

Página 5

Pronóstico de precipitaciones para el trimestre

Mayor probabilidad de lluvias sobre lo normal

Página 2

Un otoño cálido y seco

Página 3

El mundo ya no es como antes

Página 4

Lluvias cálidas para cerrar junio

Página 6

Pronóstico invernal de temperaturas: Mayor amplitud térmica en la zona central

Lluvias por debajo lo normal y temperaturas mayores a lo normal marcaron el otoño 2023.

Un otoño cálido y seco

El otoño recién pasado, definido como el trimestre marzo, abril y mayo, estuvo marcado por déficits de precipitaciones en gran parte del país y temperaturas por sobre lo normal principalmente en la zona centro y norte de Chile. Así se aprecia en las figuras 1 y 2.

La figura 2 muestra las anomalías mensuales de precipitación a lo largo del territorio nacional, donde se pueden observar déficits cercanos al 100% (aunque los montos acumulados son muy pequeños) desde la región de Arica y Parinacota hasta la región de Coquimbo. Desde la región Metropolitana hasta la región de Magallanes se observan déficits entre un 60% hasta un 20%, con sólo algunas estaciones en la isla de Chiloé y Aysén con algún grado de superávits.

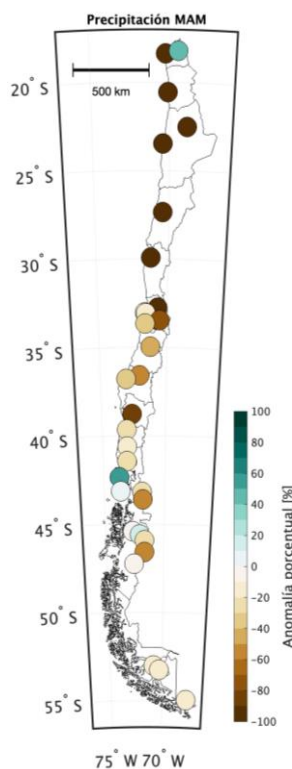
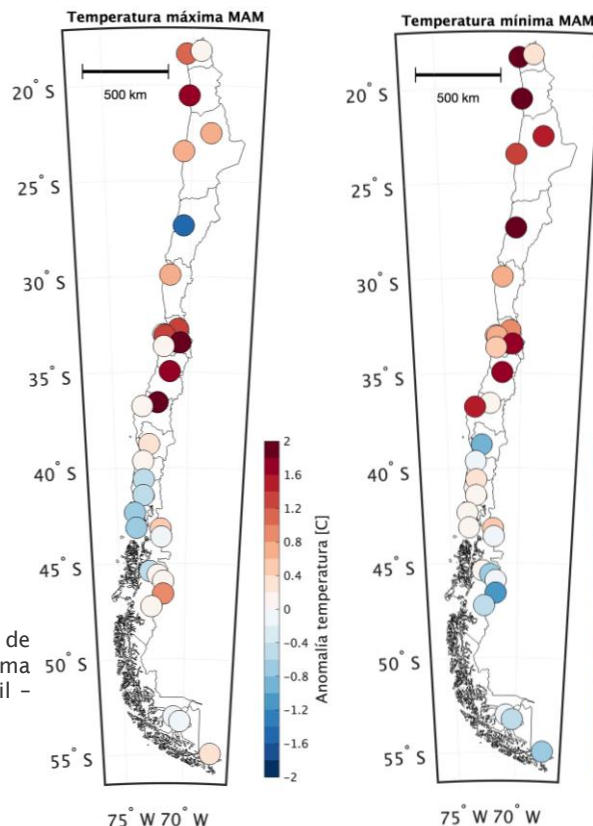


Figura 2. Anomalías de precipitación (en porcentaje) durante el trimestre marzo - abril - mayo de 2023.

Figura 1. Anomalías de temperatura mínima y máxima para los meses marzo - abril - mayo de 2023.



Con respecto a las temperaturas, tanto máximas como mínimas se comportaron de forma similar: presencia de anomalías positivas en la zona norte y centro, mientras que para la zona sur y austral anomalías negativas (Fig. 1).

La temperatura máxima tuvo anomalías positivas desde la región de Arica y Parinacota hasta la región del Maule, por ejemplo, la estación de Santiago tuvo un valor anómalo de 2°C sobre el promedio climatológico. Desde la región del Biobío hasta la región de Magallanes, en cambio, se observaron anomalías negativas.

Con respecto a la temperatura mínima también se observó un predominio de anomalías positivas desde la región de Arica y Parinacota hasta la región del Biobío, como es el caso de la estación meteorológica de Curicó, la cual tuvo un incremento de 1.1°C sobre su valor normal. Más al sur se observan anomalías negativas, por ejemplo, en la estación de Temuco, se registró una anomalía de -1.5°C, bajo el valor climatológico para el otoño.

La temperatura de los océanos está mucho más cálida que durante El Niño de 1997.

El mundo ya no es como antes

La temperatura superficial del mar (TSM) en el Pacífico ecuatorial central continúa aumentando a medida que El Niño gana fuerza. A medida que pasan las semanas los valores de TSM son cada vez más similares a los observados durante El Niño 1997 (figura 3, arriba). Sin embargo, el mundo es bien distinto a como era en 1997.

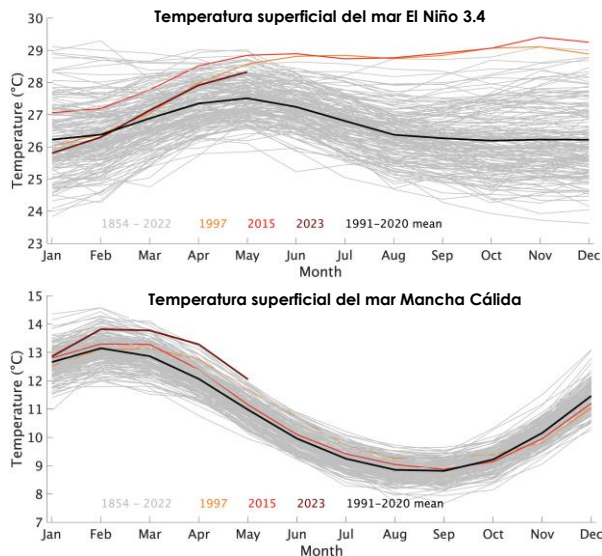


Figura 3. Series mensuales de temperatura superficial del mar en la región El Niño 3.4 (arriba) y en el Pacífico Suroccidental “Mancha Cálida” (abajo). Datos: NOAA ERSSTv5.

