec (mm)
Copiapó	0
Los Loros	0
Vallenar	0 a 1
La Serena	1 a 5
Vicuña	0 a 6
Ovalle	0 a 6
Illapel	1 a 14

Periodo climático: 1991-2020



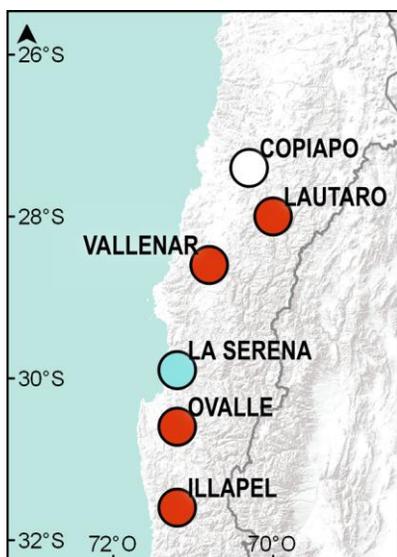
**Temperatura mínima**  
**Cálido en R. de Atacama y frío en R. de Coquimbo**

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

Rangos normales de temperaturas extremas para el trimestre SON

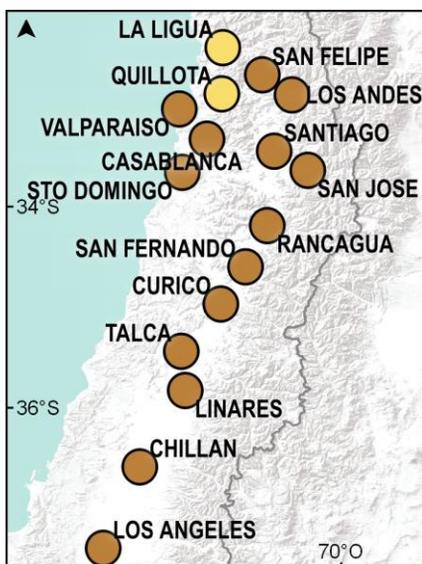
	T Mín (°C)	T Máx (°C)
Copiapó	9 a 10	24 a 25
Lautaro	8 a 9	29 a 30
Embalse		
Vallenar	9 a 10	22 a 23
La Serena	9 a 10	17 a 18
Ovalle	8 a 9	23 a 24
Illapel	7 a 8	23 a 24

Periodo climático: 1991-2020



**Temperatura máxima**  
**Mayormente cálido**

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

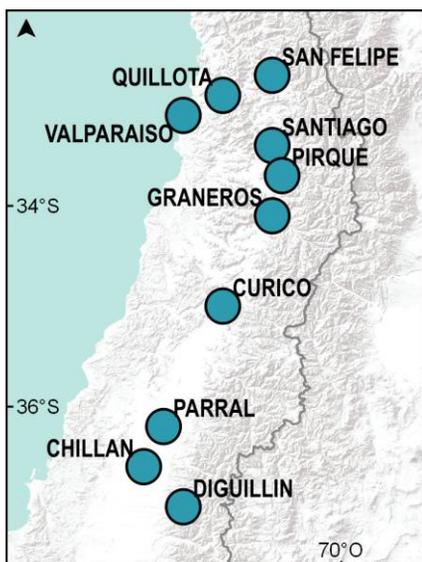


**Precipitaciones**  
**Mayormente bajo lo normal**

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

Rangos normales de precipitación para el trimestre SON

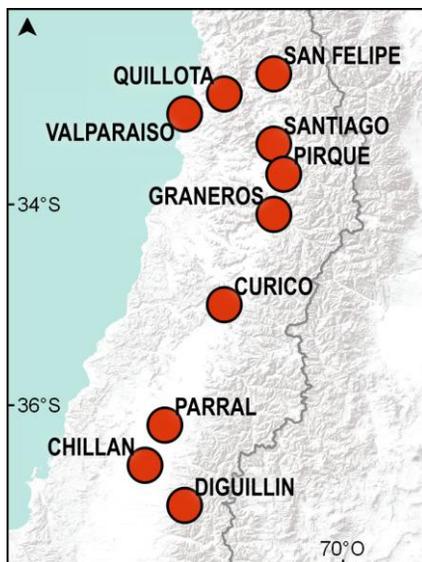
	Prec (mm)
La Ligua	5 a 32
San Felipe	10 a 26
Quillota	10 a 33
Casablanca	14 a 52
Santiago	17 a 43
Rancagua	30 a 61
San Fernando	33 a 88
Curicó	40 a 94
Talca	49 a 98
Linares	78 a 154
Chillán	94 a 189
Los Ángeles	121 a 211



**Temperatura mínima**  
**Bajo lo normal**

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

Periodo climático: 1991-2020



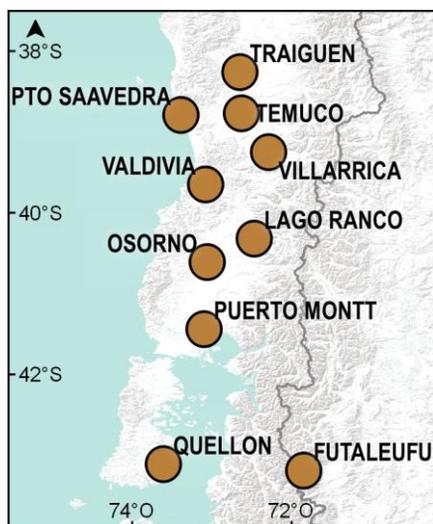
**Temperatura máxima**  
**Sobre lo normal**

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

Rangos normales de temperaturas extremas para el trimestre SON

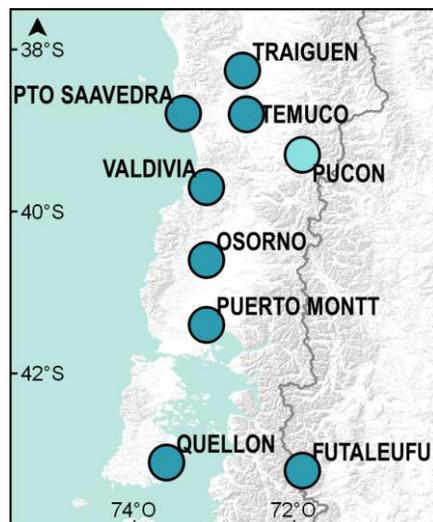
	T Mín (°C)	T Máx (°C)
San Felipe	8 a 9	21 a 22
Quillota	7 a 8	22 a 23
Santiago	8 a 9	23 a 24
Pirque	5 a 6	22 a 23
Graneros	7 a 8	22 a 23
Curicó	8 a 9	21 a 22
Parral	6 a 7	20 a 21
Chillán	6 a 7	19 a 20
Diguillín	4 a 5	17 a 18

Periodo climático: 1991-2020



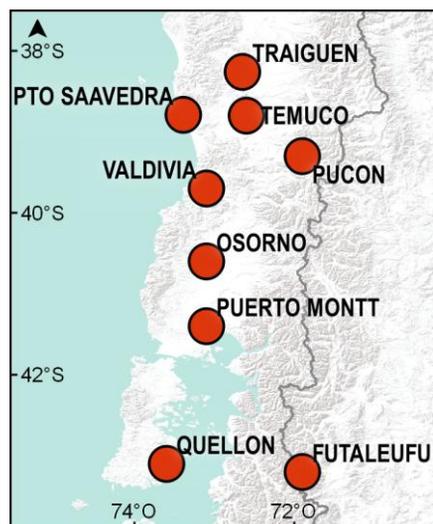
**Precipitaciones  
Bajo lo normal**

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



**Temperatura mínima  
Bajo lo normal**

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



**Temperatura máxima  
Sobre lo normal**

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

Rangos normales de precipitación para el trimestre SON

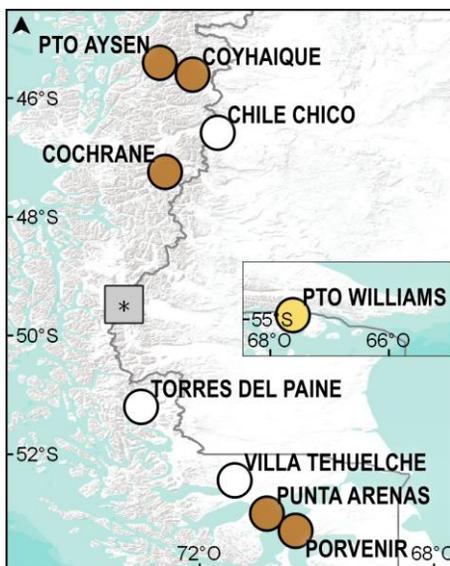
	Prec (mm)
Traiguén	136 a 191
Temuco	154 a 268
Puerto Saavedra	169 a 252
Villarrica	346 a 498
Valdivia	251 a 368
Lago Ranco	331 a 483
Osorno	191 a 259
Puerto Montt	276 a 368
Quellón	303 a 408
Futaleufú	291 a 449

Periodo climático: 1991-2020

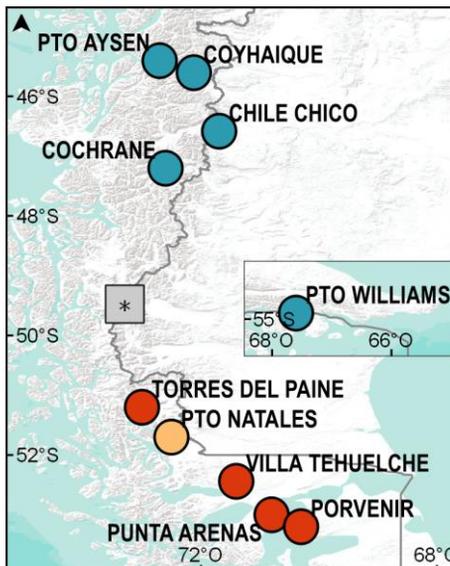
Rangos normales de temperaturas extremas para el trimestre SON

	T Mín (°C)	T Máx (°C)
Traiguén	5 a 6	17 a 18
Temuco	5 a 6	17 a 18
Pto. Saavedra	8 a 9	15 a 16
Pucón	6 a 7	17 a 18
Valdivia	5 a 6	16 a 17
Osorno	5 a 6	15 a 16
Puerto Montt	5 a 6	14 a 15
Quellón	6 a 7	14 a 15
Futaleufú	4 a 5	14 a 15

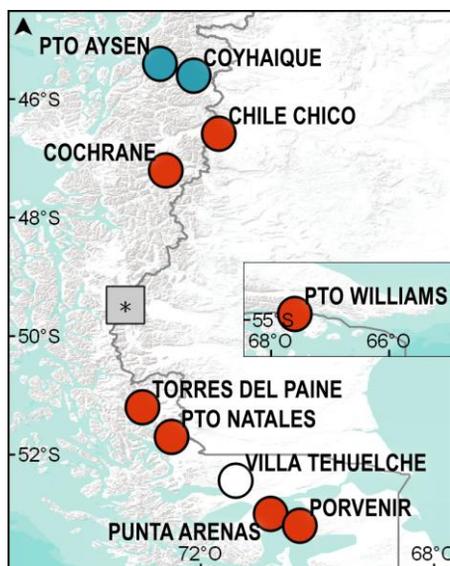
Periodo climático: 1991-2020



**Precipitaciones**  
**Mayormente bajo lo normal**



**Temperatura mínima**  
**Frío en R. de Aysén y Pto. Williams, cálido en R. de Magallanes**



**Temperatura máxima**  
**Sobre lo normal, salvo en Coyhaique y Cochrane**

Rangos normales de precipitación para el trimestre SON

	Prec (mm)
Puerto Aysén	364 a 515
Coyhaique	148 a 210
Chile Chico	26 a 38
Cochrane	95 a 144
Torres del Paine	140 a 195
Villa Tehuelche	48 a 81
Punta Arenas	61 a 76
Porvenir	56 a 73
Puerto Williams	100 a 148

Periodo climático: 1991-2020

Rangos normales de temperaturas extremas para el trimestre SON

	T Mín (°C)	T Máx (°C)
Puerto Aysén	5 a 6	12 a 13
Coyhaique	0 a 1	12 a 13
Chile Chico	2 a 3	16 a 17
Cochrane	3 a 4	14 a 15
Torres del Paine	4 a 5	12 a 13
Puerto Natales	3 a 4	10 a 11
Villa Tehuelche	1 a 2	9 a 10
Punta Arenas	2 a 3	10 a 11
Porvenir	2 a 3	11 a 12
Pto. Williams	2 a 3	9 a 10

Periodo climático: 1991-2020

\* 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 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).

