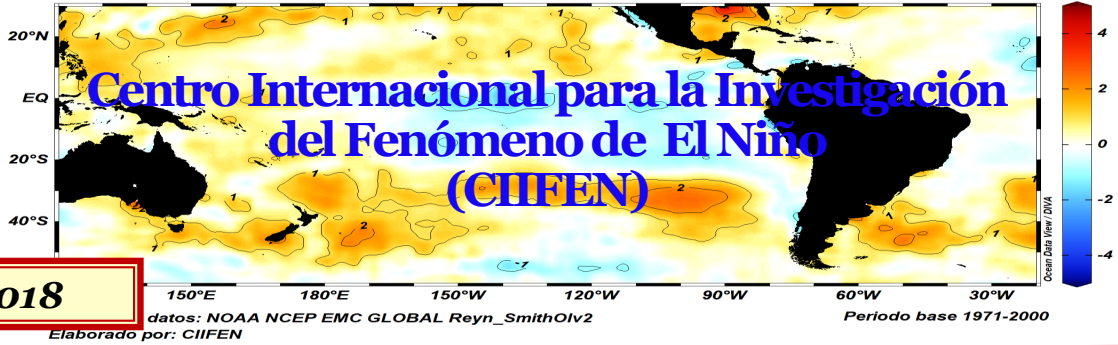




Abril 2018

Anomalia de Temperatura Superficial del Mar (°C)
Marzo 2018



El Pacífico Tropical en condiciones normales

Durante marzo el Pacífico Tropical continuó con la etapa de finalización de las condiciones de La Niña; la temperatura de la superficie del mar (TSM) ha retornado a valores típicos de la época con excepción de la franja costera frente al Perú, donde la TSM presenta valores significativamente bajo lo normal; una nueva y fuerte onda Kelvin esta por llegar a las costas de Sudamérica, lo que incrementará la TSM en la región. Bajo la superficie del mar se aprecia la reducción de las zonas de agua fría que se venían observando. La mayoría de los modelos de predicción estiman, que el Pacífico Tropical continuará en condiciones de ENOS neutral (Ni El Niño ni La Niña) durante los próximos meses.

En marzo de 2018 la TSM en el Pacífico Tropical presentó valores ligeramente por debajo de las normales del mes, con fuerte tendencia hacia la normalización de las anomalías de la TSM; con lo que se estaría marcando la finalización de la breve y débil La Niña 2017-2018. Una particularidad de resaltar es la presencia de una piscina cálida, con anomalías positivas de hasta 2.0°C sobre su valor medio, ubicada entre las latitudes 30°S y 40°S frente a las costas de Chile, la cual aparenta estar conectada con las aguas del sudeste australiano. Esta piscina cálida se viene manteniendo en aproximadamente la misma posición por algunos meses. En cuanto a la región de El Caribe la TSM estuvo alrededor de la normal, excepto hacia el interior del Golfo de México donde la TSM presentó valores sobre su valor medio (1.0°C); la TSM alrededor de El Caribe fue alrededor de 26°C, (Fig.1). Por debajo de la superficie del mar, entre 100 y 200 m de profundidad, durante febrero y marzo 2018 se observó el desplazamiento de las anomalías cálidas hacia el este del Pacífico ecuatorial, alcanzando para fines de marzo la longitud 120°W, en tanto que cerca de las costas de Sudamérica las anomalías negativas muestran imponente reducción tanto en tamaño como en magnitud, (Fig.2).

La temperatura del mar en las regiones "Niño" (ver figura 3, derecha) presentó valores bajo lo normal en todas las regiones, siendo mayor en la Región Niño 3.4 donde con -0.7°C, siendo la región Niño 4 la que estuvo el menor valor de -0.1°C, (Fig.3).

La capa superior del océano (0-300m) en el Pacífico ecuatorial central, que a mediados de octubre presentó el máximo valor de -1.0°C, para luego desde mediados de febrero de 2018 pasar a valores positivos (0.2°C) marcando el final del enfriamiento del Pacífico central relacionado con el evento La Niña, la anomalía actual para marzo es de 0.6°C, (Fig.4).