Como se muestra en la figura 4, los océanos del mundo estaban mucho más cálidos al momento del comienzo del Niño 1997 en comparación con el comienzo de este Niño 2023.

Varias regiones del planeta están preocupantemente más cálidas que hace 26 años, como el Atlántico Norte y Atlántico Sur además de la región ahora conocida como “Mancha Cálida” en el Pacífico suroccidental que se encuentra en máximos históricos (figura 3, abajo).

Y no es sólo un dato escapado, es una tendencia. Los océanos del mundo actualmente se encuentran en promedio unos 0.6°C más cálidos con respecto al periodo de referencia 1971-2000, mientras que en 1997 las anomalías eran cercanas a 0.1°C.

El Niño seguramente ayudará a aumentar aún más la temperatura del planeta este 2023, alcanzando, probablemente, valores récord. Pero, ¿qué implicancias para El Niño tiene este aumento global de temperatura? ¿Será que la respuesta de El Niño dependerá de este calentamiento global?

Estamos entrando en terrenos desconocidos.

Anomalías de temperatura superficial del mar

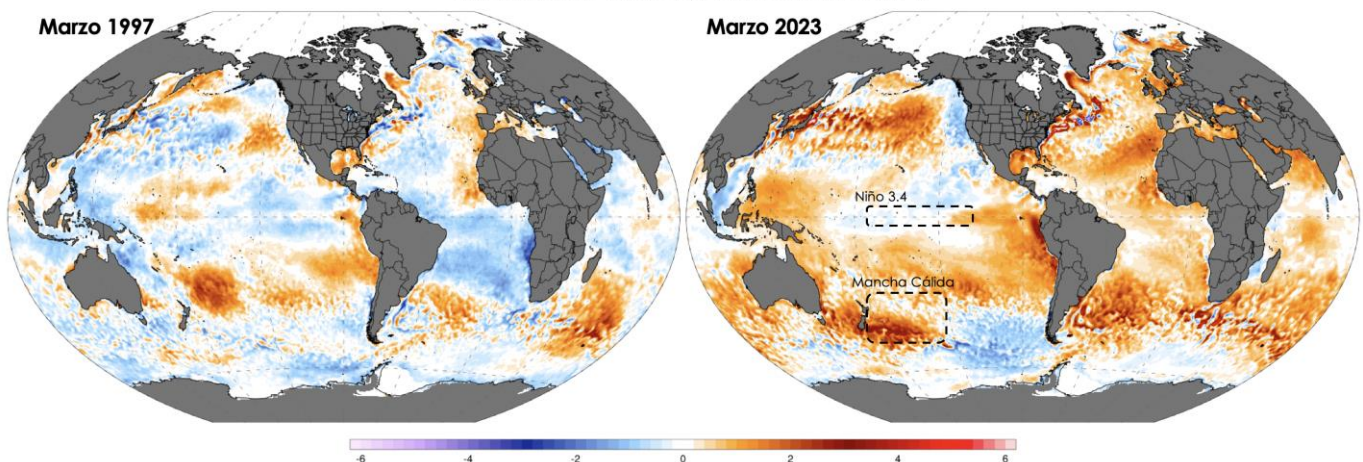


Figura 4. Anomalías de temperatura superficial del mar en marzo 1997 (izquierda) y marzo 2023 (derecha). Fuente: Climate Reanalyzer, datos OISST v2.1.

Precipitaciones en zonas altas de la precordillera.

Lluvias cálidas para cerrar junio

Entre los días 21 y 25 de junio, la zona centro y sur fue afectada por el paso de un sistema frontal, asociado a un intenso río atmosférico que favoreció las abundantes precipitaciones en sectores cordilleranos. En la precordillera y cordillera entre las regiones de Valparaíso hasta la región del Biobío se acumularon montos que superaron, en algunas estaciones, los 500 mm provocando crecidas de ríos, deslizamientos de tierra, cortes de caminos, entre otras afectaciones.

La figura 5 muestra la precipitación diaria y el acumulado total durante el evento. Se observa que las estaciones en la zona precordillerana y cordillerana fueron las que más precipitación registraron. Por ejemplo, en San José de Guayacán, ubicada en el sector precordillerano de la región Metropolitana, se acumuló un total de 126 mm, mientras que la estación Quinta Normal registró un total de 49.1 mm, lo que significa que en la Región Metropolitana la precipitación se incrementó a una razón de 2.5 entre el valle y la precordillera.

Más al sur, la estación cordillerana de Termas de Chillán, acumuló un total de 586.8 mm, en tanto, la estación correspondiente a la ciudad de Chillán registró un total de 158.4 mm, es decir, la precipitación se incrementó a una razón de 3.5 hacia la cordillera.

Es importante mencionar que un único evento de precipitación, por intenso que sea, no va a revertir la sequía que atraviesa Chile centro-sur, y sin ir más lejos, los acumulados durante el mes de junio mostraron déficits en gran parte de las estaciones correspondientes a la red de monitoreo de DMC (figura 6).

