



RESUMEN EJECUTIVO NACIONAL

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

MARZO 2020

PERIODO : 01 al 31 de Marzo 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 inicios del otoño del 2020?

De acuerdo con la Dirección meteorológica y otras fuentes de información se espera que se mantengan las condiciones neutras del fenómeno ENSO durante el trimestre marzo, abril y mayo. En estas condiciones se espera que las temperaturas máximas y mínimas se ubiquen en niveles sobre lo normal en todo el país. En tanto se esperan condiciones de precipitación sobre lo normal en las macrozona Norte y Austral del país y mantención de las tendencias de déficit hídrico en la macrozona Centro.

A inicios del otoño del año 2018 la Dirección Meteorológica indicaba que el debilitamiento de los vientos alisios, que transportan la nubosidad desde nuestro continente hacia Australia e Indonesia, y el fin de un período con temperaturas bajo lo normal en el océano ecuatorial, estaban marcando el fin de la fase Niña y dando paso a una fase neutra, con temperaturas máximas sobre lo normal, con temperaturas mínimas menores a lo normal y con déficit de precipitaciones en las macrozonas del centro y del sur.

En cambio en el año 2019 el inicio del otoño estuvo marcado por la llegada de una fase Niño del fenómeno ENSO, impulsado por una serie de ondas submarinas tipo Kelvin que aumentan la temperatura superficial del mar y por el acoplamiento de este aumento de temperaturas con un cambio en la circulación de los vientos. El pronóstico trimestral de consenso hacia esperar ese año un aumento de las precipitaciones y una reducción de las heladas matinales en la macrozona centro. Sin embargo, ya en marzo del año 2019 la DMC confirmaba que se mantenía una tendencia más seca de lo normales. Más tarde durante el año se planteó que la falta de precipitaciones se debía a la influencia de la alta presión atmosférica. Se indicó que junto a la influencia del anticiclón del pacífico se sumaba el efecto cíclico de ondas de presiones altas y bajas originadas en la parte más cálida del Océano Índico y que se desplazan desde Australia hacia nuestro país.

Ahora en el año 2020 sabemos que hay evidencia científica de que las presiones atmosféricas de la superficie del mar están influidas por su temperatura y por la circulación de los vientos, en asociación con la oscilación del fenómeno ENSO. Sin embargo, lo que pueda ocurrir en invierno es todavía incierto debido a que existen varios modelos que indican tendencias de que nuevamente llegue la Niña. Debido al incremento global de temperaturas en el mundo, la instalación de la Niña puede intensificar los vientos alisios que alejan la nubosidad de nuestras costas intensificando las sequías en la macrozona Centro, con un impacto sobre la disponibilidad de recursos pesqueros y sobre el precio de los alimentos en Latinoamérica y el caribe(Bejarano Salcedo et al. 2020)

