

# PRONÓSTICO CLIMÁTICO NOVIEMBRE 2019

## "USO AGRÍCOLA"

POR:

MSc. Álvaro Brenes Vargas  
Meteorólogo investigador IIA.

PROYECTO VAS ED - 3220



**RESUMEN:**

Durante noviembre predominará con mayor frecuencia viento alisio moderado. Se producirán cambios anticipados de transición a la estación seca en la Vertiente del Pacífico y el Valle Central. Aumento de las lluvias débiles en la Zona Norte, el Caribe Norte y las partes altas de las cordilleras en especial en el Norte de Cartago y Turrialba. Continuarán lluvias débiles en el Pacífico Central y el Pacífico Sur hasta la última semana del mes.

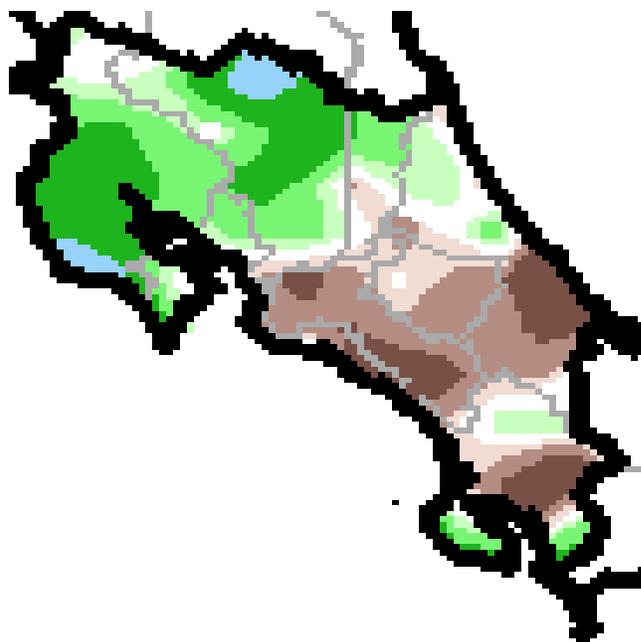
**1. COMPORTAMIENTO DE LA PRECIPITACIÓN DURANTE EL MES DE OCTUBRE 2019.**

El mes de octubre se caracterizó por la alta frecuencia de ondas tropicales que se trasladaron por el Caribe afectando a Costa Rica. Estas ondas tropicales se desplazaron por trayectorias un poco más al norte de la trayectoria común afectando así con mayor frecuencia a las partes del Caribe Norte de Costa Rica y menos a las regiones del Pacífico en especial el Pacífico Central y también el Caribe Sur (Baja Talamanca).

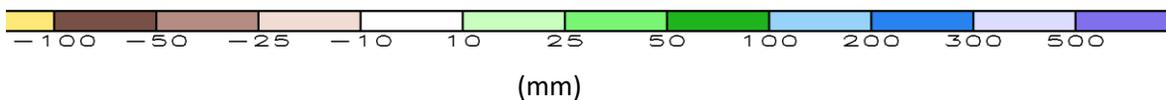
El mapa de anomalías de precipitación del mes de octubre mostrado en la **Fig. 1** refleja este comportamiento; en este mapa puede notarse excesos de precipitación en el rango entre +50 mm y +100 mm en Guanacaste y en la Zona Norte del País. En las tierras costeras de la Península de Nicoya entre Junquillal, Sámara y Bejuco, los excesos de precipitación se dieron en el rango de los +100 mm y +200 mm en relación al promedio; iguales montos se registraron al este de Upala en las Llanuras de Guatuso entre Los Chiles, Medio Queso, Pavón y Crucitas. El resto del territorio presentó anomalías negativas de precipitación en el Pacífico Central en el rango entre -100 mm y -200 mm, también anomalías parecidas se registraron en el sur del Valle de Coto Brus desde Golfito, Buenos Aires y hasta el noreste de San Vito.