Las condiciones atmosféricas se caracterizaron por la persistencia desde mediados del año anterior de anomalías positivas de OLR (asociadas a la baja cobertura de nubes) alrededor de la línea de fecha; mientras anomalía negativa de la OLR (asociadas a la alta cobertura de nubes) se ha mantenido intermitente en el extremo occidental del océano Pacífico y sobre la región de Indonesia; en las últimas semanas las anomalías de OLR se han debilitado sobre el Pacífico ecuatorial. En cuanto a los vientos zonales (vientos en sentido este-oeste) cerca de la superficie del Pacífico ecuatorial (850hPa), desde mediados de octubre hasta principios de noviembre de 2017 y desde principios de diciembre de 2017 hasta el presente, aparece la Oscilación Madden Julian (OMJ), contribuyendo a la propagación hacia el este de anomalías de viento de bajo nivel. En marzo las anomalías de los vientos del este y del oeste se localizaron básicamente en el Pacífico central, (Fig. 5).

Durante el mes se observó alta nubosidad (asociada con precipitaciones) en el centro y oriente de Colombia en el extremo nororiente del Perú, en el norte y sur de Chile, extremo noreste de Venezuela, sobre el norte de Australia e Indonesia, (Fig.6). El Índice de Oscilación del Sur (IOS) que durante el segundo semestre del año 2017 osciló con valores positivos, al finalizar el año descendiéndole rápidamente, pasando brevemente a valores negativos, para mediados de enero de 2018 asciende nuevamente a valores positivos para finales de febrero descendiendo a -3.4 como valor diario, actualmente presente valor positivo de 10.5; de lo que va el año 2018 el IOS ha presentado grandes fluctuaciones pasando alternativamente de valores positivos a negativos y viceversa, (Fig.7).

Las condiciones en el Pacífico Tropical evidencian, como es de esperarse, una respuesta atmosférica que influye sobre Centro y Sudamérica en la distribución y cantidad de las precipitaciones, con elevados valores de precipitación sobre la región de la selva norte y central en el Perú, el norte del Paraguay y el centro y sur del Brasil, (Fig. 8).

El Pacífico tropical, aún presenta valores de anomalía de la TSM ligeramente bajo lo normal para la época, estas anomalías con el paso de las semanas se han venido reduciendo cada vez más señalando la declinación del evento frío de La Niña, que tuvo una intensidad considerada como débil y de corta duración. A inicio de febrero 2018 en el Pacífico occidental se dispara una nueva onda Kelvin, de mayor intensidad que la anterior (generada en diciembre 2017) alcanzando actualmente la longitud 120° W, que al llegar a la costa de Sudamérica entre otras cosas incrementará la TSM del lugar; además la propagación hacia el este de regiones de divergencia de nivel superior (sombreado verde) y convergencia (sombreado marrón) ha sido evidente desde el año 2017 hasta la actualidad, (Fig. 9).

Las predicciones indican que para las próximas semanas existen mayores probabilidades de **lluvia sobre lo normal** en la costa Noroccidental y al Este de Venezuela; en la región andina de Colombia; en algunos lugares de la región andina central y sur del Ecuador; en algunas localidades de la costa norte, en la región andina central y sur del Perú; en parte del Altiplano, Los Valles, norte de La Paz y en el Beni en Bolivia; en la región del altiplano y en la zona Patagónica y gran parte de la Región de Magallanes en Chile; al centro y noreste del Chaco en el Paraguay y al noroeste del Brasil; mayores probabilidades de **lluvia bajo lo normal** en zonas de los llanos centrales y amazónicos de Venezuela; en la costa caribeña y en la región andina norte de Colombia, en la hacia el norte y en algunos lugares de los Andes en Ecuador; en gran parte de las ciudades y valles entre la Región de Valparaíso y la Región de Los Lagos en Chile; para gran parte de la región oriental en Paraguay; en las regiones del Cuyo Centro y Buenos Aires en Argentina; y al sur y extremo este del Brasil, (Figs.10 y 11). En cuanto a la TSM se prevé que el Pacífico ecuatorial central mantenga valores muy próximos a valores medios, con anomalías de alrededor 1°C, (Fig.12).

