Liderando la agrociencia para un futuro sostenible

RESUMEN EJECUTIVO NACIONAL

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

JULIO 2021

PERIODO	:	01 al 31 de Julio 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 esta pasando con el clima?

En esta época durante el año 2020 se planteaba altas probabilidades de que se desarrollara La Niña durante la primavera y el verano, lo que efectivamente ocurrió. Ahora estamos en una fase neutra del fenómeno ENSO, pero nuevamente hay expectativas de volver a una fase Niña, que normalmente se asocia con menos precipitaciones en la zona central y con heladas a lo largo del país.

La ocurrencia de precipitaciones bajo lo normal en la zona central se ha convertido en la nueva normalidad, incluso en el año 2019 ya fuimos testigos de uno de los años más secos, a pesar de que el invierno estuvo en una fase Niño.

El fenómeno Niño sigue sus patrones de formación de nubes en el ecuador que son alejadas de nuestra costas por la mayor intensidad de los vientos alisios durante una fase Niña, y que se desarrollan más cerca de Sur América en una fase niño, pero observamos que aun así no se logra amentar las precipitaciones en la zona central, probablemente debido a un mayor predominio del anticiclón del pacifico con altas presiones. La intensificación del anticiclón subtropical fue consistente con la condición relativamente seca que predominó entre la década de 1950 y principios de los años setenta en de Chile central (Quintana y Aceituno, 2012) y se reconoce que un calentamiento de la zona de convergencia del pacifico sur puede intensificar el área y fuerza del anticiclón subtropical del Pacífico Sur Fahad et al., 2021.

Quintana, J. M., & Aceituno, P. (2012). Changes in the rainfall regime along the extratropical west coast of South America (Chile): 30-43º S. Atmósfera, 25(1), 1-22.

Fahad, A. A., Burls, N. J., Swenson, E. T., & Straus, D. M. (2021). The Influence of South Pacific Convergence Zone Heating on the South Pacific Subtropical Anticyclone. Journal of Climate, 34(10), 3787-3798.

