RESUMEN EJECUTIVO NACIONAL

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

MAYO 2020

PERIODO	:	01 al 31 de Mayo de 2020
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 ocurre con el clima a mediados del otoño del 2020?

Los modelos climatológicos indican que este año 2020 se mantendrá una fase neutra del fenómeno Enso. El año pasado a esta misma fecha estábamos dando inicio a una fase Niño y en consecuencia el pronóstico era optimista para disponer de más precipitaciones. Lamentablemente esto no ocurrió, debido principalmente el efecto de altas presiones asociadas al anticiclón del Pacífico, que impidió que las nubes generadas por convección en el Ecuador se trasladarán de buena forma a nuestras costas.

Este año las proyecciones indican la mantención de una fase neutra durante nuestro invierno. la DMC ha indicado que se observan menores probabilidades para la generación de nubes en el Ecuador, por efecto de disminución de la convección y por intensificación de los vientos alisios que alejan están nubes en dirección opuesta a nuestras costas, por lo que conjuntamente disminuyen las probabilidades de precipitaciones especialmente en la zona central. En cambio es posible que se logre acumular nieve como consecuencia de tormentas de gran magnitud desarrolladas en el lado argentino de la Cordillera, tal como se observó a mediados de abril frente a los valles de Petorca y Quilimari. Asimismo es posible observar una mayor precipitación en la región de Magallanes debido al efecto del traslado de las tormentas con circulación ciclónica de los vientos asociados a la banda polar antártica.

Apesar de la gran influencia del anticiclón del pacífico limitando la ocurrencia de precipitaciones en la zona central, la mantención de una fase neutra con anomalias positivas de la temperatura del mar puede dar origen a fenómenos ocasionales de precipitacion en nuestra zona central.

Garreaud, R., & Rutllant, J. (2006). Variabilidad atmosférica de alta frecuencia en el borde oriental del anticiclón del Pacífico Sureste. Ciencia y Tecnología del Mar, 29(1), 5-13.