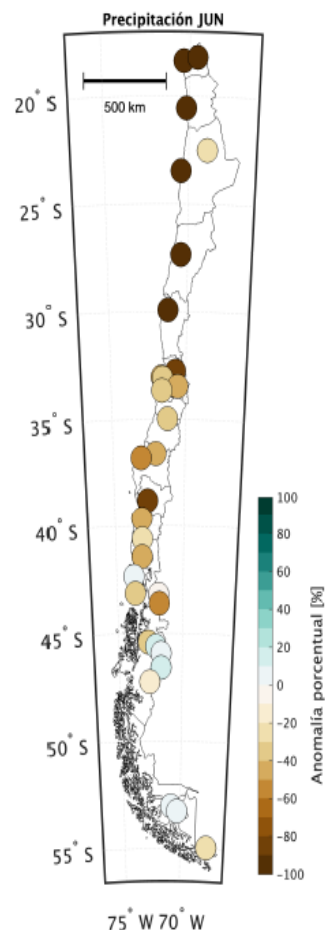


Figura 6. Anomalías de precipitación (en porcentaje) durante el mes de junio de 2023.

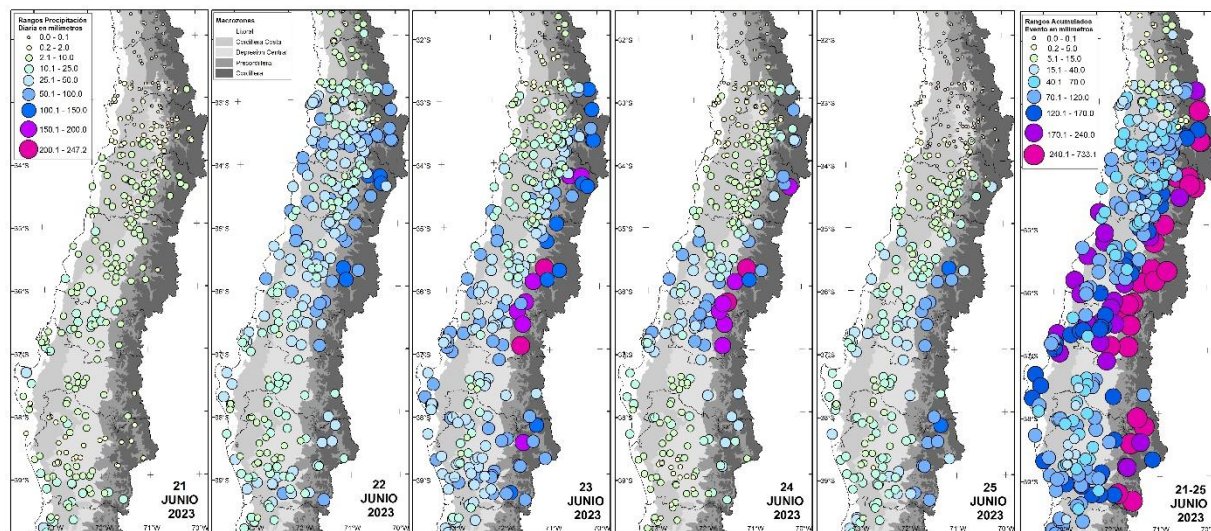


Figura 5. Evento ocurrido durante los días 21 al 25 de Junio y acumulado del evento.

Desde la Región de O'Higgins hasta Magallanes.

Mayor probabilidad de lluvias sobre lo normal en el trimestre

Pronóstico Estacional para JAS 2023

El pronóstico trimestral de precipitaciones para el trimestre Julio - Agosto - Septiembre (JAS) indica una mayor probabilidad de presentar una condición Sobre lo Normal en gran parte del país.

El consolidado de los modelos utilizados en la Dirección Meteorológica de Chile (DMC), nos muestra que la condición más probable para el trimestre JAS entre las regiones de O'Higgins y Magallanes, es Sobre lo Normal. Esto significaría superar el percentil 66 de precipitación trimestral.

Por ejemplo, en Talca debiesen registrarse más de 254 mm, en Concepción más de 435 mm y en Puerto Montt más de 510 mm.

Entre la región de Coquimbo y la región Metropolitana el pronóstico presenta un mayor grado de incertidumbre. A pesar de esto, el pronóstico indica una tendencia hacia una condición Normal a Sobre lo Normal.

Esto implicaría que en Santiago se supere el umbral superior de normalidad para el trimestre de 155 mm.

Mayores detalles los pueden revisar en la tabla de pronóstico para diferentes estaciones meteorológicas en la página 8.

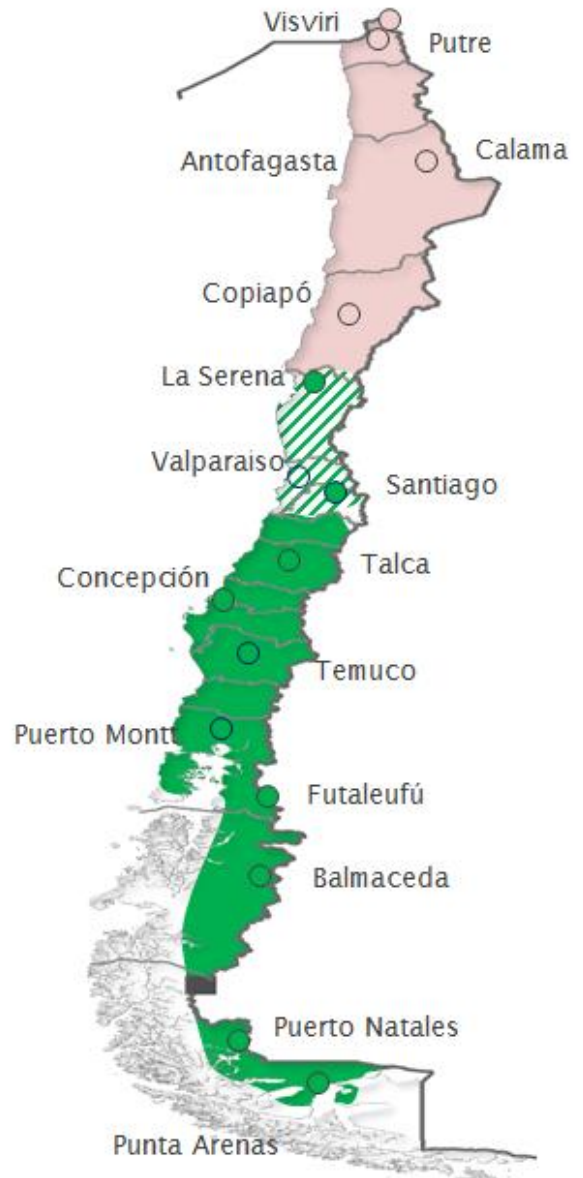


Figura 7. Pronóstico Estacional de Precipitación Total para el trimestre JAS 2023, inicializado en junio 2023. Se muestra el rango de precipitación más probable del trimestre.