Predicciones detalladas a nivel nacional, deberán ser consultadas a los **Servicios Meteorológicos** de cada país.

TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR Y SU ANOMALÍA (°C) MARZO 2018

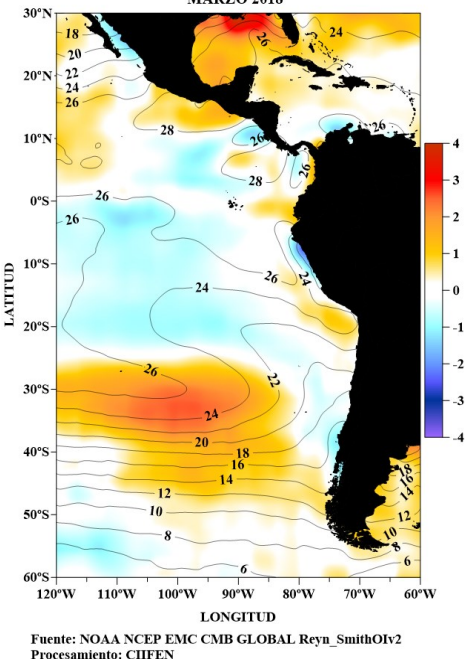


Fig. 1 Temperatura superficial del mar —línea, (°C) y anomalía de la Temperatura superficial del mar—sombreado a color, (°C)

EQ. Subsurface Temperature Anomalies (deg C)

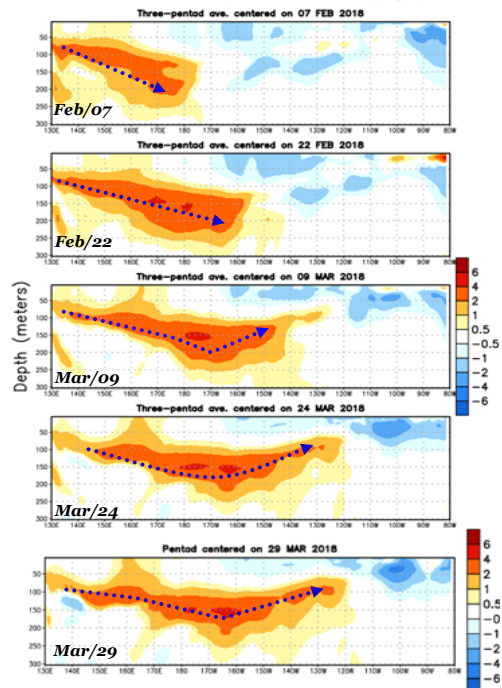
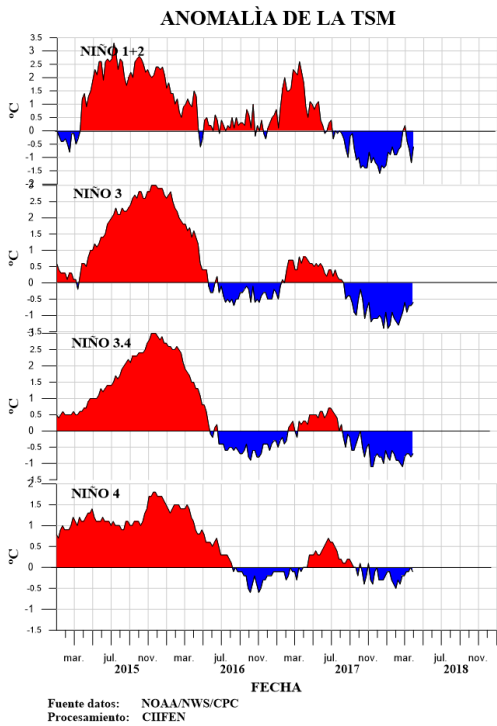


Fig. 2 Evolución semanal de las anomalías de la Temperatura del mar bajo la superficie del Pacífico ecuatorial. (Fuente: Climate Prediction Center/NCEP).