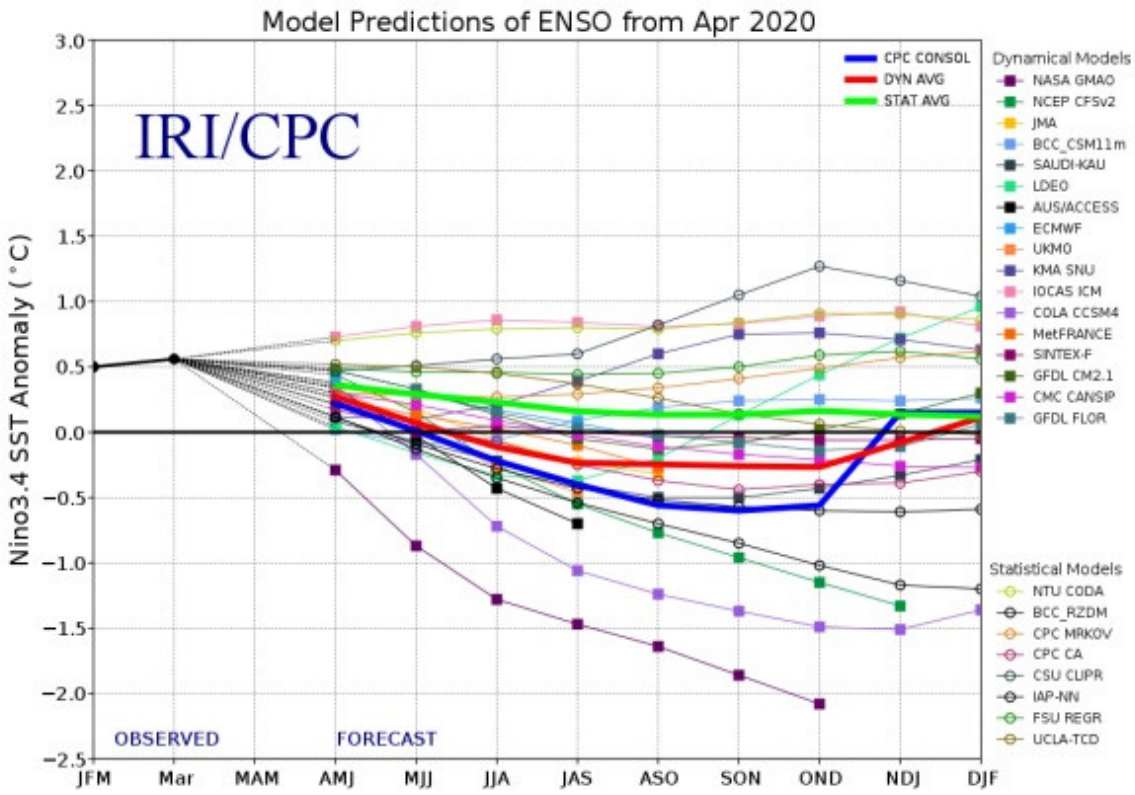

Figura 1. Evolución de Modelos de predicción del comportamiento del fenómeno ENSO representando la probabilidad de ocurrencia de La Niña en la mitad inferior del gráfico, y la de El Niño en la mitad superior del gráfico. Los registros en el rango entre -0.5 y +0.5 representan un pronóstico de condiciones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

Tendencia Estacional de Temperaturas y Precipitaciones

Trimestre Mayo Junio Julio 2020

MACRO ZONA	NORTE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
Precipitación mm	0,5	72,8	270,7	501,0	711,7	218,4
	Estacion seca	Normal	Normal/Bajo	Bajo lo normal	Bajo lo normal	Normal
Temp MAX °C	13,4	19,7	16,1	13,8	11,7	6,3
	Normal	Normal/Sobre	Normal/Bajo	Bajo lo normal	Normal/Sobre	Sobre lo normal
Temp MIN °C	-1,8	7,4	4,0	4,6	4,0	-1,1
	Sobre lo norma	Sobre lo norma	Bajo lo normal	Bajo lo normal	Normal/Sobre	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

¿Que está pasando con el agua a inicios de mayo 2020?

No ha llovido entre las regiones de atacama y O´higgins. En cambio, un unico sistema frontal ayudó a reducir el deficit hidrico desde la Región del Maule al sur.
Los caudales de los rios se mantienen cercanos o bajo sus mínimos históricos.
Los embalses mantienen una acumulacion de agua correspondiente al 50 % de sus promedios.
Las napas subterraneas muestran un marcado descenso respecto de sus tendencias desde el año 2015 en un alto número de pozos de medición a lo largo de Chile.

Tendencia Subestacional de Precipitaciones

Abril del 2020

MACRO ZONA	NORTE GRANDE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
Exceso o déficit %	67,3	-100,0	-86,7	-53,9	-23,0	-17,5
Promedio acumulado mm	80,1	0,0	4,4	59,7	228,3	179,9

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

Abril 2019 vs 2020

PRODUCTOS AGRI.	Carne bovina	Carne ovina	Frutas frescas	Hortalizas y papas	Vinos y alcoholes
Volumen %	52%	30%	-10%	-29%	-21%
Valor $US FOB %	48%	27%	-21%	-54%	-23%

Fuente: ODEPA

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

Evolución del Volumen y Valor de exportaciones de frutales

Abril 2019 vs 2020

ESPECIE	Almendras	Nueces	Paltas	Uvas	Manzanas	Peras	Duraznos	Arándanos	Kiwis
Volumen %	-34%	-58%	-59%	-10%	-6%	-16%	1%	91%	-16%
Valor $US FOB %	-23%	-54%	-52%	-26%	-11%	-17%	-19%	127%	-22%

Fuente: ODEPA

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

Figura 6.- Producción de lechugas en el Cajón de la Magdalena, Cartagena, Región de Valparaíso.

¿Qué recomienda INIA para confrontar estas condiciones agrometeorológicas?

ZONA NORTE GRANDE: Arica, Tarapacá, Antofagasta .