*Mapas sólo referenciales, para límites oficiales ir a: <https://difrol.gob.cl/mapas/>

Mínimas bajo lo normal y máximas sobre lo normal en el centro del país.

Días con una mayor amplitud térmica

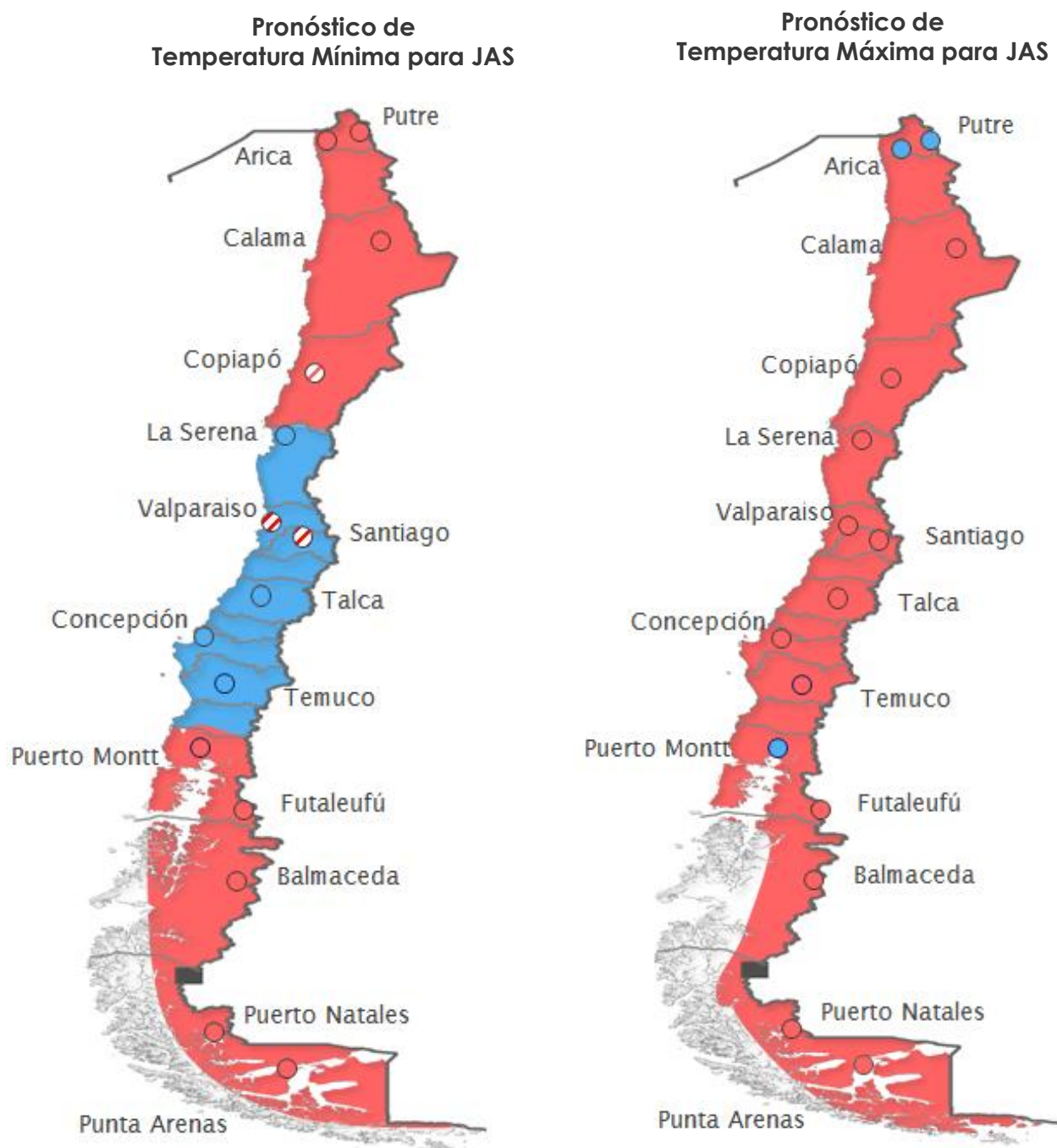
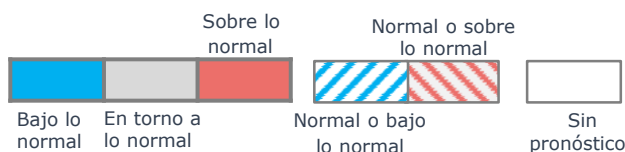


Figura 8. Pronóstico Estacional de Consenso (S2S) para el trimestre JAS - 2023 para la temperatura Mínima (izquierda) y Máxima (derecha).

*Mapas sólo referenciales, para límites oficiales ir a: <https://difrol.gob.cl/mapas/>