<http://repositorio.banrep.gov.co/handle/20.500.12134/9807>

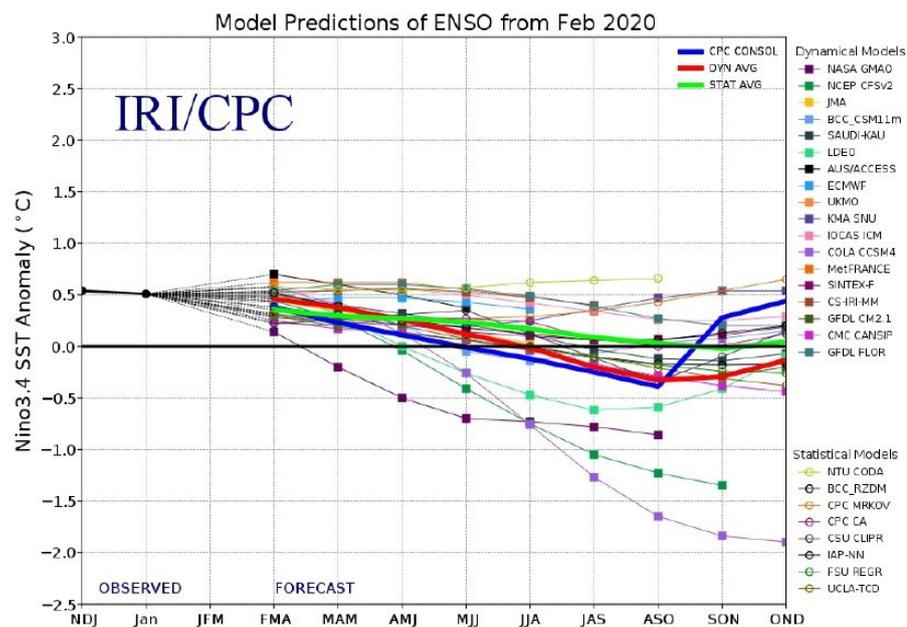


Figura 1. Evolución de Modelos de predicción del comportamiento del fenómeno ENSO desde el mes de diciembre del 2018 representando la probabilidad de ocurrencia de La Niña en la mitad inferior del gráfico, y la de El Niño en la mitad superior del gráfico. Los registros en el rango entre -0.5 y +0.5 representan 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 Marzo Abril Mayo 2020

MACRO ZONA	NORTE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
Precipitación mm	19,2	12,9	83,8	201,8	442,7	195,8
	Bajo lo normal	Normal	Normal/Bajo	Bajo lo normal	Normal/Bajo	Normal/Sobre
Temp MAX °C	15,6	23,1	21,9	20,3	16,6	11,5
	Sobre lo normal	Normal/Sobre				
Temp MIN °C	1,2	10,2	7,3	7,2	6,4	2,9
	Sobre lo normal	Sobre lo normal	Normal/Sobre	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

¿Qué ocurre con el agua a inicios del otoño del 2020?

Tendencia Subestacional de Precipitaciones

Febrero del 2020

MACRO ZONA	NORTE GRANDE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
Exceso o déficit %	101,3	-72,7	-100,0	-79,7	-25,2	-3,0
Promedio acumulado mm	65,0	0,0	0,0	7,8	76,7	83,0

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

Febrero 2019 vs 2020

PRODUCTOS AGRI.	Carne bovina	Carne ovina	Frutas frescas	Hortalizas y papas	Vinos y alcoholes
Volumen %	59%	-34%	-2%	13%	7%
Valor \$US FOB %	68%	-31%	-18%	81%	4%

Fuente: ODEPA

Figura 4.- Comparación de volumen y valor de exportaciones agropecuarias del mes de enero en 2019 y 2020

Evolución del Volumen y Valor de exportaciones de frutales

Febrero 2019 vs 2020

ESPECIE	Almendras	Avellanas	Nueces	paltas	Uvas	Pomaceas	Cerezas	Carozos	Arándanos	Kiwis
Volumen %	-49%	-97%	-68%	-21%	10%	-2%	62%	-12%	-9%	51%
Valor \$US FOB %	4541%	-94%	-53%	-26%	-19%	-12%	-12%	-20%	-13%	59%

Fuente: ODEPA

Figura 5.- Comparación de volumen y valor de exportaciones frutícolas del mes de enero en 2019 y 2020



Figura 6.- retraso en la maduración de la uva de mesa red globe en la comuna de Santa María en Los Andes.

¿Qué recomienda INIA para confrontar estas condiciones agrometeorológicas?

ZONA NORTE GRANDE: Arica, Tarapacá, Antofagasta .

- Es imprescindible el riego de bofedales debido a menores precipitaciones y con ello asegurar en parte, la provisión de alimento por el ganado altiplánico.
- Controlar Gusano del maíz (*Heliothis zea*) Cuando el maíz se encuentre en periodo de emisión de estilos debido a que las temperaturas son propicias a su desarrollo
- Es recomendable lavar las plantas por la acumulación de polvo en el follaje debido a ráfagas de vientos y suelos secos
- Realizar monitoreo de las trampas cromáticas (Amarilla y Azul) para el control preventivo de plagas del cultivo del Pimiento bajo invernadero mixto en condiciones de altas temperaturas y alta radiación.
- Mantener la frecuencia de los monitoreos de aquellas plagas del olico que se desarrollan en el fruto como es el caso de las escamas
- Se recomienda ajustar los tiempos de riego de limones de pica y de otros frutales tropicales que se cultivan en la comuna de Pica, de acuerdo con una mayor demanda atmosférica para evapotranspiración.
- Se sugiere ventilar los invernaderos y sombreaderos para evitar deshidratación en las hortalizas de hojas ante condiciones de menor humedad relativa
- Se recomienda desmalezar y estar prevenidos contra el ataque de pulgón del cuello de la zanahoria (*Dysaphis foeniculus*).

ZONA NORTE CHICO: Atacama y Coquimbo .

- Comenzar la cosecha de olivas para aceite en el mes de marzo si han alcanzado la madurez
- Realizar análisis de rendimiento graso del olivo para fines de marzo y en función de ello determinar las fechas de cosecha
- Iniciar la cosecha de las nueces cuando el 30% de los pelones de la nuez se encuentre quebradizo.
- Seguir regando el huerto de nogal durante la etapa de cosecha para evitar que el pelón se adhiera a la nuez debido a estrés hídrico.
- Continuar con el programa fitosanitario del olivo después de cosecha debido a que las condiciones de temperatura y humedad relativa posibilitan el desarrollo de plagas y hongos

ZONA CENTRO: Valparaíso, Metropolitana y O'Higgins .

- Se recomienda evaluar la cantidad de agua que hubo disponible a fines de verano para tomar decisiones sobre la superficie de paltos que se mantendrá bajo riego la próxima temporada.
- Se recomienda empezar a monitorear las temperaturas en el cultivo de tomate en invernadero, principalmente en las tardes ya que quizás sea necesario bajar cortinas durante la noche y subirlas no muy temprano al día siguiente.
- Mantener los monitoreos de Arañita roja de la vid, Falsa arañita de la vid, Chanchito blanco y el control de Lobesia botrana en el cultivo de la vid.
- Asegurar disponibilidad de humedad en el suelo para obtener una adecuada fecundación, llenado de granos y tamaño de mazorca de maíz
- En cultivo de papa cuaresmera durante marzo realizar primera aporca para inducir tuberización
- Reducir colmenas a cámara de crías en la medida que las alzas van perdiendo población de abejas.
- El adelanto fenológico exige reconsiderar el calendario de los programas fitosanitarios de carozos.
- Se recomienda adelantar el control de “conchuela negra del olivo”.



Figura 6.- Belloto Del Centro, árbol endémico que crece entre las regiones de Valparaíso y Biobío. desarrolla sus frutos entre marzo y abril. Fuente: Foto cortesía de M.Teresa Eyzaguirre.

ZONA CENTRO SUR: Maule, Ñuble y Biobío .

- Manejar malezas combinando el uso de mulch, control mecánico y eventualmente herbicidas.
- Tomar decisión en relación al manejo del rastrojo del trigo para picar, incorporar y/o retirar del campo y/o utilizarlo como forraje para animales.
- Demorar el inicio del receso invernal de frambuesas y arandanos manteniendo el riego
- Se recomienda aplicar insecticida para control de mosca de los cuernos de animales bovinos
- Realizar pastoreos livianos, sin sobrepastoreo, dejando una altura de plantas de 4 a 6 cm altura para una recuperación adecuada de la pradera.
- Triturar e incorporar de rastrojos del cultivo anterior previo al establecimiento de lentejas
- Comenzar el encaste de ovinos, con una duración máxima e 60 días.
- No descuidar el abastecimiento de agua de bebida, que sea limpia y en cantidades de 4 a 6 litros diarios por animal

ZONA SUR: Araucanía, Los Ríos y Los Lagos .

- Mantener riego de papas ante la falta de precipitaciones efectivas y bajo calibre observado
- Completar trilla del trigo en aquellos sectores de siembras más tardías en precordillera y algunos

sectores de siembras primaverales

- Proveer alimentos vía heno o ensilados a los animales de crianza con baja condición corporal
- Presupuestar las necesidades de insumos y maquinarias para siembra de praderas y la realización de análisis de suelo para una correcta fertilización pre invernal.
- Esperar una lluvia efectiva que baje la temperatura de suelo para efectuar la cosecha de la papa y así mejorar su guarda.
- Suplementar la alimentación de vacas en lactancia con concentrados ricos en proteína y energía
- En praderas permanentes de pastoreo dejar residuos menores (4 cm) para el próximo otoño para mejorar el macollamiento de las gramíneas, siempre y cuando la pluvimetría lo permita.

ZONA AUSTRAL: Aysén y Magallanes .

- Regular la carga animal favoreciendo la recuperación de las praderas.
- Se recomienda no recurrir a prácticas como la quemas de matorrales en sectores que están siendo habilitados para praderas y cultivos.
- Se recomienda eliminar plantas e papa de menor desarrollo, comercializando como papa consumo la totalidad del material cosechado.
- Se recomienda realizar los riegos del cerezo de acuerdo a la evaporación de bandeja y demanda del cultivo, con frecuencia y tiempo de riego adecuado a su estado fenológico.
- Se recomienda seguir sacando hojas basales para facilitar la maduración de los racimos de tomate.
- Programar y realizar baño de control de ectoparásitos en ovinos
se recomienda eliminar frutos de zarzaparrill roja a medio madurar y flores para favorecer el desarrollo radicular que impactará en la productividad de la próxima temporada

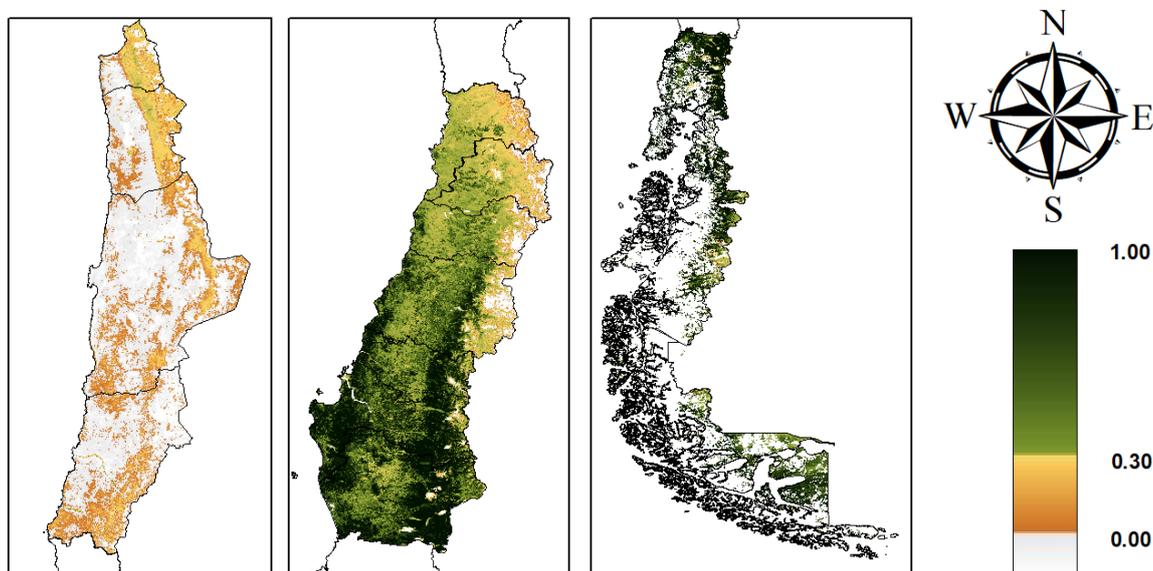


Figura 7.- Índice de vegetación normalizado

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

Gamaliel 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:

