



RESUMEN EJECUTIVO NACIONAL

BOLETÍN NACIONAL DE ANÁLISIS DE RIESGOS AGROCLIMÁTICOS PARA LAS PRINCIPALES ESPECIES FRUTALES, LOS CULTIVOS, Y LA GANADERÍA

JULIO 2024

PERIODO : 01 al 31 de Julio de 2024

ELABORADO
POR : Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

DESTINATARIO : Unidad Nacional de Emergencia Agrícola y Riesgo Agroclimático (UNEA),
Ministerio de Agricultura.

Resumen ejecutivo nacional



BOLETIN AGROCLIMÁTICO NACIONAL

¿Qué está pasando con el clima?

Entre los años 2023 y 2024, las zonas costeras y de valle interior aledaño a la cordillera de los Andes en Chile han mostrado tendencias significativas en temperaturas y precipitaciones, impactando la actividad agrícola en cada macrozona. En el norte grande, con clima desértico y agricultura en valles transversales y altiplano, las temperaturas costeras disminuyeron de 18.1°C a 16.4°C y las interiores aumentaron ligeramente, mientras que las precipitaciones costeras se mantuvieron en cero y las interiores aumentaron considerablemente, lo que podría mejorar la disponibilidad de agua para cultivos en valles transversales. En el norte chico, con clima semi-desértico y cultivos de uvas y nogales, se observó una ligera disminución de temperatura costera y una baja significativa en la interior, con un notable aumento en las precipitaciones, beneficiando potencialmente la agricultura de secano. La zona centro, con clima mediterráneo y cultivos de frutales y hortalizas, experimentó una leve disminución de temperatura tanto costera como interior, y un aumento considerable en las precipitaciones, lo que podría incrementar la producción agrícola y la necesidad de manejo de exceso hídrico. En la zona centro sur, también con clima mediterráneo y cultivos de trigo, arroz y frutales, se registró un aumento de temperatura costera y estabilidad en la interior, con un aumento significativo en precipitaciones, favoreciendo la agricultura y ganadería. En el sur, con clima oceánico y ganadería en praderas, hubo un ligero aumento de temperatura costera e interior, y un incremento significativo en precipitaciones, beneficiando las praderas. Finalmente, en la zona austral, con clima subpolar oceánico y crianza de ovejas, la temperatura costera disminuyó drásticamente, y la interior se mantuvo casi constante, con una disminución de precipitaciones costeras y un aumento en las interiores, lo que podría afectar la disponibilidad de pasto para el ganado.

De acuerdo con la Dirección Meteorológica de Chile se espera que las precipitaciones sean normales en el Norte Grande y menores a lo normal en el resto del país durante el trimestre julio, agosto y septiembre. El pronóstico estacional de temperaturas indica que las temperaturas máximas se ubicaran sobre lo normal en todo el país, y que en forma similar las temperaturas mínimas se registrarán sobre lo normal en gran parte del país, excepto desde la región de Atacama hasta la de los Lagos, donde los registros serán en niveles bajo lo normal. La fase Niña actualmente en desarrollo crea condiciones para la ocurrencia de heladas, incluyendo zonas de altiplano (Casimiro y Arriagada, 2018).

Casimiro, E. E. M., & Arriaga, C. D. (2018). Influencia de el Niño-Oscilación del sur (ENOS) en la ocurrencia de heladas en el altiplano peruano. In *Anales Científicos* (Vol. 79, No. 1, pp. 79-80). Universidad Nacional Agraria La Molina