Anomalia semanal de la TSM		
	28 Feb/2018	28 Mar/2018
Niño 1+2	0.2°C	-0.6°C
Niño 3	-0.6°C	-0.6°C
Niño 3.4	-0.8°C	-0.7°C
Niño 4	-0.2°C	-0.1°C

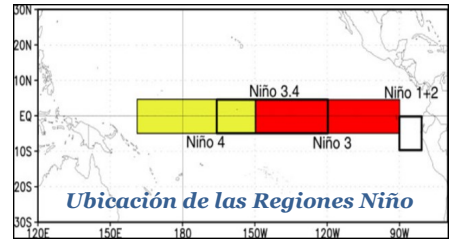
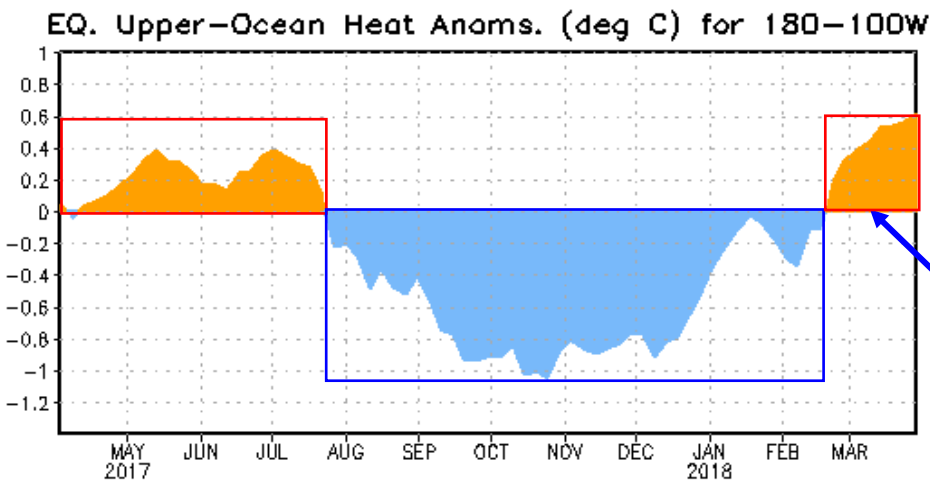


Fig. 3 Izquierda: Anomalia de la TSM en las Regiones NIÑO. Centro: Valor de la anomalia de la TSM en las regiones NIÑO y su cambio entre la semana de febrero 28 de 2018 y marzo 28 de 2018. Derecha: Ubicacion de las regiones NIÑO en el Pacifico Ecuatorial.

Fuente datos: NOAA/NWS/CPC
Procesamiento: CIFEN



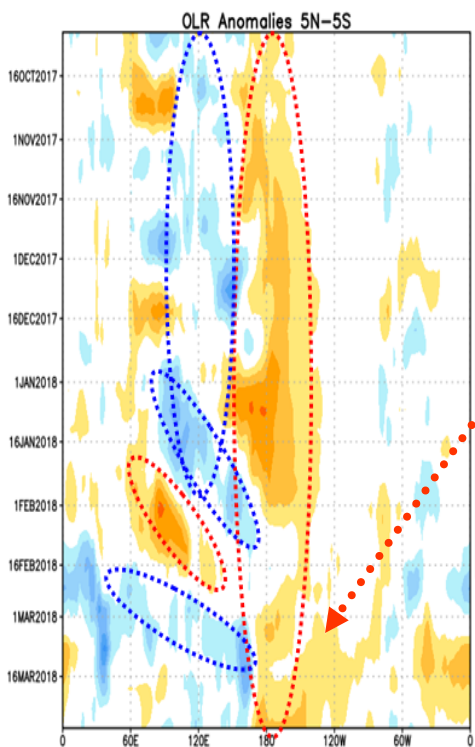
Después de haber alcanzado la máxima anomalia negativa entre octubre y noviembre 2017 (-1.0°C), se inicia la reducción de estas anomalías hasta mediados de febrero 2018 cuando pasa a valores positivos, permaneciendo en este lado, con valores de 0.6°C. para marzo 2018.