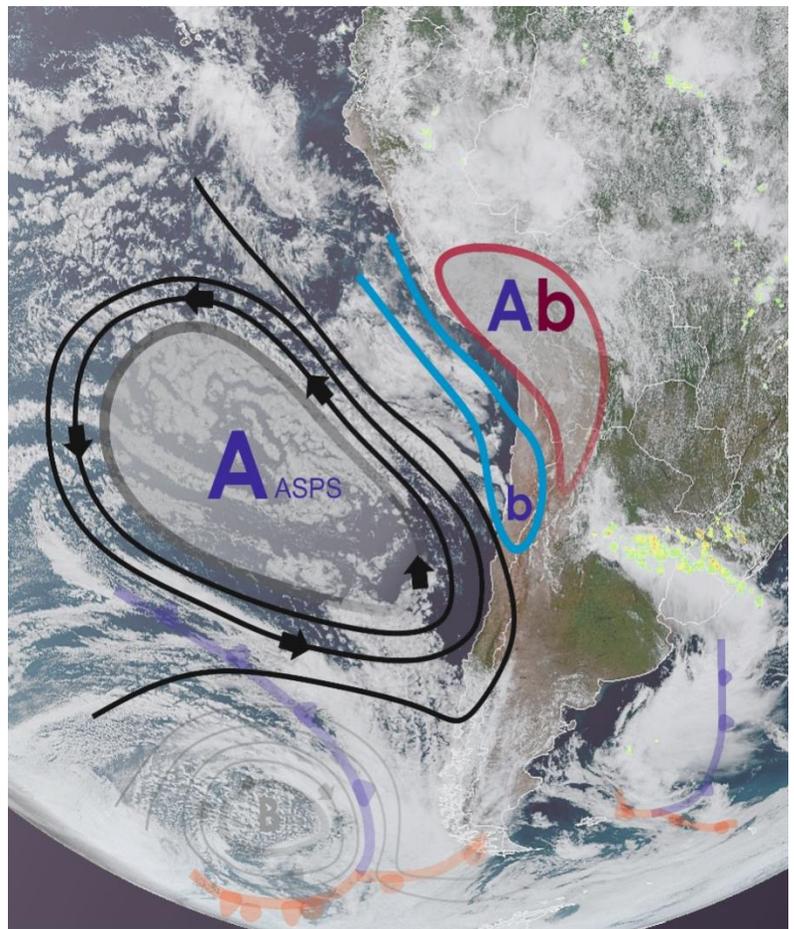


Fig.a. Esquema con algunas configuraciones sinópticas de superficie. Las flechas negras representan el movimiento de aire. Fuente: DMC

## ANTICLÓN 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.

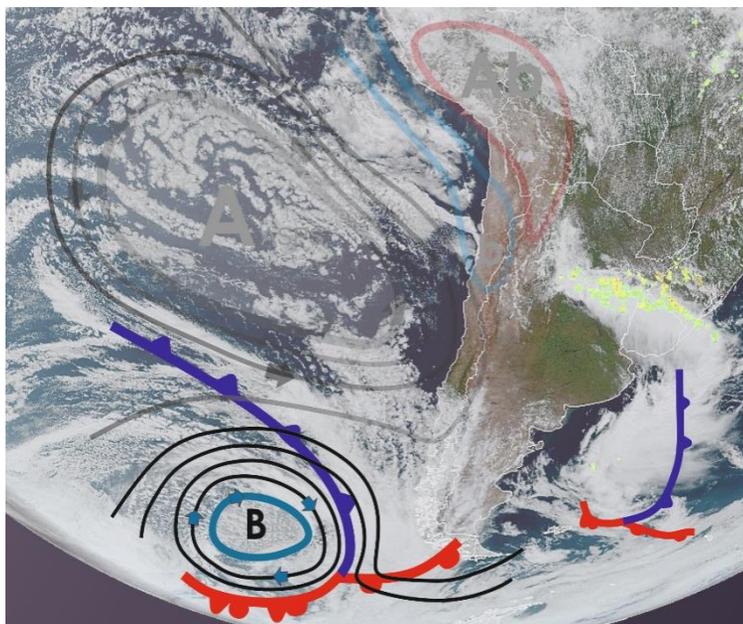


Fig.b. Esquema configuraciones sinópticas. La letra B representa una baja presión y las líneas gruesas con símbolos representan un sistema frontal: color azul con triángulos muestra un frente frío, color rojo con semicírculos, un frente cálido y la línea con ambos símbolos, un frente ocluido. Fuente: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

