

PRONÓSTICO CLIMÁTICO MAYO 2022

"USO AGRÍCOLA"

POR:

MSc. Álvaro Brenes Vargas
Meteorólogo investigador IIA.

PROYECTO VAS ED - 3220



RESUMEN:

El mes se caracterizará por la entrada frecuente de vientos húmedos del Pacífico debido a la presencia de La Niña, por la frecuente formación de bajas presiones causadas por las aguas oceánicas más calientes al oeste del Mar Caribe, el Golfo de México y las del Pacífico cercano a Centro América, por la presencia frecuente de la Zona de Convergencia Intertropical sobre el país. Todos estos factores combinados generarán un escenario que se caracterizará por mayor transporte de humedad desde el Pacífico, resultando un mes más lluvioso de lo normal en toda la Vertiente del Pacífico (Pacífico Sur, Central, Guanacaste y Valle Central) con excesos que pueden triplicar los valores normales del mes (**ver Anexo 1**).

La Vertiente del Caribe y la Zona Norte se mantendrán también con excesos de precipitación ligeramente superiores a sus valores medios y no se descartan ocasionales inundaciones.

1. ¿CÓMO SE COMPORTARON LAS LLUVIAS DURANTE EL MES DE ABRIL?

1.1 Anomalías de lluvia en el mes de abril 2022.

El mes de abril es un mes de transición de la estación seca a la estación lluviosa, y ya en comentarios anteriores habíamos aclarado que unas veces es un mes muy seco y otras muy lluvioso en concordancia con la variabilidad climática. Inclusive, el mes anterior

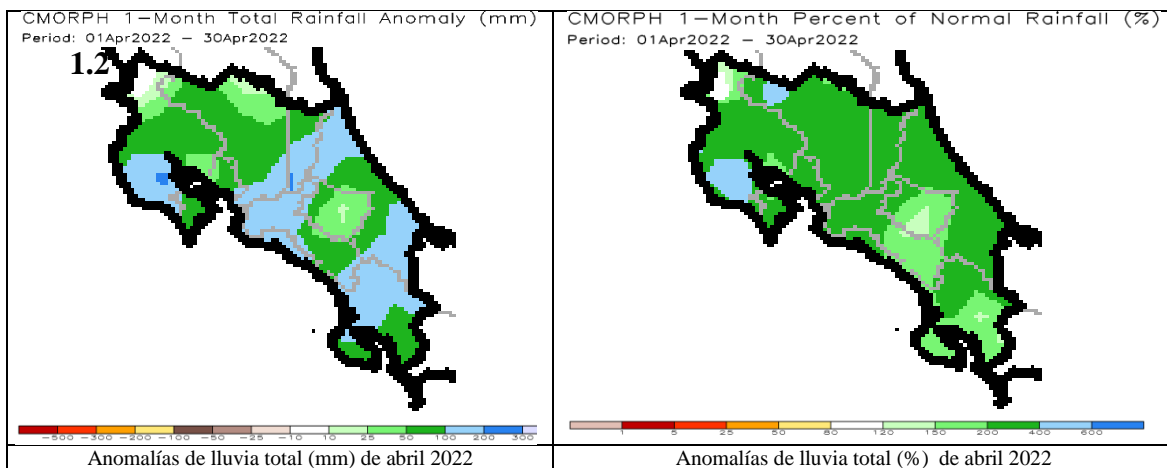


Figura 1. Anomalías de la precipitación acumulada en (mm) y en (%) en relación a los acumulados medios durante el mismo período, registradas entre el 01 y el 30 de abril 2022. Fuente: Climate Prediction Center (CPC) – CMORPH.

mencionamos que este año el mes de abril se comportaría muy lluvioso, debido a la presencia de La Niña, en especial entre el 20 y el 30 de abril.

En los mapas que mostramos en la **Figura 1**, puede verse que ya Costa Rica se encuentra en plena estación lluviosa, la cual podemos afirmar se normalizó con un mes de anticipación.

En la figura de la izquierda se muestran las anomalías en mm de los acumulados del mes en relación a los promedios, y en la figura de la derecha la anomalía en porcentajes. Nótese que en la Península de Nicoya se registró excesos de lluvia entre 100 y 200 mm (color celeste), con máximo de 200 a 300 mm (color azul) en los alrededores de Barra Honda. Excesos similares se registraron en el Caribe Norte, en el Valle Central, en el Pacífico Central, en la Baja y la Alta Talamanca y en el Pacífico Sur. Hay que resaltar que en el cantón central de Heredia se registró un máximo de 200 a 300 mm. En el resto del territorio en color verde y en color verde claro se identifican las zonas donde los acumulados del mes fueron también superiores a los promedios, pero en valores entre 10 y 50 mm. En conclusión, todo el territorio nacional registró totales que superaron las medias.

2. PRONÓSTICO DEL COMPORTAMIENTO DE LOS PRINCIPALES MODULADORES CLIMÁTICOS PARA EL MES DE MAYO 2022:

2.1 Anomalías de las temperaturas superficiales de los océanos.

El pronóstico de la distribución de las anomalías de las temperaturas superficiales de los océanos, según el modelo CFS V2 de la NOAA para el mes de mayo nos muestra cómo el Océano Atlántico Subtropical continúa más caliente de lo normal al igual que el Golfo de

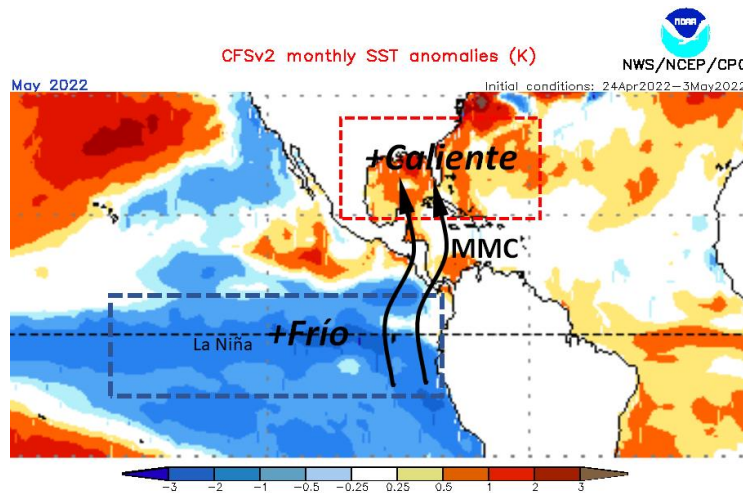


Figura 2. Pronóstico de la distribución espacial de las anomalías de las temperaturas superficiales de las aguas oceánicas para el mes de mayo 2022. Fuente: Modelo de pronóstico CFS V2. NOAA/NCEP/CPC. Agregados: A. Brenes.

México, mientras que toda la región del Océano Pacífico ecuatorial se mantiene muy fría debido a la Niña.

El dipolo térmico formado por estos dos extremos de calor oceánico mantendrá el forzante térmico dirigido desde el Pacífico ecuatorial hacia el norte (Golfo de México) como se muestra en la **Figura 2**.

Esto genera una forzante de vientos o Modo Meridional de Circulación (**MMC**) dirigidos del Pacífico hacia el Mar Caribe

sobre Centro América, lo que significa que el transporte de humedad procedente del Pacífico continuará aumentado durante el mes de mayo, por lo que la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) se mantendrá posicionada sobre Costa Rica generando

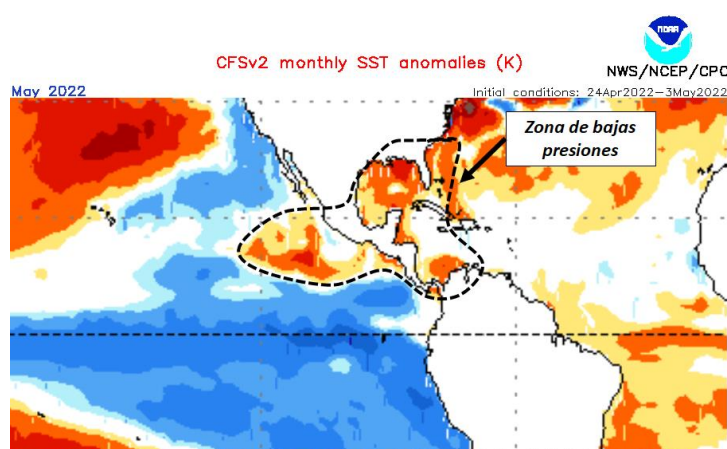
lluvias y aguaceros fuertes normales de la estación lluviosa en toda la Vertiente del Pacífico, el Valle Central y en menor grado en la Vertiente del Caribe.

Este escenario hará que el mes de mayo sea extremadamente lluvioso en todas estas regiones mencionadas, donde pueden generarse también inundaciones por la saturación de los suelos.

Las regiones del Caribe, tanto el Caribe Sur, Caribe Central, Caribe Norte y la Zona Norte también presentarán precipitaciones sobre los valores normales y ocasionalmente podrían registrar fuertes aguaceros con ocasionales inundaciones, esto se debe a que la presencia de la ZCIT sobre el país y el paso de las ondas tropicales generan altas precipitaciones en todo el territorio nacional.

2.2 Consideraciones especiales.

La presencia de anomalías positivas de las temperaturas superficiales de las aguas sobre el Golfo de México, el Caribe oeste y el Océano Pacífico al oeste de Centro América y el sur



de México (**Figura 3**), servirá como fuente de energía para la formación frecuente de bajas presiones, las cuales sumadas a la presencia de la ZCIT, intensificarán el MMC incorporando más humedad aumentando así las precipitaciones en la Vertiente del Pacífico.

Figura 3. Zona con mayor frecuencia de formación de bajas presiones debido a la oferta de energía calórica. Fuente: Modelo de pronóstico CFS V2. NOAA/NCEP/CPC. Agregados: A. Brenes.

3 CONCLUSIONES:

1. Las condiciones meteorológicas en Costa Rica en el mes de mayo estarán moduladas por La Niña de intensidad débil a moderada, y por el dipolo térmico entre el Océano Pacífico y el Océano Atlántico con gradiente dirigido hacia el Caribe o forzante meridional dirigida hacia el Norte, ver **Figura 2**.
2. El Dipolo térmico mostrado en la **Figura 2**, genera una forzante de vientos procedentes del Pacífico (MMC), ya que las masas de aire tienden a moverse de las

zonas frías a las zonas más calientes. Además, sobre las aguas oceánicas más calientes se forman sistemas de baja presión, lo que indica que sobre el Golfo de México, el oeste del Mar Caribe y sobre el Pacífico Centroamericano van a predominar sistemas de baja presión durante el mes de mayo, las que sumadas a la ZCIT nos llevan a concluir que se producirá mayor transporte de humedad desde el Pacífico, resultando un mes más lluvioso de lo normal en toda la Vertiente del Pacífico (Pacífico Sur, Central, Guanacaste y Valle Central) con excesos que pueden triplicar los valores normales del mes (**ver Anexo 1**).

3. La Vertiente del Caribe y la Zona Norte se mantendrán también con excesos de precipitación ligeramente superiores a sus valores medios y no se descartan ocasionales inundaciones.
4. Debido a los frecuentes períodos con excesos de humedad, suelos saturados y la presencia de cielos muy nublados que estarían atenuando la radiación solar, se recomienda a los Ingenieros agrónomos y agricultores en general prestar especial atención en la prevención de enfermedades fungosas en aquellos cultivos propensos como cigatoca, roya, ojo de gallo, moniglia, risoetonia y cultivos que son propensos a sufrir problemas de oxigenación en las raíces a consecuencia de las inundaciones. También tomar en cuenta que se presentarán problemas en la preparación de terrenos como el caso del arroz en el Pacífico.

ANEXO 1



Figura anexa 1: Pronóstico de precipitación total acumulada para el mes de mayo 2022. Porcentaje en relación al acumulado promedio. Fuente: A. Brenes.

Lic. **Álvaro Brenes Vargas MSc.**
Meteorólogo Investigador
Instituto de Investigaciones Agrícolas IIA
Tel: 60112672/25118783
Email: alvaro.brenesvargas@ucr.ac.cr