En el Valle Central, las anomalías negativas se presentaron especialmente al oeste del Valle y abarcó también el Valle del Guarco en especial el norte de Cartago y las zonas de Cervantes y Turrialba.

CMORPH 1–Month Total Rainfall Anomaly (mm)  
Period: 01Oct2019 – 31Oct2019



**Figura 1.** Anomalías de precipitación (mm) registradas entre el 01 y el 30 de octubre 2019. Fuente: Climate Prediction Center (CPC) – CMORP,



## 2. COMPORTAMIENTO DE EL NIÑO PRONOSTICADAS PARA EL MES DE NOVIEMBRE 2019:

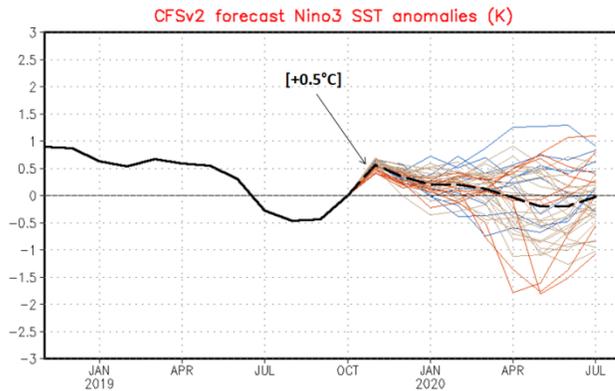
### 2.1 Pronóstico de anomalías de las temperaturas superficiales en las regiones de El Niño 3.

Las aguas oceánicas superficiales en la región de El Niño 3 se mantendrán más calientes de lo normal con anomalías cercanas a  $+0.5^{\circ}\text{C}$ , lo que significa que aún existen remanentes de condiciones El Niño pero muy cercanas a las condiciones consideradas como normales.



NWS/NCEP/CPC

Last update: Mon Nov 11 2019  
Initial conditions: 31Oct2019-9Nov2019



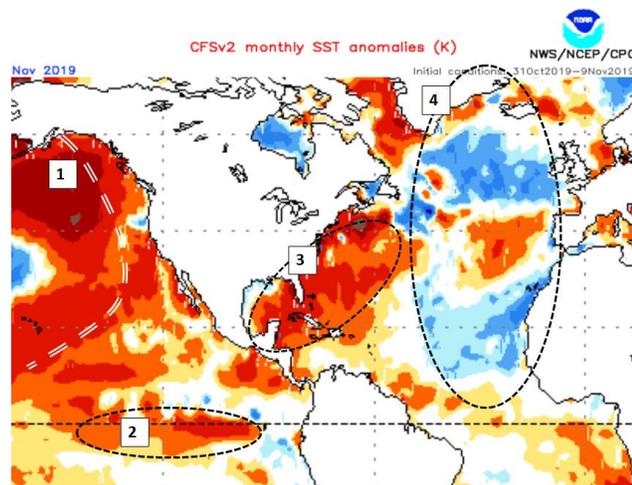
**Figura 2.** Pronóstico de la anomalía de la temperatura de las aguas superficiales del Océano Pacífico en la región de El Niño 3. Fuente: Modelo CFS V2, NOAA.

## 2.2 Pronóstico de la distribución espacial de las anomalías de las temperaturas de las aguas superficiales de los océanos y la circulación de los vientos asociados para el mes de noviembre 2019 y su influencia en las condiciones meteorológicas en Costa Rica.

De acuerdo con el pronóstico de las anomalías de temperaturas de las aguas superficiales de los océanos generadas por el modelo CFS V2, puede notarse varios centros activos durante el mes que podrían influenciar la conducta de los sistemas meteorológicos para el mes.

En la Fig. 2 observamos las anomalías positivas [1] en el Pacífico que corresponde a la fase positiva de la Oscilación Decadal del Pacífico (ODP) la cual incentiva la presencia de un calentamiento leve [2] en la región de El Niño 3 de  $+0,5^{\circ}\text{C}$ .

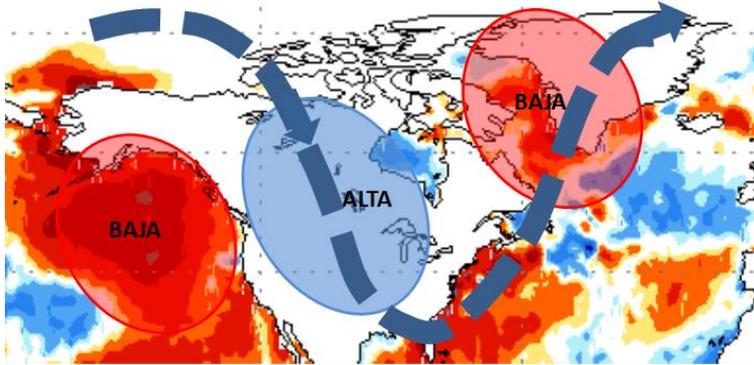
Se observa aguas un poco más calientes [3] sobre el Golfo de México que se extiende hacia la costa este del territorio de Estados Unidos que podría generar mayor presencia de bajas presiones en el norte del Mar Caribe. Además, puede notarse también que la Oscilación Multidecadal del Atlántico (AMO) en fase positiva muy cercana a valores normales ( $+0.1$ ).



**Figura 3.** Pronóstico de la anomalía de la temperatura de las aguas superficiales de los Océanos durante setiembre 2019.

### 3. OSCILACIÓN DEL ÁRTICO (AO).

Por la distribución de las anomalías pronosticadas que se muestran en la Fig. 2, puede deducirse que la Oscilación del Ártico se manifestará con mayor frecuencia en su fase positiva, lo que significa que el territorio de Estados Unidos este año estará más expuesto



**Figura 4.** Condiciones de circulación en la atmósfera superior más probable durante el mes de noviembre a consecuencia de la fase positiva de la Oscilación del Ártico. Fuente: Modelo CFS V2, modificado por A. Brenes.

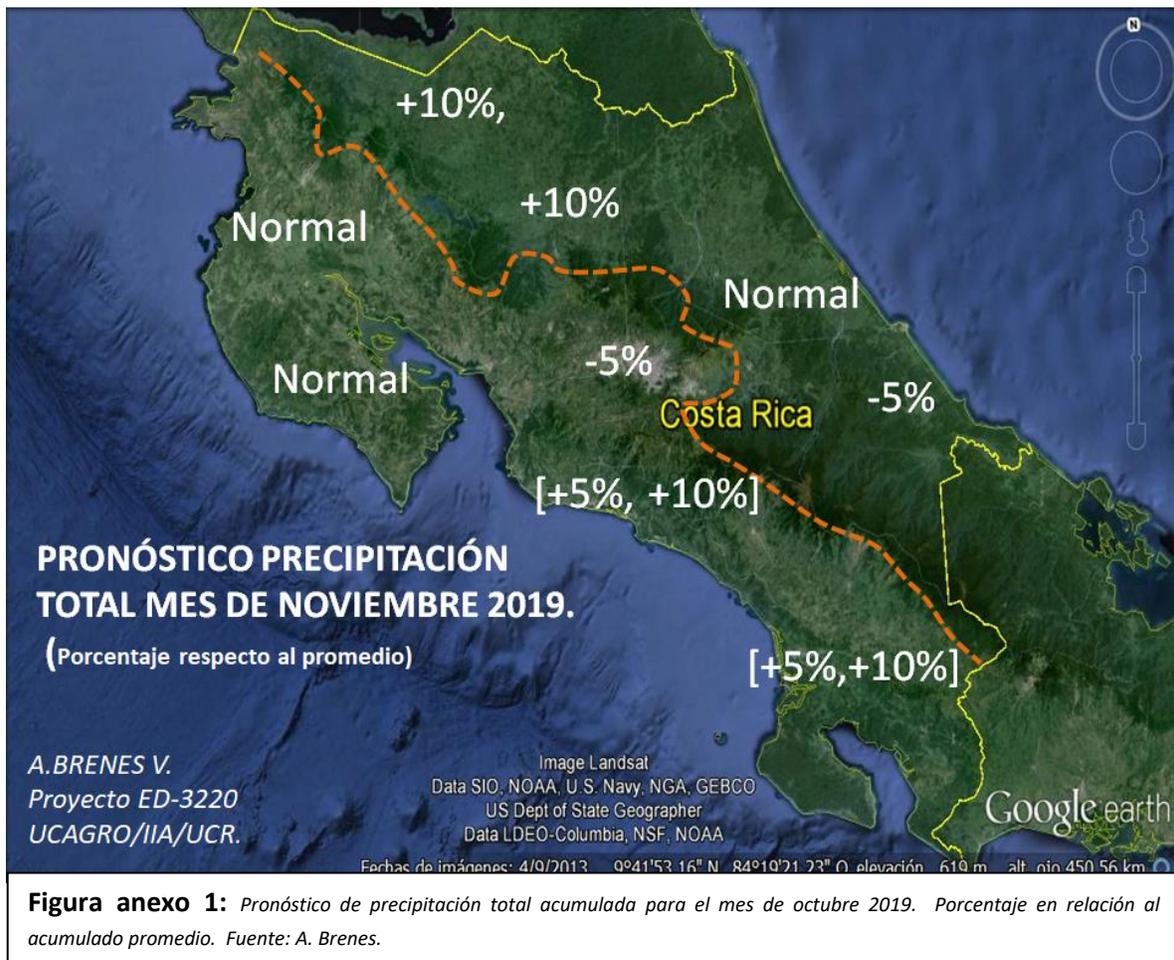
que en años anteriores al desplazamiento hacia el sur de masas de aire polar más frías. La Oscilación del Ártico en fase positiva influye en que la corriente en chorro polar (Polar Jet Stream) se comporte con amplitudes mayores, generando mayores desplazamientos meridionales mayor facilidad los territorios de

### 4. CONCLUSIONES:

1. Las condiciones meteorológicas durante el mes de noviembre estarán determinadas por la presencia de los últimos focos de El Niño en la región de El Niño 3 que mantiene anomalías de  $+0.5^{\circ}\text{C}$ . Ésta condición podría forzar cambios repentinos anticipados de transición a la estación seca en el Pacífico y Valle Central. Este cambio se manifestará en la primera quincena del mes con transición repentina en la disminución de lluvias fuertes en toda la Vertiente del Pacífico y el Valle Central y aumento de lluvias en la Zona Norte y el Caribe Norte, debidas al aumento en la velocidad del viento alisio.
2. El sol alcanza el solsticio de invierno el 22 de diciembre, significa que entre noviembre y diciembre el vórtice polar comienza a reestructurarse a condiciones de invierno en el Hemisferio Norte, se contrae y se vuelve más intenso poco a poco. La presencia de la fase positiva de la Oscilación del Ártico proporcionará desplazamientos tempraneros de masas de aire polar frío y con heladas intensas más al sur sobre el territorio de Estados Unidos, por lo que estas masas o frentes fríos tendrán muy alta probabilidad de alcanzar Costa Rica a partir de los últimos 10 días del mes de noviembre a medida que el vórtice se vaya intensificando. La llegada de

estos frentes fríos ya sea fuertes o debilitados dependerá de la transformación que sufran estas masas de aire en su paso por las aguas superficiales del Golfo de México que se encontrarán un poco más calientes, y de la intensidad de los vientos alisios generados por el anticiclón semipermanente de Las Azores, cuyo centro se encontrará sobre aguas del Atlántico más frías.

## ANEXO 1



**MSc. Álvaro Brenes Vargas**  
Meteorólogo  
Tel: 60112672/25118783  
Email: [alvaro.brenesvargas@ucr.ac.cr](mailto:alvaro.brenesvargas@ucr.ac.cr)