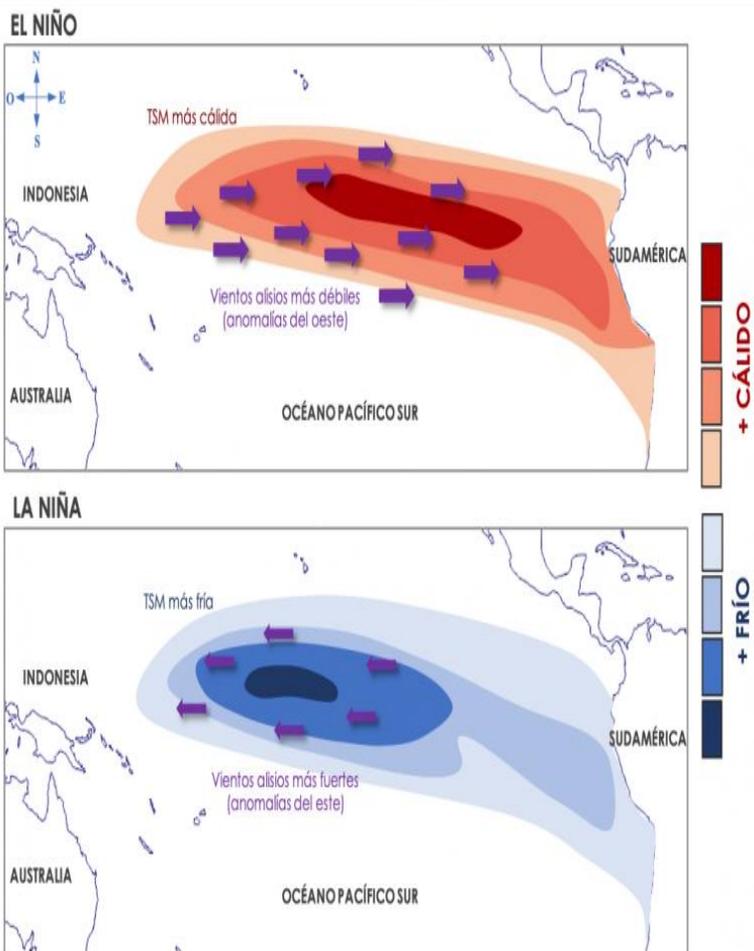


Fig.c. Esquema ENOS. Fuente: meteochile blog.

## **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.

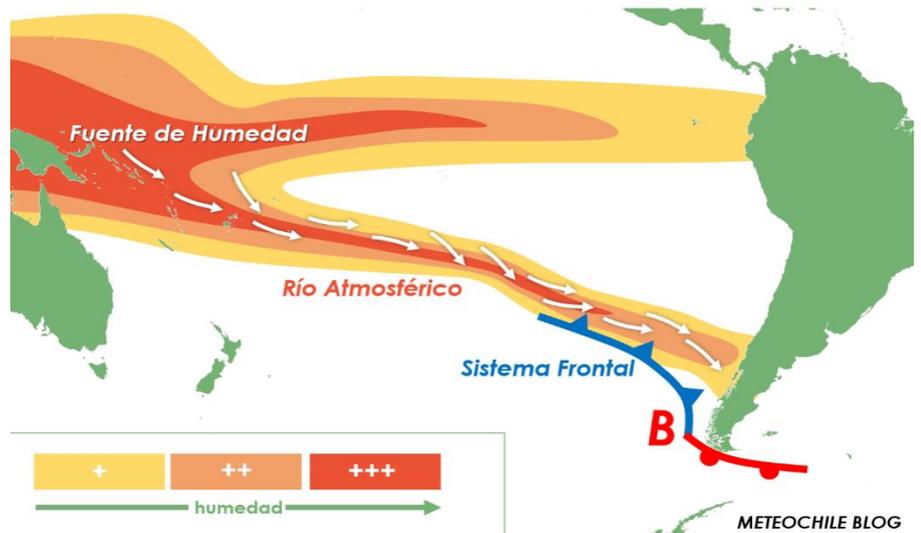


Fig.d. Esquema de Río Atmosférico. Fuente: meteochile blog

## 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.