



Abril 2017

### El Pacífico Tropical persiste en temperatura cálida

En marzo, continuaron las altas temperaturas de la superficie del mar (TSM), que desde los primeros días del año se vienen presentando en el Pacífico; alcanzando valores de hasta +4.0°C por encima de lo normal, en la costa norte del Perú. El Pacífico central aún mantiene sectores con temperatura ligeramente por debajo de lo normal. En el Caribe la TSM presentó valores sobre lo normal para el mes (alrededor de 1.0°C más cálido); siendo algo más cálido hacia el noroeste del Golfo de México; la TSM promedio en el Caribe fue alrededor de 26°C, (Fig.1).

Bajo la superficie del mar, entre 100 y 200 m, hacia el lado oeste del Pacífico, se aprecia una reducción de las temperaturas cálidas, siendo lo más notable la presencia de valores ligeramente bajo lo normal debajo de la superficie del mar en el centro del Pacífico ecuatorial. Hacia el borde oriental del Pacífico, junto a Sudamérica, durante la primera quincena del mes se observó un incremento de la temperatura, luego hacia fines del mes se aprecia un ligero descenso del calentamiento, pudiendo ser una primera señal del retorno a condiciones típicas de la región del Pacífico Sur oriental, (Fig.2).

La temperatura del mar en las regiones “Niño” (ver figura 3, derecha) presentó valores sobre lo normal, excepto la región “Niño 4” (cerca de Australia) que presentó valores ligeramente por debajo de lo normal; la región “Niño 1+2” (Cerca de Sudamérica) presentó un valor de +2.2°C sobre lo normal en la última semana de marzo, (Fig.3).

El contenido de calor promedio en la capa superior del océano (0-300m), en el Pacífico ecuatorial central posterior al rápido incremento observado a fines de febrero con +0.35°C, para fines de marzo había descendido a +0.1°C, (Fig.4).

Las condiciones atmosféricas se caracterizaron por la persistencia, desde el segundo semestre de 2016, de valores de Radiación de Ondas Larga (OLR) por encima de lo normal en la zona central del Pacífico; mientras que sobre Indonesia se presentan valores de OLR bajo lo normal. Los vientos zonales (vientos en sentido este-oeste) cerca de la superficie del Pacífico ecuatorial (850hPa), desde enero se vienen presentando anómalamente desde del oeste, habiéndose fortalecido estas anomalías durante febrero. Hacia el centro del Pacífico se presentaron vientos del este, cubriendo una gran extensión del Pacífico ecuatorial, (Fig. 5).

Durante el mes se observó gran nubosidad (asociada con precipitaciones) en el extremo norte Sudamérica, así como en Japón, Indonesia y Australia, (Fig. 6).

El Índice de Oscilación del Sur (IOS) a partir de la segunda quincena de marzo, pasa a valores positivos, después de haber permanecido por algunas semanas con valores negativos, para fin de mes presentaba un valor de +6.0, reflejando de esta manera la evolución del centro de alta presión del Pacífico sur hacia condiciones normales, (Fig.7).

El actual comportamiento de océano representa el sostenimiento de las condiciones cálidas en el Pacífico Tropical, evidenciando una respuesta atmosférica que influye sobre Centro y Sudamérica en la distribución y cantidad de las precipitaciones, (Fig. 8).

La evolución actual de las variables oceánicas y atmosféricas favorece la permanencia de condiciones cálidas en el Pacífico Tropical, (Fig. 9).

Las predicciones climáticas regionales estiman que durante el período Marzo–Mayo 2017 existen mayores probabilidades de **lluvia por sobre lo normal** en alguno puntos de la zona sur de Venezuela; en gran parte de la región andina de Colombia; en el centro y sur de las regiones andina y costera y en las I. Galápagos del Ecuador; el costa norte y en el sur de la región andina del Perú; en la región del Beni en Bolivia; en el altiplano de Chile; en la región norte y central de Argentina y en gran parte del Paraguay; mayores probabilidades de **lluvia bajo lo normal** en gran parte del norte de la zona costera y central, al igual que al este y sur de los Andes de Venezuela; en la región andina norte en el Ecuador; en el extremo sur del Altiplano de Bolivia y en la región centro-oriental del Brasil, (Figs. 10 y 11).

De acuerdo a las predicciones globales de Temperatura Superficial del Mar para los períodos Abril–Junio y Mayo – Julio 2017 se prevé que se mantenga la Temperatura Superficial del Mar por encima de lo normal (anomalías positivas) en un amplio sector del Pacífico Tropical, (Fig.12).

Las predicciones detalladas a nivel nacional deberán ser consultadas a los **Servicios Meteorológicos** de cada país.

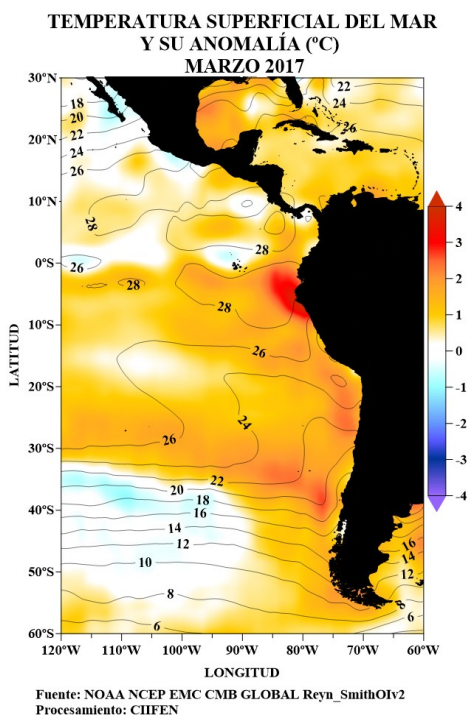


Fig. 1 Temperatura superficial del mar —línea, (°C) y anomalía de la Temperatura superficial del mar—sombreado a color, (°C)

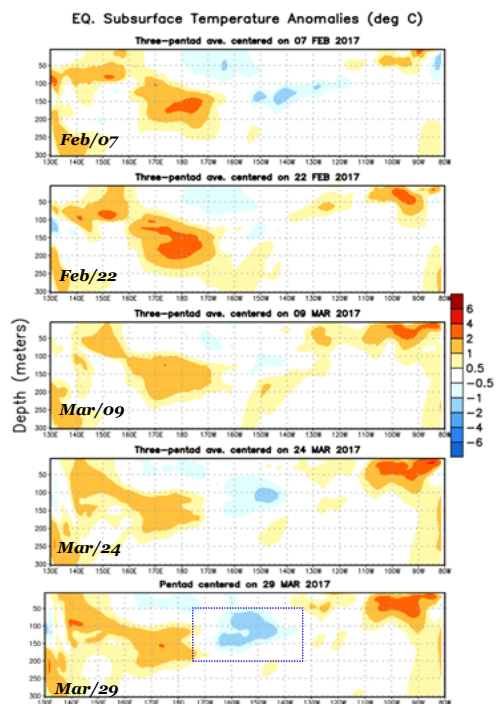
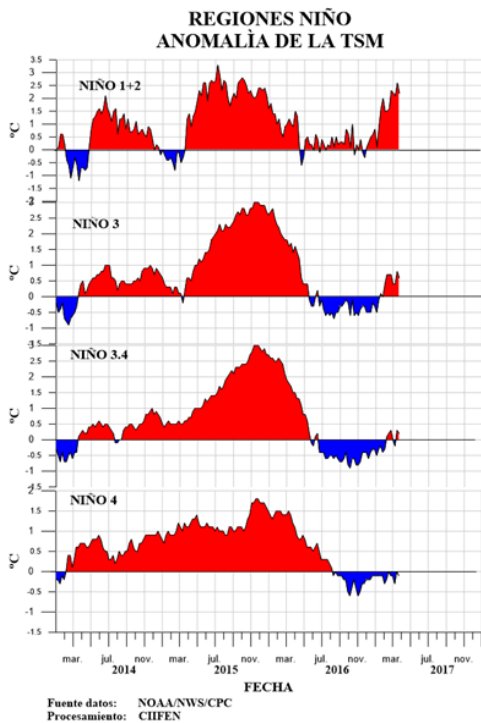


Fig. 2 Evolución semanal de las anomalías de la Temperatura del mar bajo la superficie del Pacífico ecuatorial. (Fuente: Climate Prediction Center/NCEP).



Anomalia semanal de la TSM		
	1 Mar/2017	25 Mar/2017
Niño 1+2	2.2°C	2.2°C
Niño 3	0.4°C	0.6°C
Niño 3.4	0.0°C	0.2°C
Niño 4	-0.1°C	-0.1°C

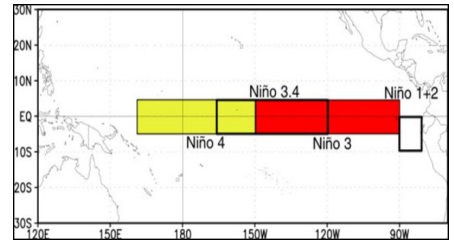
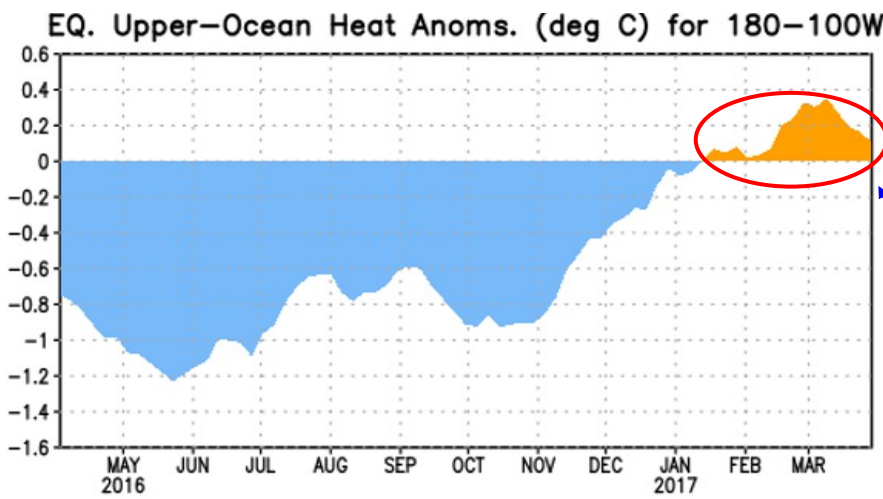


Fig. 3 Izquierda: Anomalia de la TSM en las Regiones NIÑO. Centro: Valor de la anomalia de la TSM en las regiones NIÑO y su cambio entre la semana de marzo 1 de 2017 y marzo 25 de 2017. Derecha: Ubicacion de las regiones NIÑO en el Pacifico Ecuatorial.

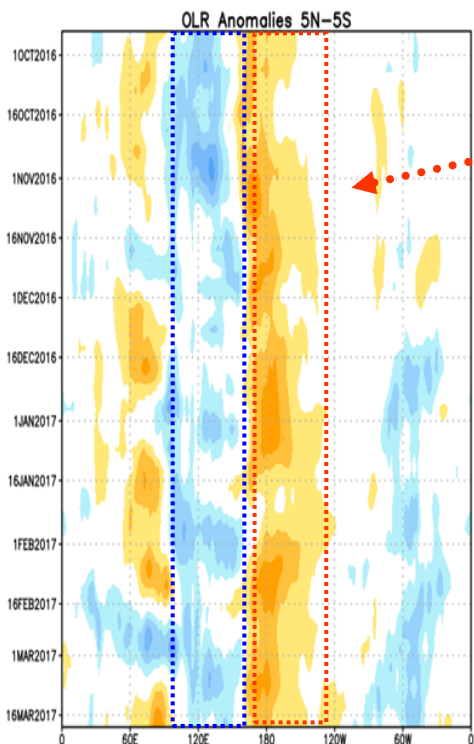


En el sector del Pacifico central, entre 180 -100°W, posterior al segundo semestre de 2016, periodo de anomalias negativas, a partir de enero 2017, se inicia el incremento de la temperatura del mar, que se prolonga hasta mediados de marzo; a partir de esta fecha se inicia el descenso de los valores cálidos.

Fig. 4 Anomalia de Calor (°C) en la capa superior (0 a 300 m) del Pacifico ecuatorial central-Oriental (entre 180° -100°W). Fuente de informacion: CPC/NCEP

### ANÁLISIS ATMOSFÉRICO

Anomalia de radiación de onda larga saliente (OLR)

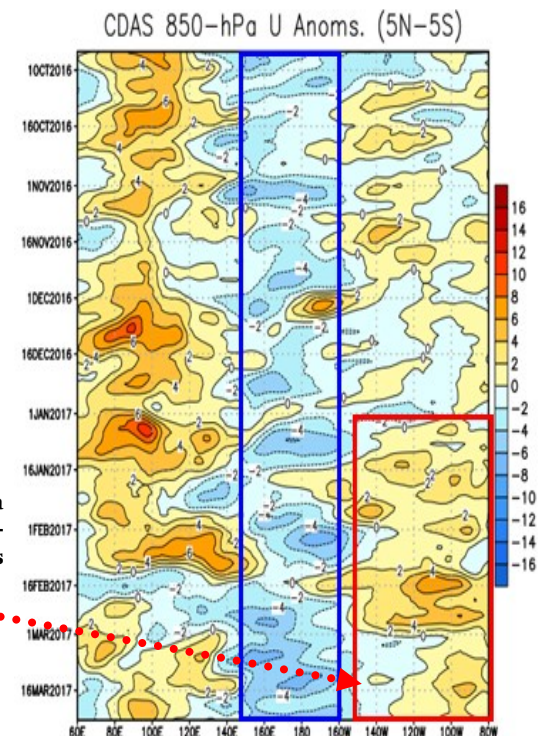


Desde el año anterior, las anomalias positivas de OLR han persistido alrededor de la línea de Fecha; mientras anomalia negativa de la OLR persisten en el extremo occidental del océano Pacifico ecuatorial y sobre la región de Indonesia.

A partir de enero 2017, a nivel de superficie, se incrementan las anomalias de los vientos del oeste.

Fuente: CLIMATE PREDICTION CENTER/NCEP

Anomalia de Viento Zonal a 850 hPa (m/s)

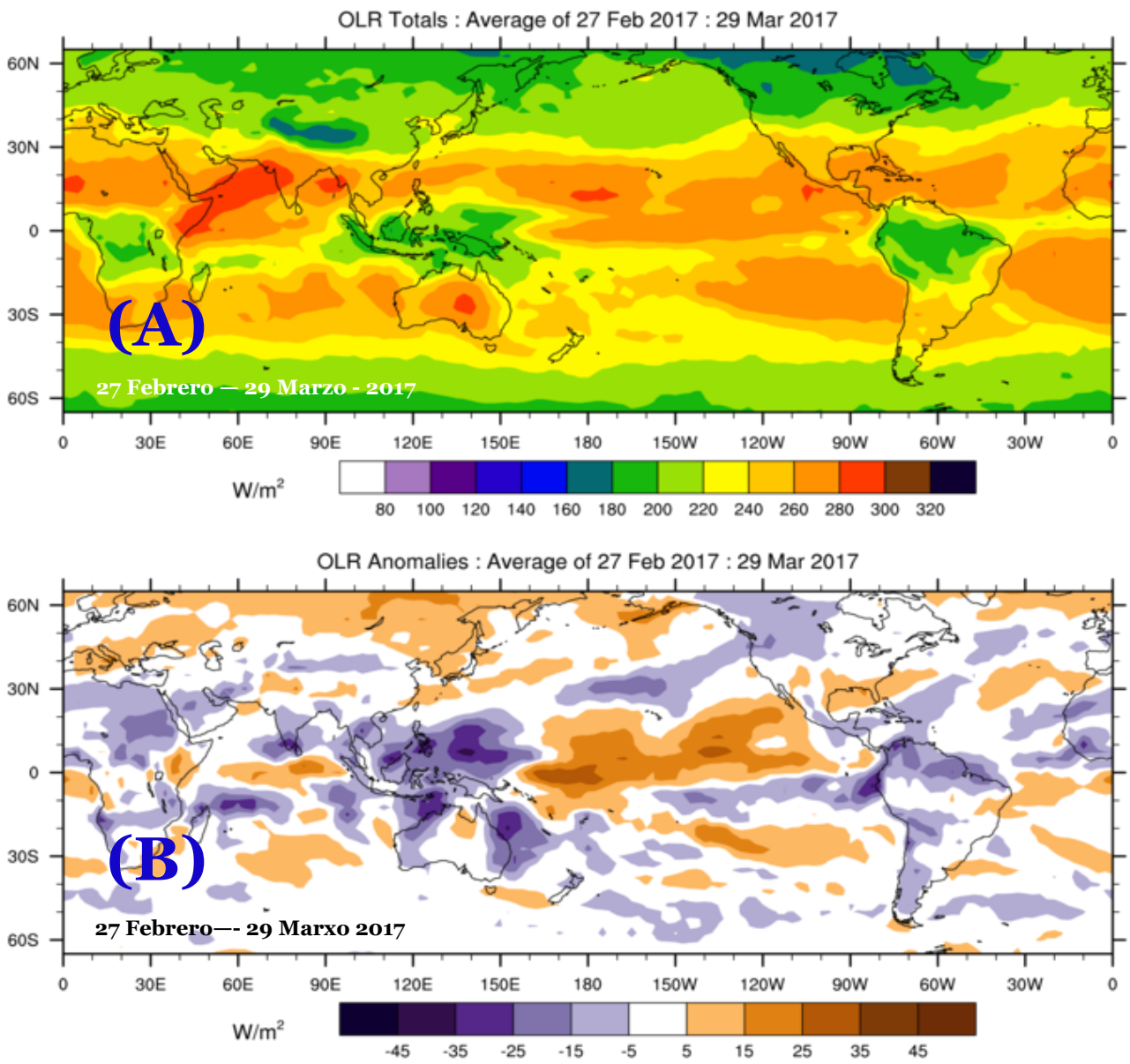


Fuente: Climate Prediction Center / NCEP

Fig. 5 Izquierda: Distribucion Longitud-Tiempo de anomalia de radiación de onda larga (OLR) Derecha: Distribucion Longitud-Tiempo de la anomalia del viento zonal en 850hPa .

(A) Radiación de Onda Larga (OLR)  $W/m^2$

(B) Anomalía de Radiación de Onda Larga (OLR)  $W/m^2$



Fuente: Bureau of Meteorology. Australia.

Fig. 6 Panel superior: (A) Radiación de Onda Larga (OLR)  $W/m^2$   
Panel inferior: (B) Anomalía de OLR  $W/m^2$

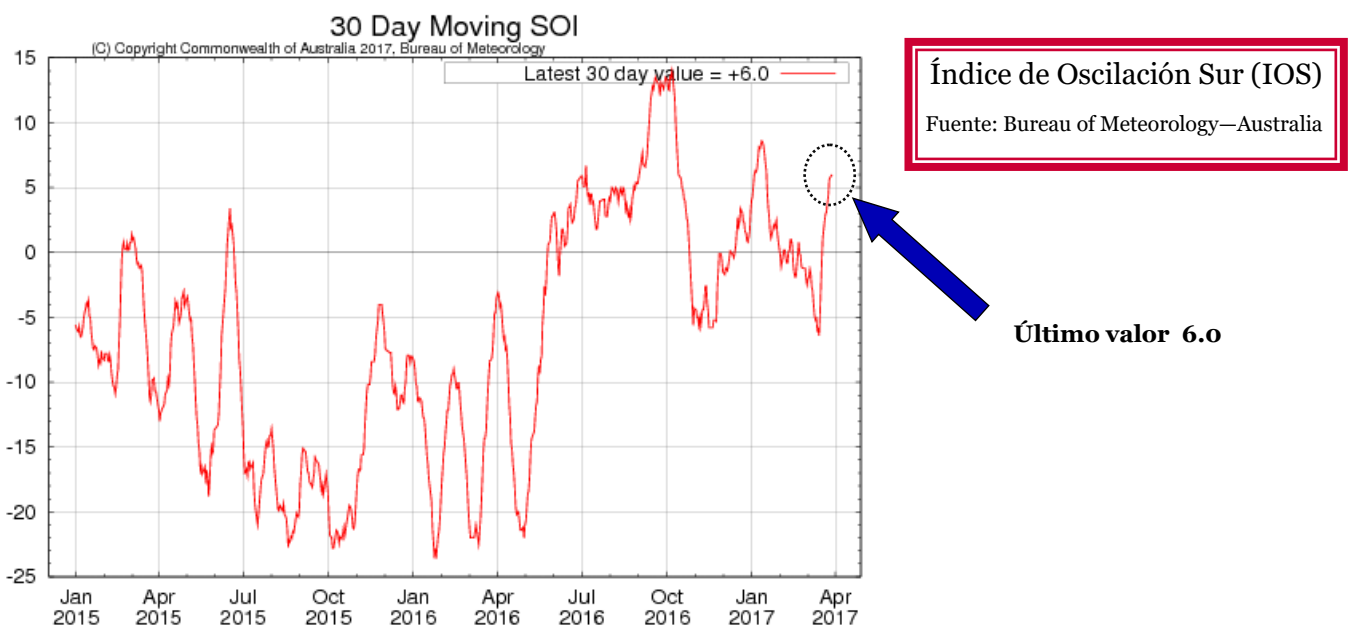
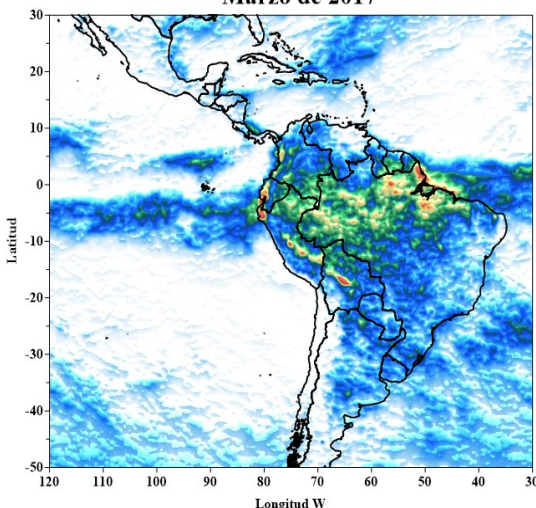


Fig. 7 Índice de Oscilación Sur (IOS). Tomado de BoM Australia. (Valor diario)

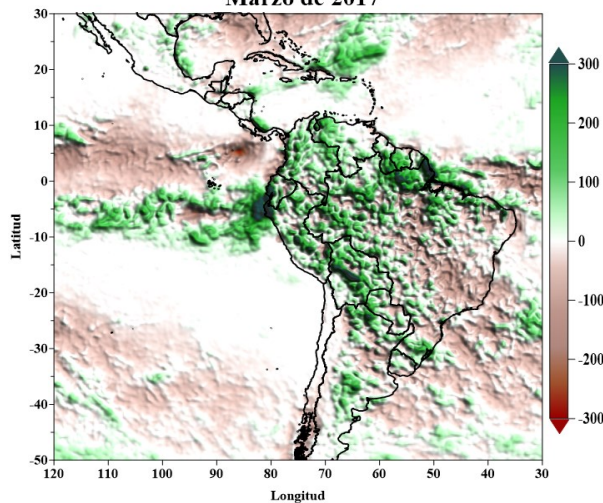
## PRECIPITACIÓN y su ANOMALÍA (mm)

**Precipitación mensual (mm)**  
Marzo de 2017



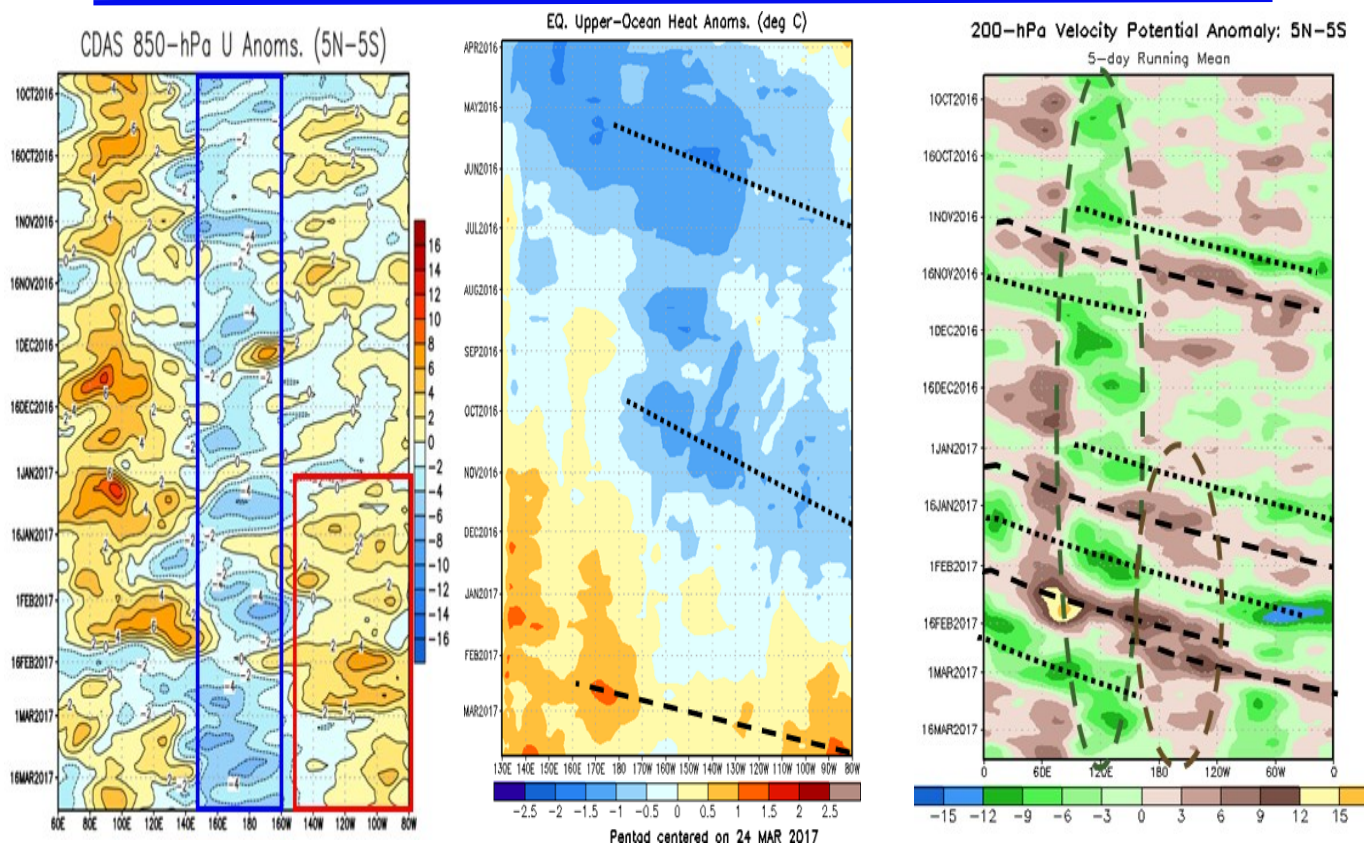
Datos: NASA.GOV TRMM\_3B42RT\_Daily  
Procesamiento: CIIFEN

**Anomalía de Precipitación (mm)**  
Marzo de 2017

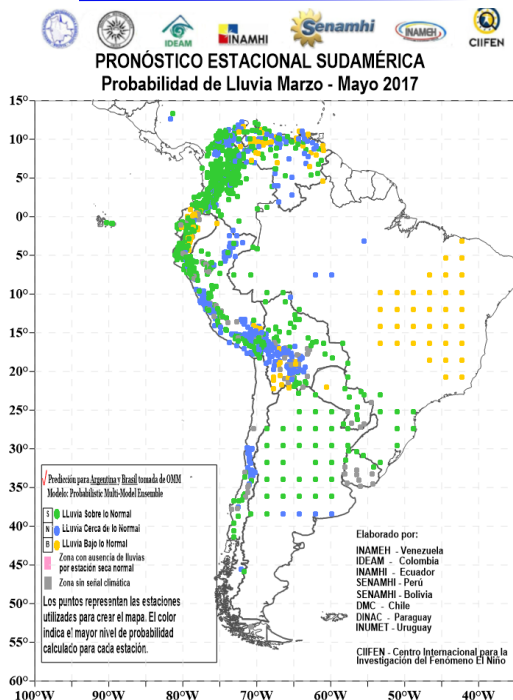


Datos: NASA.GOV TRMM\_3B42RT\_Daily  
Procesamiento: CIIFEN

**Fig. 8** Panel izquierda.- Precipitación mensual (mm). Panel derecha.- Anomalías de precipitación (mm)  
Fuente: NASA.GOV TRMM\_3B42RT



**Fig. 9** Variables Atmosféricas y Oceánica  
Fuente: CPC/NCEP

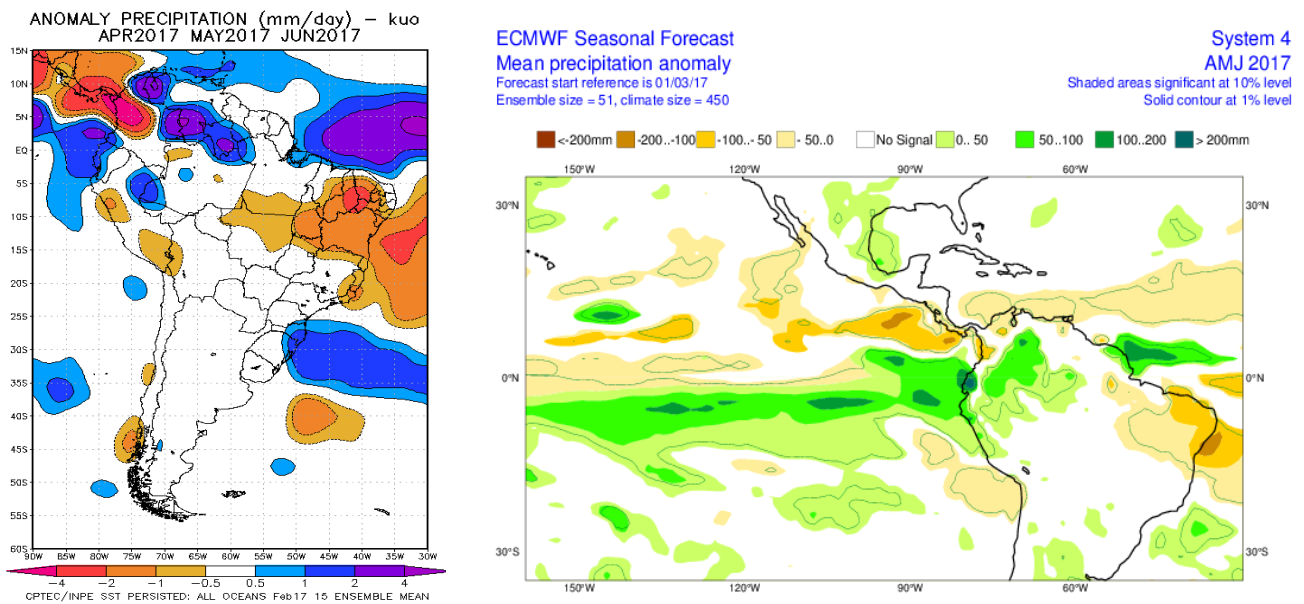


**PRONÓSTICO ESTACIONAL  
PARA SUDAMÉRICA**  
Probabilidad de Lluvia para Marzo — Mayo 2017

**Fig. 10** Probabilidad de lluvia para el trimestre Marzo - Mayo 2017.  
Fuente CIIFEN

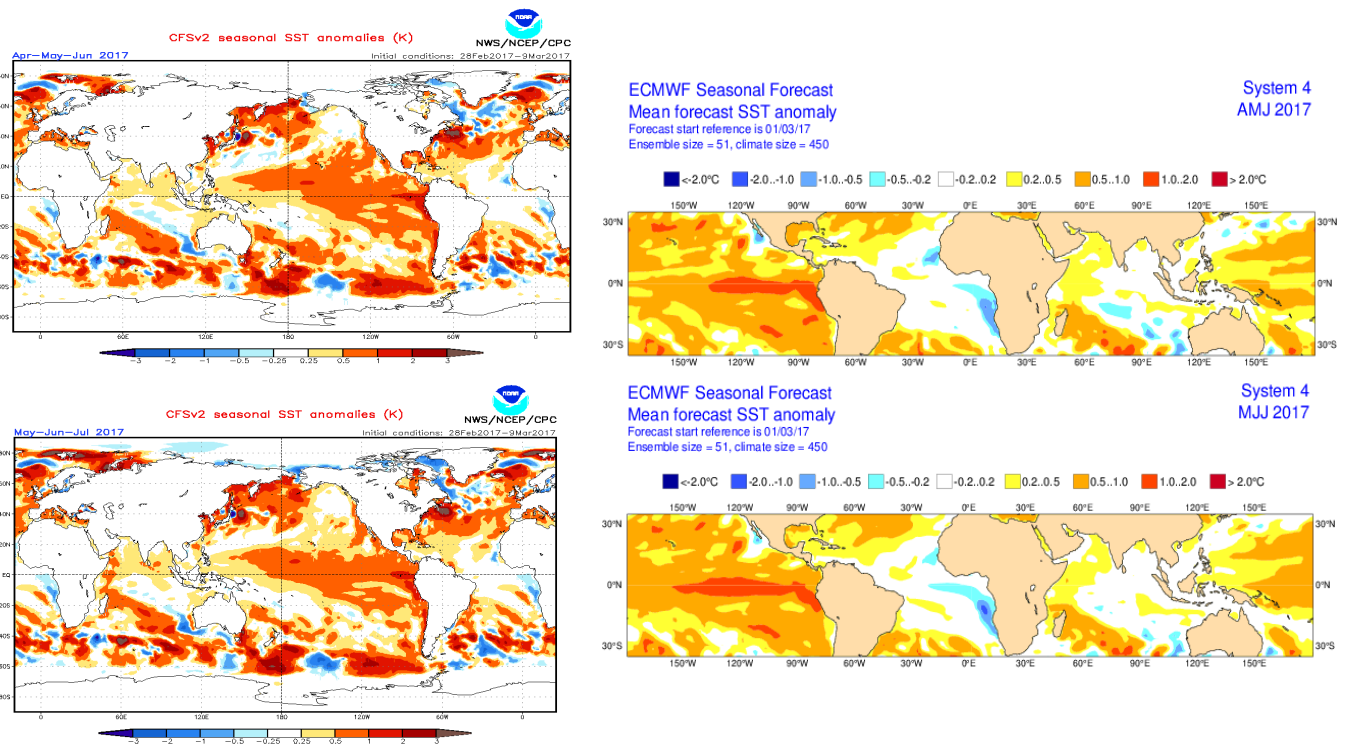
## Predicciones de Modelos Globales

El pronóstico estacional generado por el modelo AGCM-Kuo del Centro de Predicción de Tiempo y Clima del Brasil (CPTEC) y del European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF)-System 4, sugieren para el período abril – junio 2017, precipitaciones deficitarias en Centroamérica, norte de Colombia, sur de Chile y el extremo oriental del Brasil; húmedo en la región norte del Brasil, el sur de Venezuela, el sur de Colombia, Ecuador, norte del Perú y región norte de Argentina. (Fig. 11).



**Fig.11** Izquierda: Pronóstico estacional de lluvias (anomalías en mm/día) Abril – Junio 2017. Fuente: CPTEC-Brasil, Derecha: Pronóstico estacional de lluvias (anomalías en mm) Abril – Junio 2017. Fuente: ECMWF, UE

De acuerdo a las predicciones globales de la anomalía de Temperatura superficial del mar para los períodos AMJ y MJJ 2017, del Climate Forecast System (CFSv2) de la National Oceanographic and Atmospheric Administration (NOAA) y del European Centre for Medium- Range Weather Forecasts (ECMWF), se prevé la permanencia de las anomalías cálidas (positivas) de la temperatura superficial del mar en Pacífico Ecuatorial y en el borde oriental del Pacífico, (Fig. 12).



**Fig.12** Izquierda: Pronóstico estacional de anomalías de temperatura superficial del mar (°C). Fuente: [cpc.ncep.noaa.gov/products/CFSv2/forecast\\_seasonal\\_SST\\_anomalies](http://cpc.ncep.noaa.gov/products/CFSv2/forecast_seasonal_SST_anomalies). Derecha: Pronóstico estacional de anomalías de temperatura superficial del mar (°C) Fuente: ECMWF

El CIIFEN presenta este servicio de información destinado a proveer a los usuarios: tomadores de decisiones, planificadores, agricultores, pescadores, otros actores del desarrollo, medios de comunicación, científicos y la población en general de una síntesis útil y oportuna de diversas fuentes relevantes de información, para **analizar los efectos climáticos relacionados con El Niño/La Niña**, vistos desde una perspectiva regional enfocada en el Pacífico Oriental. Para mayor información visitar [CIIFEN ENOS Evolución y Perspectivas – Abril 2017](#).

**Próxima actualización: 01 de mayo de 2017**

Si desea recibir mensualmente este Boletín vía e-mail, envíe un mensaje a: [info-ciifen@ciifen.org](mailto:info-ciifen@ciifen.org) con la palabra **SUSCRIBIR** en el asunto.