



## RESUMEN EJECUTIVO NACIONAL

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

**SEPTIEMBRE 2020**

PERIODO : 01 al 30 de Septiembre 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?

La Dirección Meteorológica ha indicado que se esperan temperaturas mínimas menores a lo normal en zonas costeras, debido a la influencia de una fase Niña del fenómeno El Niño. En cambio se espera que las temperaturas máximas se presenten sobre lo normal en zonas de valle interior. Se espera la ocurrencia de heladas tempranas en primavera.

De acuerdo con el Centro de Predicciones climáticas NCEP-NWS y el Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad se observa que los índices de anomalías de temperatura del mar se mantienen en niveles negativos y que se ha acentuado el predominio de vientos que se desplazan a baja altura hacia el oeste, alejando la nubosidad de nuestras costas. Estas condiciones valen los pronósticos estacionales de la DMC, que auguran que la Niña puede mantener activa durante la primavera y parte del verano.

De acuerdo con la información disponible en el Boletín INIA 417 denominado “Heladas. Factores, tendencias y efectos en frutales y vides” del año 2020, existe el riesgo de que se presente heladas asociadas a masas de aire frío que se desplazan desde el polo, o bien que se produzcan heladas por inversión térmica. En ambos casos la intensidad y duración son afectadas por la topografía del terreno, por la cercanía al sector costero y por la elevación de la ubicación de los predios.

Bravo, R., Quintana, J. Reyes, M. 2020. Heladas. Factores, tendencias y efectos en frutales y vides. Boletín INIA 417. <http://biblioteca.inia.cl/medios/biblioteca/boletines/NR41980.pdf>

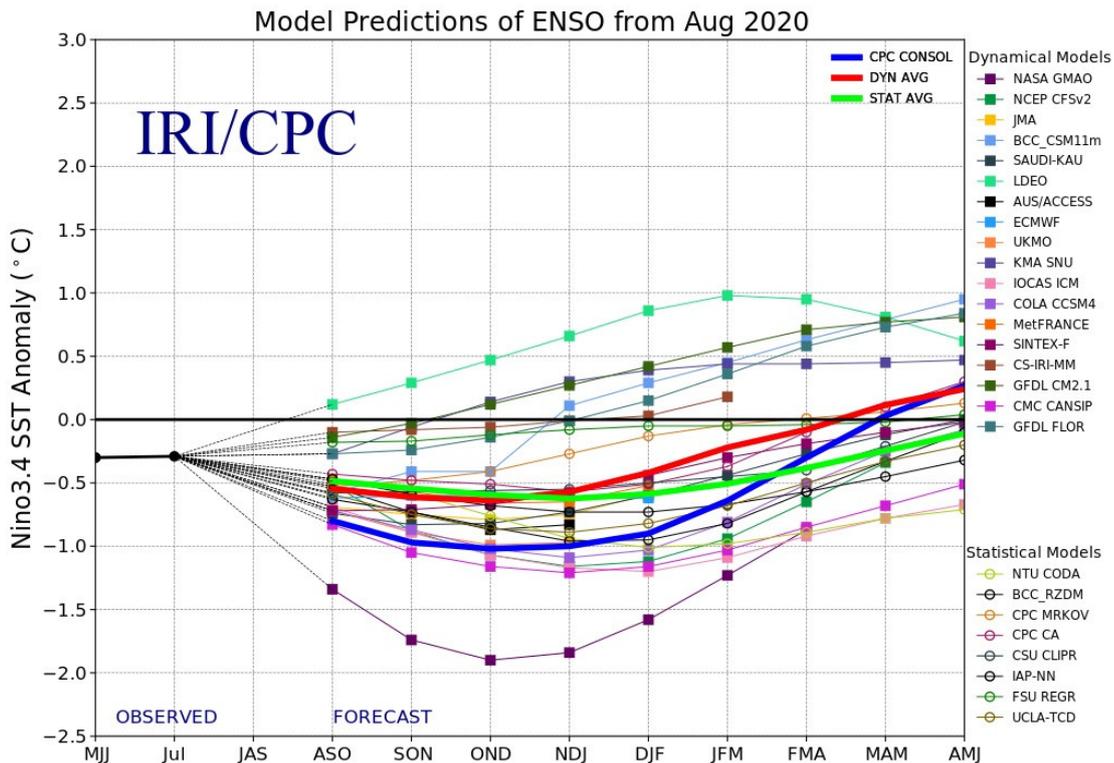


Figura 1. Evolución de Modelos de predicción del comportamiento del fenómeno ENSO representando la probabilidad de ocurrencia de La Niña en la mitad inferior del gráfico, y la de El Niño en la mitad superior del gráfico. Los registros en el rango entre -0.5 y +0.5 representan un pronóstico de condiciones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

### Tendencia Estacional de Temperaturas y Precipitaciones

Trimestre Septiembre Octubre Noviembre 2020

MACRO ZONA	NORTE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
Precipitación mm	0,0	1,7	26,1	62,1	132,8	43,1
Temp MAX °C	15,2	22,7	21,5	19,9	16,2	12,1
Temp MIN °C	-0,1	9,3	7,2	6,8	5,7	2,8

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 verano del 2020?



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.- Frambuesales valle interior del Maule

### ¿Qué recomienda INIA para confrontar estas condiciones agrometeorológicas?

#### ZONA NORTE GRANDE: Arica, Tarapacá, Antofagasta

- Mantener en el plan de fertirrigación equilibrada con los principales macronutrientes, considerando el aumento de las dosis de potasio en relación a las de nitrógeno, para favorecer el desarrollo de frutos de pimentón con un buen calibre.
- Mantener los riegos del olivo que se encuentran en su mayoría saliendo del receso y en etapa finalizada de formación de racimos florales en Azapa
- Aumentar las temperaturas nocturnas bajando anticipadamente las cortinas de invernaderos de tomates se encuentra en etapa de plena producción en condiciones de humedad relativa sobre 70 % en Lluta y Azapa
- Completar preparación de terreno para las siembras y fertilización de las praderas de alfalfa en Alto Loa
- Preparar anticipadamente sistemas de control de heladas que pueden dañar brotes de viñedos y frutales a inicios de primavera en Atacama La Grande

#### ZONA NORTE CHICO: Atacama y Coquimbo

- Mantener riegos del olivo que ya desarrolla elongación de racimos florales en Copiapó
- Realizar poda en verde de brotes vigorosos que mergen en el interior de la copa del olivo nitorear focos de desarrollo de insectos chupadores como Mosquita Blanca del Fresno que atacan el olivo en Huasco.
- Considere la utilización de aplicacines de reguladores de crecimiento para evitar problemas de aborto de la flor pistilada del nogal en secano del norte chico
- Instalar prontamente las trampas de feromonas para monitoreo de la polilla del nogal
- Recorra sus cultivos de lechugas, crucíferas y alcachofas para identificar focos de desarrollo de enfermedades fungosas tales como oídio, botrytis y esclerotinia en valle transversal de Coquimbo.

**ZONA CENTRO: Valparaíso, Metropolitana y O'Higgins**

- Asegúrese de realizar la preparación de suelos para siembra de maíz con suficiente humedad residual en los suelos en valle transversal metropolitano
- Utilice variedades precoces de papa tales como Patagonia y Pullehue para siembra en septiembre en valle central metropolitano
- Prepare con anticipación sistemas de control de heladas en periodo de floración de los cerezos y de brotación de las parras.
- Eliminar tempranamente y retirar del potrero planta de lechuga afectadas por “Putridión blanca” o Esclerotinia
- Utilice trampa blanca con superficie adhesiva para el monitoreo y reducción de poblaciones de adultos de “ La Mosca” *Delia* sp. en almacigueras de cebolla y en el campo
- Asegure buena calidad y gran cantidad de jalea real para la óptima nutrición de las larvas de abejas
- Realice monitoreo de presencia de *Monilia* y *Botrytis*, oidio, pulgones y trips en cerezo, duraznero y nectarino.



Figura 7.- *Excelsum Archidasyphyllum*, Palo Santo o Huilli, endémica Regiones de Valparaíso y O'Higgins. Foto cortesía de M.Teresa Eyzaguirre.

### ZONA CENTRO SUR: Maule, Ñuble y Biobío

- Tomar nota de la eficiencia y efectividad de control de los tratamientos invernales de malezas anuales con el propósito de ajustar la estrategia a seguir en la temporada.
- Determinar la aparición de alguna enfermedad foliar, septoria u otras manchas foliares, en trigo.
- Realizar la fertilización de primavera del cultivo e frambueso en base al resultado del análisis de suelo
- Proveer forraje suplementario y sales minerales ricas en fósforo y calcio a Bovinos en época de parto.
- Dar inicio al uso de las praderas de corte trébol rosado y alfalfa a fines de septiembre
- Suplementar los ovinos que están en plena parición con forraje conservado
- Monitorear la presencia de síntomas de la enfermedad marea negra causada por deficiencia temporal de nitrógeno en lentejas
- Desinfectar la semilla de garbanzo con fungicida previo a su establecimiento

### ZONA SUR: Araucanía, Los Ríos y Los Lagos

- Dar inicio a las aplicaciones de barbechos químicos en preparación para el cultivo de papas.
- Efectuar las enmiendas calcáreas para las siembras de trigo en primavera en aquellos suelos con problemas de acidez
- Suplementar alimentación de vacas y ovejas recién paridas con heno de buena calidad a la espera del rebrote de las praderas
- Evitar el sobrepastoreo en praderas que se usan como rotación corta o como cultivos protectores (Avena y Cebada) en lugares libres de nieve
- Programar los rezagos para conservación de forraje espúes de una última utilización de invierno en las praderas anuales o bi-anales
- Completar el establecimiento de cultivos de establecimiento de betarraga, acelga y lechugas al aire libre.

### ZONA AUSTRAL: Aysén y Magallanes

- Dar suplementación alimenticia del ganado bovino y ovino en forma de bolos o fardos mientras los sectores de estepa se mantienen con nieve
- Completar esquila preparto de ovejas y toma de ecografía para manejo nutricional diferenciado de ovejas melliceras
- Completar preparación de almácigos para las especies hortícolas
- Tomar medidas preventivas por COVID-19 con las comparsas de la faena de esquila pre-parto de ovejas en Magallanes.
- Dar inicio a las labores de preparación de suelo para el establecimiento de cultivos al aire libre y bajo invernadero

INIA comprometido con los ODS:



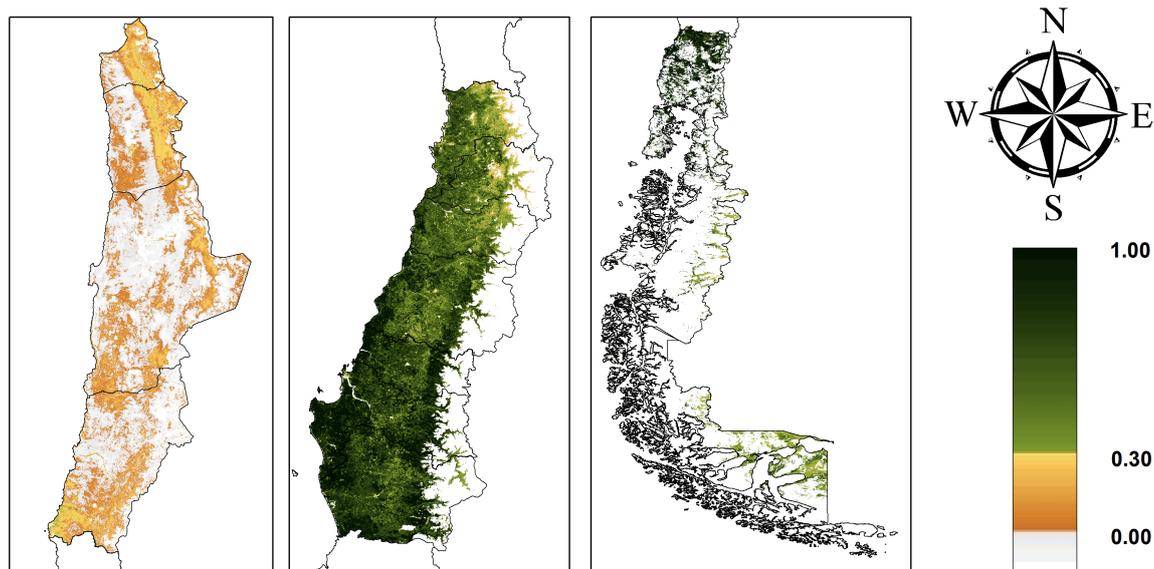


Figura 8.- Índice de vegetación normalizado

### AUTORES

Jaime Salvo Del Pedregal, 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, Kampenaike