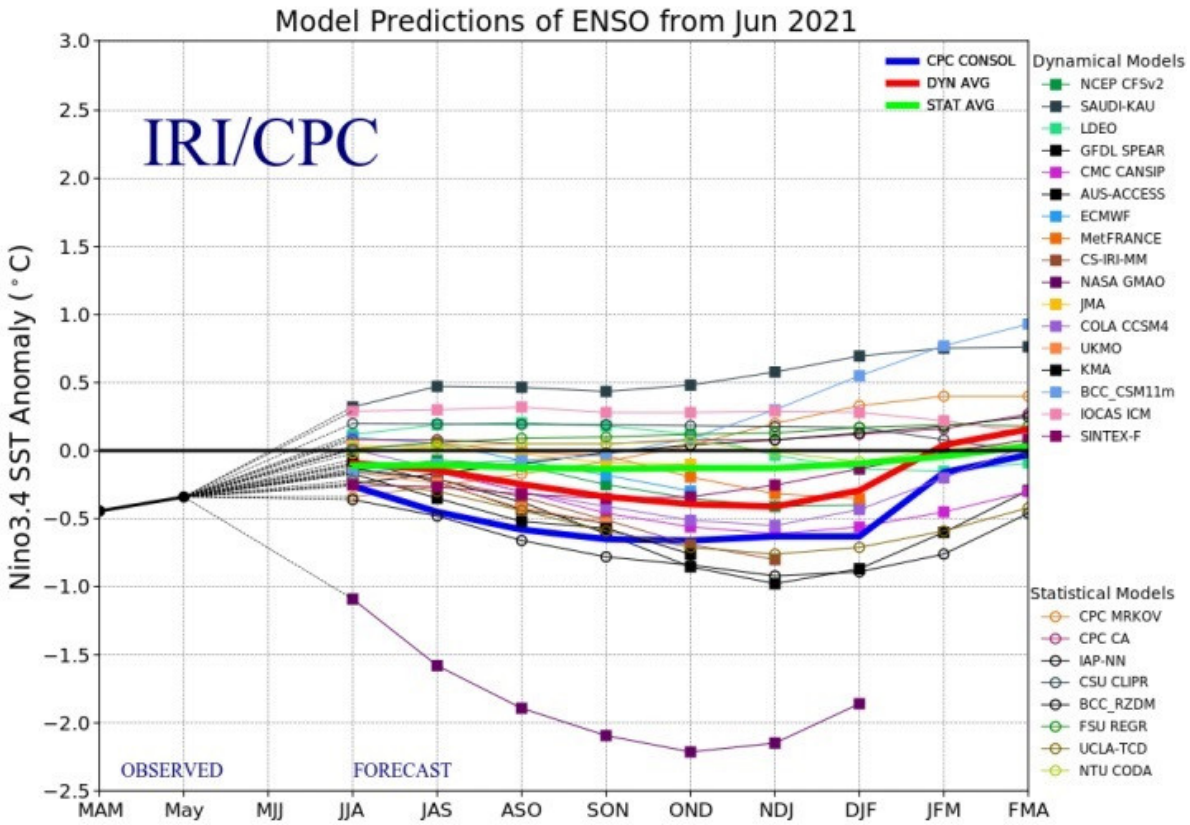


Figura 1. Evolución de Modelos de predicción del comportamiento del fenómeno ENSO representando la probabilidad de ocurrencia de La Niña en la mitad inferior del gráfico, y la de El Niño en la mitad superior del gráfico. Los registros en el rango entre -0.5 y +0.5 representan un pronóstico de condiciones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

Tendencia Estacional de Temperaturas y Precipitaciones

Trimestre Julio Agosto Septiembre 2021

MACRO ZONA	NORTE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
Precipitación mm	1,2	49,9	192,4	325,9	570,1	183,0
	Estacion seca	Bajo lo normal	Bajo lo normal	Normal	Normal/Sobre	Normal
Temp MAX °C	13,4	19,9	16,3	14,6	12,3	7,2
	Normal	Sobre lo normal	Sobre lo normal	Normal/Sobre	Normal/Sobre	Sobre lo normal
Temp MIN °C	-1,7	7,3	4,2	4,4	3,7	-0,7
	Normal	Normal/Bajo	Normal/Bajo	Normal/Bajo	Normal	Sobre lo normal

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

¿Qué ocurre con el agua durante el invierno del 2021?

Tendencia Subestacional de Precipitaciones

Junio del 2021

MACRO ZONA	NORTE GRANDE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
Exceso o déficit %	-7,8	-64,4	-57,8	-26,7	-32,8	-31,0
Promedio acumulado mm	17,3	16,1	95,0	352,3	495,4	257,3

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

Junio 2020 vs 2021

PRODUCTOS AGRI.	Carne bovina	Carne ovina	Frutas frescas	Hortalizas y papas	Vinos y alcoholes
Volumen %	-67%	65%	-13%	-93%	-2%
Valor $US FOB (M)	-7.528	2.722	-41.636	-1.761	28.263

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

Junio de los años 2020 y 2021

ESPECIE	Almendras	Avellanas	Castañas	ciruelas	Citricos	kiwis	Manzanas	Nueces	Peras	uvas
Volumen (Mton) %	64	37	9	26	14	4	6	299	4	3
$US FOB(M)	-2593	-168	1316	-11731	14892	-30838	-253	1900	-11740	508

Fuente: ODEPA

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

Figura 6.- Calafate, variedades de frutos para nuevos alimentos del futuro en INIA

¿Qué recomienda INIA para confrontar estas condiciones agrometeorológicas?

ZONA NORTE GRANDE: Arica, Tarapacá, Antofagasta

- Es recomendable lavar las plantas de maíz cuando la acumulación de polvo en el follaje impide su crecimiento óptimo.
- Para una buena sanidad del olivar se recomienda realizar un lavado con detergente posterior a la poda en el valle de Azapa
- Abrir mediante raleo el espaciamiento entre plantas de tomate bajo malla antiáfidos para el ingreso de luz y evitar focos de plagas en sectores de oscuridad, con esta labor también se mejora ventilación para evitar el ataque de enfermedades fungosas como oídio, alternaria.
- Se recomienda instalar sistemas de aspersión de agua en altura para mojar los limonares de Pica durante la noche si se presentan heladas, en el mes de junio se observó una mínima de 1.9 °C y este año se observa más frío que el año anterior.
- Reforzar en invierno las estructuras de los invernaderos de hortalizas de hoja por los fuertes vientos que aumentan en el mes de Julio en Alto Loa.

ZONA NORTE CHICO: Atacama y Coquimbo

- Realizar algunos análisis que permitan conocer el estado nutricional de las vides, tales como análisis de suelo y de raíces.
- Realizar poda de invierno, poniendo énfasis en reducir la altura de los olivos orientada a una cosecha más fácil para las temporadas siguientes.
- Asegurarse que durante invierno se acumule entre 150 a 200 mm entre lluvias y aportes de

riego, para el lavado y desplazamiento de sales (cloruros) que se acumulan en la temporada anterior de riego y pueden generar fitotoxicidad en el nogal.
- Monitorear la presencia de huevos de arañita rojas, huevos y ninfas de escamas morada en el nogal para programar las aplicaciones de aceite mineral ahora en invierno.
- Monitorear la presencia de hongos de madera (Botryosphaeria) con el síntoma típico de que el pelón de la nuez queda adherido a la ramilla y no cae durante toda la temporada.

ZONA CENTRO: Valparaíso, Metropolitana y O'Higgins

- Se recomienda mantener el doble techo y doble pared, con el objetivo de minimizar la pérdida del calor interno del invernadero de tomate y por consiguiente impedir un enfriamiento muy rápido del mismo en caso de heladas.
- Evitar el exceso de humedad o apozamiento de agua que promueve la pudrición blanca causada por Esclorotinia en el cultivo invernal de lechuga.
- Suplementar con alimento proteico la falta de polen almacenado para lograr una adecuada secreción de jalea real, nutrición de las larvas y calidad de abejas emergentes.
- Aplicar abono invernal, basado en materia orgánica, Fósforo, Potasio y Magnesio a frutales de carozo durante julio.
- Proteger de las bajas temperaturas los troncos de plantas jóvenes, para evitar resquebrajaduras de la corteza, entrada a graves problemas sanitarios, como cáncer bacteriano.

Figura 7.- Alstroemeria garaventae hierba endemic distribuida en el Valle del río Longaví, Región del Maule.

ZONA CENTRO SUR: Maule, Ñuble y Biobío

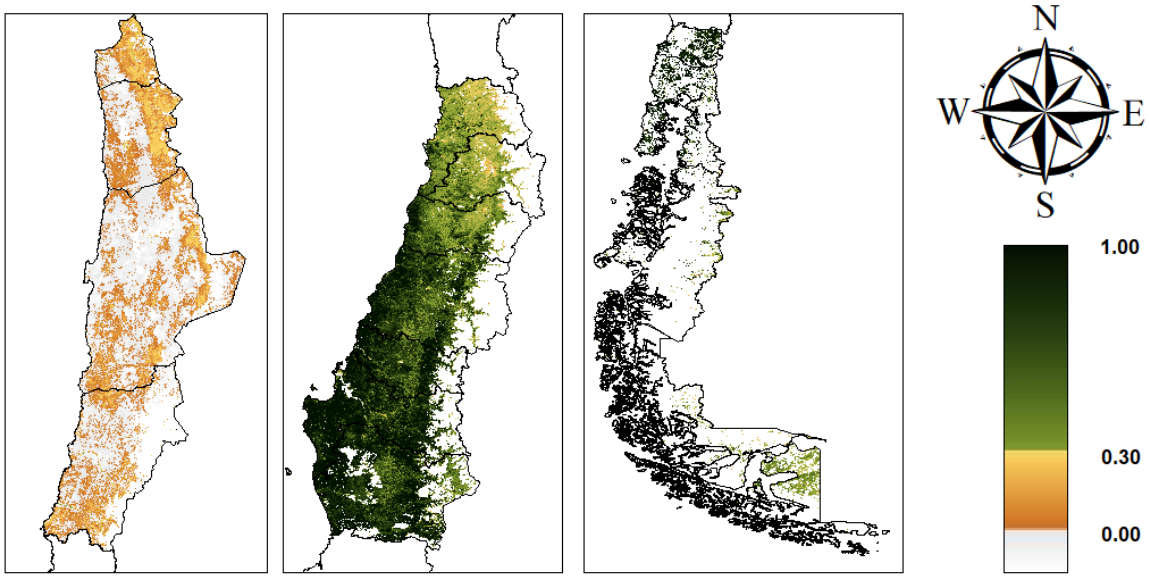
- Considerar la aplicación de herbicidas para el control de malezas y la aplicación de la primera dosis de nitrógeno en las variedades de trigos de invierno y/o de hábito alternativo que se encuentran en inicios de macolla o en plena macolla.
- Monitorear la incidencia de larvas de suelo en frambuesales para decidir la aplicación de controladores biológicos como hongos entomopatógenos.
- Evitar el sobrepastoreo de praderas de trébol y gramíneas, dejando un residuo de 4 a 6 cm para su adecuada recuperación, ajustando la carga animal de acuerdo a la disponibilidad de forraje.
- Proteger las heridas de poda de la vid con alguna pasta fungicida en cortes superiores al diámetro de una moneda.
- Realizar la fertilización de mantención fosfatada de las praderas de trébol subterráneo, trébol balansa, Hualputra con superfosfato triple o guano rojo.

ZONA SUR: Araucanía, Los Ríos y Los Lagos

- Considerar la realización de enmiendas calcáreas para las siembras de trigo de primavera en suelos con problemas de acidez.
- Realizar monitoreo de la plaga cuncunilla negra en praderas permanentes del secano costero.
- Completar en agosto la cosecha de tubérculos de papa que algunos agricultores de valles de secano dejaron en el suelo a espera de mejores precios.
- Programar que las vaquillas preñadas puedan pastorear praderas hasta su octavo mes y luego, juntarse con las vacas secas para facilitar su integración “social” al rebaño.
- Asegurarse que los terneros recién nacidos a fines de invierno ingieran su primer calostro dentro de las primeras dos horas de vida y una segunda toma antes de las 6 horas.

ZONA AUSTRAL: Aysén y Magallanes

- Disponer de alimento en buena cantidad y calidad nutricional, uso de comederos o franjas de suelo limpias de fecas, así como suficiente espacio para las hembras bovinas y ovinas se encuentran en segundo tercio de gestación.
- Rezagar la suplementación alimenticia de hembras bovinas y ovinas a la espera de condiciones adversas o inicio del último tercio de gestación donde los requerimientos serán mayores.
- Programar la suplementación del ganado, privilegiando las categorías más susceptibles: borregos, hembras de reemplazo, ovejas en baja condición corporal.
- Ocuparse de la confección de zanjas de drenaje, el barrido de hojas en el exterior, el despeje de nieve para mantener en buenas condiciones las vías de acceso a los predios y las unidades productivas limpias.
- Programar la faena de diagnóstico de gestación ecográfico de las ovejas, para realizar a continuación un manejo diferenciado de los vientres con gestación única, gemelar o no preñados.

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
Gamalier 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, Kampenaike