



RESUMEN EJECUTIVO NACIONAL

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

OCTUBRE 2021

PERIODO : 01 al 31 de Octubre de 2021
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?

En octubre del año pasado se mantenía una fase Niña del fenómeno ENSO y se esperaban menos precipitaciones en la zona sur y un incremento de las lluvias de verano en el altiplano del norte de Chile. En forma similar este año se anticipa el pronto regreso de una fase Niña que aumentaría nuevamente las probabilidades de lluvias y tormentas en el altiplano chileno, en cambio se esperan precipitaciones bajo lo normal en la zona sur y austral de Chile.

Una publicación reciente indica que el efecto del cambio climático sobre la menor disponibilidad de agua y aumento de temperaturas en zonas mediterráneas afectará los ciclos fenológicos del olivo. Los autores sugieren que el uso de u cultivares de olivos con fechas de floración temprana y riego deficitario regulado puede ser un medida de mitigación (Fraga et al., 2021). Las proyecciones indican que las cuencas mediterráneas con más días secos y aumento de temperaturas aumentaran sus condiciones de aridez.

Fraga, H., Moriondo, M., Leolini, L., & Santos, J. A. (2021). Mediterranean Olive Orchards under Climate Change: A Review of Future Impacts and Adaptation Strategies. *Agronomy*, 11(1), 56.

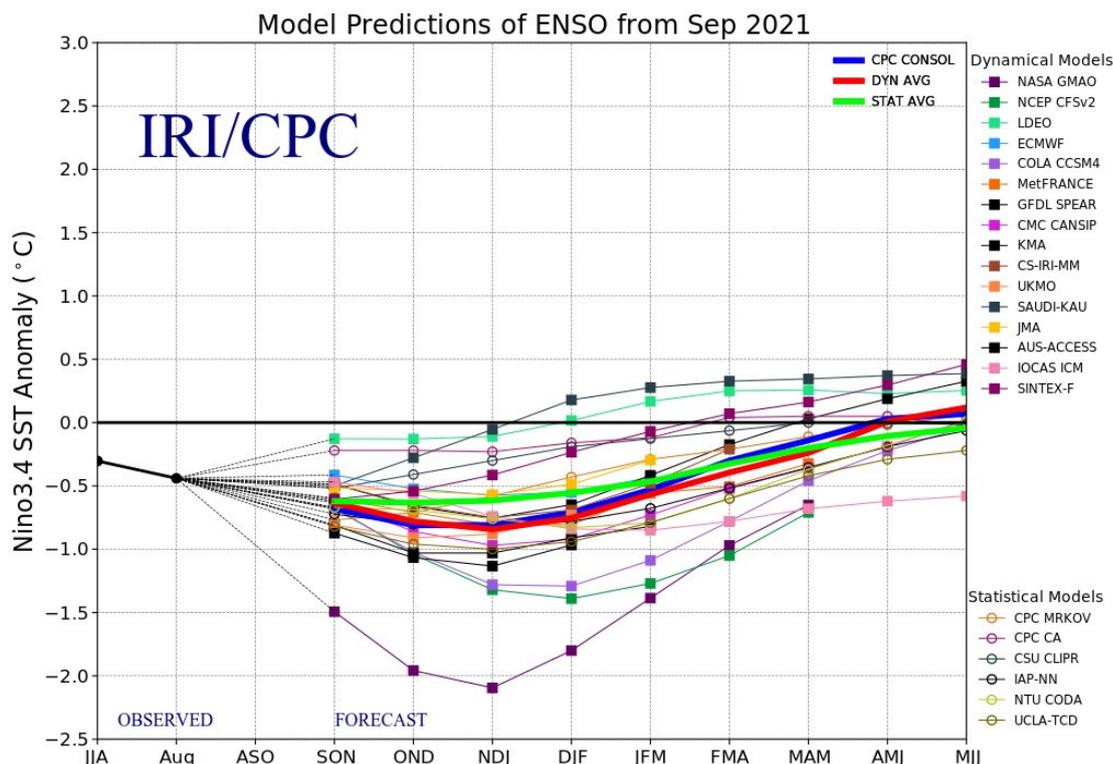


Figura 1. Evolución de Modelos de predicción del comportamiento del fenómeno ENSO representando la probabilidad de ocurrencia de La Niña en la mitad inferior del gráfico, y la de El Niño en la mita superior del gráfico. Los registros en el rango entre -0.5 y +0.5 representan un pronóstico d condiciones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

Tendencia Estacional de Temperaturas y Precipitaciones

Trimestre Octubre Noviembre Diciembre 2021

MACRO ZONA	NORTE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
Precipitación mm	12,7	0,6	↓ 16,9	↓ 72,0	↓ 293,2	↓ 143,5
Temp MAX °C	→ 16,1	↑ 24,0	↑ 24,3	↑ 23,0	↑ 18,3	→ 14,1
Temp MIN °C	↓ 0,8	↓ 10,5	→ 8,9	↑ 8,6	↑ 7,1	↑ 4,5
	Estacion seca	Estacion seca	Bajo lo normal	Bajo lo normal	Bajo lo normal	Bajo lo normal
	Normal	Normal/Sobre	Sobre lo normal	Sobre lo normal	Sobre lo normal	Normal
	Normal/Bajo	Normal/Bajo	Normal	Normal/Sobre	Normal/Sobre	Normal/Sobre

Fuente: Dirección Meteorológica de Chile

Figura 2: Tendencias meteorológicas, los símbolos de flecha arriba indican tendencias sobre lo normal, y los símbolos de flecha hacia abajo representan tendencias bajo lo normal, en referencia a precipitaciones (pp), temperaturas máximas (TEMP MAX) y temperaturas mínimas (TEMP MIN). Los valores corresponden a valores promedios de los rangos normales en las las macrozonas indicadas. Fuente: DMC.

Tendencia Subestacional de Precipitaciones

Septiembre del 2021

MACRO ZONA	NORTE GRANDE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
Exceso o déficit %	↓ -21,0	↓ -65,0	↓ -54,2	↓ -32,0	↓ -31,0	↓ -26,5
Promedio acumulado mm	17,3	21,8	193,4	587,9	857,7	406,8

Fuente: Dirección General de Aguas

Figura 3.- Tendencias de precipitaciones, los símbolos de flecha abajo representan la intensidad del déficit hídrico. El exceso de precipitaciones se indica con símbolos de flecha arriba. Los valores indican registro promedio de precipitaciones en cada macrozona en el mes de marzo. Fuente: DGA

¿Qué impacto económico se puede observar?

Evolución del Volumen y Valor de Exportaciones Agrícolas

Septiembre 2020 vs 2021

PRODUCTOS AGRI.	Carne bovina	Carne ovina	Frutas frescas	Hortalizas y papas	Vinos y alcoholes
Volumen %	↓ -36%	↓ -28%	→ 10%	↓ -97%	→ -9%
Valor \$US FOB %	-4%	-14%	2%	-89%	-3%

Fuente: ODEPA

Figura 4.- Comparación de volumen y valor de exportaciones agropecuarias del mes indicado entre 2020 y 2021.

Evolución del Volumen y Valor de exportaciones de frutales

Septiembre 2020 vs 2021

ESPECIE	Almendra	Avellana	Nueces	Castaña	Paltas	Citrus	Manzana	Peras	Arándano	Kiwis
Volumen %	↑ 40%	↑ 206%	→ 12%	↓ -66%	→ -6%	→ 5%	→ 10%	↑ 60%	↑ 26%	↑ 37%
Valor \$US FOB %	39%	189%	20%	-64%	-28%	-23%	20%	66%	47%	28%

Fuente: ODEPA

Figura 5.- Comparación de volumen y valor de exportaciones frutícolas del mes indicado entre 2020 y 2021



Figura 6.- Colorante natural zanahoria morada INIA

¿Que recomienda INIA en estas condiciones?

ZONA NORTE GRANDE: Arica, Tarapacá, Antofagasta

- Aumentar la frecuencia de los monitoreos dirigidos a la polilla del brote (*Palpita persimilis*) del olivo que se encuentra en etapa de cuajado de frutos.
- Realizar labores de despeje y ventilación, además de la eliminación de plantas de tomate con inicios de sintomatología de enfermedades fúngicas tales como *Alternaria*, *Botrytis* y *Oídio*.
- Revisar la efectividad del control químico que se hizo después de la siembra de quínoa y reparar a mano donde se observa aun la emergencia de nuevas malezas.
- Revisar las plantaciones de limón de Pica para detectar la aparición de brote con síntomas de infección con el virus de la tristeza. Se produce un amarilla miento de hojas, caída de hojas, adelantamiento de la floración y muerte de raíces.
- Controlar la maleza Mostaza Negra en maíz choclero que ya se encuentra en las etapas de siembra y germinación.

ZONA NORTE CHICO: Atacama y Coquimbo

- Ajustar los programas de riego y fertilización de acuerdo con los menores requerimientos de árboles grandes y envejecidos que han sido podados debido a la sequía.
- Revisar periódicamente el cabezal de filtrado y emisores de riego para que la entrega de agua al olivo sea uniforme.
- Considerar la aplicación de reguladores de crecimiento para asegurar la cuaja del nogal sólo si las plantas se encuentran sanas, bien regadas, fertilizadas y podadas.
- Determinar el momento de control de polillas de la manzana mediante trampas de feromonas en el cultivo del nogal.
- Realizar un análisis foliar en el estado de plena flor de la vid para conocer el estado nutricional de las plantas y orientar así de mejor manera el programa de fertilización.

ZONA CENTRO: Valparaíso, Metropolitana y O'Higgins

- Reducir el área cultivada de paltos reduciendo el tamaño de los árboles o dejando algunos sectores podados en ramas laterales y sin regar para confrontar la sequía.
- Controlar las altas temperaturas en los invernaderos de tomate, que sumada a una alta humedad relativa, facilita la proliferación de enfermedades.
- Mantener activos sistemas de control de heladas durante la brotación primaveral de vides.
- Realizar control químico de malezas antes del trasplante de cebolla al terreno e cultivo.
- Completar la poda de peras y manzanas retrasadas por menor disponibilidad de mano de obra.



Figura 7.- *Acrisione denticulata* var. *pilota*. Palpalen, arbusto endémico se distribuye desde Coquimbo hasta la Araucanía. Foto Cortesía de Maria Teresa eyzaguirre.

ZONA CENTRO SUR: Maule, Ñuble y Biobío

- Revisar la infestación de malezas en trigos primaverales que se encuentran en macolla para tomar decisiones de control antes del encañado.
- Completar la siembra de arroz considerando una reducción de la superficie plantada al menos en un 20 % tomando en cuenta la menor disponibilidad de agua.
- Realizar raleo de retoños en plantas de frambueso para favorecer la floración.
- Realizar control manual o mecánico de malezas de hoja ancha en cultivos de lenteja que ya se encuentran en fase de desarrollo vegetativo.
- Aumentar paulatinamente la carga animal en praderas de trébol blanco y gramíneas sembradas en otoño evitando el sobrepastoreo.

ZONA SUR: Araucanía, Los Ríos y Los Lagos

- Asegurar suficiente alimento para la crianza y la lactancia de las madres ovinas.
- Adquirir fertilizantes nitrogenados anticipadamente para aprovechar días sin lluvia en la aplicación de las dosis requeridas para trigo y triticale.
- Revisar estado nutricional y sanitario de toros en preparación para labores de encaste.
- Asegurar que los terneros recién nacidos ingieran su primer calostro dentro de las primeras dos horas de vida y una segunda toma antes de las 6 horas.
- Suplementar las vacas en lactancia con ensilajes proveniente de una pradera de rotación y/o permanente.

ZONA AUSTRAL: Aysén y Magallanes

- Mantener el uso de forraje conservado para no perjudicar la condición corporal de hembras bovinas y ovinas ante el retraso del rebrote de las praderas.
- Completar manejos preventivos sanitarios anticlostridial y antiparasitario de primavera para hembras bovinas y ovinas que se encuentran época de parición
- Tomar análisis de suelo para determinar fertilidad de suelo y necesidades de fertilizantes para el cultivo de papas.
- Completar faena de esquila pre-parto de ovinos en Magallanes
- Adquirir plantas de frutilla proveniente de viveros autorizados por el SAG para realizar nuevas plantaciones.

INIA comprometido con los ODS:



AUTORES

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

Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu

Cristobal Campos, Ingeniero Civil Agrícola, Quilamapu

Rubén Ruiz, Ingeniero Civil Agrícola, Quilamapu

William Potter Pintanel, Ing. Agrónomo, INIA Ururi

Luis Contreras, Técnico Agrícola, INIA Calama

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

Vianka Rojas Hinojosa, Téc. Electrónico, Intihuasi

Felipe Gelcich Renard, Ing. Agrónomo, INIA La Platina

Gamaliel Lenmus Sepúlveda, Ing. Agrónomo, MSc, INIA Rayentué

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

