



RESUMEN EJECUTIVO NACIONAL

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

FEBRERO 2022

PERIODO : 01 al 28 de Febrero 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



¿Que esta pasando con el clima?

Nos mantenemos en una fase Niña del fenómeno ENSO, lo que causa un enfriamiento de nuestras costas y una disminución de las probabilidades de lluvia en la zona central. En la región de Tarapaca esta situación se refleja con una temperatura media significativamente menor en Iquique en este mes de enero de 2022 en comparación con el mes de enero del año 2021. En cambio en el altiplano y en la precordillera no se observan diferencias en este mes tomando en cuenta los datos de las estaciones Pica y Ollague de INIA. En la Región de Valparaíso no se detectan diferencias significativas de temperatura medias en el sector costero, en el valle interior con influencia marina o el valle interior.

La actual mega sequía está impactando negativamente a todo el país con diferente nivel de intensidad y las diferentes comunidades ciudadanas y rurales tienen perspectivas diferentes de lo que está ocurriendo. En la zona norte existe una preocupación permanente por la escasez del recurso hídrico y en esta época del año en zonas altas del altiplano la preocupación se amplía a la ocurrencia de inundaciones producto de las lluvias de verano. En contraste en la zona austral los ríos y las vertientes han disminuido sus caudales limitando el acceso al agua de algunas comunidades rurales e isleñas. En la zona central se presenta el dilema de priorizar el uso de agua para riego o para consumo humano en sectores rurales y en ciudades que dependen de los recursos hídricos que vienen de las mismas fuentes que alimentan los sistemas de riego empresarial y campesino. Frente a estos problemas y en el contexto de las proyecciones de cambio climático surge la necesidad de comprender de mejor forma cual es la relación entre las sequías y el cambio climático. Se plantea que se necesita un enfoque multidisciplinario entre las ciencias climáticas y sociales, debido a que la sequía es un desbalance hídrico entre la cantidad de agua que precipita y el aumento de las demandas de la población que crece (Craig, 2019).

[Craig, C. A., Feng, S., & Gilbertz, S. \(2019\). Water crisis, drought, and climate change in the southeast United States. Land use policy, 88, 104110.](#)

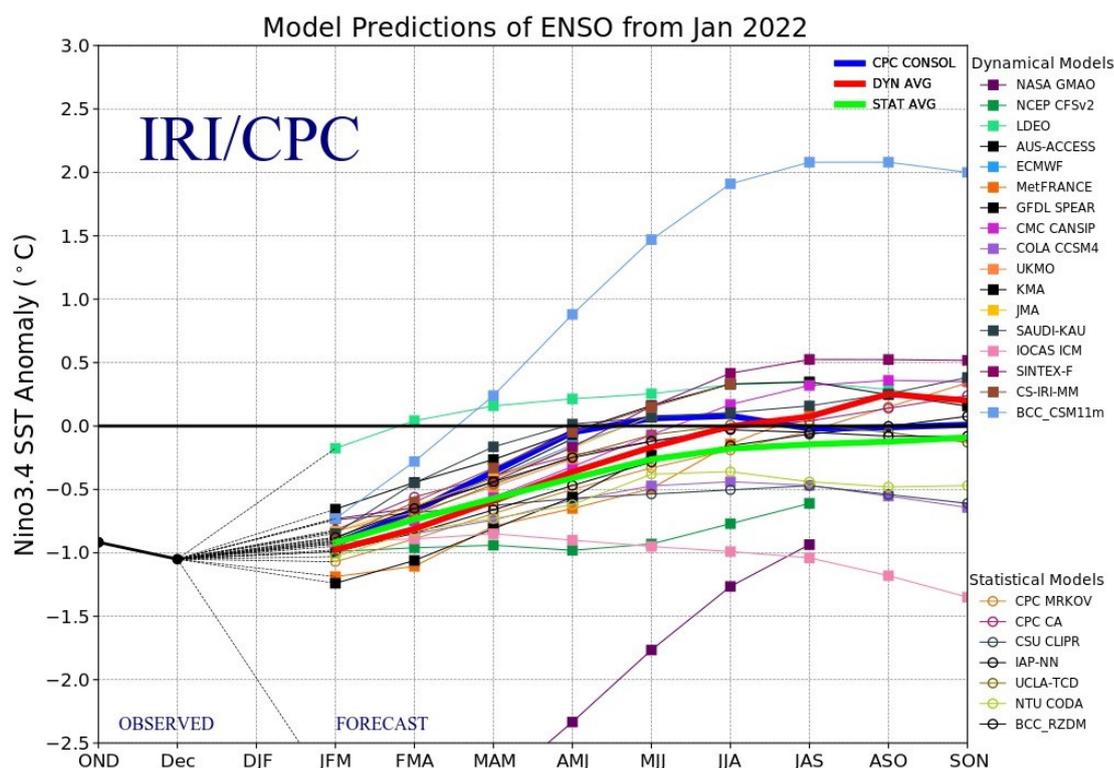


Figura 1. Evolución de Modelos de predicción del comportamiento del fenómeno ENSO representando la probabilidad de ocurrencia de La Niña en la mitad inferior del gráfico, y la de El Niño en la mitad superior del gráfico. Los registros en el rango entre -0.5 y +0.5 representan un pronóstico de condiciones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

Tendencia Estacional de Temperaturas y Precipitaciones

Trimestre Febrero Marzo Abril 2022

MACRO ZONA	NORTE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
Precipitación mm	47,1	1,2	23,7	79,4	285,4	160,2
	Normal/Sobre	Estacion seca	Normal	Normal	Bajo lo normal	Bajo lo normal
Temp MAX °C	16,5	25,0	25,1	24,4	19,7	14,3
	Sobre lo normal					
Temp MIN °C	3,1	11,8	9,4	9,1	7,7	4,9
	Sobre lo normal	Normal/Sobre	Normal	Bajo lo normal	Sobre lo normal	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

¿Qué ocurre con el agua durante el verano del 2022?

A inicios de este año 2022 se han registrado precipitaciones en las partes altas de la cordillera en las regiones de Arica y Parinacota, y de Tarapaca. También ha llovido desde la región del Biobío al sur.

Los caudales de los ríos se mantienen bajo sus promedios y cercanos a mínimos históricos. Las napas subterráneas muestran un descenso generalizado de sus niveles, especialmente en la Región de Valparaíso donde ya se observan pozos secos y una disminución continua de los que aun tienen agua. En la Región de Tarapacá el nivel de la napa subterránea muestra por primera vez después de muchos años una situación estable en la pampa del Tamarugal. En la Región de Aysén la sequía se expresa en una reducción de los caudales de los ríos de hasta un 50 %.

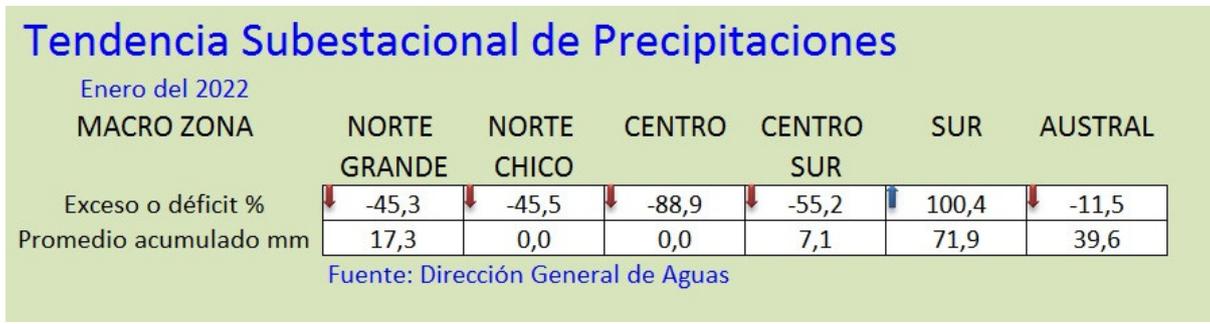


Figura 3.- Tendencias de precipitaciones, los símbolos de flecha abajo representan la intensidad del déficit hídrico. El exceso de precipitaciones se indica con símbolos de flecha arriba. Los valores indican registro promedio de precipitaciones en cada macrozona en el mes de marzo. Fuente: DGA

¿Qué impacto económico se puede observar ?



Figura 4.- Comparación de volumen y valor de exportaciones agropecuarias del mes indicado entre 2019 y 2020



Figura 5.- Comparación de volumen y valor de exportaciones frutícolas del mes indicado entre 2019 y 2020



Figura 6.- Fitomejoramiento de trigo INIA.

¿Qué recomienda INIA para confrontar estas condiciones agrometeorológicas?

ZONA NORTE GRANDE: Arica, Tarapacá, Antofagasta

- Realizar un monitoreo permanente de la larva que ataca al maíz (*Heliothis zea*) cuando se encuentra en periodo de emisión de estilos, introduciéndose al interior de las mazorcas dañando los granos del maíz.
- Realizar monitoreo de insectos asociados al fruto del olivo como escamas blancas (*Aspidiotus nerii*, *Hemiberlesia lataniae*)
- Se recomienda no descuidar el aporte de riego de 50 m³/día*ha aproximado para riego por tasas con una evapotranspiración de (ET₀) de 4,5mm.
- Realizar preparación de plantines de tomate para su trasplante en marzo y abril.
- Se recomienda mantener las tareas de poda de rejuvenecimiento y renovación del árbol productor de limón de Pica.
- Se recomienda preparar sistema de evacuación y drenaje del agua de las plantaciones de quínoa en el caso de que se provoquen inundaciones con las lluvias de verano.

ZONA NORTE CHICO: Atacama y Coquimbo

- Evite limitaciones en el desarrollo de pulpa de variedades de uva de mesa manteniendo adecuados niveles de riego de acuerdo con datos de evapotranspiración.
- Completar la toma de muestras foliares del olivo durante este mes de febrero.
- Realice remoción de chupones basales y aclareo de las partes del olivo afectadas con focos de "Mosquita Blanca del Fresno.
- Realizar monitoreo de madurez de la uva de tal forma de cosechar en el momento oportuno

evitando deshidratación y problemas de pos cosecha.

- Realice una adecuada preparación de suelo para las especies que van establecidas en forma directa en el terreno con suelo bien mullido y humedad necesaria para realizar una buena cama de semillas.

ZONA CENTRO: Valparaíso, Metropolitana y O'Higgins

- Se recomienda efectuar poda de renovación en paltos envejecidos con exceso de brotes cortos sin producción de fruta.
- Se recomienda mantener siempre el control fitosanitario de insectos como el chanchito blanco de la vid, asociado a los racimos de uva, lo que puede afectar su calidad comercial.
- Se considera necesario bajar cortinas durante la noche y subirlas muy temprano al día siguiente en el cultivo de tomate en invernadero con el objeto de evitar oscilaciones térmicas muy pronunciadas.
- Monitorear y controlar la presencia de pulgones y araña bimaclada en el cultivo de maíz.
- Romper la latencia del tubérculo de papa semilla obtenido de su predio con Giberelinas lograr una adecuada y pareja brotación en el cultivo.



Figura 7.- Malla, *Tropaeolum brachyceras*, una planta trepadora endemica distribuida desde Coquimbo al Maule. Foto cortesía de M.Teresa Eyzaguirre.

ZONA CENTRO SUR: Maule, Ñuble y Biobío

- Adelantar al máximo las labores de retirado e incorporación de rastrojos de cultivos anuales ya cosechados tales como trigo.
- Completar prontamente la cosecha del frambueso originado en el brote de retoño para evitar que el fruto se sobremadure.
- Finalizar el encaste de bovinos y focalizarse en la alimentación de animales en periodo de lactancia.
- Mantener programa de riego en praderas de pastoreo como trébol blanco y gramíneas perennes más frecuente que en praderas de corte de alfalfa y trébol rosado.
- Controlar prontamente malezas que estén en estado de floración en potreros en barbechos y en la entre hilera de frutales.

ZONA SUR: Araucanía, Los Ríos y Los Lagos

- Se recomienda mantener a la sombra a los animales ante olas de calor garantizando su acceso libre al agua de bebida equivalente a 45-50 litros diarios para un vacuno adulto.
- Hacer rastros iniciales para preparar el suelo en aquellos potreros que serán destinados para el establecimiento de praderas.
- Realizar despalme y esquila entropierna de ovino y dar inicio a la época de encaste.
- Recurrir a la alimentación con los cultivos forrajeros sembrados en la primavera como nabo forrajero, raps, u otros como alfalfa y trébol rosado a medida que la pradera natural se hace más fibrosa, bajando su proteína y energía.
- Emplear ciclo de 30 a 45 días en el manejo del pastoreo con cerco eléctrico.

ZONA AUSTRAL: Aysén y Magallanes

- Se recomienda considerar el uso de mallas atrapanieblas y cañerías de pvc para proveer agua en sistemas de agricultura familiar campesina.
- Aprovechar las condiciones climáticas favorables para realizar labores de cosecha de cerezas para el mercado de exportación.
- Completar labores de cosecha de ajos, secado, almacenamiento y comercialización
- Mantener riegos periódicos al cultivo dada las mayores temperaturas registradas en la zona.
- Estar atentos al daño conjunto que causa sobre las praderas el déficit hídrico y las olas de calor.
- Realizar un ajuste de carga a la baja de animales alimentados en veranadas.

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

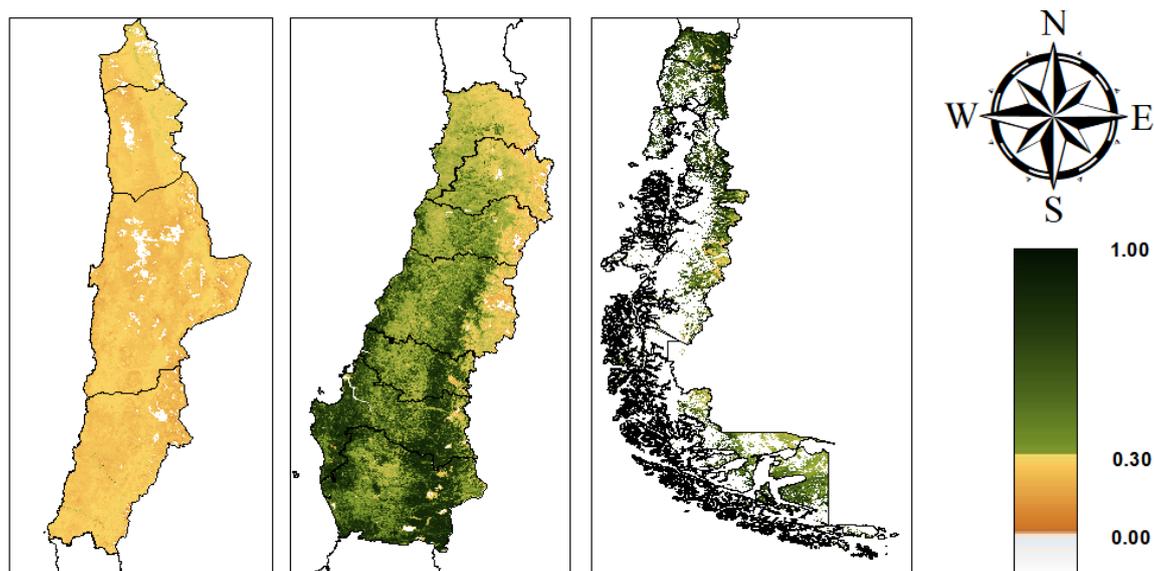


Figura 8.- Índice de vegetación normalizado