

PRONÓSTICO CLIMÁTICO ENERO 2020

"USO AGRÍCOLA"

POR:

MSc. Álvaro Brenes Vargas
Meteorólogo investigador IIA.

PROYECTO VAS ED - 3220



RESUMEN:

A partir de la segunda mitad del mes de enero los vientos alisios sobre Costa Rica presentarán disminución en su velocidad, aunque siempre se producirán algunos días con viento alisio moderado provocados por las oscilaciones de la presión en latitudes medias (períodos de 7 días). Se observará más días despejados con muy poca precipitación en la Zona Norte y la Región Caribe. Las temperaturas que se experimentarán estarán en $+0.5^{\circ}\text{C}$ y $+1.0^{\circ}\text{C}$ más altas de las normales. La Zona Norte de Cartago experimentará reducción de las precipitaciones al igual que la Región de Turrialba. En el Pacífico Sur, por el contrario, empezarán a presentarse cielos más nublados con la presencia de algunas lluvias débiles.

1. COMPORTAMIENTO DE LA PRECIPITACIÓN DURANTE EL MES DE DICIEMBRE 2019.

En el mes de diciembre del 2019 se presentaron dos núcleos con exceso de precipitaciones, uno localizado en el Caribe Norte con superávit entre $+100\text{ mm}$ y $+500\text{ mm}$ y otro localizado en el Pacífico Sur con anomalías entre $+50\text{ mm}$ y $+200\text{ mm}$. Estos máximos en el Caribe Norte, fueron debidos al arrastre de humedad por los vientos alisios moderados predominantes combinados con los vientos del norte de los frentes fríos débiles que alcanzaron llegar al país; en el Pacífico Sur, fueron causados por los vientos del Pacífico inducidos a sotavento por la interacción de la Cordillera de Talamanca.

El Pacífico Central, las regiones centrales de Cartago y Turrialba registraron déficit hasta de -100 mm .

CMORPH 1–Month Total Rainfall Anomaly (mm)
Period: 01Dec2019 – 31Dec2019

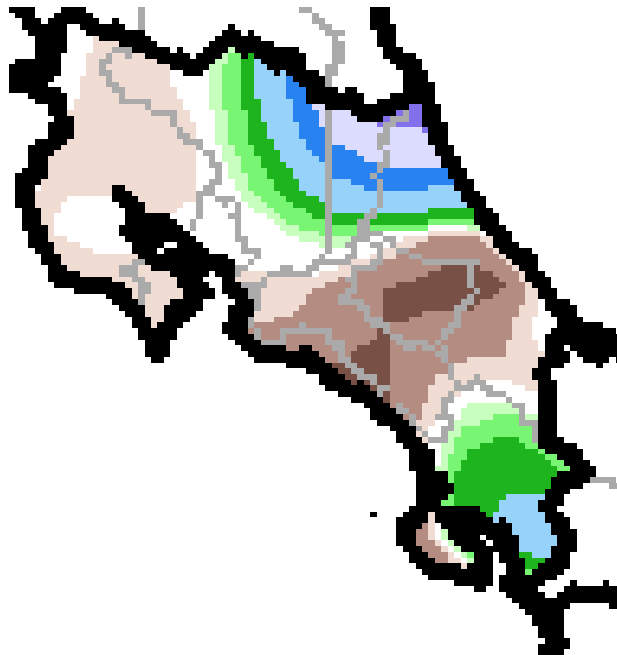
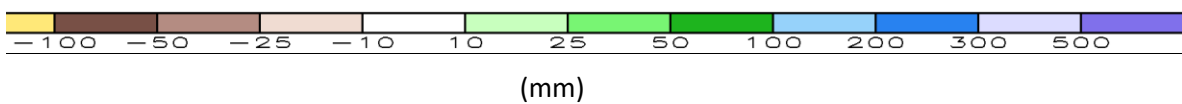


Figura 1. Anomalías de precipitación (mm) registradas entre el 01 y el 31 de diciembre 2019. Fuente: Climate Prediction Center (CPC) – CMORP, Satélite Precipitation Estimates.



2. COMPORTAMIENTO DE LOS MODULADORES CLIMÁTICOS DURANTE EL MES DE ENERO 2020:

2.1 Pronóstico de anomalías de las temperaturas superficiales de los océanos y comportamiento de la Oscilación del Ártico.

La Oscilación del Ártico (AO, por sus siglas en inglés) se mantendrá en su fase positiva como se muestra en la **Fig. 2**. Lo que significa que los frentes fríos no llegarán hasta Costa Rica durante el mes de enero.

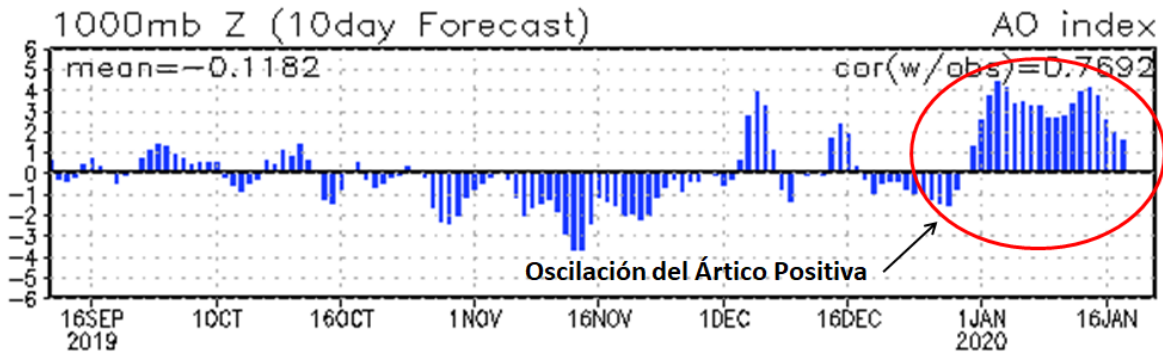


Figura 2. Valores observados del índice de la Oscilación del Ártico y pronóstico para los primeros 15 días del mes de enero 2020, seguimiento realizado por el Climate Prediction Center del National Weather Center de estados Unidos. Fuente: CPC – National Weather Service. USA.

El pronóstico de la distribución de las anomalías de las temperaturas sobre las aguas superficiales de los océanos (**Fig. 3**), muestra que sobre el Golfo de México y el Mar Caribe las aguas permanecerán con anomalías positivas entre $+0.5^{\circ}\text{C}$ y $+1.0^{\circ}\text{C}$, al igual que las aguas superficiales del Océano Pacífico cercanas a Centro América. Esta distribución de la energía calórica conduce a disminuir la presión atmosférica sobre el Golfo de México, lo que significa presencia de altas presiones menos intensas y debilitamiento del viento alisio.

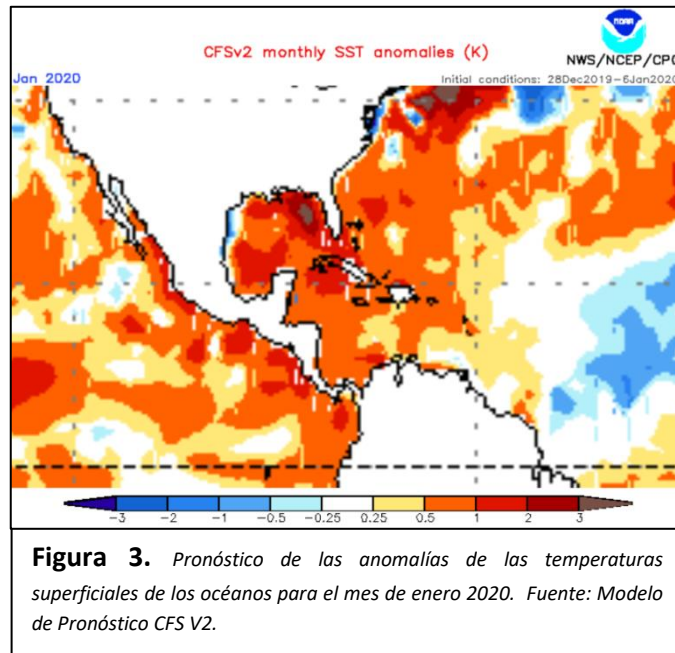


Figura 3. Pronóstico de las anomalías de las temperaturas superficiales de los océanos para el mes de enero 2020. Fuente: Modelo de Pronóstico CFS V2.

En la **Fig. 4**, se muestra el pronóstico de la distribución de los sistemas meteorológicos para el 22 de enero,

nótese cómo el viento alisio se desvía hacia el Golfo de México donde se pronostica bajas presiones.

El modelo de pronóstico CFS V2 (**Fig. 5**), muestra un pronóstico con lluvia deficitaria para la región Caribe de Costa Rica durante el mes de enero.

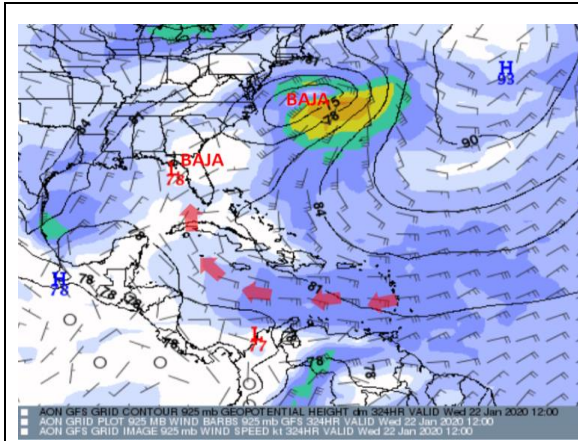


Figura 4. Pronóstico de la anomalía de la precipitación realizado por el Modelo de Pronóstico CFS V2. Fuente: Modelo CFS V2, NOAA.

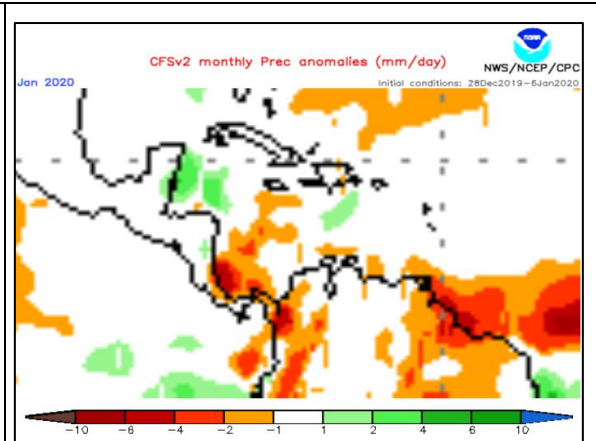


Figura 5. Posición de los sistemas meteorológicos y pronóstico de vientos para el 22 de enero 2020. Fuente: Modelo de pronóstico METEOSTAR.

3. CONCLUSIONES:

1. Las condiciones meteorológicas durante el mes de enero estarán determinadas por dos modos climáticos importantes, 1) Oscilación del Ártico en fase positiva y 2) anomalías positivas de las temperaturas superficiales de los océanos cercanos a Centro América.
2. Debido a la Oscilación del Ártico en su fase positiva el Vórtice Polar no presentará oscilaciones meridionales que puedan modular un empuje frío fuerte hacia los trópicos centroamericanos.
3. Las anomalías positivas de las temperaturas superficiales de las aguas sobre el Golfo de México y el Mar Caribe y también las del Océano Pacífico cercano a Centro América, mantendrán más predominio de bajas presiones sobre el norte de Centro América (Golfo de México y costa este de Estados Unidos), condición que debilitará la velocidad del viento alisio ya que el sistema de alta presión semipermanente de las Azores se mantendrá en una posición más cercana a las costas africanas.
4. Como consecuencia, a partir de la segunda mitad del mes de enero los vientos alisios sobre Costa Rica presentarán disminución en su velocidad, aunque siempre se producirán algunos días con viento alisio moderado provocados por las

oscilaciones de la presión en latitudes medias (períodos de 7 días). Se observará más días despejados con muy poca precipitación en la Zona Norte y la Región Caribe. Las temperaturas que se experimentarán estarán en $+0.5^{\circ}\text{C}$ y $+1.0^{\circ}\text{C}$ más altas de las normales. La Zona Norte de Cartago experimentará reducción de las precipitaciones al igual que la Región de Turrialba. En el Pacífico Sur, por el contrario empezarán a presentarse cielos más nublados con la presencia de algunas lluvias débiles.

ANEXO 1



Figura anexo 1: Pronóstico de precipitación total acumulada para el mes de enero 2020. Porcentaje en relación al acumulado promedio. Fuente: A. Brenes.

MSc. Álvaro Brenes Vargas
 Meteorólogo
 Tel: 60112672/25118783
 Email: alvaro.brenesvargas@ucr.ac.cr