- Considerar que el cultivo de maíz por surco requiere al menos 112m3/ha/dia en su mayor etapa de desarrollo en Yuta.
- Realizar control de gusano del maíz (Heliothis zea) cuando el maíz se encuentre en periodo de emisión de estilos.
- Este cultivo debiera encontrarse en la etapa de desarrollo vegetativo, se recomienda mantener monitoreo de los parámetros básicos de conductividad eléctrica y pH para controlar los niveles de sales y disponibilidad de nutrientes en el perfil del suelo para el cultivo de pimiento bajo invernadero mixto en Azapa.
- realizar lavados con pulverizaciones a presión, teniendo la precaución de regular un tamaño de gota fino en el control de la mosquita blanca del fresno (Siphoninus phillyreae) y conchuela móvil del olivo (Praelongorthezia olivicola).
- Realizar manejos culturales de poda y limpieza de manera de mejorar ventilación y luminosidad del cultivo de tomate en invernadero en los valles de Azapa medio, Lluta medio y Pampa concordia.
- Se recomienda el uso de bandejas de evapotranspiración para determinar Cuántos milímetros de agua diarios o semanales demanda el clima en Pica y comparar los datos de evapotranspiracion tomados en esta bandeja con datos disponibles de la estación meteorológicas de inia disponible en en el menu de la derecha del sitio https://agrometeorologia.cl/
- se recomienda desmalezar y estar prevenidos contra el ataque de pulgón del cuello de la zanahoria (Dysaphis foeniculus)
- guardar los fardos de alfalfa recién cortados en galpones bien cubiertos para evitar el exceso de sol y posibles precipitaciones en Alto Loa.

ZONA NORTE CHICO: Atacama y Coquimbo .

- Acelerar el proceso de cosecha de olivas en Huasco para evitar arrugamiento del fruto por bajas temperaturas.
- Realizar un análisis de yemas de la vid previo a la poda, con el objetivo de estimar los porcentajes de brotación y fructificación que se obtendrán.
  determinar la presencia o no de algunos ácaros fitófagos que se albergan durante el periodo invernal en las yemas.
- Revisar, chequear y hacer mantenimiento a los componentes del sistema de riego.
  mantener el suelo con humedad adecuada sin excederse en ella para evitar enfermedades y permitir el desarrollo de los cultivos de hortalizas.
- Monitorear el efecto de la humedad relativa sobre el desarrollo de tizones (tardío y temprano en papa y tomate), oídio en cucurbitáceas, zanahoria, tomates, porotos verdes y crucíferos, botrytis y esclerotinia en lechugas.
- Realizar una vez al año un análisis de suelo para ver la condición nutricional de este antes de la plantación de hortalizas.

ZONA CENTRO: Valparaíso, Metropolitana y O'Higgins .

- Ajustar la programación de los riegos del palto en condiciones de sequía con datos de evapotranspiración.
- Se recomienda revisar la presencia de chanchito blanco bajo la corteza para efectuar control localizado.
- Se recomienda podar las vides con cargadores mas largos en el caso que ocurran heladas primaverales.
- Se recomienda ajustar la superficie de vides de acuerdo a la disponibilidad real de agua este año de sequia.
- Retirar del potrero papas de descarte y eliminarlas para evitar fuentes de contagio de plagas y enfermedades.
- Inspeccionar la bodega de papas para detectar pudriciones indeseables como focos de Erwinia y Fusarium y también ataques de polillas.
- Mantener los huertos con un adecuado aporte hídrico luego de la cosecha en la medida que el árbol mantiene su follaje
- Disponer bebederos para abejas a la sombra y en las cercanías del apíario con agua limpia y fresca.
- Comenzar con la poda de carozos, no obstante haya follaje en las plantas, todavía.

Figura 7.- Boaria Chilensis, Maitén es una especie nativa de Chile. Puerto Murta,REgión de Aysén. .Foto cortesía de M.Teresa Eyzaguirre.

ZONA CENTRO SUR: Maule, Ñuble y Biobío .

- Se debe iniciar las labores de labranza primaria de preparación de suelo para el cultivo de trigo con arado cincel, disco o vertedera, dependiendo de cómo se encuentre el suelo.
- Sembrar trigo de hábito invernal durante el mes de mayo y de hábito alternativo, durante los meses de mayo y junio
- Aplicar hongos entomopatógenos como controladores biológicos de larvas que afectan la raíz del franbueso.
- Iniciar la poda del arándano según condición del huerto, variedad y objetivo de la misma.
- Realizar muestreo de suelo para el cálculo de dosis a utilizar en el programa nutricional de frutales menores en la siguiente temporada.
- Manejar malezas entre hileras de huertos frutales durante otoño e invierno con productos suelo activos, que desfavorecerán la emergencia de semillas en primavera
- Se recomienda pastorear con baja carga animal, evitando el sobrepastoreo, dejando un residuo de 4 a 6 cm para tener una adecuada recuperación, e ir ajustando la carga animal de acuerdo a la disponibilidad de forraje.
- Evitar sembrar lentejas en potreros de posición baja, donde el agua permanece en la superficie.

ZONA SUR: Araucanía, Los Ríos y Los Lagos .

- Se recomienda siembra temprana pero dentro del rango recomendado para la avena en cada área.
- Se recomienda esperar la germinación de malezas para aplicar un barbecho químico previo a la

siembra.

- Evitar sembrar avena sobre un cultivo anterior de avena con el fin de evitar proliferación de plagas y enfermedades.
- Atrasar la siembra de papa en la zona de precordillera para poder escapar a las últimas heladas de riesgo.
- Aplicar desparasitaciones contra parásitos gastrointestinales y pulmonares de bovinos y ovinos.
- Incorporar cada vez más suplementos de forrajes frescos como coles, raps, o ballica anual-avena a vacas lactantes ante la menor tasa de crecimiento de la pradera en los últimos meses.
- Estar atento al manejo alimenticio inicial de transición para no correr riesgos de enfermedades metabólicas en los rebaños con parto bi-estacional se está en plena estación de partos de otoño.

ZONA AUSTRAL: Aysén y Magallanes

- Mantener la sanidad de los suelos evitando repetir cultivos de una misma familia en el mismo lugar, incorporando materia orgánica en la preparación de los almácigos y siembras de otoño.
- Realizar manejos sanitarios preventivos de otoño en hembras bovinas se encuentran en segundo tercio de gestación.
- Realizar labores para el control preventivo del cancer baceriano del cerezo-
- Programar muy bien y desde ya la fecha de esquila pre-parto considerando un menor rendimiento posible de las comparsas compuestas de esquiladores, agarradores y medico.
- Preparar un plan para pasar un invierno con sobrecarga animal si no hay posibilidad de descarte anticipado, estimando disponibilidad de forraje y programando adquisición de alimentos suplementarios.
- Para programar nuevas siembras para la próxima temporada se recomienda dejar en barbecho antes del congelamiento de suelo en invierno.
- Evitar mantener una alta densidad animal en un campo lo que puede provocar una seria compactación debido al mayor contenido de húmedad del suelo.

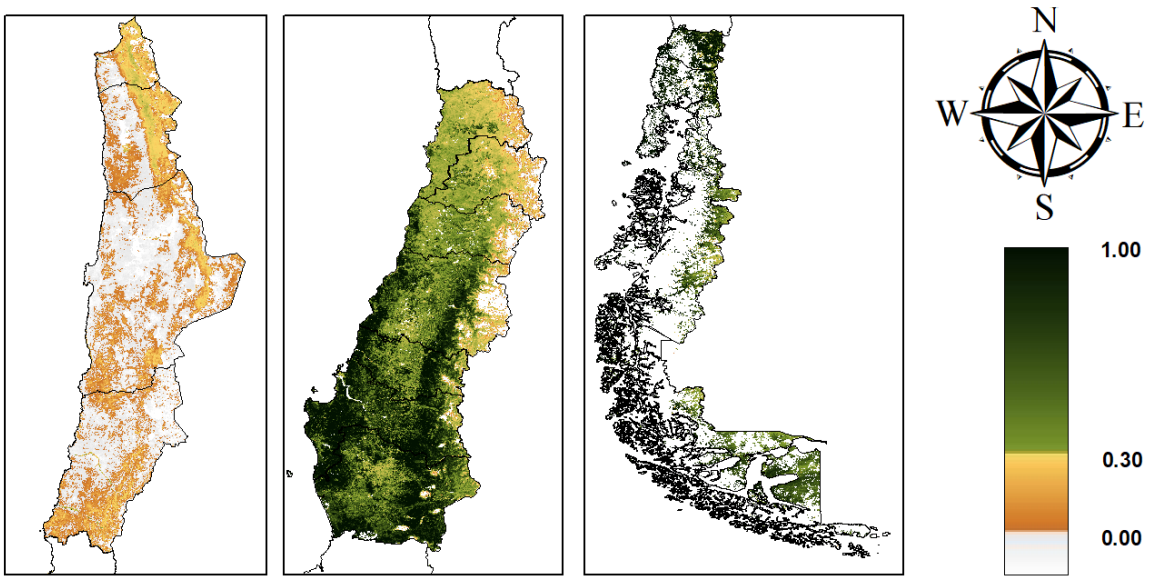

Figura 8.- Índice de vegetación normalizado

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

Bárbara Vega 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

INIA comprometido con los ODS: