

FENÓMENO EL NIÑO (ENOS)

Implicaciones para el cultivo de Arroz

JUNIO DE 2019

Contenido

- Predicción fenómeno ENOS
- Monitoreo: Océano
- Monitoreo: Atmósfera
- Recomendaciones
- Eventos anteriores

Resumen

Durante mayo, las condiciones del océano y de la atmósfera asociadas al evento El Niño se registraron de manera muy leve. Se espera que el fenómeno se mantenga hasta después de mitad de año y, aunque con menor probabilidad, hasta fin de año.

Es importante estar atentos a las actualizaciones de las predicciones climáticas, ya que que el desempeño de los modelos para predecir la temperatura superficial del mar en abril, mayo y junio es el más bajo del año y por lo tanto, por ahora, la incertidumbre asociada es alta.

El clima puede afectar o beneficiar su cultivo. Revise las recomendaciones agronómicas en la segunda página.

1. Que se prevé que pase con respecto al fenómeno ENOS?

Durante mayo la cuenca del océano pacífico continuó cálida y se registraron de manera leve otras características oceánicas y atmosféricas asociadas al fenómeno El Niño, en concordancia con su condición débil. Por lo tanto, no se espera que los impactos asociados al fenómeno se presenten pronunciadamente ni que se evidencien en todas las ubicaciones. Como es probable que el fenómeno continúe hasta fin año se recomienda mantener las correspondientes precauciones y no restar importancia a causa de la temporada lluviosa que todos los años se presenta, independientemente de la presencia de un fenómeno El Niño (o La Niña).

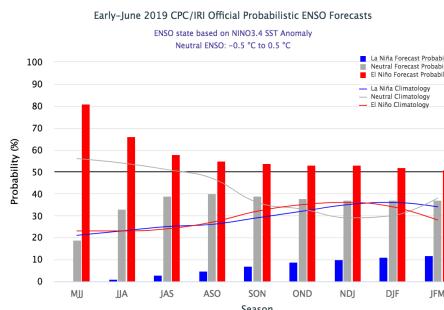


Ilustración 1 : Predicción del evento el ENOS. Fuente: IRI, Columbia.

La predicción probabilística del fenómeno ENOS (el Niño – Oscilación del sur) realizada por el IRI, dice señala que para el trimestre actual (mayo - julio) hay alrededor de un 80 % de probabilidad de estar bajo un evento

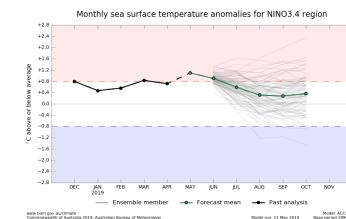


Ilustración 2 : Predicción de Anomalía (alteración) de temperatura superficial del mar en región El Niño 3.4. Izq.: Centro australiano, centro: Centro norteamericano (IRI/CPC), der: Centro europeo (ECMWF)

2. Condición actual (monitoreo)

2.1 Temperatura superficial del océano pacífico.

Actualmente el océano pacífico continua cálido (alteración mayor a 0.5 °C) a lo largo de la cuenca, principalmente en el centro y occidente alrededor de la línea ecuatorial y al norte de esta en la parte central, en donde las anomalías (alteración) son mayores a 1°C. En la región El Niño 3.4 (centro de la cuenca), la temperatura superficial disminuyó a inicios de mayo pero en el transcurso del mes volvió a aumentar.

El Niño y alrededor de un 65% para el trimestre JJA (junio - agosto). Para los trimestres posteriores y hasta fin de año las probabilidades se mantiene entre 50% y 60%.

Los resultados de las predicciones de los diferentes centros mundiales de predicción sobre la temperatura superficial del mar en la región central del pacífico El Niño 3.4 (región sensible al evento), señalan que hasta julio se mantendría con valores cercanos al umbral de 0.5 °C por encima de lo normal, después de lo cual los modelos proyectan una disminución de la temperatura, excepto por los resultados del centro norteamericano (IRI/CPC) los cuales proyectan que el descenso se presentaría hacia fin de año.

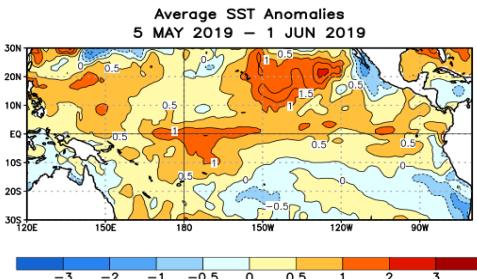
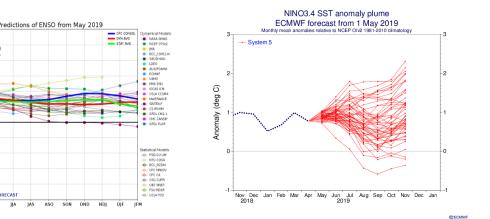
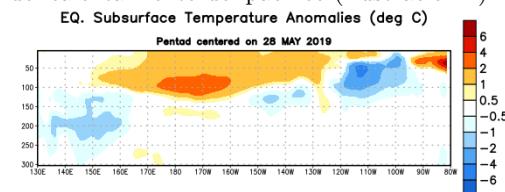


Ilustración 2 : Anomalía (alteración) promedio de la temperatura superficial del mar. Tomado de CPC/NOAA

Condición actual (monitoreo)

3.1 ¿Y que pasa en la profundidad del océano pacífico?

Aunque en profundidad la temperatura del agua también se registra por encima de lo normal, este calentamiento se ha debilitado en las últimas semanas hasta registrarse masas de agua con temperaturas por debajo del promedio, lo cual no favorece la continuidad del calentamiento del pacífico (Ilustración 4).



El contenido de calor (energía) en la parte superior de la región ecuatorial de la cuenca, desde mediados de abril ha venido disminuyendo hasta presentar valores cercanos al promedio incluso negativos. Dado que la temperatura es una manifestación de la energía de un cuerpo, esta disminución de la cantidad de calor reduce las posibilidades de la continuidad del calentamiento del pacífico, no obstante esto no es el único factor que influye en esto (Ilustración 5).

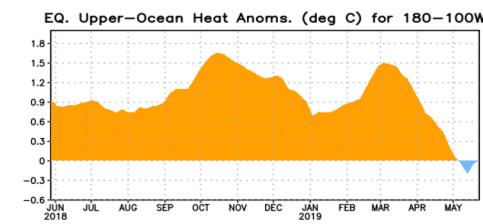


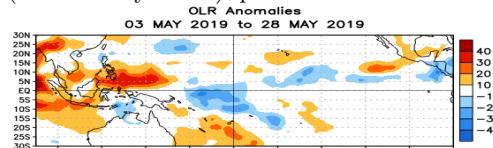
Ilustración 5 : Contenido de calor (energía) en la zona central de la cuenca ecuatorial del océano pacífico, tomado del CPC/NOAA.

3.2 ¿Y que pasa en la atmósfera?

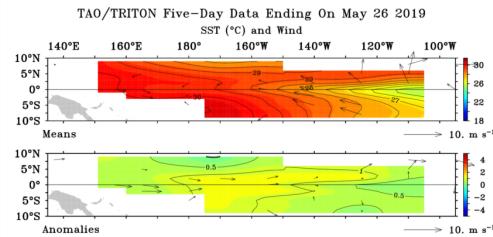
Aunque una de las principales características del fenómeno ENOS es la alteración de la temperatura del océano, su consolidación se da cuando se altera el principal patrón de circulación presente sobre la zona ecuatorial, conocido como la celda de Walker. Bajo condiciones normales, al occidente de la cuenca (cerca a Australia y Asia), se presenta gran cantidad de actividad convectiva (formación de nubes), mientras que durante un evento El Niño esta actividad se desplaza hacia el oriente

distribuyéndose a lo largo de la cuenca.

Este comportamiento puede ser monitoreado mediante alteración de la radiación de onda larga saliente, puesto que esta es emitida por la superficie terrestre y reflejada (no cruza) por las nubes. De esta manera en las zonas donde la alteración (anomalía) es negativa o menor a su valor climatológico se registra mayor nubosidad que lo normal y viceversa, cuando la anomalía es positiva es porque hay menor nubosidad que lo habitual. De esta manera se puede detectar si sobre el centro y oriente de la cuenca hay mayor actividad convectiva (nubosidad y lluvia) que lo habitual.



Durante mayo se percibió mayor nubosidad que lo normal al oeste de la cuenca del océano pacífico y al norte de la línea ecuatorial (10°N) (sombra azul). Esto es acorde con la alteración de la celda de Walker asociada al fenómeno El Niño, lo cual consiste en que la zona de grandes formaciones de nubes y eventos de lluvia que normalmente se ubica al occidente de la cuenca (izquierda de la imagen), bajo un evento El Niño se distribuye a lo largo de la cuenca.



Por otra parte, el viento cerca de la superficie, en la zona ecuatorial de la cuenca del pacífico, se registró con velocidades menores a lo usual. Esta es una característica propia del fenómeno El Niño que surge como consecuencia de una menor diferencia de las temperaturas del océano y de las presiones atmosféricas a lo largo de la cuenca.

Recomendaciones Generales

Los efectos del fenómeno de El Niño, en Colombia están asociados principalmente a disminución de la frecuencia e intensidad de la lluvia y al aumento de la temperatura del aire, por lo tanto ante una amenaza de que se desarrolle tal evento esta condición debe considerarse en la planificación del cultivo:

- Teniendo en cuenta posibles limitaciones de agua en los próximos meses, se recomienda realizar **mantenimiento de los canales de riego** a fin de evitar perdidas del recurso.
- se recomienda revisar periódicamente los **pronósticos de tiempo** con el fin de aprovechar las condiciones climáticas para la realización de labores, buscando aumentar la eficiencia de las mismas.
- Revisar periódicamente el nivel de los ríos y canales de riego, con el fin de ajustar los períodos de riego, en caso de ser necesario.

Recomendaciones Arroz

El cultivo de arroz es susceptible a altas temperaturas por lo tanto se recomienda

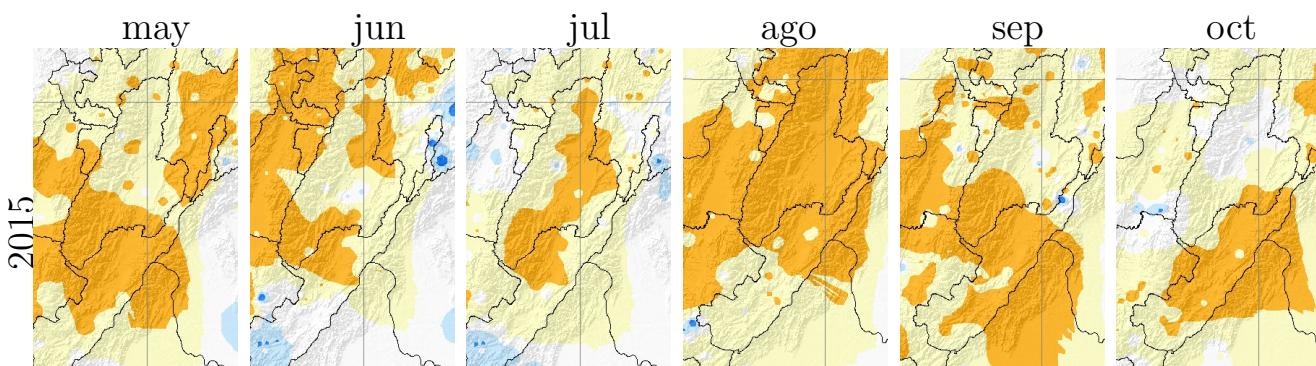
- Seleccionar variedades que se adapten a altas temperaturas.
- Seleccionar la fechas de siembra considerando se eviten los valores más altos de temperaturas durante las etapas de desarrollo susceptibles a esto, es decir: floración y llenado de grano.
- Este atento a brotes o ataques de plagas y patógenos que se favorecen con temperaturas altas.
- En caso de aumentos de temperaturas consultar con el Ingeniero agronómico modificaciones al plan de nutrición y manejo agronómico.

4. Fenómeno El Niño ocurridos en condiciones similares a las actuales

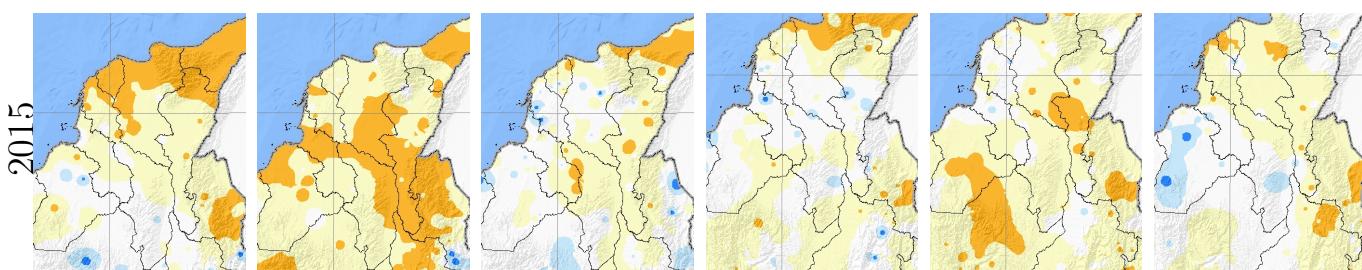
A continuación se presentan los mapas de anomalía de precipitación mensual (generados por IDEAM) para los próximos cinco meses y el mes anterior, en años en los que hubo un evento El Niño en condiciones similares. Es decir, con un desarrollo hacia fin de año y no hacia mitad de año como es más común y con anomalías de la temperatura superficial del océano similares (entre bajas y

medias). Esta información se presenta para que el lector conozca casos concretos acerca de las posibles alteraciones del clima durante el desarrollo de un evento El Niño, las cuáles, como podrán observar, no siempre resultan en volúmenes deficitarios. En esto radica la importancia de contar con la predicción climática estacional.

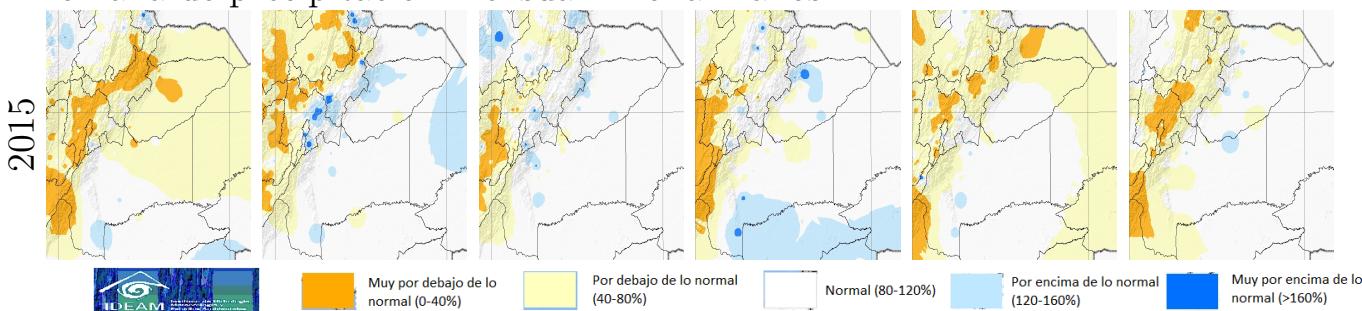
Anomalía de precipitación mensual - Zona Centro



Anomalía de precipitación mensual - Zona Caribe



Anomalía de precipitación mensual - Zona Llanos



El boletín técnico climático es una iniciativa del Fondo Nacional del Arroz (FEDEARROZ-FNA), con el fin de divulgar de manera oportuna información meteorológica relevante para apoyar a los productores de arroz en la toma de decisiones para hacer frente a los impactos negativos del clima, así como aprovechar al máximo la oferta ambiental en búsqueda mayor productividad en el cultivo. Para mayor información acérquese al área técnica de la seccional de Fedearroz más cercana.