Pronóstico Estacional para el trimestre Julio - Agosto - Septiembre (JAS) 2023

Temperatura Mínima

Estaciones	Rango Normal	Pronóstico Probabilístico para JAS
Putre	2 a 3 °C	Sobre lo Normal
Arica	14 a 15 °C	Sobre lo Normal
Lagunillas (Pampa Lirima)	-13 a -10 °C	Bajo lo Normal
Iquique	13 a 14 °C	Indefinido
El Loa Calama Ad.	0 a 1 °C	Sobre lo Normal
Antofagasta	11 a 12 °C	Sobre lo Normal
Chañaral Ad.	10 a 11 °C	Sobre lo Normal
Copiapó	6 a 7 °C	Normal/Sobre lo Normal
Lautaro Embalse	7 a 8 °C	Sobre lo Normal
Huasco Bajo	7 a 8 °C	Bajo lo Normal
Vallenar	7 a 8 °C	Normal/Bajo lo Normal
La Serena - La Florida Ad.	7 a 8 °C	Bajo lo Normal
Ovalle Escuela Agrícola	6 a 7 °C	Normal/Sobre lo Normal
Illapel (DGA)	5 a 6 °C	Bajo lo Normal
San Felipe	3 a 4 °C	Bajo lo Normal
Quillota	4 a 5 °C	Bajo lo Normal
Olmué	4 a 5 °C	Bajo lo Normal
Valparaíso	9 a 10 °C	Normal/Sobre lo Normal
Lagunitas	-2 a -1 °C	Sobre lo Normal
Santiago - Pudahuel	3 a 4 °C	Bajo lo Normal
Santiago - Quinta Normal	4 a 5 °C	Normal/Sobre lo Normal
Santiago - La Reina (Tobalaba)	4 a 5 °C	Sobre lo Normal
Pirque	2 a 3 °C	Bajo lo Normal
Melipilla	5 a 6 °C	Normal/Bajo lo Normal
Graneros	3 a 4 °C	Bajo lo Normal
Rengo	4 a 5 °C	Bajo lo Normal
Convento Viejo	4 a 5 °C	Bajo lo Normal
Curicó	4 a 5 °C	Bajo lo Normal
Talca (UC)	4 a 5 °C	Bajo lo Normal
Parral	3 a 4 °C	Indefinido
Chillán	3 a 4 °C	Normal/Bajo lo Normal
Concepción - Carriel Sur Ad.	5 a 6 °C	Bajo lo Normal
Diguillín	2 a 3 °C	Sobre lo Normal
Angol (La Mona)	5 a 6 °C	Normal/Bajo lo Normal
Temuco - Maquehue	3 a 4 °C	Bajo lo Normal
Pucón	4 a 5 °C	Indefinido
Valdivia - Pichoy Ad.	3 a 4 °C	Bajo lo Normal
Osorno	3 a 4 °C	Normal/Sobre lo Normal
Puerto Montt - El Tepual	3 a 4 °C	Sobre lo Normal
Quellón Ad.	5 a 6 °C	Sobre lo Normal
Futaleufú	1 a 2 °C	Sobre lo Normal
Puerto Aysén Ad.	2 a 3 °C	Sobre lo Normal
Coyhaique Alto	0 a 1 °C	Indefinido
Balmaceda	-2 a -1 °C	Sobre lo Normal
Lord Cochrane Ad.	-1 a 0 °C	Sobre lo Normal
Torres Del Paine	0 a 1 °C	Sobre lo Normal
Puerto Natales	0 a 1 °C	Sobre lo Normal
Punta Arenas Ad.	0 a 1 °C	Sobre lo Normal
Porvenir Ad.	0 a 1 °C	Sobre lo Normal
Puerto Williams - Aeródromo	-1 a 0 °C	Sobre lo Normal

Temperatura Máxima

Estaciones	Rango Normal	Pronóstico Probabilístico para JAS
Putre	14 a 15 °C	Bajo lo Normal
Arica	18 a 19 °C	Bajo lo Normal
Lagunillas (Pampa Lirima)	11 a 12 °C	Sobre lo Normal
Iquique	17 a 18 °C	Indefinido
El Loa Calama Ad.	21 a 22 °C	Sobre lo Normal
Antofagasta	16 a 17 °C	Bajo lo Normal
Chañaral Ad.	14 a 16 °C	Sobre lo Normal
Copiapó	23 a 24 °C	Sobre lo Normal
Lautaro Embalse	26 a 27 °C	Sobre lo Normal
Huasco Bajo	17 a 18 °C	Sobre lo Normal
Vallenar	19 a 20 °C	Sobre lo Normal
La Serena - La Florida Ad.	15 a 16 °C	Sobre lo Normal
Ovalle Escuela Agrícola	18 a 19 °C	Sobre lo Normal
Illapel (DGA)	18 a 19 °C	Sobre lo Normal
San Felipe	20 a 21 °C	Sobre lo Normal
Quillota	18 a 19 °C	Sobre lo Normal
Olmué	18 a 19 °C	Sobre lo Normal
Valparaíso	15 a 16 °C	Sobre lo Normal
Lagunitas	5 a 6 °C	Sobre lo Normal
Santiago - Pudahuel	16 a 17 °C	Sobre lo Normal
Santiago - Quinta Normal	17 a 18 °C	Sobre lo Normal
Santiago - La Reina (Tobalaba)	17 a 18 °C	Sobre lo Normal
Pirque	16 a 17 °C	Sobre lo Normal
Melipilla	17 a 18 °C	Sobre lo Normal
Graneros	16 a 17 °C	Sobre lo Normal
Rengo	15 a 16 °C	Sobre lo Normal
Convento Viejo	14 a 15 °C	Sobre lo Normal
Curicó	14 a 15 °C	Sobre lo Normal
Talca (UC)	15 a 16 °C	Sobre lo Normal
Parral	14 a 15 °C	Indefinido
Chillán	14 a 15 °C	Sobre lo Normal
Concepción - Carriel Sur Ad.	14 a 15 °C	Sobre lo Normal
Diguillín	12 a 13 °C	Bajo lo Normal
Angol (La Mona)	13 a 14 °C	Indefinido
Temuco - Maquehue	13 a 14 °C	Normal/Sobre lo Normal
Pucón	12 a 13 °C	Normal/Bajo lo Normal
Valdivia - Pichoy Ad.	12 a 13 °C	Sobre lo Normal
Osorno	12 a 13 °C	Sobre lo Normal
Puerto Montt - El Tepual	11 a 12 °C	Bajo lo Normal
Quellón Ad.	11 a 12 °C	Indefinido
Futaleufú	9 a 10 °C	Sobre lo Normal
Puerto Aysén Ad.	8 a 9 °C	Sobre lo Normal
Coyhaique Alto	8 a 9 °C	Sobre lo Normal
Balmaceda	6 a 7 °C	Sobre lo Normal
Lord Cochrane Ad.	7 a 8 °C	Sobre lo Normal
Torres Del Paine	7 a 8 °C	Sobre lo Normal
Puerto Natales	6 a 7 °C	Sobre lo Normal
Punta Arenas Ad.	5 a 6 °C	Sobre lo Normal
Porvenir Ad.	5 a 6 °C	Sobre lo Normal
Puerto Williams - Aeródromo	4 a 5 °C	Sobre lo Normal

Rangos Normales calculados con el periodo
climatológico 1991-2020.

Agradecemos a las instituciones que mensualmente nos entregan información para realizar este pronóstico: ESVAL S.A., Minera CODELCO ANDINA, INIA, Servicio Meteorológico de La Armada (SERVIMET) y la Dirección General de Aguas (DGA).



Pronóstico Estacional para el trimestre Julio - Agosto - Septiembre (JAS) 2023

Cómo interpretar esta tabla

En la tabla se puede apreciar el pronóstico estacional para cada ciudad del país. Inmediatamente al lado derecho, se presenta el rango normal o climatológico de precipitaciones, es decir, lo que uno de manera normal espera para este trimestre. Este rango normal se calcula para el periodo 1991-2020 de las sumas trimestrales de precipitación, extrayendo los percentiles 33 y 66 como límites del rango normal.

Luego aparece el pronóstico probabilístico para el mes en cuestión según las siguientes categorías.

Categorías de pronóstico trimestral

Tomando el ejemplo de la ciudad de **Concepción**, a continuación se muestran las diferentes interpretaciones para los posibles pronósticos.

Condición bajo lo normal: Esto implica que la lluvia acumulada en el trimestre debería estar bajo el percentil 33 del rango normal, es decir, montos inferiores a 330 mm para la capital de la Región de Ñuble.

Condición normal: La precipitación total del trimestre estará dentro del rango normal de Concepción, es decir, entre 330mm y 435 mm

Condición sobre lo normal: Una condición más lluviosa de lo usual implica que las lluvias del trimestre superarán el percentil 66 del rango normal, es decir, los 435 mm.

Condición mixta - Bajo lo Normal/Normal: Significa que es altamente probable que cualquiera de las dos categorías se presenten. Para Concepción, esto significaría que las lluvias acumuladas oscilarían entre el rango bajo lo normal (menos de 330 mm) o en el rango normal (entre 330 y 435 mm).

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.

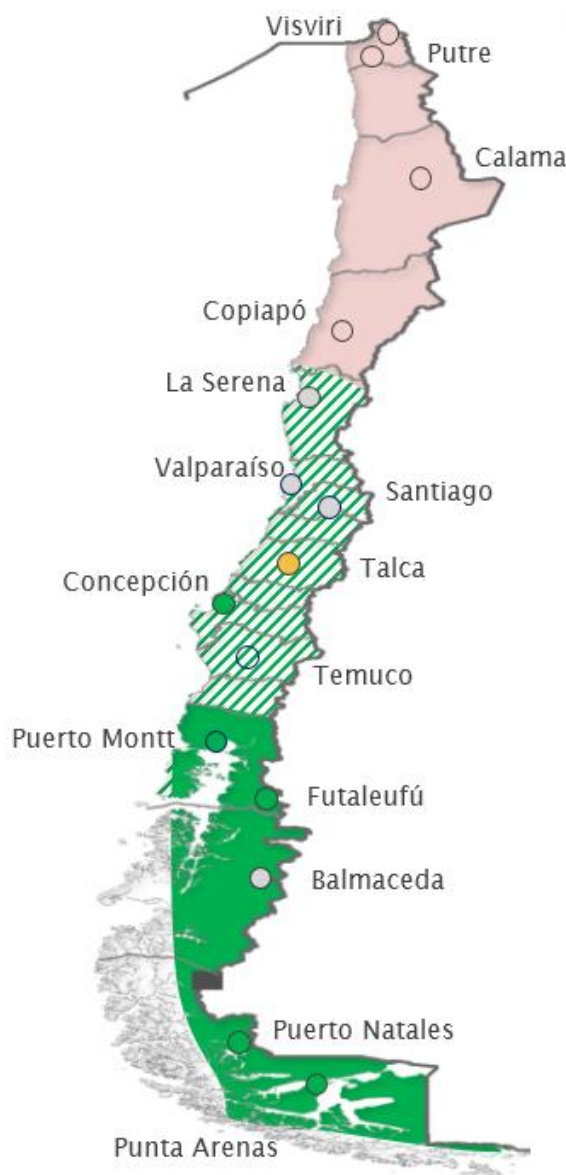
Indefinido: Este pronóstico indica que no es posible identificar alguna de las categorías de pronóstico, por lo que existe alta incertidumbre.

Precipitación Acumulada

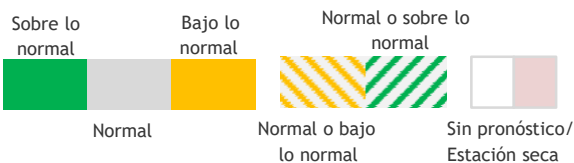
Estaciones	Rango Normal	Pronóstico Probabilístico para JAS
Visviri	0 a 7 mm	Estación Seca
Villa Industrial	0 a 7 mm	Estación Seca
Alcerreca	0 a 2 mm	Estación Seca
Putre	0 a 3 mm	Estación Seca
Chungara	1 a 11 mm	Estación Seca
Copiapó	0 a 6 mm	Estación Seca
Lautaro Embalse	0 a 10 mm	Estación Seca
La Serena - La Florida Ap.	15 a 34 mm	Sobre lo Normal
Vicuña	16 a 37 mm	Sobre lo Normal
Ovalle	16 a 42 mm	Sobre lo Normal
Combarbala	38 a 78 mm	Bajo lo Normal
Illapel	46 a 79 mm	Sobre lo Normal
La Ligua	84 a 131 mm	Bajo lo Normal
San Felipe	45 a 92 mm	Bajo lo Normal
Los Andes	59 a 117 mm	Sobre lo Normal
Quillota	84 a 115 mm	Sobre lo Normal
Valparaíso - Punta Angeles	104 a 160 mm	Bajo lo Normal
Lagunitas	213 a 392 mm	Sobre lo Normal
Santo Domingo	119 a 199 mm	Bajo lo Normal
Santiago - Qta. Normal	80 a 155 mm	Sobre lo Normal
San José de Maipo	108 a 243 mm	Sobre lo Normal
Rancagua	119 a 186 mm	Bajo lo Normal
Pichilemu	132 a 224 mm	Sobre lo Normal
San Fernando	187 a 298 mm	Sobre lo Normal
Curico - General Freire Ad.	180 a 276 mm	Sobre lo Normal
Talca (UC)	181 a 254 mm	Sobre lo Normal
Linares	256 a 359 mm	Bajo lo Normal
Chillán - Bdo. Ohiggins Ad.	276 a 374 mm	Sobre lo Normal
Concepción Carriel Sur Ap.	330 a 435 mm	Sobre lo Normal
Los Ángeles	349 a 447 mm	Sobre lo Normal
Temuco - Maquehue Ad.	368 a 396 mm	Sobre lo Normal
Pto. Saavedra	382 a 435 mm	Sobre lo Normal
Valdivia - Pichoy Ad.	574 a 665 mm	Sobre lo Normal
Osorno - Cañal Bajo Ad.	392 a 442 mm	Sobre lo Normal
Puerto Montt - El Tepual Ap.	419 a 510 mm	Sobre lo Normal
Quellón	481 a 584 mm	Sobre lo Normal
Futaleufu - Aeródromo	538 a 749 mm	Sobre lo Normal
Puerto Aysén - Aeródromo	489 a 704 mm	Sobre lo Normal
Coyhaique - Tte. Vidal Ap.	251 a 312 mm	Sobre lo Normal
Balmaceda - Aeródromo	119 a 167 mm	Sobre lo Normal
Chile Chico	58 a 107 mm	Indefinido
Cochrane	143 a 208 mm	Sobre lo Normal
Punta Arenas - Carlos Ibañez A.	66 a 96 mm	Sobre lo Normal
Porvenir (DGA)	62 a 88 mm	Sobre lo Normal
Puerto Williams - Aeródromo	70 a 100 mm	Indefinido

Pronóstico Subestacional para Julio de 2023

Precipitación Acumulada



Estaciones	Rango Normal	Pronóstico Probabilístico para JUL
Visviri	0 a 0 mm	Estación Seca
Villa Industrial	0 a 0 mm	Estación Seca
Alcerrecá	0 a 0 mm	Estación Seca
Putre	0 a 0 mm	Estación Seca
Chungara	0 a 1 mm	Estación Seca
Copiapó	0 a 1 mm	Estación Seca
Lautaro Embalse	0 a 4 mm	Estación Seca
La Serena - La Florida Ap.	2 a 17 mm	Indefinido
Vicuña	2 a 17 mm	Bajo lo Normal
Ovalle	5 a 25 mm	Normal / Sobre lo Normal
Combarbala	10 a 29 mm	Normal / Sobre lo Normal
Illapel	14 a 39 mm	Normal / Sobre lo Normal
La Ligua	30 a 64 mm	Indefinido
San Felipe	13 a 34 mm	Indefinido
Los Andes	18 a 40 mm	Normal / Sobre lo Normal
Quillota	35 a 52 mm	Normal / Sobre lo Normal
Valparaíso - Punta Angeles	31 a 81 mm	Indefinido
Lagunitas	70 a 165 mm	Bajo lo Normal
Santo Domingo	42 a 81 mm	Bajo lo Normal
Santiago - Qta. Normal	30 a 54 mm	Indefinido
San José de Maipo	37 a 72 mm	Indefinido
Rancagua	36 a 70 mm	Indefinido
Pichilemu	53 a 95 mm	Sobre lo Normal
San Fernando	71 a 120 mm	Normal / Sobre lo Normal
Curico - General Freire Ad.	73 a 108 mm	Indefinido
Talca (UC)	69 a 126 mm	Bajo lo Normal
Linares	97 a 170 mm	Normal / Sobre lo Normal
Chillán - Bdo. Ohiggins Ad.	88 a 170 mm	Bajo lo Normal
Concepción Carriel Sur Ap.	113 a 198 mm	Sobre lo Normal
Los Ángeles	100 a 195 mm	Sobre lo Normal
Temuco - Maquehue Ad.	114 a 198 mm	Normal / Sobre lo Normal
Pto. Saavedra	152 a 222 mm	Normal / Sobre lo Normal
Valdivia - Pichoy Ad.	210 a 301 mm	Normal / Sobre lo Normal
Osorno - Cañal Bajo Ad.	121 a 192 mm	Sobre lo Normal
Puerto Montt - El Tepual Ap.	132 a 213 mm	Sobre lo Normal
Quellón	145 a 216 mm	Sobre lo Normal
Futaleufú - Aeródromo	163 a 303 mm	Sobre lo Normal
Puerto Aysén - Aeródromo	142 a 240 mm	Sobre lo Normal
Coyhaique - Tte. Vidal Ap.	80 a 139 mm	Sobre lo Normal
Balmaceda - Aeródromo	40 a 80 mm	Indefinido
Chile Chico	21 a 37 mm	Indefinido
Cochrane	42 a 70 mm	Sobre lo Normal
Punta Arenas - Carlos Ibañez A.	19 a 33 mm	Sobre lo Normal
Porvenir (DGA)	17 a 37 mm	Sobre lo Normal
Puerto Williams - Aeródromo	20 a 39 mm	Indefinido



Agradecemos a las instituciones que mensualmente nos entregan información para realizar este pronóstico: ESVAL S.A., Minera CODELCO ANDINA, INIA, Servicio Meteorológico de la Armada (SERVIMET) y la Dirección General de Aguas (DGA).



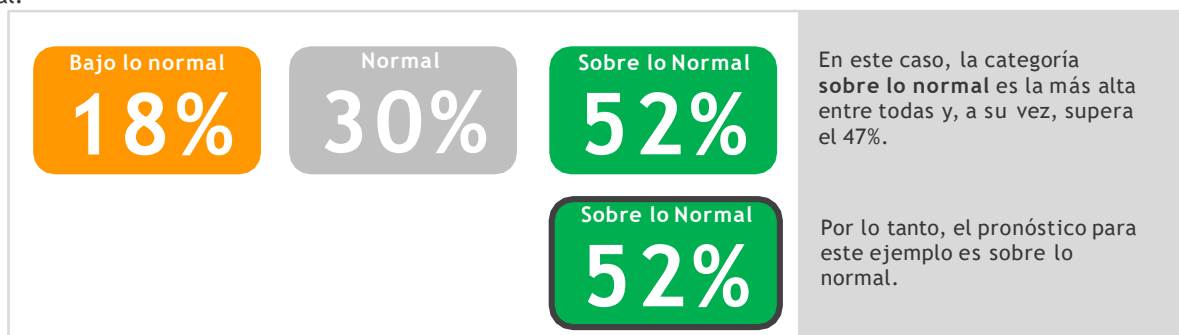
Figura 9. Pronóstico Subestacional de Precipitación acumulada para julio 2023, inicializado en junio 2023. Se muestra el rango de precipitación más probable del mes.

(*) Este pronóstico está en constante desarrollo. Para revisar detalles de los montos de precipitación revisar la tabla. Este pronóstico no es capaz de predecir eventos extremos de precipitación en el periodo analizado.

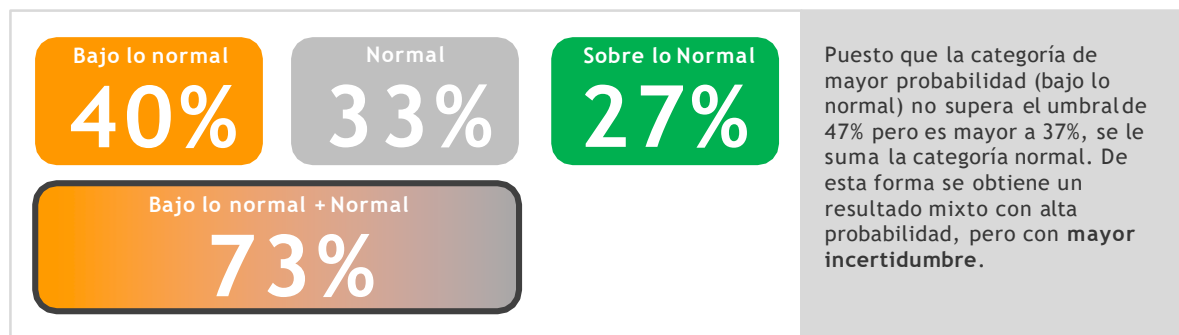
Los mapas presentados en este boletín no representan los límites y fronteras oficiales de Chile. Para más información al respecto: <https://difrol.gob.cl/mapas/>

¿Cómo realizamos el pronóstico de consenso?

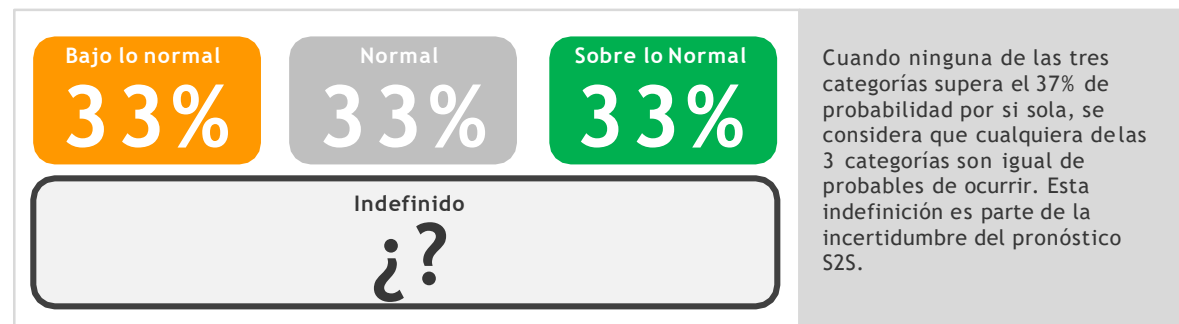
- Para realizar este pronóstico, se utilizan 4 modelos dinámicos de escala global y 2 estadísticos forzados con la temperatura superficial del mar, ajustados con análisis de correlación canónica (CCA) y datos homogenizados (DGA-DMC-AGROCLIMA) para 260 estaciones de precipitación.
- Estos modelos dinámicos y estadísticos consideran las influencias de: El Niño/La Niña, la temperatura superficial del mar de el Océano Pacífico Occidental y Sur, oscilaciones intraestacionales (como la Oscilación Madden-Julian), las tendencias de largo plazo y el cambio climático.
- Cada modelo resulta en una probabilidad distinta según las categorías de pronóstico. Para obtener una única probabilidad por categoría y estación, se pondera cada resultado de acuerdo a la habilidad del modelo en el periodo de entrenamiento. Los modelos con mayor habilidad pesan más que los modelos de baja habilidad.
- Para definir la categoría final, se toma en consideración el siguiente análisis. Si alguna de las categorías absolutas (**normal**, **bajo lo normal** o **sobre lo normal**) supera el 47% por si sola, esta será el pronóstico final.



- Si ninguna categoría suma más de 47%, pero la probabilidad más alta es superior a 37%, se establece que se debe sumar la categoría siguiente que más peso de al resultado, obteniéndose dos categorías potenciales: **normal o bajo lo normal**, y **normal o sobre lo normal**.



- Si ninguna categoría sobrepasa el 37% por si sola, se considera un pronóstico **indefinido**.



Anexo I

Representación del territorio nacional en su totalidad (incluye islas oceánicas y Territorio Chileno Antártico), que se utiliza para acompañar a representaciones parciales de Chile.

Para límites oficiales dirigirse a <https://difrol.gob.cl/mapas/>