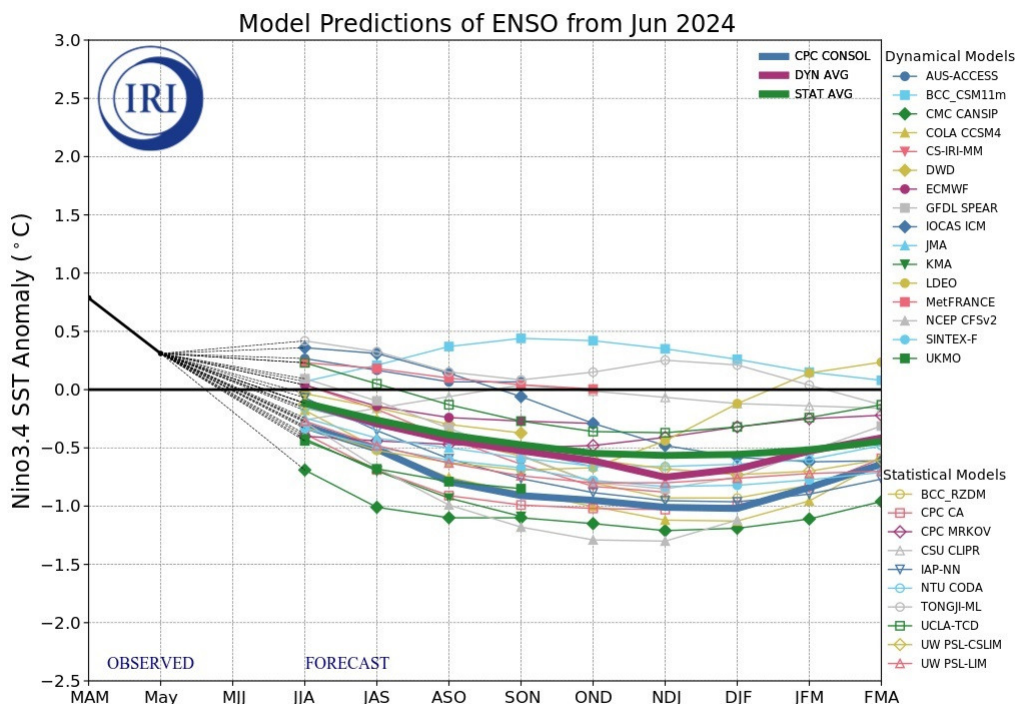


Figura 1. Evolución de Modelos de predicción del comportamiento del fenómeno ENSO representando la probabilidad de ocurrencia de La Niña en la mitad inferior del gráfico, y la de El Niño en la mitad superior del gráfico. Los registros en el rango entre -0.5 y +0.5 representan un pronóstico de condiciones neutras, y los registros sobre 0.5 indican el probable desarrollo del fenómeno del Niño.

Tendencia de Temperaturas zonas costeras a baja altura

Junio

MACRO ZONA	NORTE GRANDE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
2023 (°C)	18,1	12,7	11,9	10,7	8,1	5,9
2024 (°C)	16,4	12,1	11,3	10,2	9,3	-0,6

Fuente: Datos Agrometeorología INIA, DMC, CEAZA

Tendencia de Temperaturas zonas interior a más altura

Junio

MACRO ZONA	NORTE GRANDE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
2023 (°C)	13,8	16,2	11,4	8,8	7,8	3,3
2024 (°C)	14,1	14,1	10,1	8,5	8,0	2,3

Fuente: Datos Agrometeorología INIA, DMC, CEAZA

Figura 2.- Tendencias meteorológicas, los símbolos de flecha arriba indican tendencias mayores a las del año pasado y los símbolos de flecha hacia abajo representan tendencias menores al año pasado, en referencia a temperatura en zonas costeras y de valle interior. Fuente: Red agrometeorológica INIA.

¿Qué ocurre con el agua?

En el mes de junio de 2024, la situación hidrológica de Chile ha mostrado diversas variaciones en las precipitaciones, caudales de los ríos, niveles de las napas subterráneas y contenidos de agua en embalses. Las precipitaciones han tenido un impacto significativo en los embalses, con un aumento promedio del 36% en comparación con el mes anterior, destacando el embalse Cogotí en la Región de Coquimbo, que recuperó 16,3 millones de metros cúbicos después de estar seco desde marzo. Los caudales de los ríos presentaron comportamientos diversos: en la Región de Atacama se observó una disminución, mientras que en la Región de Coquimbo aumentaron un 20% en promedio, y desde La Araucanía hasta Los Lagos se registró un robusto aumento del 88%. En contraste, entre las regiones Metropolitana y Ñuble, los caudales se redujeron en promedio un 29%, y en las regiones de Aysén y Magallanes, un 54%. En cuanto a las napas subterráneas, se registraron niveles estáticos en varias regiones, indicando estabilidad en los acuíferos monitoreados. Finalmente, los embalses nacionales han incrementado su volumen total almacenado en un 16,6% respecto al mismo período del año anterior, con variaciones significativas según su uso, destacando el embalse Peñuelas en la Región de Valparaíso, que pasó de 0,1 a 9,1 millones de metros cúbicos.

Tendencia de Precipitaciones zonas costeras a baja altura

Junio

MACRO ZONA	NORTE GRANDE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
2023 (mm)	0	2	93	258	244	56
2024 (mm)	0	52	275	436	369	30

Fuente: Datos Agrometeorología INIA, DMC, CEAZA

Tendencia de Precipitaciones zonas interior a más altura

Junio

MACRO ZONA	NORTE GRANDE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
2023 (mm)	0	0	72	246	259	258
2024 (mm)	0	66	205	439	329	171

Fuente: Datos Agrometeorología INIA, DMC, CEAZA

Figura 3.- Tendencias meteorológicas, los símbolos de flecha arriba indican tendencias mayores a las del año pasado y los símbolos de flecha hacia abajo representan tendencias menores al año pasado, en referencia a precipitaciones en zonas costeras y de valle interior. Fuente: Red agrometeorológica INIA.

¿Qué impacto económico se puede observar?



Figura 4.- Comparación de volumen y valor de exportaciones agropecuarias del mes indicado entre 2023 y 2024.



Figura 5.- Comparación de volumen y valor de importaciones agropecuarias del mes indicado entre 2023 y 2024.



Figura 6.- Poroto INIA variedad Zorzal.

¿Qué recomienda INIA para confrontar estas condiciones agrometeorológicas?

ZONA NORTE GRANDE: Arica, Tarapacá, Antofagasta

- Realizar un monitoreo permanente del cultivo para identificar y controlar plagas como el gusano del maíz (*Heliothis zea*) y el gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*) para evitar daños significativos en los granos y el desarrollo temprano del cultivo.
- Realizar una poda selectiva en los olivos para eliminar ramas antiguas, secas o infestadas, seguido de un lavado con detergente y la aplicación de insecticidas para controlar plagas persistentes como la conchuela móvil del olivo (*Praelongorthezia olivicola*).
- Colocar barreras contra el viento en siembras al aire libre para minimizar el impacto de las ráfagas que acarrean sedimentos y plagas, además de monitorear y manejar adecuadamente la humedad y las temperaturas mínimas para prevenir ataques de hongos.
- Abrir las plantas de tomate para mejorar la entrada de luz y la ventilación, evitando así focos de plagas y enfermedades fúngicas como el oidio y la alternaria, especialmente durante periodos de alta humedad y bajas temperaturas.
- Completar la preparación de suelos usando sistemas tradicionales de holladura para proteger las plantas del frío y el viento, conservar la humedad y optimizar el uso del agua de riego en zonas de quebradas con mejor exposición al sol.

ZONA NORTE CHICO: Atacama y Coquimbo

- Realizar un lavado de suelo en olivos en receso, siempre que las condiciones permitan un drenaje adecuado sin riesgo de asfixia radicular.
- Iniciar la poda intensiva en olivos, ajustándola a la disponibilidad de agua proyectada para la temporada, favoreciendo la apertura del follaje y la limpieza de los troncos basales.
- Incorporar guanos compostados en el suelo a una profundidad no mayor de 10 cm en olivos en

receso para mejorar la fertilidad del suelo y la salud de las raíces.

- Monitorear las horas frío acumuladas en nogales para determinar la necesidad de aplicar compensadores de horas frío como cianamida hidrogenada, y así asegurar una adecuada brotación.
- Realizar controles de malezas en huertos de nogales, aplicando herbicidas cuando las malezas alcancen un máximo de 10 cm de altura para mantener el huerto libre de competencia y promover el crecimiento saludable de los nogales.

ZONA CENTRO: Valparaíso, Metropolitana y O'Higgins

- Completar la cosecha de tomate, arrancar las plantas y preparar el suelo para el próximo cultivo.
- Dejar sarmientos de parras más largos para tener un reemplazo en caso de que las primeras yemas se quemen por heladas.
- Implementar sistemas de aspersión de agua en altura para mojar los paltos antes de las heladas.
- Almacenar el tubérculo de papa seleccionado a granel y bajo condiciones de luz difusa para evitar brotación apical.
- Picar el material de poda del nogal con maquinaria y posteriormente incorporarlo al suelo para mejorar sus condiciones.



Figura 7.- Dale azurea, subarbusto endémico de la Región de Antofagasta. Planta arbustiva pequeña que crece en quebradas con influencia marina. Foto cortesía de María Teresa Eyzaguirre

ZONA CENTRO SUR: Maule, Ñuble y Biobío

- Realizar podas de limpieza y mantenimiento específicas para cultivos de frutales menores como arándanos, frambuesas y frutillas.
- Implementar medidas de protección contra heladas en frutales menores, utilizando riego por aspersión.
- Asegurar un buen drenaje del suelo y aplicar mulch orgánico en frutales menores para proteger las raíces.
- Colocar sales minerales a libre disposición en los potreros donde se encuentren los bovinos y ovinos.
- Evitar el pisoteo en potreros congelados durante el invierno, usando callejones mientras permanezca la escarcha en las praderas.

ZONA SUR: Araucanía, Los Ríos y Los Lagos

- Evaluar el número de plantas por metro cuadrado en las siembras invernales de lupino para detectar pérdidas.
- Controlar la aparición de malezas y enfermedades como Phoma en los cultivos de raps.
- Aplicar barbechos químicos y preparar el suelo para la próxima plantación de papas.
- Planificar la fertilización de primavera, determinando superficie, dosis y tipo de fertilizante.
- Suplementar con ensilaje de maíz y concentrados a vacas recién paridas para mejorar su densidad energética.

ZONA AUSTRAL: Aysén y Magallanes

- Suplementar el ganado con forraje debido a la falta de acceso a recursos de pastoreo por acumulación de nieve.
- Mantener una adecuada aislación y ventilación en las bodegas de almacenamiento para preservar la calidad de las papas.
- Aplicar productos cúpricos de manera foliar para el control preventivo del cáncer bacterial en cerezos.
- Reparar las estructuras de los invernaderos dañados por el temporal de viento y nieve, asegurando la continuidad de la producción.
- Realizar un diagnóstico de preñez en vacas y programar el de ovejas para planificar la suplementación según categorías de ganado.

AUTORES

Jaime Salvo, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz

Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu

Marjorie Allende Castro, Ing. Agrónomo, INIA Ururi

Luis Contreras, Técnico Agrícola, INIA Calama

Claudio Balbontín Nesvara, Ing. Agrónomo, Dr., Intihuasi

Felipe Gelcich Renard, Ing. Agrónomo, INIA La Platina

Gustavo Chacón Cruz, Ing. Informático, La Platina

Jaime Otarola Candia, Ing. Agrónomo, INIA Rayentué

Raúl Orrego, Ingeniero en Recursos Naturales, Dr, Quilamapu

Héctor Pauchard Cuevas, Técnico Agrícola, INIA Carillanca

Rodrigo Bravo Herrera, Dr. en Ciencias Agrarias, Remehue

Diego Arribillaga G., Ing. Agr., Tamelaike

Ángel Suarez, Ingeniero Ejecución en Agronomía, Kampenaiké

INIA comprometido con los ODS:

