



CEAZA

BOLETÍN CLIMÁTICO



**REGIÓN DE COQUIMBO
DICIEMBRE | 2025**

Financia:

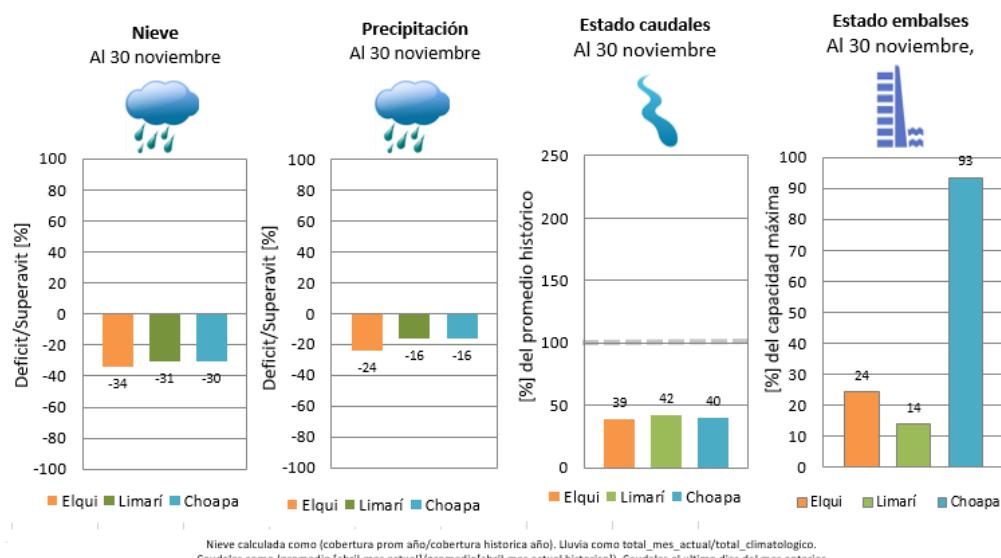




» RESUMEN EJECUTIVO

El estado actual del sistema hidrológico de la región de Coquimbo se encuentra en una situación muy delicada debido a las precipitaciones bajo lo normal que se han registrado en promedio en los últimos años. Esto ha provocado bajos caudales por sexto año consecutivo. La temporada actual iniciada en abril presenta un 39% de los caudales históricos en Elqui, 42% en Limarí y 40% en Choapa. Esta situación ha conllevado a una constante disminución en los niveles de agua embalsados durante los últimos años que se ha revertido en parte solo en Choapa durante los últimos meses.

En este momento, el agua embalsada en Elqui es de un 24% con respecto a su capacidad, en Limarí de un 14% y en Choapa de un 93%. Los niveles de embalse no cambiaron de manera importante en ninguno de ellos, por lo que el agua embalsada respecto a la capacidad regional se encuentra en 21%.



Con respecto a la precipitación, sólo hubo llovizna costera a medida que se desarrolla la temporada seca, por lo que la condición de déficit persiste en gran parte de la región, principalmente en valles y precordillera. Así, a nivel provincial el déficit promedio de precipitación es de 24% en Elqui, 16% en Limarí y 7% en Choapa. Por su parte, la no ocurrencia de eventos de precipitación en el mes redujo la cobertura nival en la región a 4.90 km² finalizando noviembre.

Los modelos proyectan que, a medida que continúa la temporada seca durante el trimestre diciembre/enero/febrero '25, la precipitación en la región de Coquimbo estaría concentrada principalmente en sectores cordilleranos en la medida que lleguen núcleos fríos en altura, los cuales no tienen una estacionalidad tan marcada como los sistemas frontales. Lo anterior supone que se mantendrá el déficit de precipitación finalizando el año, principalmente en valles. Respecto a la variabilidad intraestacional, la Oscilación de Madden – Julian (MJO) se prevé que se mantenga inactiva durante la segunda mitad del mes, por lo que tanto los valores de precipitación como de temperatura no tendrían influencia asociada al Pacífico tropical occidental.

Respecto a las actuales condiciones tipo La Niña, se espera que éstas finalmente transicionen hacia una fase Neutra. Como resultado, se espera que el viento que sopla desde el sur a lo largo de la costa se relaje, lo que debiese conllevar una menor surgencia y que la temperatura a lo largo de la costa esté dentro del rango normal para la época del año. Hacia valles, precordillera y cordillera de la región, en cambio, se espera una temperatura promedio que estaría por sobre el rango normal para la época del año.

Se sugiere acuñar el término “desertificación” de la región de Coquimbo, ya que el concepto sequía no abarca la magnitud, espacialidad y temporalidad de la situación climática que afecta a la región.





Presentación CEAZA

CEAZA tiene como misión promover el desarrollo científico y tecnológico a través de la realización de ciencia avanzada a nivel interdisciplinario en zonas áridas, ciencias biológicas y ciencias de la tierra, desde la región de Coquimbo, con un alto impacto en el territorio y orientado a mejorar la calidad de vida de las personas, promoviendo la participación ciudadana en la ciencia a través de actividades de generación y transferencia del conocimiento.

En el cumplimiento de dicho objetivo se elabora y distribuye el presente informe mensual, que además busca ser una herramienta de apoyo para la toma de decisiones para los principales organismos a cargo de la planificación estratégica, de desarrollo y a los diversos sectores productivos. Para esta finalidad el Boletín Climático provee de un diagnóstico y pronóstico oportuno, que sintetiza los principales eventos atmosféricos, oceanográficos e hidrológicos en la región de Coquimbo.

Presentación CEAZAMet

El equipo CEAZAMet es la unidad dentro del CEAZA dedicada a monitorear y estudiar el clima y la meteorología, su relación con el ciclo hidrológico y las actividades socioeconómicas que dependen de él. Este equipo mantiene en la región de Coquimbo la red meteorológica regional más grande del país y mediante la aplicación de diferentes áreas del conocimiento provee información asociada a monitoreo y pronóstico de eventos. Además, se ocupa de generar y presentar información útil a la toma de decisiones, como por ejemplo este boletín. Para esto CEAZA cuenta con expertos en: clima, meteorología, informática, sistemas de información geográfica (GIS), glaciología e hidrología, de forma que se pueden abordar problemas con enfoque multidisciplinario asociados a las geociencias y su interacción con la sociedad. De la misma manera, el Departamento de Agronomía de la Universidad de La Serena colabora con CEAZA, con el fin de profundizar en el diagnóstico mensual de frutales de este boletín.

Estructura del Boletín climático

La información se presenta por provincia y considera el estado actual y proyección de:

- ENOS (El Niño - Oscilación del Sur).
- Variabilidad climática.
- Caudales de los ríos Elqui, Grande y Choapa.
- Los principales embalses de la Región.
- Junto al diagnóstico y proyección anterior se incluyen herramientas y análisis de utilidad a los sectores agrícola y acuícola.

Este informe es financiado por el Gobierno Regional de Coquimbo.





» PRONÓSTICO ESTACIONAL

Precipitaciones

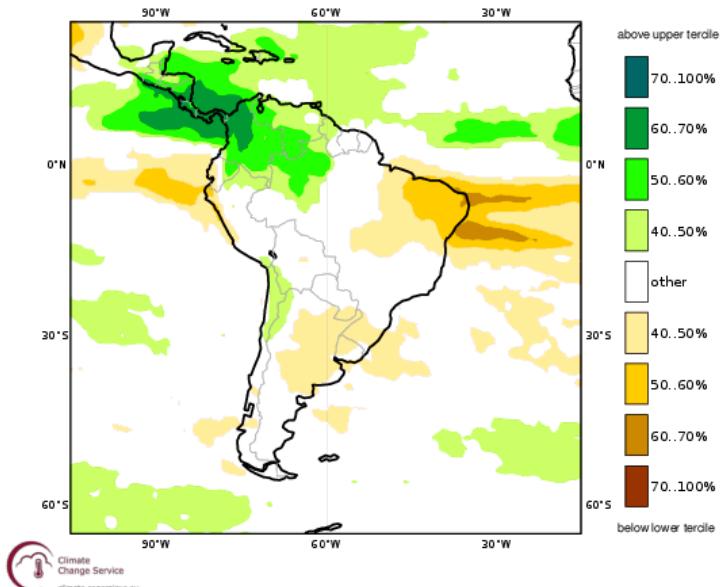
Durante el trimestre diciembre – enero – febrero continúa el desarrollo la temporada seca, lo que significa que no se esperan eventos de precipitación asociados al paso de sistemas frontales que contribuyan de manera significativa al total anual en la región. No obstante, los eventos asociados a núcleo frío en altura pueden ocurrir en cualquier época del año, dejando precipitación intensa principalmente en zonas cordilleranas. Debido a esto, es que para la región se pronostica precipitación por sobre el rango normal para la época del año sólo hacia sectores cordilleranos.

Temperaturas

Para el trimestre diciembre – enero – febrero se espera una temperatura del aire que en promedio debiese estar por sobre el rango normal para la época del año en zonas interiores y cordillera desde la región de Atacama hacia el sur, mientras que a lo largo de la costa la temperatura debiese estar dentro del rango normal desde la región del Coquimbo hacia el norte y por sobre el rango normal hacia el sur. Con el Anticiclón subtropical ya en su posición normal para esta época del año, esta diferencia a lo largo de la costa obedece principalmente al esperado establecimiento de fase Neutra del ciclo ENOS, lo que a su vez disminuye la intensidad del viento sur a lo largo de la costa — asociado al flanco oriental del Anticiclón subtropical— disminuyendo así la surgencia de agua fría a lo largo de la costa.

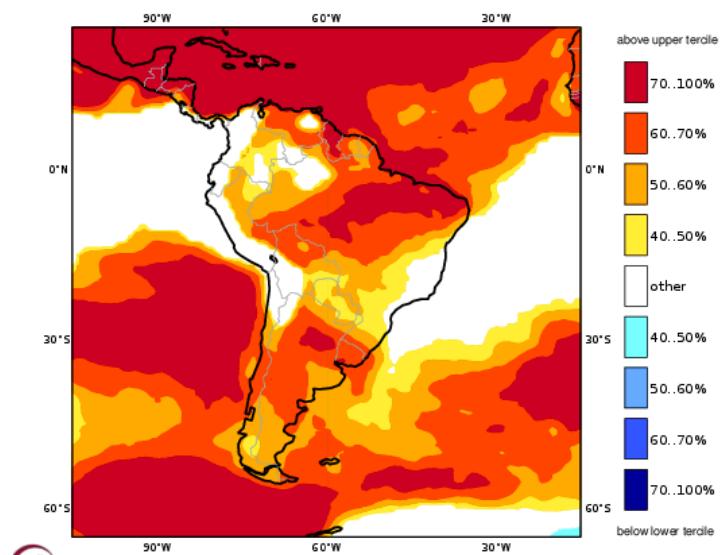
C3S multi-system seasonal forecast
Prob(most likely category of precipitation)
Nominal forecast start: 01/11/25
Unweighted mean

DJF 2025/26



C3S multi-system seasonal forecast
Prob(most likely category of 2m temperature)
Nominal forecast start: 01/11/25
Unweighted mean

DJF 2025/26





» ENOS E ÍNDICES

En noviembre, el océano Pacífico central cerca del ecuador estuvo con una temperatura superficial del mar más cercana al promedio para la época del año, lo que indica que comenzó la transición desde condiciones asociadas a La Niña hacia una fase Neutra.

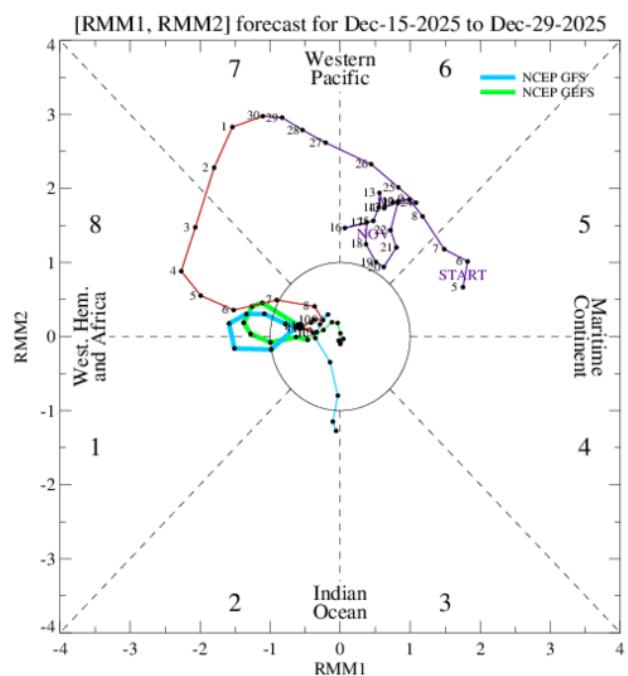
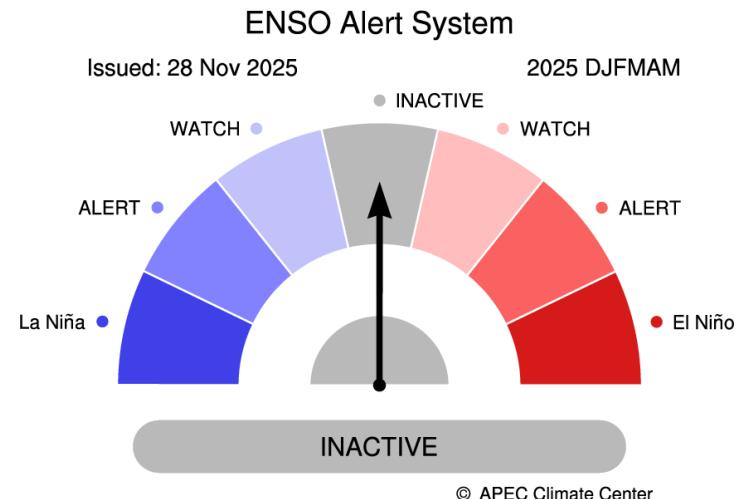
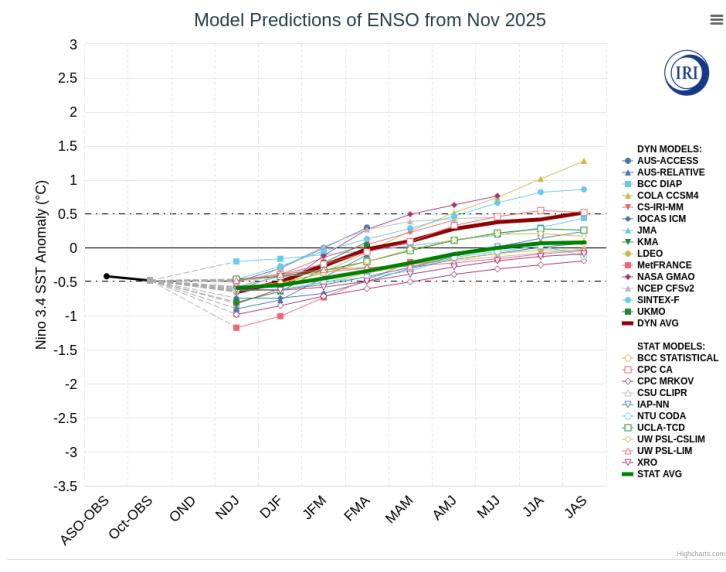
Se espera que entre diciembre y febrero esta fase Neutra se establezca en la banda ecuatorial, situación que persistiría hasta invierno para luego variar hacia una fase El Niño.

Efecto en Coquimbo

El establecimiento de una fase Neutra tiene implicancias para nuestra región (Coquimbo), ya que significa que el viento frío que sopla a lo largo de la costa debería estar en condiciones neutrales. Por lo tanto, las temperaturas a lo largo de la costa de la región de Coquimbo deberían volver a ser las típicas y normales para esta época del año.

Condición a corto plazo (diciembre)

En las últimas semanas de noviembre, el patrón atmosférico llamado Oscilación de Madden–Julian (MJO) estuvo muy activo en fases que favorecen condiciones secas y cálidas en Chile central. En cambio, a principios de diciembre la MJO estuvo activa en fases que favorecieron condiciones húmedas desde Bío-Bío al sur. Se espera que para la segunda quincena de diciembre la MJO esté mayormente inactiva, por lo que no se prevé una influencia de la MJO en la región ni en términos de precipitación ni de temperatura.



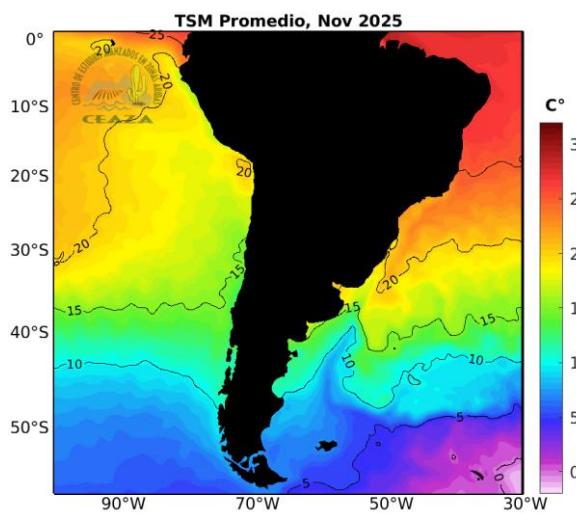
Figuras E 2 y 3. Pronostico ENOS, pluma IRI (Izquierda). Pronostico oscilación MJO para el mes.





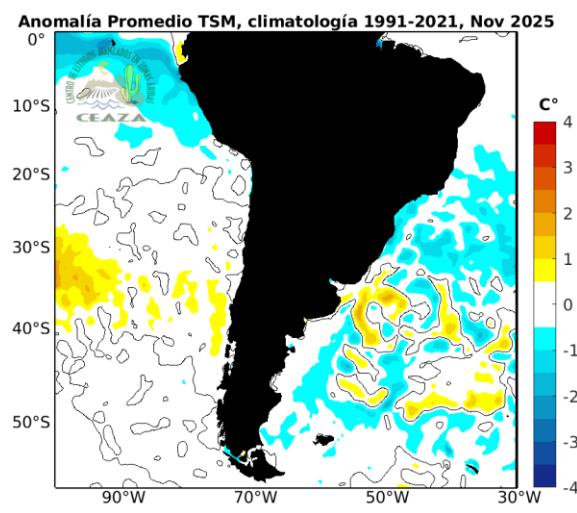
» TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR

La temperatura superficial del mar (TSM) promedio en el Océano Pacífico suroriental aumentó levemente respecto a octubre, particularmente en la zona tropical a medida que se transiciona a verano (Fig. TSM1). No obstante, persisten anomalías negativas intensificadas respecto a octubre en la banda ecuatorial y una TSM promedio en torno al valor climatológico para el mes a lo largo de la costa de Chile (Fig. TSM2). Para la zona central de Chile, esto se traduce en una TSM promedio a lo largo de la costa por debajo de 15°C desde la región de Coquimbo hacia el sur (Fig. TSM3), habiendo anomalías de TSM levemente positivas fuera de la costa de Maule (Fig. TSM4).



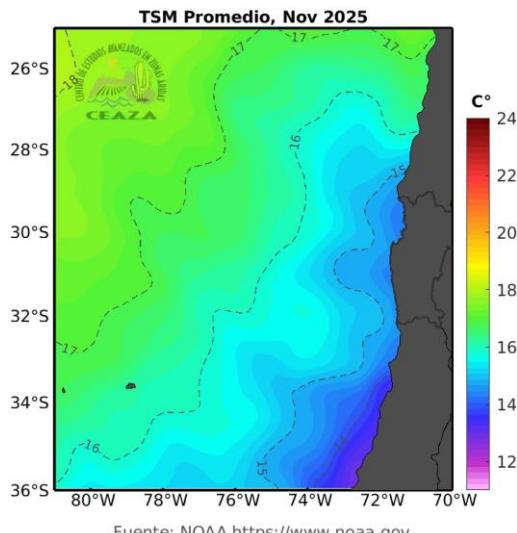
Fuente: NOAA <https://www.noaa.gov>

Figura TSM1. Promedio mensual de TSM en el último mes en Sudamérica.



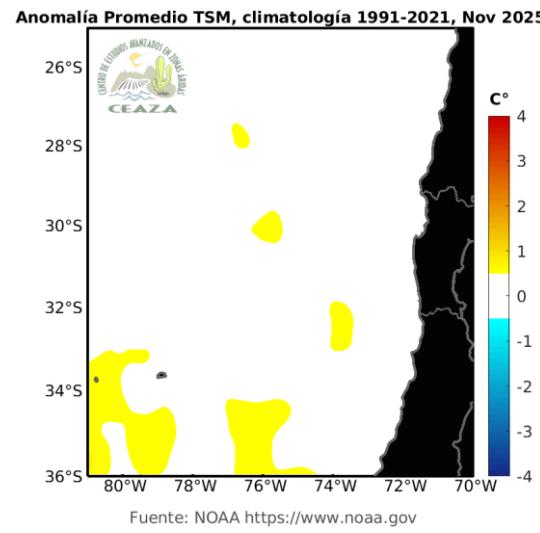
Fuente: NOAA <https://www.noaa.gov>

Figura TSM2. Promedio mensual de anomalías de TSM en el último mes en Sudamérica.



Fuente: NOAA <https://www.noaa.gov>

Figura TSM3. Promedio mensual de TSM en el último mes entre el sur de la Región de Antofagasta y la Región del Maule.



Fuente: NOAA <https://www.noaa.gov>

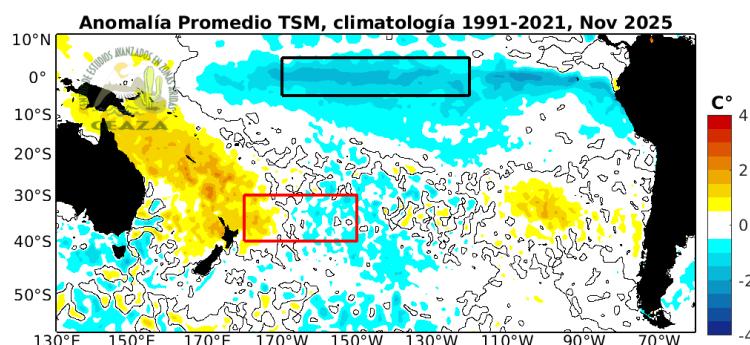
Figura TSM4. Promedio mensual de anomalías de TSM en el último mes entre el sur de la Región de Antofagasta y la Región del Maule.





En un contexto más amplio, las anomalías de TSM descritas se enmarcan en una banda ecuatorial con anomalías negativas intensificadas respecto a octubre —consistentes con condiciones tipo La Niña— y anomalías positivas intensificadas en el Pacífico occidental. Tales anomalías positivas, a su vez, contrastan con las anomalías neutras a negativas existentes en el Pacífico central subtropical, lo que hace que en la zona de la mancha cálida exista una anomalía de TSM mayormente positiva en su lado occidental y mayormente negativa en su lado oriental (Fig. TSM5). Lo anterior implica que, en general, la mancha cálida actualmente se encuentra inactiva.

Para el trimestre diciembre – enero – febrero se espera que las anomalías de TSM en la banda ecuatorial del Océano Pacífico vinculadas a la actual condición tipo La Niña continúe debilitándose, al mismo tiempo que una TSM por sobre el valor promedio domine tanto en el Pacífico occidental como en latitudes subtropicales del Pacífico sur y a lo largo de la costa de Chile, aunque la mayor parte de dichas anomalías positivas serían débiles (Fig. TSM6). En base a lo anterior, se prevé que durante los próximos meses, a lo largo de la costa de Chile la temperatura del aire debiese estar dentro de los valores típicos para verano.



Fuente: NOAA <https://www.noaa.gov>

Figura TSM5. Anomalía promedio mensual de TSM en el último mes en el Océano Pacífico sur. Se indican las regiones Niño 3.4 (rectángulo negro) y la zona de la “Mancha Cálida” (rectángulo rojo). Fuente: NOAA.

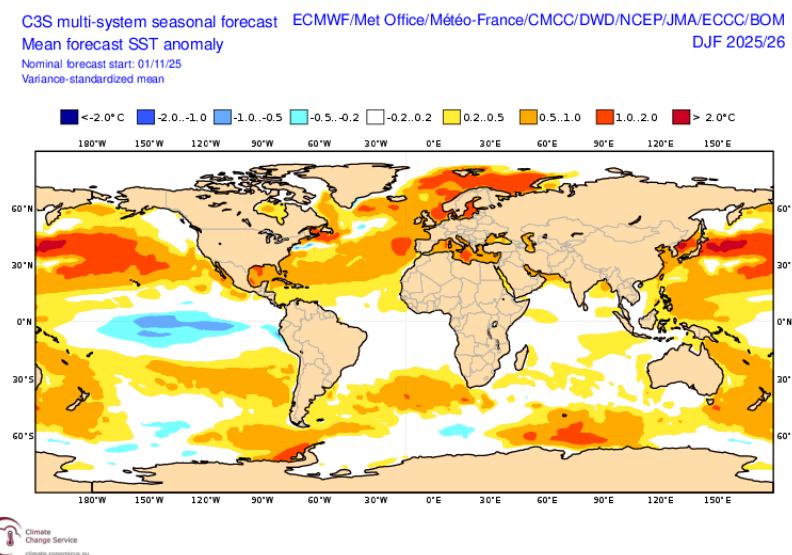


Figura TSM6. Pronóstico de anomalía promedio mensual de TSM para el siguiente trimestre en el mundo. Fuente: sistema C3S.





» VARIABILIDAD TÉRMICA

Durante el mes de noviembre, las temperaturas medias diarias en la Región de Coquimbo fluctuaron entre 12 °C y 21 °C (Figura VT1). A lo largo del mes se observó un aumento paulatino de las temperaturas, con dos eventos destacados: uno de bajas temperaturas registrado el 06 de noviembre, y otro de altas temperaturas el 17 de noviembre. Las temperaturas más bajas estuvieron asociadas al paso de un núcleo frío en altura, mientras que las más altas, registradas principalmente en los valles interiores, se vincularon al desarrollo de una vaguada costera y al paso de una dorsal en altura de gran intensidad (Figura VT1).

En cuanto a la distribución espacial de las temperaturas mínimas promedio, la mayor parte de la región presentó valores entre 8 °C y 14 °C, con excepción de la zona cordillerana y los valles precordilleranos del Choapa, donde las temperaturas descendieron por debajo de los 8 °C (Figura VT2). Respecto a las temperaturas máximas promedio, la zona costera mostró valores entre 16 °C y 20 °C, mientras que hacia los valles interiores se observaron registros entre 20 °C y 28 °C, con los valores más altos en localidades como Vicuña, Monte Patria y Salamanca (Figura VT2).

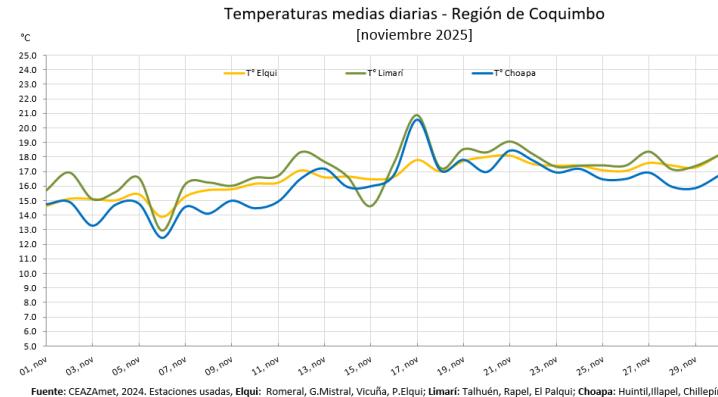


Figura VT1. Temperatura media diaria a 2 m durante el mes anterior según datos de la red CEAZAMet (www.ceazamet.cl).

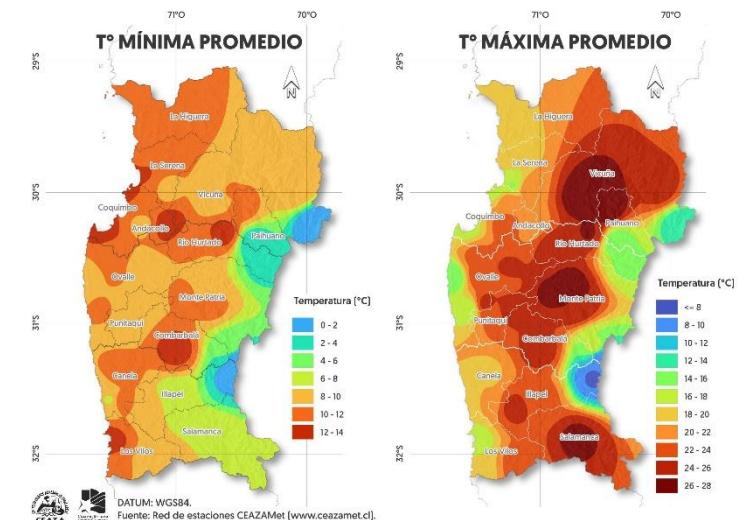


Figura VT2. Promedio mensual de temperatura mínima (izquierda) y máxima (derecha). Fuente: CEAZAMet.





» PRECIPITACIONES (LLUVIAS)

A nivel regional, persiste un déficit generalizado de precipitaciones, alcanzando un 16% de déficit acumulado a la fecha (Tabla P2 y Figura P1).

Durante noviembre no se registraron precipitaciones significativas en la región. Las únicas precipitaciones observadas correspondieron a lloviznas y nubosidad baja, concentradas principalmente en sectores costeros, asociadas a la circulación anticiclónica y al arrastre de humedad desde el océano (Tabla P1).

La Región de Coquimbo mantiene un déficit generalizado de precipitaciones. El acumulado anual hasta la fecha indica un déficit regional de 16%, aunque con marcadas diferencias locales. Algunas estaciones presentan superávit, principalmente en zonas costeras como El Trapiche y La Serena en la provincia del Elqui, Ovalle en Limarí, y Los Vilos y La Canela en Choapa. En cambio, las estaciones ubicadas en sectores interiores mantienen déficits que alcanzan hasta el 70% (Tabla P2).

Estación	Estado actual red CEAZAMet [Informe mensual]											
	Ene '25	Feb '25	Mar '25	Abr '25	May '25	Jun '25	Jul '25	Ago '25	Sep '25	Oct '25	Nov '25	Total [mm]
Elqui												
Punta de Choros	0.2	0	0.2	0.2	0.4	0.8	4.8	37	0	0.4	0	44
Coquimbo [El Panoj]	2.2	1.2	0.4	0.3	1.8	25.3	11.2	99.5	1	2.2	(2)0.1	145.2
La Serena [El Romeral]	0	0	0.2	0.1	0.1	18.6	0.9	71.2	1.2	2.4	2.8	97.5
Las Cardas	0.3	0.2	0.2	0	0.8	62.8	5.5	95.9	1.8	1.4	0.1	169
La Serena [CEAZA]	0	0.1	0.2	0.3	0.3	29.1	1.8	63.5	0.5	4.4	0.1	100.3
Pan de Azúcar	0.2	0.1	0.2	0.8	1.9	43.9	2.4	86	1.5	2.3	0.3	139.6
La Serena [Cerro Grande]	2.3	1.5	3.6	1.3	3.6	27.2	2.8	70.4	1.8	10.4	6.1	130.8
Gabriela Mistral	0	0	0.2	0.4	1.1	13.7	1	65.2	0.9	0.6	0	83.1
Andacollo [Collowara]	0	0	0	0	0	38	0	81	0	0	0	119
Vicuña	0	0	0.1	0	0	10.9	0.4	47.3	0.2	0	0	58.9
Algarrobal	-	-	-	-	-	-	-	(2)10	0	0	0	10
Pisco Elqui	0.3	0	0	0	0	2.1	0	49.6	0	0	0	52
Juntas del Toro [YRE]	7.1	0	0	0.1	0	3.9	7.1	11.3	0	0	0	29.5
Limarí												
Perubalda	0.5	0.2	1.1	2	2.3	69.7	25.3	70.6	8.9	2.3	0.4	183.3
Quebrada Seca	0	0	0.3	0.3	0.5	44.7	37.6	74.2	6.4	0.5	0.3	164.6
Algarrobo Bajo [INIA]	0	(1)0	0	(1)0.1	0.7	(1)38.1	(1)17	(1)54.2	8.3	1.1	(1)0	119.5
Las Naranjas [INIA]	0	(1)0	3.5	(1)0	0	(1)62.9	37.7	(1)99.2	6.4	0.3	(1)0	210
Ajial de Quiles [INIA]	0	(1)0	0.2	(1)0.5	1	(1)79.5	32.8	(1)101.2	5.7	1.1	(1)0	222
Los Acacios [INIA]	(1)0	(1)0	0.1	(1)0.4	1	(1)37.8	22.5	(1)50.5	5	1	(1)0	118.3
Ovalle [Talhuén]	0	0	0.3	0.9	1.6	37.5	8	59.8	4	1.2	0	113.3
La Polvareda [INIA]	0	(1)0	0	(1)0	0.1	(2)41.1	(2)8.6	(1)42.6	9.7	0	(1)0	102.1
Combarbalá [C.del Sur]	0	0	0	0	0	(1)44.2	1	61.2	5.9	0	0	112.3
El Palqui [INIA]	0	(1)0	3.1	(1)0.1	0.6	(1)61.8	0.5	(1)59	0.8	0	(1)3	128.9
Pichasca	-	(1)0	0	0	0	24.2	0.3	60.2	0.4	0	0	85.1
Rapel	0	0	0	0	0	50.3	0.5	100.1	1	0	2.3	154.2
Chagualal [INIA]	(1)0	(1)0	0	(1)0	0	(1)60.9	(1)0.1	(1)80.6	0.2	0	(1)4.1	145.9
Hurtado [Lavaderos]	1.1	0	0	0	0	8.8	0.1	51.6	0	0	0	61.6
Choapa												
Los Vilos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(2)0.3	0.5	0.8
Huentelauquen [INIA]	(1)0	(1)0	0.4	(1)3.6	1.1	(1)48	(1)20.2	(1)49.3	(1)11.6	(1)1.2	(1)0	135.4
Quillamarí [INIA]	(1)0	(1)0	0.5	(1)0.1	7.6	(1)107.6	(1)40.5	(1)76.3	18	3.5	(1)0.7	254.8
Mincha Sur	0	0	0	0	0	62	35.6	74.9	10.9	1.3	0	184.7
Canela	0	0	0.6	0	0.1	41.6	20.6	68.6	5.7	0.3	0.2	137.7
Illapel	0	0	0	0.2	2.1	44	8.8	73.3	12.6	0.8	0	141.8
Tilama	0	0	0	0	3.6	54.3	23.7	89	10.2	0.3	0	181.1
Huinitil	0	0	0.6	1	3	72.1	2.4	82.9	15	0.8	0.2	178
Salamanca [Chilepoj]	0	0	0	0	1.6	62.4	8.2	84.8	8.2	0	1.1	166.3
Promedio Red (mm)	0.4	0.1	0.4	0.4	1	39.7	10.8	65.3	4.5	1.1	0.6	

Tabla P1. Precipitaciones mensuales y acumulado total del año 2025. Fuente: CEAZAMet e INIA.

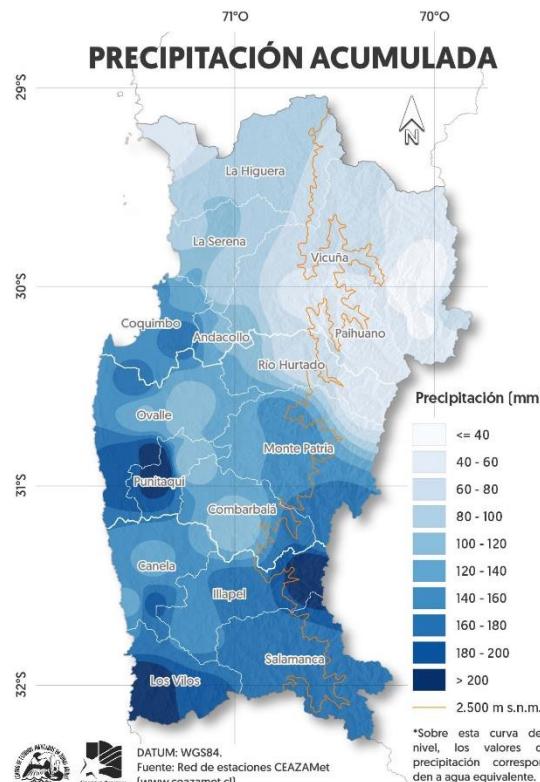


Figura P1: Precipitación acumulada del año 2025. Fuente: CEAZAMet e INIA.





EMA climatológica (1991-2020)	Promedio climatológico a la fecha (mm)	EMA	Fuente	Hasta noviembre 2025 (mm)	Superávit o déficit (mm)	Superávit o déficit (%)
Provincia de Elqui						
El Trapiche	46,7	El Trapiche	DGA	52,5	5,8	12%
La Serena		La Serena	CEAZA	100,3	9,3	10%
	91,0	La Serena	DGA	125,2	34,2	38%
Vicuña		Vicuña	CEAZA	58,9	-32,3	-35%
	91,2	Vicuña	DGA	27,6	-63,6	-70%
Rivadavia	89,9	Rivadavia	DGA	46,0	-43,9	-49%
La Laguna Embalse	136,4	La Laguna	DGA	37,8	-98,6	-72%
Promedio estaciones en la provincia de Elqui					-27,0	-24%
Provincia de Limarí						
Ovalle		Ovalle (Talhuén)	CEAZA	113,3	9,7	9%
	103,6	Ovalle	DGA	104,5	0,9	1%
Recoleta Embalse	105,4	Recoleta	DGA	75,5	-29,9	-28%
Cogotí 18	159,7	Cogotí 18	DGA	113,8	-45,9	-29%
Combarbalá		Combarbalá	CEAZA	112,3	-57,5	-34%
	169,8	Combarbalá	DGA	140,7	-29,1	-17%
La Paloma Embalse	126,4	La Paloma Embalse	DGA	35,2	-91,2	-72%
Promedio estaciones en la provincia de Limarí					-34,7	-16%
Provincia de Choapa						
Los Vilos	207,4	Los Vilos (DMC)	DGA	236,9	29,5	14%
La Canela		Canela	CEAZA	137,7	-4,7	-3%
	142,4	La Canela	DGA	208,5	66,2	46%
Illapel		Illapel	CEAZA	141,8	-18,0	-11%
	159,8	Illapel	DGA	121,1	-38,7	-24%
Huintil		Huintil	CEAZA	178,0	-17,5	-9%
	195,5	Huintil	DGA	171,2	-24,3	-12%
Coirón	259,6	Coirón	DGA	120,8	-138,8	-53%
Promedio estaciones en la provincia de Choapa					-18,3	-7%
Promedio estaciones en las tres provincias					-26,7	-16%

Tabla P2. Análisis porcentual de las precipitaciones acumuladas durante el año 2025 respecto al promedio. Período climatológico base: 1991-2020. Fuente: CEAZAMet, DMC, DGA e INIA.





» EVAPOTRANSPIRACIÓN

La Evapotranspiración Potencial (ET0) tiene un patrón estacional muy marcado en donde verano tiene valores altos dado que las temperaturas y la radiación solar son los más altos del año, pero comienza a bajar durante febrero. En este ciclo el inicio de primavera (noviembre) tiene valores altos dentro del ciclo anual. (Figura Et1).

La ET0 mantuvo en noviembre valores entre 141 y 162 mm/mes (en promedio 5.05mm/día) para las tres provincias de la región de Coquimbo. Comparados con los últimos 7 años, las 3 provincias muestran un comportamiento intermedio (Figura Et2).

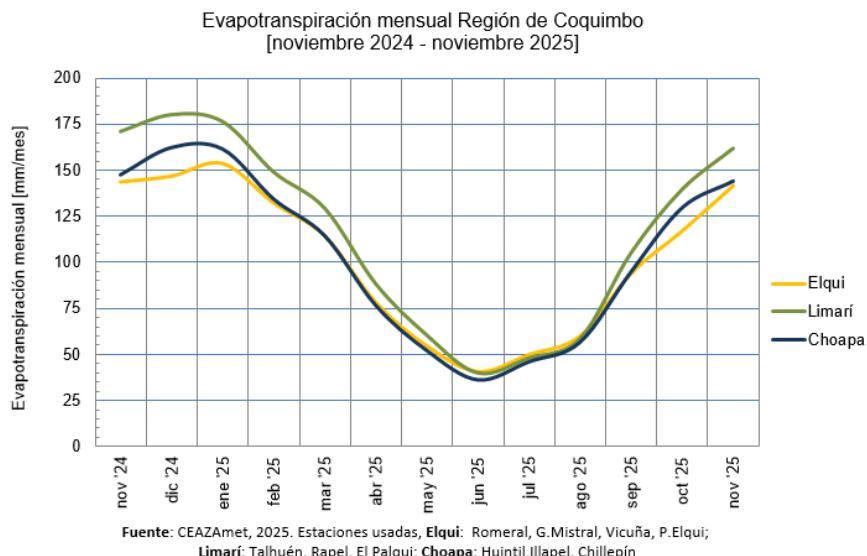


Figura Et1. Evolución de la evapotranspiración para los últimos 12 meses, obtenida a partir de estaciones CEAZAMet.

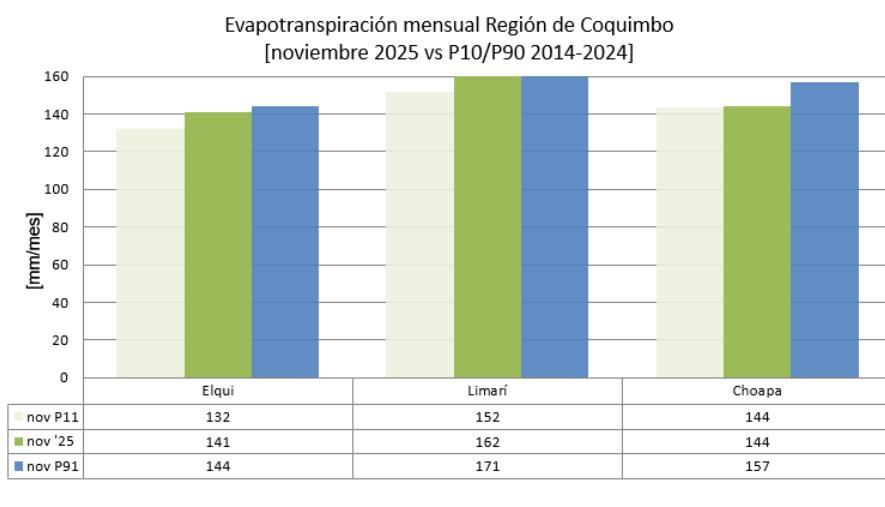


Figura Et2. Comparativa del año 2025 con igual mes de los años 2017-2023, obtenida a partir de estaciones CEAZAMet.





» GRADOS DÍA Y HELADAS

En agosto comenzó el conteo de Grados Día para hacer seguimiento de la acumulación de unidades de calor en frutales. Hasta el 30 de noviembre los valores se encuentran en valores normales para casi todas las localidades ubicadas en los valles de la Región de Coquimbo. (Tabla F1).

Respecto a los episodios de helada, no se registraron eventos durante el mes, lo cual es consistente con el desarrollo de la actual temporada cálida (Tabla F2).

Grados Día Acumulados a la fecha. Base: 10°C, Inicio: 2025-08-15		
Estación	GD Acumulados 2025-11-30	GD Acumulados 2024-11-30
Elqui		
La Serena [El Romeral]	417(+7%)	390
La Serena [Cerro Grande]	273(-1%)	274
UCN Guayacan	438(+7%)	409
Gabriela Mistral	457(+10%)	416
Algarrobal	818(-)	-
Vicuña	681(-7%)	732
Pan de Azúcar	409(+6%)	386
Pisco Elqui	782(-6%)	827
Andacollo [Collowara]	689(-10%)	767
Las Cardas	488(+2%)	480
Tongoy Balsa CMET	423(-1%)	426
Limarí		
Hurtado [Lavaderos]	839(-3%)	868
Pichasca	678(-9%)	742
Quebrada Seca	556(+1%)	552
Ovalle [Talhuén]	491(-3%)	508
Algarrobo Bajo [INIA]	519(+4%)	501
Fray Jorge Bosque [IEB]	124(0%)	124
Los Acacios [INIA]	522(0%)	521
Rapel	644(-6%)	684
El Palqui [INIA]	763(-4%)	792
Chagualal [INIA]	737(-7%)	792
Las Naranjas [INIA]	614(-4%)	637
La Polvareda [INIA]	623(-3%)	643
Ajial de Quiles [INIA]	442(-1%)	444
Combarbalá [C.del Sur]	789(-7%)	847
Choapa		
Canela	404(+7%)	378
Huíttil	355(-3%)	364
Huentelauquen [INIA]	191(+1%)	188
Mincha Sur	389(+15%)	337
Illapel	525(+9%)	481
Salamanca [Chillepín]	628(+1%)	622
Tilama	444(0%)	443
Quilimari [INIA]	339(+15%)	294

Tabla F1. Evolución Horas Frío obtenida a partir de estaciones CEAZAMet.

Estación	Días con T° < 0°C registradas	
	2025-11-01 Al 2025-11-30	Detalles
Vallenar [INIA]	0	(1)
Isla Chañaral	0	
Cachiuyo	0	
La Serena [El Romeral]	0	
La Serena [CEAZA]	0	
La Serena [Cerro Grande]	0	
UCN Guayacan	0	
Gabriela Mistral	0	
Algarrobal	0	
Vicuña	0	
Pan de Azúcar	0	
Pisco Elqui	0	
Andacollo [Collowara]	0	
Las Cardas	0	
Tongoy Balsa CMET	0	
Hurtado [Lavaderos]	0	
Pichasca	0	
Quebrada Seca	0	
Ovalle [Talhuén]	0	
Algarrobo Bajo [INIA]	0	(1)
Fray Jorge Bosque [IEB]	0	
Los Acacios [INIA]	0	(1)
Rapel	0	
El Palqui [INIA]	0	(1)
Chagualal [INIA]	0	(1)
Las Naranjas [INIA]	0	(1)
La Polvareda [INIA]	0	(1)
Peñablanca	0	
Ajial de Quiles [INIA]	0	(1)
Combarbalá [C.del Sur]	0	
Canela	0	
Huíttil	0	
Huentelauquen [INIA]	0	(1)
Mincha Sur	0	
Illapel	0	
Salamanca [Chillepín]	0	
Los Vilos	0	
Tilama	0	
Quilimari [INIA]	0	(1)

Tabla F2. Registro de heladas obtenido a partir de estaciones CEAZAMet.





» ESTADO DE LA VEGETACIÓN EVI

El índice de vegetación EVI muestra que durante noviembre de 2025 la vegetación presentó muy parejas en términos generales, prácticamente toda la región muestra anomalías positivas o neutras. Este patrón comenzó en septiembre por lo que noviembre es el tercer mes con esta condición. Las anomalías positivas más marcadas se encuentran en la costa regional.

El EVI está asociado a la cantidad de vegetación que hay en los lugares, valores positivos (verdes) de la anomalía indican mayor vegetación que en el promedio climatológico y los valores negativos (café) a menor vegetación.

La vegetación natural, entre otras cosas, es muy importante como alimento de ciertos animales y también es una defensa natural en contra de la erosión de los suelos.

El EVI se comportó de la siguiente forma, según provincia (Figura EVI 1):

- Elqui presentó valores principalmente altos (positivos) en toda la costa de la provincia y valores neutros en todas las zonas al este del Embalse Puclaro. Este patrón es consistente con el de las precipitaciones.
- Limarí presentó valores principalmente altos (positivos) en toda la provincia.
- Choapa presentó valores principalmente altos (positivos) en toda la provincia.

ÍNDICE DE VEGETACIÓN MEJORADO (EVI)

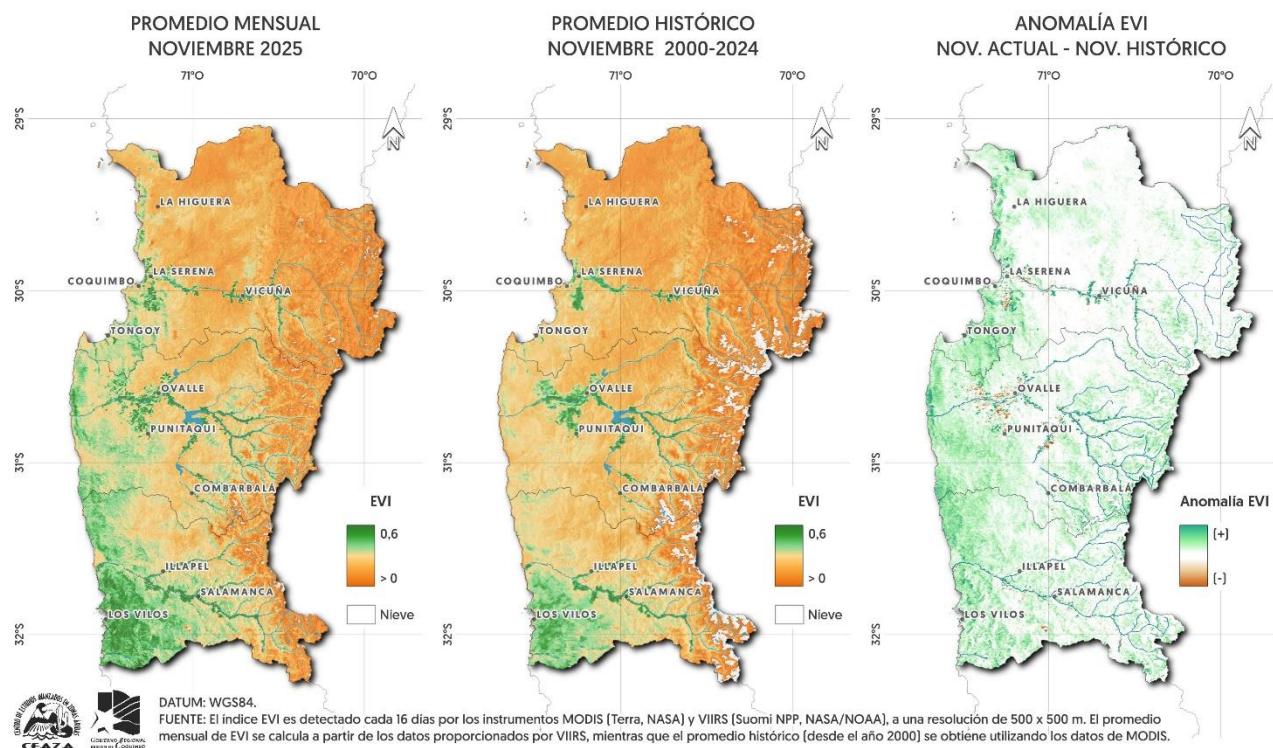


Figura EVI 1. Mapa promedio del EVI del mes anterior en la región de Coquimbo (izquierda). Mapa promedio climatológico del mes anterior durante el período 2000-2024 (centro). Mapa de la anomalía mensual (derecha).





» ANÁLISIS AGRONÓMICO

Recomendaciones generales:

Diciembre se caracteriza por alta demanda evaporativa, ausencia de precipitaciones efectivas y elevada carga de fruta. La prioridad es programar el riego en forma técnica, a partir de ETc, características de suelo y estado de planta, evitando volúmenes fijos por hectárea. Además, se recomienda evaluar la condición del sistema radical, monitorear plagas y enfermedades y actualizar estimaciones de rendimiento para la planificación de cosechas y compromisos comerciales.

Almendro (*Prunus dulcis*)



- Diciembre corresponde a la fase final de crecimiento de almendra y brotes, crítica para peso de pepa e inducción floral. Mantener el cultivo cercano a su ETc, sin aplicar déficit hídrico agresivo.
- Ajustar láminas con base en el balance ETc-lluvia y calicatas, asegurando un bulbo húmedo en 0-40 cm y que el agotamiento de agua útil no supere ~40 %.
- Verificar periódicamente uniformidad de emisión, presión y caudal; sectores subregados se traducen rápidamente en menor calibre y peso de pepa.
- El estrés hídrico y las altas temperaturas aumentan la susceptibilidad a ácaros y roya. Definir umbrales de intervención (porcentaje de hojas con individuos móviles o pústulas) e integrar manejo químico con riego y nutrición.
- Registrar el inicio de deshidratación del pelón y primeras rajaduras como hitos fenológicos para ajustar riego, control de plagas y momento de cosecha.

Nogal (*Juglans regia*)



- El cultivo sigue en una fase muy sensible del crecimiento del fruto. El riego debe basarse en ETc y monitoreo de humedad en 0-80 cm, evitando agotamientos superiores a 35-40 % de agua útil.
- Completar fertilización nitrogenada y potásica antes de fin de mes. Usar reguladores de crecimiento (auxinas y citoquininas) solo con respaldo técnico y en tejidos sin estrés hídrico.
- Programar la tercera aplicación contra polillas según capturas en trampas y grados-día, más que por fecha fija; evitar riegos excesivos previos que disminuyan eficacia.
- En el peak de crecimiento de raíces, aplicar enmiendas orgánicas líquidas (ácidos húmicos y fúlvicos) junto al riego, cuidando la aireación para no limitar respiración radicular.
- Ante las altas temperaturas esperadas, evaluar riesgo de golpe de sol en frutos expuestos y definir uso de protectores solares o caolín según temperatura de fruto y proyecciones térmicas.

Controla malezas sobre la hilera para disminuir competencia por agua y nutrientes; mantén caminos y bordes ordenados para reducir fuentes de infestación.





Vid (*Vitis vinifera*)



Uva de mesa

- Los parronales se encuentran en plena elongación de bayas. Se busca sostener alta conductancia estomática y crecimiento celular, manteniendo el suelo cercano a capacidad de campo en 0–40/50 cm.
- En riego por goteo, preferir riegos diarios o cada 1–2 días, reponiendo el agua consumida según ETc y eficiencia del sistema.
- La elevada carga y buen calibre potencial exigen afinar raleo, manejo de canopia y nutrición potásica y fosfatada; cuarteles más cargados requieren reponer antes el agotamiento de agua útil.
- Un riego insuficiente reduce firmeza y aumenta desórdenes fisiológicos; el exceso favorece Botrytis. Ajustar frecuencia y duración de riegos y ventilación de canopia como base del manejo fitosanitario preventivo.

Uva pisquera

- La mayoría de las variedades está en post-cuaja y rápido crecimiento de baya. Se debe seguir la ETc, evitando déficits marcados antes de alcanzar el tamaño objetivo.
- Revisar la necesidad de raleo de racimos y ajustar riego en plantas con mayor carga, eliminando racimos mal ubicados o de mala calidad para mejorar distribución de fotosintatos.
- El control sanitario debe basarse en monitoreo de inóculo y condiciones predisponentes, coordinando la estrategia de riego para evitar periodos prolongados de alta humedad en la zona de racimos.
- Al aproximarse el envero, planificar un déficit moderado y controlado para mejorar concentración de azúcares y aroma, apoyándose en ETc, humedad de suelo y, cuando sea posible, potencial hídrico de hoja o tallo.

Uva vinífera

- Los viñedos se ubican entre cierre de racimo e inicio de envero. Es clave explicitar la estrategia de déficit hídrico regulado (RDI): riego cercano a ETc en etapas muy sensibles al rendimiento (brotación-cuaja) y déficit moderado en fases menos sensibles, usando un coeficiente de manejo (Krdi) para reducir la fracción de ETc a reponer.
- Asignar turnos de riego según disponibilidad de agua de cada comunidad de regantes, priorizando bloques de mayor valor enológico, y apoyar decisiones con observación de canopia y, cuando se disponga, mediciones de potencial hídrico y sensores de humedad de suelo.
- La fertilización nitrogenada debiera estar prácticamente concluida. Mantener el foco en potasio, fósforo y calcio para madurez, estabilidad de color y firmeza de baya, evitando aplicaciones tardías de N que incrementen vigor, sombreo y pH de mostos.





» NIEVE

El mes de noviembre de 2025 presenta el siguiente resumen estadístico en relación a la cobertura nival (Figuras N1 y N2):

- Durante noviembre no se registraron eventos que dejaran nieve por lo que en noviembre solo hubo deshielo.
- El mes culminó con una cobertura nival de 5km² distribuidos en las 3 provincias. Los valores promedio del mes son menores a los climatológicos, además para el año, las mediciones de agua equivalente son mucho menores que los de la fecha el 2024.
- En lo que va del año la cobertura nival tiene un déficit del 32%, esto en términos provinciales se desglosa en: 33% de déficit en Elqui, 29% de déficit en Limarí, y 28% de déficit en Choapa.
- Los valores de agua equivalente modelados indican valores aún más bajo que los que se obtienen del análisis de cobertura nival. Este año está muy por debajo los obtenidos durante el 2024, en donde además se aprecia que en ningún momento se superó el promedio climatológico (Figuras N3).

COBERTURA DE NIEVE REGIONAL

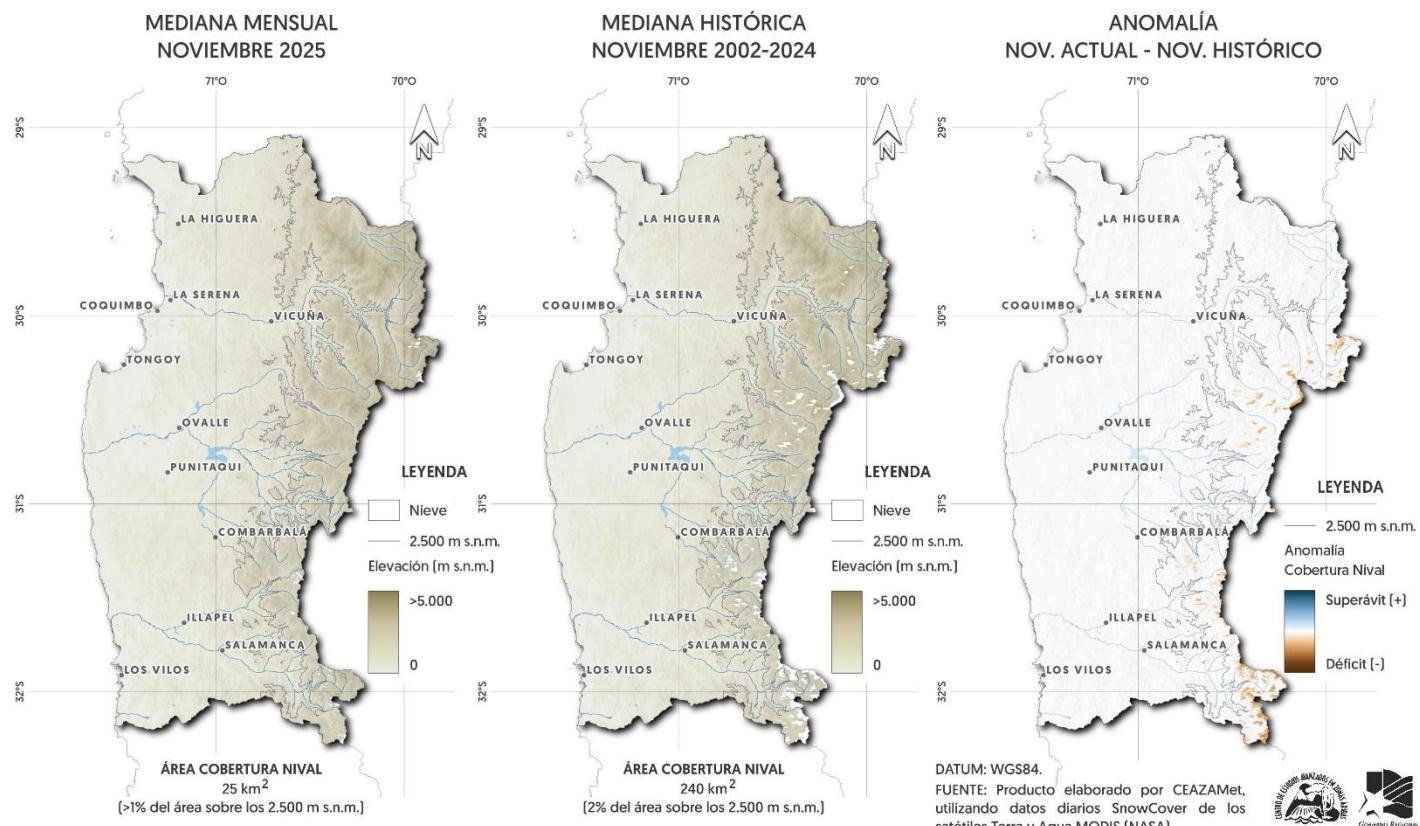


Figura N1. Superficie cubierta por nieve en la región de Coquimbo. (Izquierda) Mediana de la cubierta nival del último mes 2025. (Centro) Mediana de la cobertura de nieve histórica, desde el año 2002 a 2024. (Derecha) Anomalía de la cobertura nival, correspondiente a la diferencia entre los valores actuales y los históricos. Colores azules indican una anomalía positiva en la cobertura nival (situación actual favorable). En cambio, colores marrones indican una situación desfavorable en relación al promedio histórico. El color blanco simboliza valores de nieve actuales dentro del rango histórico normal. Fuente: Datos diarios MODIS MOD10A1, provistos por NASA LP DAAC, USGS EROS Center, y procesados por CEAZAMet.



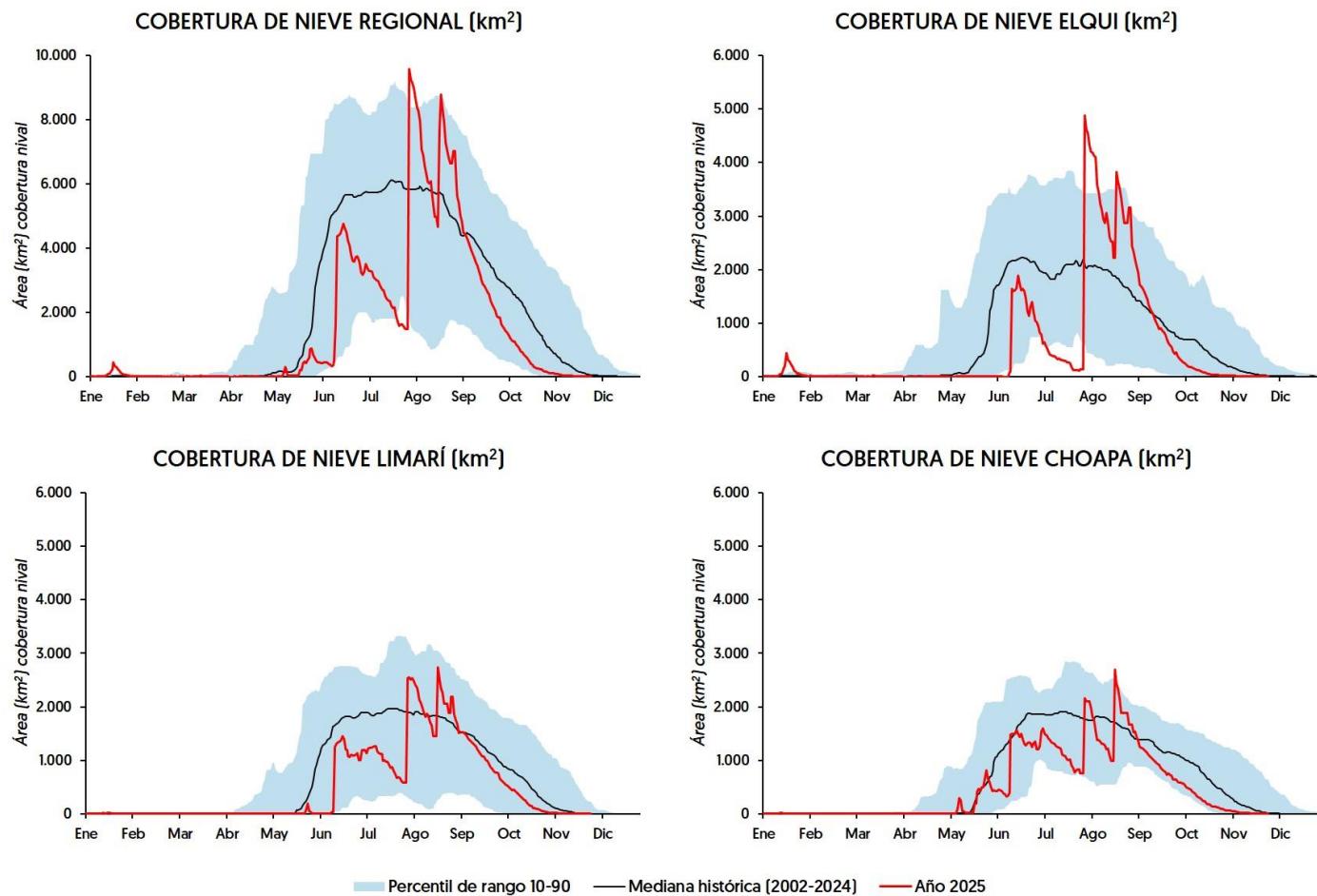


Figura N2. Área de cobertura nival en la región de Coquimbo y sus provincias. Se representa la mediana histórica 2002-2024 (línea negra) y el percentil de rango 10-90 (área celeste), comparándose con los valores de cobertura nival del año 2025, desde enero a la fecha (línea roja). Fuente: Datos diarios MODIS MOD10A1, provistos por NASA LP DAAC, USGS EROS Center, y procesados por CEAZAMet.



Modelo SWEET-Coquimbo, niveles de agua equivalente en cordillera, comparando 2025 y 2024.

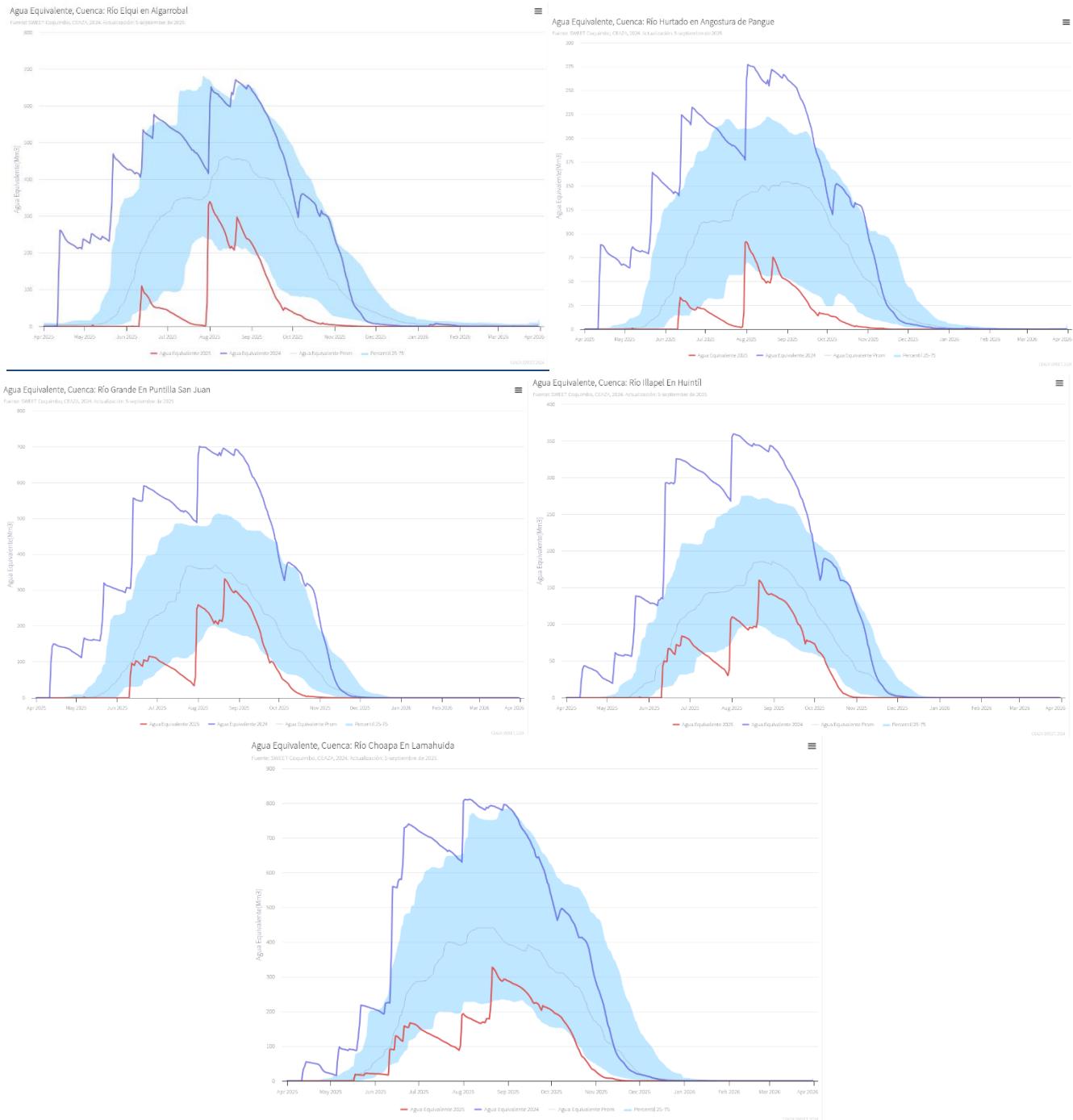


Figura N3. Agua equivalente en la región de Coquimbo y sus cuencas (Elqui – Río Elqui Algarrobal, Limarí – Río Hurtado, Limarí-Río Grande, Choapa-Río Illapel, Choapa-Río Choapa). Se representa la mediana histórica 2002-2024 (línea negra) y el percentil de rango 25-75 (área celeste), comparándose con los valores de agua equivalente del año 2025, desde enero a la fecha (línea roja). Fuente: Modelo SWEET-Coquimbo/Actualizado por SnowData [<https://snowdata.cl>].





» CAUDALES

Ya está avanzada la temporada hidrológica (abril '25 – marzo '26) y el invierno ya pasó con bajas precipitaciones, **los caudales se han presentado bajo lo normal en Elqui, Limarí y Choapa**. Los ríos principales, de las tres provincias de la región, registran 39% (Elqui), 42% (Limarí) y 40% (Choapa) de los valores históricos de la temporada, respectivamente. Los valores están todos bajo lo normal.

Actualmente, la región se encuentra en una situación muy precaria en términos de los promedios anuales de los caudales observados, en particular Elqui. Los caudales presentan niveles muy bajos desde la primavera de 2017 (Figura C2), debido a las escasas lluvias y nevadas de los años 2018, 2019 y 2020, siendo el 2021 el cuarto año consecutivo en esta situación. Las precipitaciones en torno a lo normal de 2022 y luego el 2024 no revirtieron el escenario de bajos valores de caudal de la región durante 2023, tampoco el 2024. En lo que va del año las precipitaciones han sido deficitarias por lo que no se espera que se revierta la situación de escasez de agua. Además, la acumulación nival ha sido mucho menor que el año 2024.

Cuenca	Río	Atributo	abr	may	Jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abril-fecha	
Elqui	Elqui en Algarrobal	Caudales (m ³ /s)	3.7	3.1	3.1	3.1	3.8	3.1	2.5	2.2						3.0
		% del prom. histórico	52	46	44	44	54	42	30	19						39
Limarí	Grande en Las Ramadas	Caudales (m ³ /s)	0.8	0.9	0.9	0.9	1.8	2.3	2.6	1.7						1.5
		% del prom. histórico	50	50	42	41	64	59	43	23						42
Choapa	Choapa en Cuncumén	Caudales (m ³ /s)	2.7	2.5	2.3	2.2	2.5	3.4	5.1	3.8						3.1
		% del prom. histórico	75	68	58	52	50	48	38	19						40

Tabla C1. Caudales año hidrológico 2024-2025 v/s Histórico.

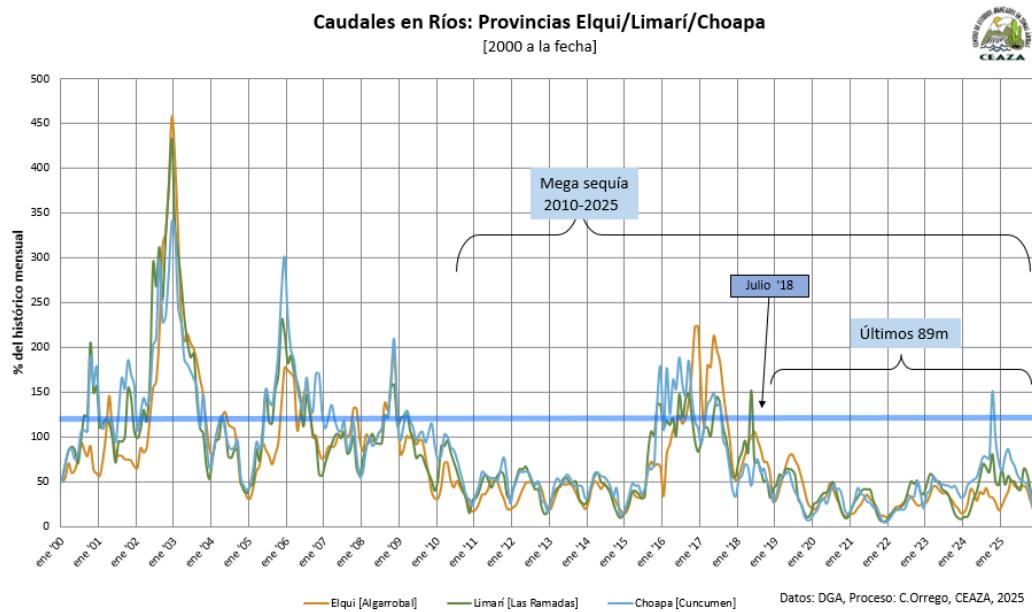


Figura C2. Evolución de los caudales como porcentaje del histórico mensual por cuenca, desde enero del año 2000 a la fecha. Fuente: Datos DGA procesados por CEAZAMet.



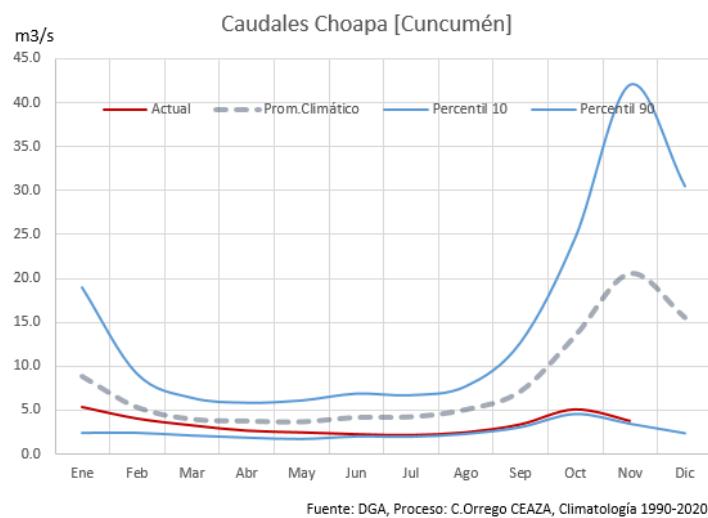
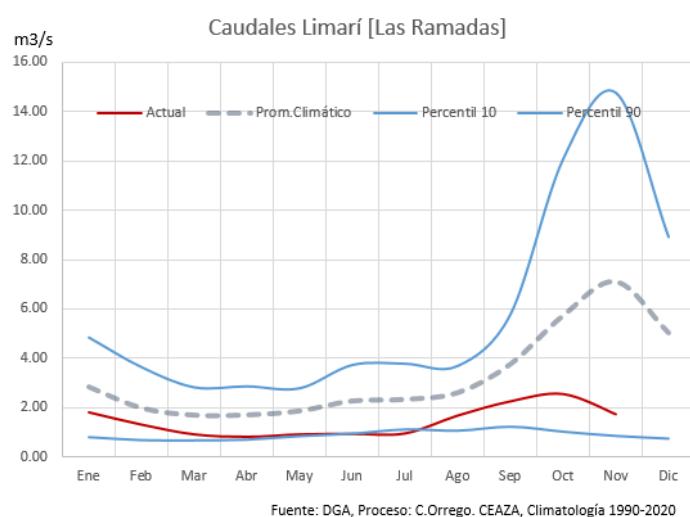
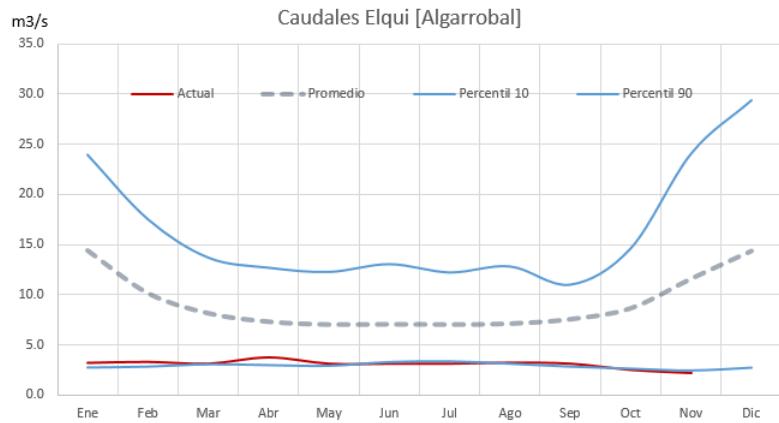


Figura C3. Evolución de los caudales en el año en curso por cuenca. Se incluye curva de percentiles 10-90 y promedio climático (1990-2020).
Fuente: Datos hidrométricos DGA procesados por CEAZAMet.





» EMBALSES

La cantidad de agua contenida en los embalses regionales presenta una alta variabilidad y se encuentra entre el 11% y el 99%. Porcentualmente, existe una mayor reserva de agua embalsada en Choapa y baja en Elqui y Limarí. Siendo La Paloma el más crítico con un 11%.

Provincia	Embalse	Capacidad (MMm ³)	Estado Actual	
			(MMm ³)	(%)
Elqui 24%	La Laguna	38	17.2	45%
	Puclaro	209	42.8	20%
Limarí 14%	Recoleta	100	20.5	21%
	La Paloma	750	82.7	11%
	Cogotí	156	37.4	24%
Choapa 93%	Culimo	10	5.2	52%
	Corrales	50	49.5	99%
	El Bato	26	25.2	99%
Región	Todos	1339	280.5	21%

Tabla E1. Volumen embalsado en los principales embalses de la región. Colores según volumen embalsado (>66%: azul, 66% a 33% verde, <33% marrón). Fuente: Datos hidrométricos DGA, procesados por CEAZAMet.

La Región de Coquimbo se encuentra en este momento con un **21% de la capacidad total regional** embalsada (Figura E1). La situación a nivel de cuenca es la siguiente:

- La cuenca del Elqui presenta un 24% de embalsamiento, donde las mayores reservas (porcentualmente) se encuentran en su embalse de cabecera La Laguna (45%). El embalse Puclaro alcanza un 21%.
- La cuenca del Limarí presenta un 14% embalsado, con todos sus embalses muy bajos, La Paloma pudo acumular lo suficiente para llegar apenas a un 11%.
- La cuenca de Choapa presenta un 93% de agua embalsada, lo que la deja en mejores condiciones con respecto a las otras 2 provincias (Figura E2).

El estado actual de los embalses bajo en general con respecto al mes anterior con cambios de entre 1% a 3% relacionados con los mayores consumos de la época primavera-verano.

Importante: En el año 2015, el agua embalsada en la Región de Coquimbo llegó al 4%. Actualmente, la región atraviesa por un periodo multianual (2018-2024) de precipitaciones bajas, cuya duración es incierta. Por lo tanto, es importante procurar la gestión cautelosa del recurso.





Infografía del estado actual de los embalses de la región de Coquimbo.



EMBALSSES EN LA REGIÓN DE COQUIMBO

PORCENTAJE REGIONAL DE AGUA EMBALSADA (NOV. 2025)



PUCLARO

20%
 43 hm^3



RECOLETA

21%
 21 hm^3



COGOTÍ

24%
 37 hm^3



CULIMO

52%
 5 hm^3



EMBALSSES EN LA REGIÓN DE COQUIMBO

PORCENTAJE REGIONAL DE AGUA EMBALSADA (NOV. 2025)



LA LAGUNA
45%
 17 hm^3



LA PALOMA
11%
 83 hm^3



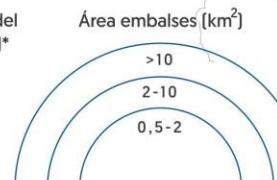
EL BATO
99%
 25 hm^3



CORRALES
99%
 50 hm^3



Área máxima del embalse (Nov. 2017)*



*Mes donde la región alcanzó un 90% de agua embalsada.

Fuente: Infografía elaborada por CEAZAMet a partir de imágenes satelitales Sentinel-2 (Copernicus, EU) de noviembre y datos hidrométricos de la Dirección General de Aguas [Informe Semanal 24 de noviembre 2025].

Autora: Pamela Maldonado (CEAZA).

Figura E1. Ubicación y estado actual de los embalses de la región de Coquimbo. Las fotografías de los embalses corresponden a imágenes Sentinel-2 del último mes 2025. La línea roja en las imágenes representa la capacidad máxima alcanzada por cada embalse en noviembre 2017, mes donde la región alcanzó el 90% de agua embalsada. Fuente: Datos DGA y Copernicus (ESA), procesados por CEAZAMet.





Evolución de los embalses por cuenca y total regional
[ene 2009 - nov 2025]

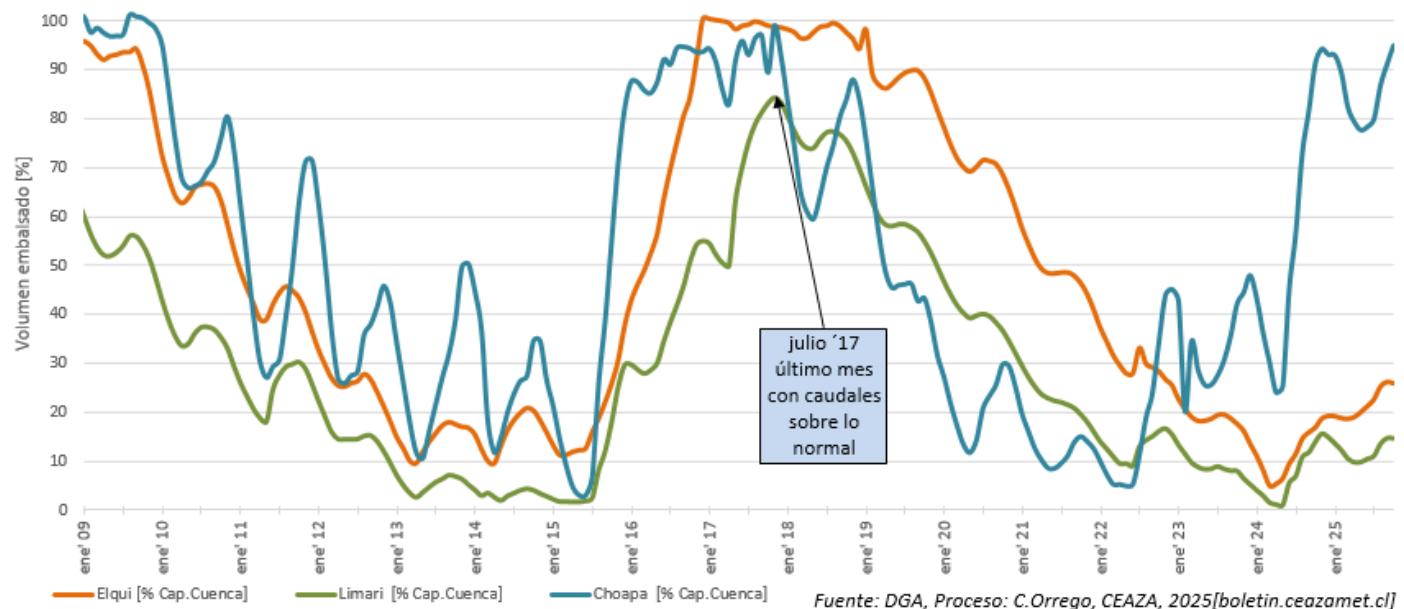


Figura E2. Comparativa interanual del volumen mensual embalsado, tanto regional como por cuenca, durante el período 2009-2025. Fuente: Datos hidrométricos DGA, procesados por CEAZAMet.





» CONCLUSIONES

Las condiciones atmosféricas y oceanográficas en la zona ecuatorial del Océano Pacífico central dan cuenta de que el ciclo ENOS está transicionando hacia una fase Neutra, la cual debiera establecerse a inicios de 2026 y persistir al menos hasta invierno, para luego dar pie a una fase El Niño.

En el contexto actual de desarrollo de la temporada seca, el principal efecto de la transición a fase Neutra es el relajamiento del viento proveniente desde el sur a lo largo de la costa. Esto implica que la temperatura a lo largo de la costa debiese estar dentro del rango normal para la época del año. Hacia el interior, en cambio, los modelos globales tienden a proyectar una temperatura del aire por sobre el rango normal para la época del año, particularmente desde la región de Atacama hacia el sur. En la escala intraestacional, el pronóstico de la fase e intensidad de la Oscilación de Madden – Julian (MJO) durante la segunda quincena de diciembre sugiere que no debiese haber influencia de la MJO ni en temperatura ni precipitación para la región, por lo que muy probablemente las condiciones atmosféricas en la región en lo que resta del mes serán cercanas a las típicas para la época del año.

Por su parte, la temperatura promedio del aire en la región evidenció un sostenido aumento a medida que se acerca el verano, destacándose un evento de altas temperaturas asociado a un episodio de vaguada costera en conjunto con el paso de una dorsal en altura y un evento de bajas temperaturas vinculado al paso de un núcleo frío en altura, el cual no generó episodio de helada en valles.

La precipitación del mes, en cambio, estuvo vinculada tan sólo a llovizna costera. Así, no se acumuló nieve nueva en cordillera a medida que se desarrolla la temporada seca. De este modo, persiste la condición de déficit en valles y precordillera, el cual promedia el 16% a nivel regional con las estaciones en Vicuña, Embalse La Laguna y Embalse La Paloma llegando incluso hasta casi 70% de déficit.

Respecto al nivel de caudal, en comparación al nivel de octubre éste disminuyó en las tres provincias de modo tal que el déficit mensual es del orden de 80% en Elqui, Limarí y Choapa. Tal disminución ha repercutido, a su vez, en la cantidad de agua embalsada a nivel regional, la cual se encuentra en 21% de la capacidad total sin cambios de importancia en el nivel de cada uno de los embalses. Respecto a la nieve, la ausencia de eventos durante noviembre ha impedido que continúe la acumulación, por lo que finalizado el mes la cobertura nival tiene un déficit de 34% en Elqui, 31% en Limarí y 30% en Choapa.

Se ha observado una acumulación normal en el parámetro de Grados Día en toda la región por lo que se espera que las fases fenológicas afectadas por este parámetro estén similares a los del año pasado.





CRÉDITOS

» El presente boletín ha sido desarrollado gracias al apoyo, colaboración y financiamiento del Gobierno Regional de la región de Coquimbo.



Se agradece a las siguientes instituciones, ya que son las principales fuentes de datos utilizadas en el presente boletín:



Este boletín mensual es confeccionado por el equipo de trabajo de CEAZAMet, el que está conformado por:



Cristian Orrego Nelson (edición y análisis de datos)

Cristian Muñoz (clima y modelos)

Tomás Caballero (meteorología)

Pablo Salinas (modelos globales)

Pamela Maldonado (SIG y teledetección)

Pilar Molina (difusión y transferencia)

Marcela Zavala, Catalina Velasco (revisión editorial y periodismo)

Janina Guerrero (diseño)

Carlo Guggiana, José Luis Castro, Diego Morales (apoyo informático y técnico)

Colabora con este boletín el Laboratorio de Prospección, Monitoreo y Modelamiento de Recursos Agrícolas y Ambientales (PROMMRA), dependiente del Departamento de Agronomía de la Universidad de La Serena.



Pablo Álvarez Latorre, Héctor Reyes Serrano, Mauricio Cortés Urtubia, Marco Garrido, José Luis Ortiz Allende, Erick Millón Henríquez.

Próxima actualización: enero, 2026

Contacto: ceazamet@ceaza.cl, [@CEAZAMet](https://twitter.com/CEAZAMet)





» ANEXOS 1: GLOSARIO

Anomalía: valores de alguna variable que oscilan fuera del promedio histórico o climatológico.

Anticiclón: región o zona amplia de altas presiones, lo que se asocia a tiempo estable y que no permite el paso de sistemas frontales.

Climatología: estudio de distintas variables atmosféricas observadas en un período de al menos 30 años, que permite describir las características térmicas, pluviométricas y de nubosidad de una zona o región.

ENOS: El Niño - Oscilación del Sur.

El Niño: Fenómeno de interacción océano-atmósfera que corresponde a la fase cálida del ENOS, con un índice ONI mayor o igual a +0,5°C por un período de 5 trimestres móviles consecutivos en la zona Niño 3.4, produciéndose un incremento en las precipitaciones invernales y temperaturas más altas de lo normal en la Región de Coquimbo.

Humedad Relativa: es la relación porcentual entre la cantidad de vapor de agua real que contiene la atmósfera y la cantidad máxima que ésta puede contener multiplicado por 100.

La Niña: Fenómeno de interacción océano-atmósfera que corresponde a la fase fría del ENOS, con un índice ONI menor o igual a -0,5°C por un período de 5 trimestres consecutivos en la zona Niño 3.4, produciéndose una disminución de las precipitaciones, temperaturas más bajas de lo normal y mayor frecuencia de heladas en la Región de Coquimbo.

Macroclima: características climáticas a nivel continental, que está determinado por la circulación atmosférica de gran escala.

Mancha cálida: Zona del océano Pacífico subtropical occidental, ubicada frente a la costa de Australia y Nueva Zelanda, en donde existen anomalías positivas de temperatura superficial del mar. Tales anomalías favorecen la intensificación del Anticiclón subtropical del Pacífico sur, desviando hacia el sur la trayectoria de los sistemas frontales que se dirigen hacia la costa oeste sudamericana.

Mesoclima: características climáticas de un área relativamente extensa, que puede oscilar entre pocos a algunos cientos de kilómetros cuadrados. Describe el comportamiento de las variables atmosféricas en zonas como ciudades o regiones.

Microclima: características climáticas de un área pequeña, menor a 2 Km². Describe el comportamiento de las variables atmosféricas en zonas como pequeños valles, islas y bosques.

ONI: Es el Índice Oceánico de El Niño, el cual se basa en el promedio trimestral de las anomalías de temperatura superficial del mar de la zona Niño 3.4 (5°N-5°S, 170°O-120°O) y tiene mayor correlación con las temperaturas y precipitaciones de la Región de Coquimbo.



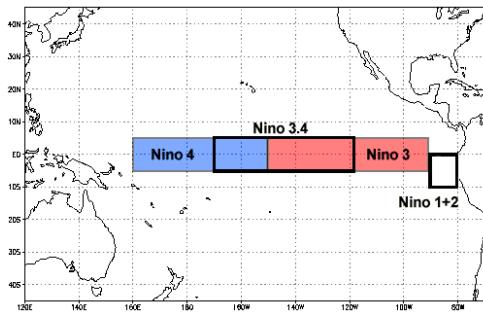


Figura A1: Zonas de estudio de El Niño.

Oscilación de Madden – Julian (MJO): Corresponde a una oscilación similar al ciclo ENOS pero que se da en la escala intraestacional (es decir, con un período de entre 30 y 50 días) y que ocurre en latitudes ecuatoriales del Océano Pacífico occidental e Índico. Cuando la MJO está en fase 7, 8, o 1 puede gatillar una respuesta en la atmósfera que eventualmente favorece la ocurrencia de episodios de precipitación en la zona central de Chile.

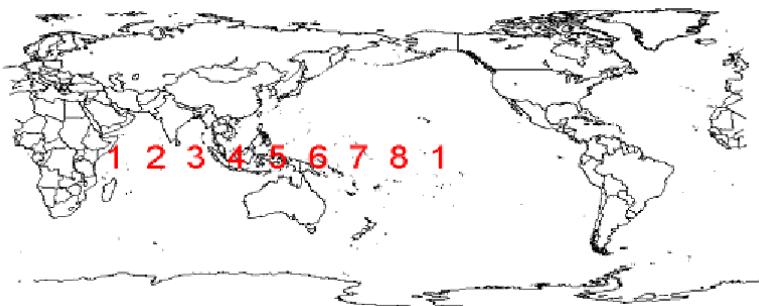


Figura A2: Zonas de actividad (fases) de la Oscilación Madden – Julian (MJO).

Oscilación térmica: Es la diferencia entre la temperatura máxima y la mínima registrada en un lugar o zona durante un determinado período.

Período Neutro: Lapso de tiempo donde no se registran anomalías significativas en la zona Niño 3.4, manteniéndose las anomalías de TSM entre $-0,5^{\circ}$ y $+0,5^{\circ}\text{C}$.

Régimen pluviométrico - régimen pluvial: comportamiento de las lluvias a lo largo del año.

Río atmosférico: Filamento largo y angosto de intenso transporte horizontal de vapor de agua en la atmósfera, desde zonas tropicales a latitudes medias. Cuando tales ríos llegan al continente, pueden liberar su contenido de vapor de agua como lluvia o nieve.

Sequía: Período de varios años donde la precipitación acumulada de una región está por debajo de lo normal, lo que provoca un desbalance hídrico.

SOI: Es el Índice de Oscilación del Sur (Southern Oscillation Index), el cual se basa en la anomalía estandarizada de la presión al nivel del mar entre las estaciones meteorológicas de la ciudad de Papeete en Tahití y de Darwin en Australia.

Vaguada Costera: prolongación de una baja presión cálida a nivel de superficie, desde las costas peruanas hasta los 35° de latitud sur aproximadamente. Su presencia está regulada por el Anticiclón del Pacífico y es la responsable de la típica nubosidad costera y nieblas persistentes en gran parte de las costas chilenas.

