



RESUMEN EJECUTIVO NACIONAL

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

OCTUBRE 2022

PERIODO : 01 al 31 de Octubre de 2022

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?

El fenómeno ENSO se mantiene en su fase fría Niña. Se reporta que la temperatura del océano pacifico en su zona ecuatorial continua en niveles bajo lo normal. Asimismo se observa la persistencia de vientos alisios, a baja altura, que mueven las nubes desde el este al oeste, lejos de nuestras costas. En cambio el flujo de los vientos a mayor altura mantiene la dirección opuesta desde el oeste al este. La generación de tormentas mediante convección esta suprimida cerca de nuestro continente americano, y está enormemente aumentada al otro lado del mar, en Indonesia del continente asiático.

En consistencia con esta situación, la Dirección Meteorológica de Chile anuncia qué se presentarán temperaturas máximas sobre lo normal a lo largo del país excepto en el norte grande en la zona austral y en sectores costeros de las regiones de Valparaíso y Coquimbo. En cambio las temperaturas mínimas se ubicarán en niveles bajo lo normal desde la región de Arica hasta la región de Biobío. Hacia el sur las temperaturas mínimas se ubicarán en niveles normales y sobre lo normal. Las precipitaciones mostraran niveles sobre lo normal en el altiplano, normales del Norte grande y Norte chico y bajo lo normal desde la zona centro y hasta la zona Sur y austral del país.

Recientemente se ha mostrado que dos años seguidos del fenómeno Niña pueden mostrar diferentes anomalías positivas o negativas de precipitación en la zona norte de nuestro país. Cuando los vientos que circulan desde el oeste al este se intensifican se reducen las precipitaciones en una gran área que incluye Chile, Bolivia, Perú y Brasil. El estudio no muestra que puede ocurrir cuando la fase Niña se mantiene tres años seguidos (Lopes et al., 2022)

Lopes, A. B., Andreoli, R. V., Souza, R. A., Cerón, W. L., Kayano, M. T., Canchala, T., & de Moraes, D. S. (2022). Multiyear La Niña effects on the precipitation in South America. *International Journal of Climatology*.

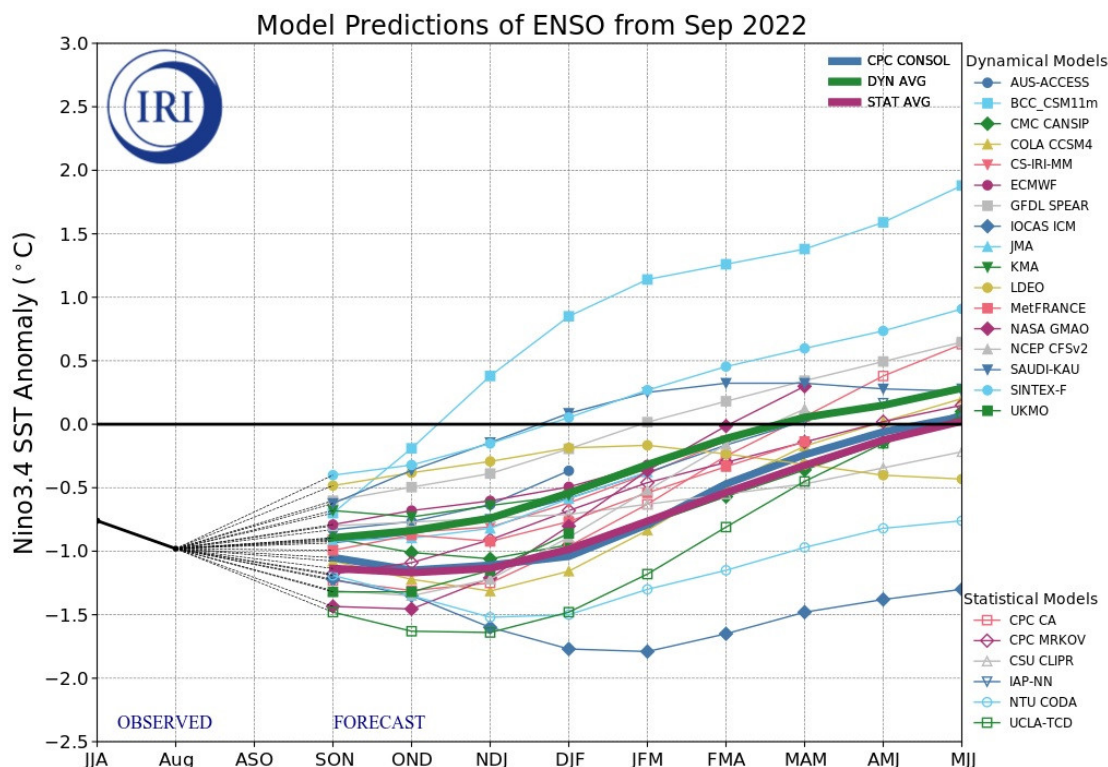


Figura 1. Evolución de Modelos de predicción del comportamiento del fenómeno ENSO representando la probabilidad de ocurrencia de La Niña en la mitad inferior del gráfico, y la de El Niño en la mitad superior del gráfico. Los registros en el rango entre -0.5 y +0.5 representan un pronóstico de condiciones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

Tendencia de Temperaturas zonas costeras a baja altura

Septiembre

MACRO ZONA	NORTE GRANDE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
2021 (°C)	15,6	13,3	11,1	10,8	8,8	6,6
2022 (°C)	15,0	12,1	10,5	10,7	8,1	6,0

Fuente: Datos Agrometeorología INIA, DMC, CEAZA

Tendencia de Temperaturas zonas interior a más altura

Septiembre

MACRO ZONA	NORTE GRANDE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
2021 (mm)	14,7	15,4	12,8	9,7	8,7	6,7
2022 (mm)	12,5	13,0	12,1	9,7	7,9	6,5

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?

Se mantienen un notable déficit de precipitaciones a lo largo del país excepto en Vallenar, Copiapó, La Serena, Ovalle, Temuco y Angol.

La mayoría de los caudales de los ríos a lo largo del país se mantienen en niveles bajo lo normal. Más aún, Estos caudales han disminuido desde la región del Maule a la de Los Lagos en comparación con el mes anterior. En cambio, en la región de Aysén, en la región de Magallanes y desde la región de Atacama a la de O'Higgins, lo caudales están aumentando, excepto en Huasco y Río Hurtado. En Aysén y Magallanes los ríos ya muestran niveles sobre lo normal.

El volumen de agua actualmente embalsado en nuestro país es de 5.000 MM3, volumen que representa un 25% de déficit. Un estudio reciente muestra que el proceso de recarga gestionada de acuíferos fue de utilidad en la cuenca del Maipo en Santiago. (De Requesens, 2022).

De Requesens Montiel, K. P. (2022). Experiencia de recarga gestionada de acuíferos en la cuenca de Santiago (Chile): lecciones aprendidas después de dos años de operación. [U. de Chile](#).

Tendencia de Precipitaciones zonas costeras a baja altura

Septiembre

MACRO ZONA	NORTE GRANDE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
2021 (mm)	0	3	22	36	96	42
2022 (mm)	0	1	5	18	108	51

Fuente: Datos Agrometeorología INIA, DMC, CEAZA

Tendencia de Precipitaciones zonas interior a más altura

Septiembre

MACRO ZONA	NORTE GRANDE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
2021 (mm)	0	1	15	79	75	9
2022 (mm)	0	0	4	52	109	28

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?

Evolución del Volumen de Exportaciones Agrícolas

Septiembre 2021 vs 2022

PRODUCTOS AGRI.	Carne bovina	Carne ovina	Frutas frescas	Hortalizas	Vinos y alcohol.	Miel	Semillas
Volumen (ton) 2021	1.520	365	187.094	3	71.514	147	917
Volumen (ton) 2022	2.421	375	158.528	63	66.120	228	1.456

Fuente: ODEPA

Evolución del Valor de Exportaciones Agrícolas

Septiembre 2021 vs 2022

PRODUCTOS AGRI.	Carne bovina	Carne ovina	Frutas frescas	Hortalizas y pa	Vinos y alcohol	Hortalizas y pa	Vinos y alcohol
\$US FOB (M) 2021	7.637	2.783	270.473	16	162.801	626	11.399
\$US FOB (M) 2022	12.346	1.981	244.888	123	151.763	935	13.833

Fuente: ODEPA

Figura 4.- Comparación de volumen y valor de exportaciones agropecuarias del mes indicado entre 2021 y 2022.



Figura 5.- Ganadería Ovina en INIA.

¿Qué recomienda INIA para confrontar estas condiciones agrometeorológicas?

ZONA NORTE GRANDE: Arica, Tarapacá, Antofagasta

- Considerar las distintas etapas fenológicas del maíz en el cálculo de las necesidades de riego
- Monitorear la aparición de polilla del brote (*Palpita persimilis*) en olivos.
- Realizar raleo de frutos para mejorar el tamaño de los tomates
- Aplicar fosforo después de cada corte en el cultivo de alfalfa
- Revisar la efectividad del control químico que se hizo después de la siembra y repasar a mano donde se observa aun la emergencia de nuevas malezas.

ZONA NORTE CHICO: Atacama y Coquimbo

- Mejorar los riegos manteniendo húmedo a capacidad de campo toda la zona de raíces al inicio de la temporada.
- Iniciar programas de fertilización una vez que se observen frutitos de nogal cuajados.
- Monitorear la presencia de la polilla de la manzana, para determinar los momentos de máxima capturas y realizar su control en olivos.
- Realizar un análisis foliar en el estado de plena flor para conocer el estado nutricional de las parras.
- Hacer un deshoje alrededor de los racimos de uva para que facilitar el contacto con los diversos productos a aplicar durante la temporada.
- Monitorear las temperaturas para ajustar las labores culturales de acuerdo con el desarrollo fenológico de lechugas, crucíferas, habas, cilantro, apio, betarraga, espinaca y acelga.

ZONA CENTRO: Valparaíso, Metropolitana y O'Higgins

- Asegure a lo menos 40 centímetros libres de estratas endurecidas en la preparación de suelos del cultivo de maíz
- Realizar una selección de papa semilla en bodega retirando los tubérculos con problemas de pudriciones
- Realizar control de malezas temprano en parronales.
- Realizar labores de picado e incorporado de restos de poda de nogal en el suelo.
- Evitar acumulación de agua e inundaciones en el campo de cultivo de alcachofas.

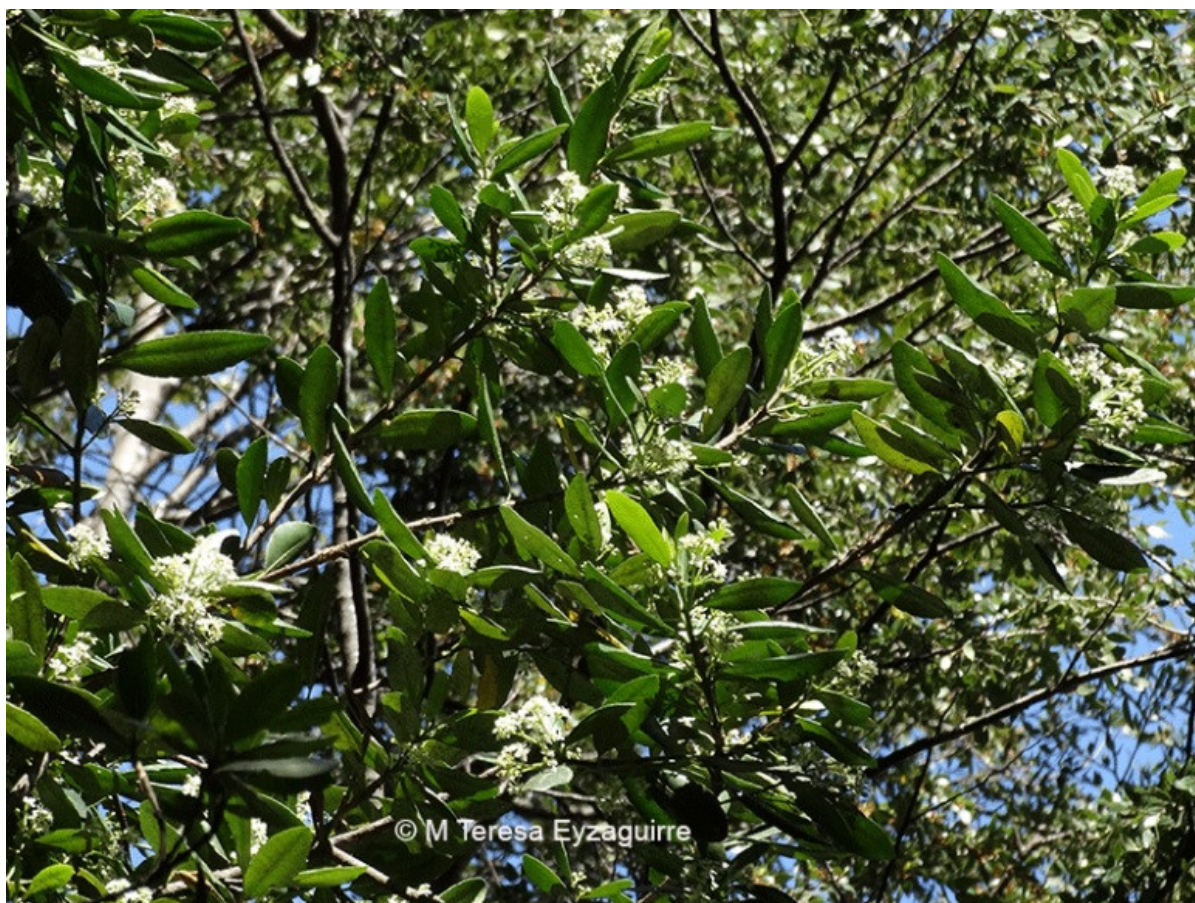


Figura 6.- Canelillo, *Pitavia punctata*, especie arbórea endémica. Se distribuye desde la Región del Maule a la Región del Biobío. Foto cortesía de Maria Teresa Eyzaguirre.

ZONA CENTRO SUR: Maule, Ñuble y Biobío

- Realizar control manual de malezas en espárragos en época de cosecha.
- Completar la segunda dosis de nitrógeno en trigos de siembra tardía.
- Realizar raleo de retoños de frambueso cuanto se ha realizado poda a nivel del piso.
- Seguir suplementando con heno durante el primer mes de lactancia de vacas recién paridas.
- Comenzar a subir paulatinamente la carga animal en praderas de pastoreo con trébol blanco y gramíneas que han crecido según lo esperado.

ZONA SUR: Araucanía, Los Ríos y Los Lagos

- Completar aplicaciones de control de maleza y parcialización del nitrógeno en trigos sembrados tardíamente.
- Considerar la venta de animales para evitar bajadas extremas de peso corporal y muertes por inanición de ganado bovino.
- Evitar el sobrepastoreo en praderas permanentes a fin de evitar una destrucción del rebrote de las plantas.
- Realizar efectivo manejo de pastoreo poniendo el grupo de vacas secas detrás de las lecheras en las praderas.
- Asegurarse de alcanzar un ritmo de crecimiento y desarrollo de vaquillas de reemplazo lo más homogéneo posible con 0,600 a 0,750 Kg/día de ganancia de peso vivo.

ZONA AUSTRAL: Aysén y Magallanes

- Apoyar con forraje el ganado bovino y ovino en su tercer tercio de preñez para evitar caídas en su condición corporal.
- Completar aplicaciones foliares en base a cobre para control de enfermedades fungosas del Cerezo.
- Usar micro túnel dentro del invernadero para establecimiento de almácigos de tomates y pepinos.
- Asignar de manera adecuada la carga a los campos de parición separando ovejas de gestación única y gemelar.
- Considerar el establecimiento de especies gramíneas como Festuca o Pasto ovillo en sectores bajos cercano a fuentes de agua.

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

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

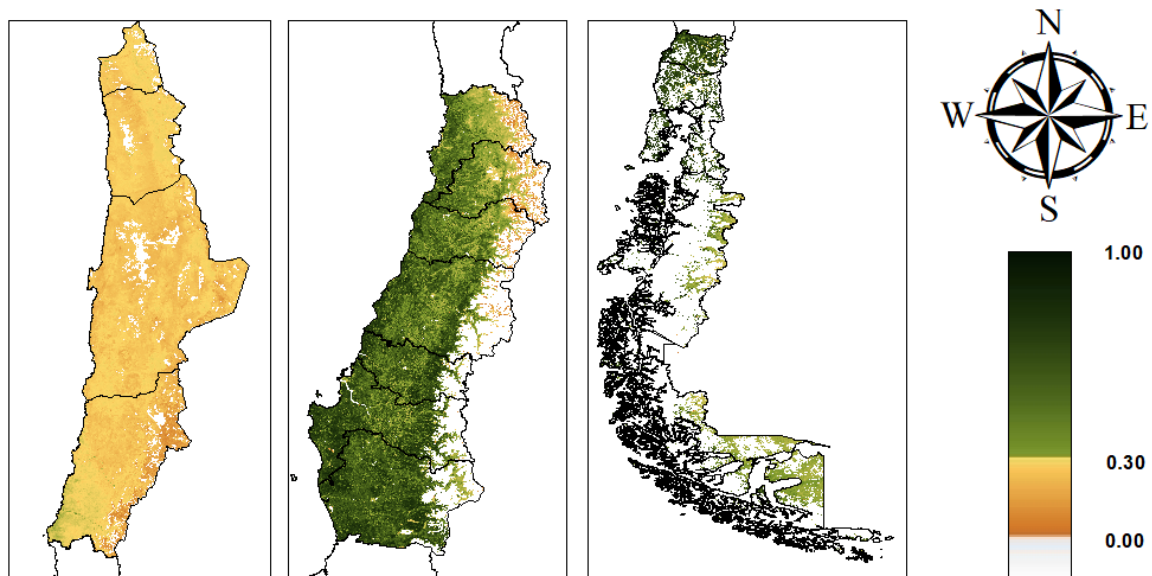


Figura 7.- Índice de vegetación NDVI nacional.