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)

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

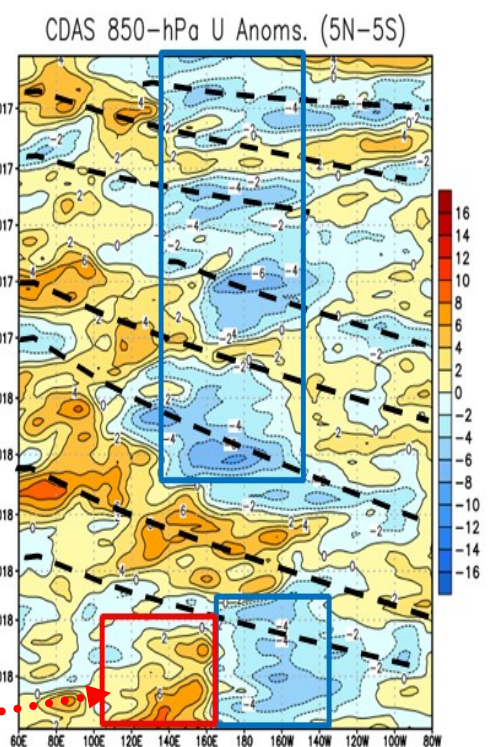


Desde mediados del año anterior, las anomalías positivas de OLR han persistido alrededor de la línea de Fecha; mientras anomalía negativa de la OLR se han mantenido intermitentes en el extremo occidental del océano Pacifico y sobre la región de Indonesia.

Desde mediados de octubre hasta principios de noviembre de 2017 y desde principios de diciembre de 2017 hasta el presente, aparece la Oscilación Madden Julian (OMJ), contribuyendo a la propagación hacia el este de anomalías de viento de bajo nivel. En marzo las anomalías de los vientos del este y del oeste se localizaron en el Pacifico central.

Fuente: Climate Prediction Center / NCEP

Anomalías de OLR positiva (naranja/rojo), cielo despejado
Anomalías de OLR negativa (azul/celeste), cielo nublado

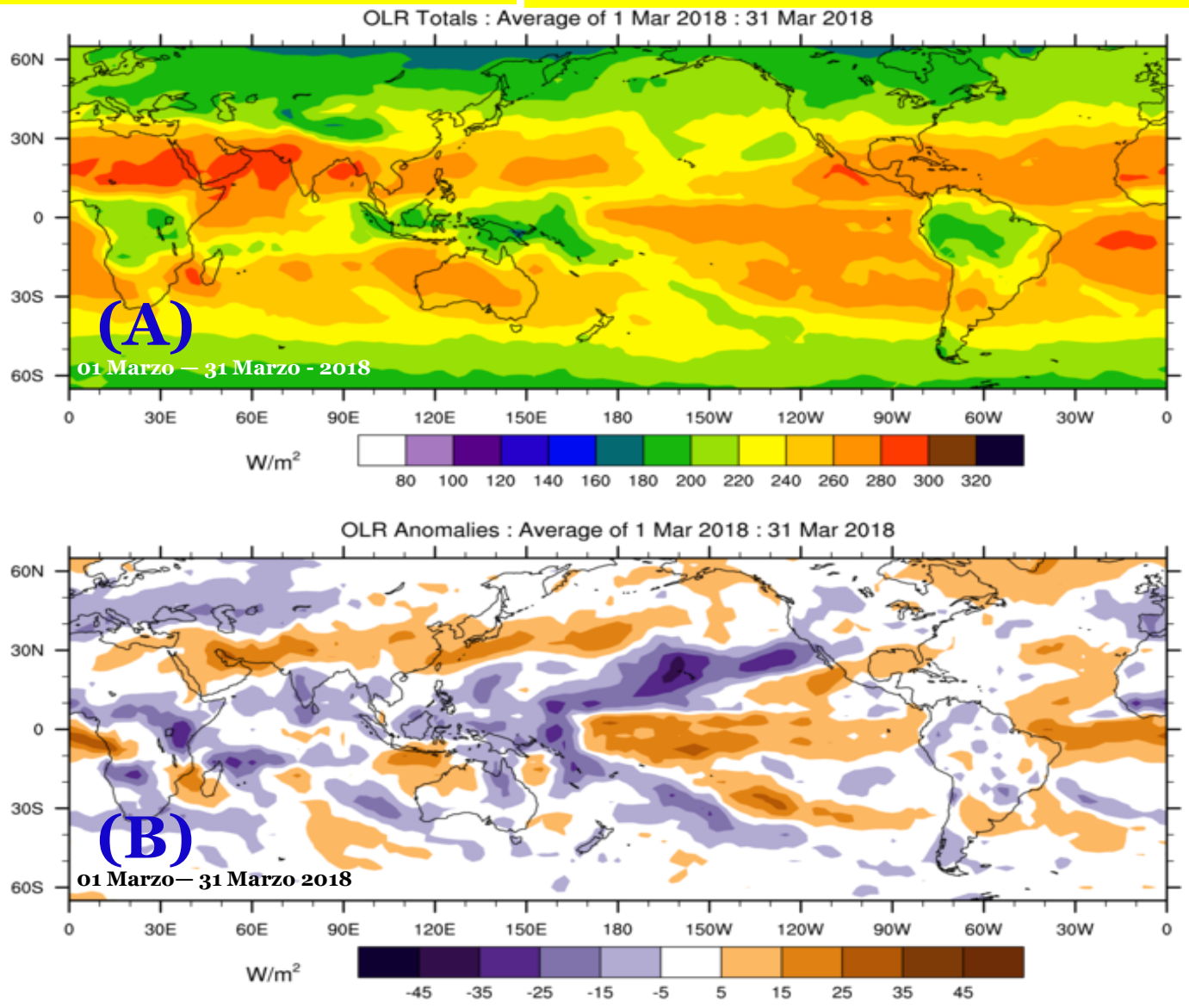


Fuente: Climate Prediction Center / NCEP

Anomalías del Viento del Oeste (naranja / rojo)
Anomalías del Viento Este (sombreado azul)

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

(A) Radiación de Onda Larga (OLR) W/m² **(B) Anomalia de Radiación de Onda Larga (OLR) W/m²**



(C) Copyright Commonwealth of Australia 2018. Bureau of Meteorology

Fuente: Bureau of Meteorology. Australia.

Fig. 6 Panel superior: (A) Radiación de Onda Larga (OLR) W/m²
Panel inferior: (B) Anomalia de OLR W/m²

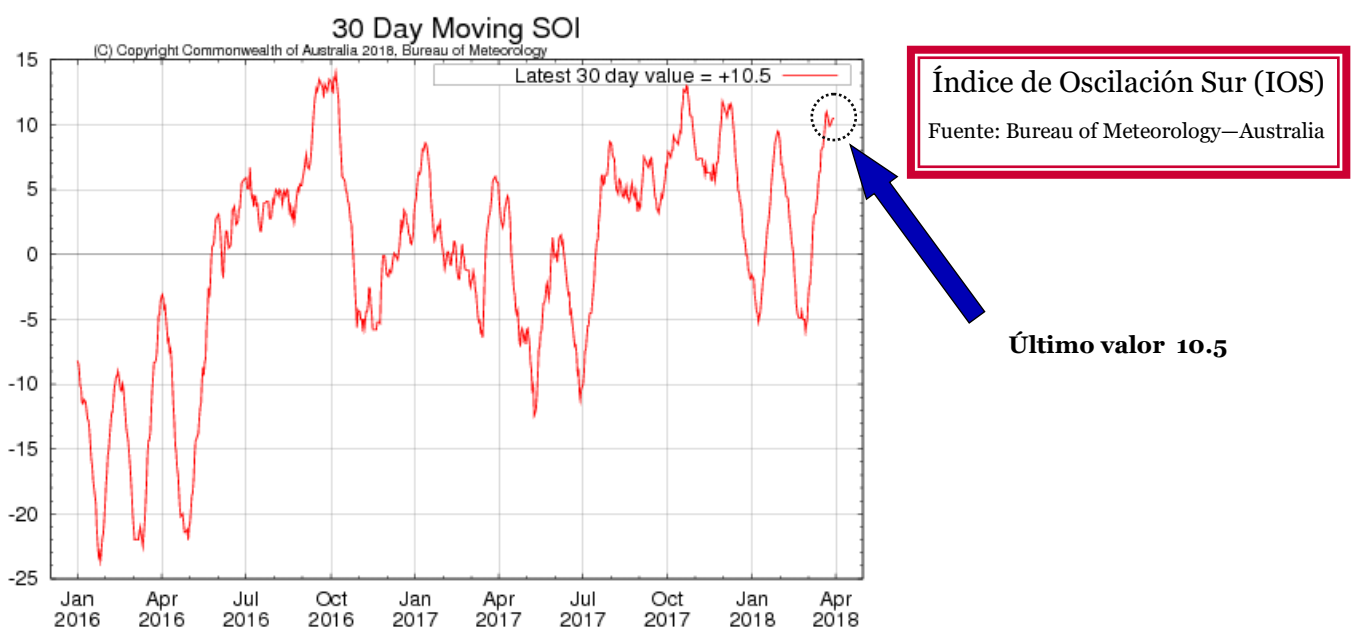


Fig. 7 Índice de Oscilación Sur (IOS). Tomado de BoM Australia. (Valor diario)

PRECIPITACIÓN y su ANOMALÍA (mm)

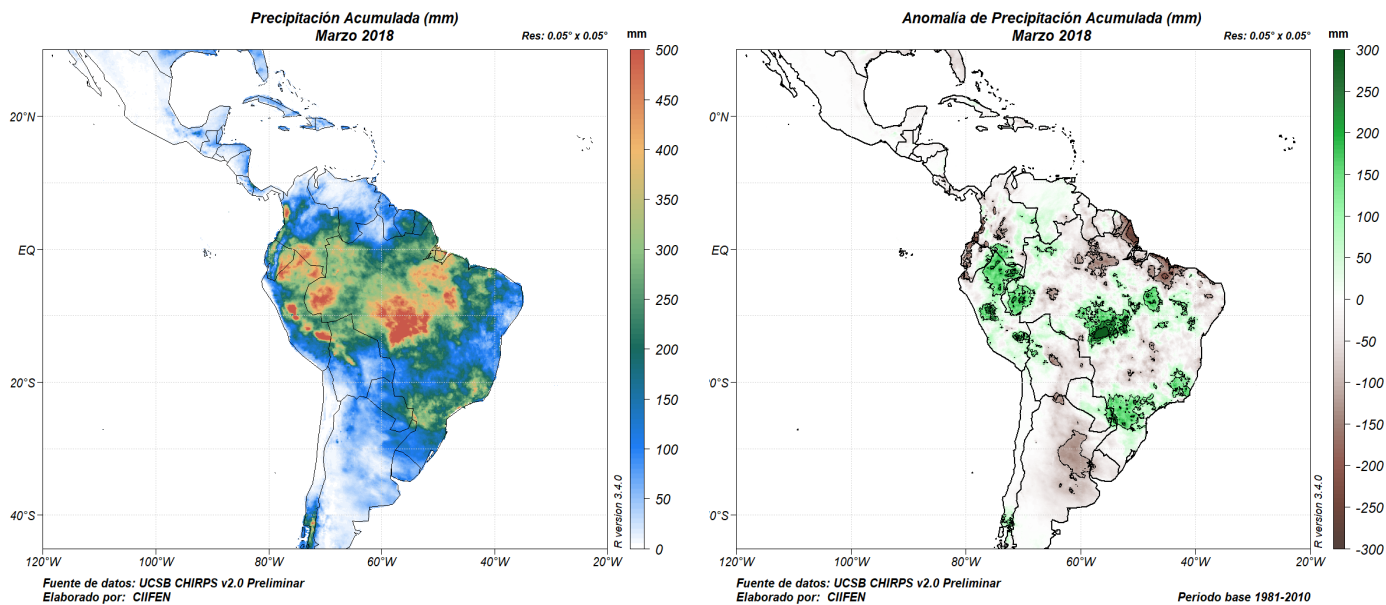


Fig. 8 Panel izquierda.- Precipitación mensual (mm). Panel derecha.- Anomalías de precipitación mensual (mm)
Fuente: UCSB CHIRPS v2.0 Preliminar

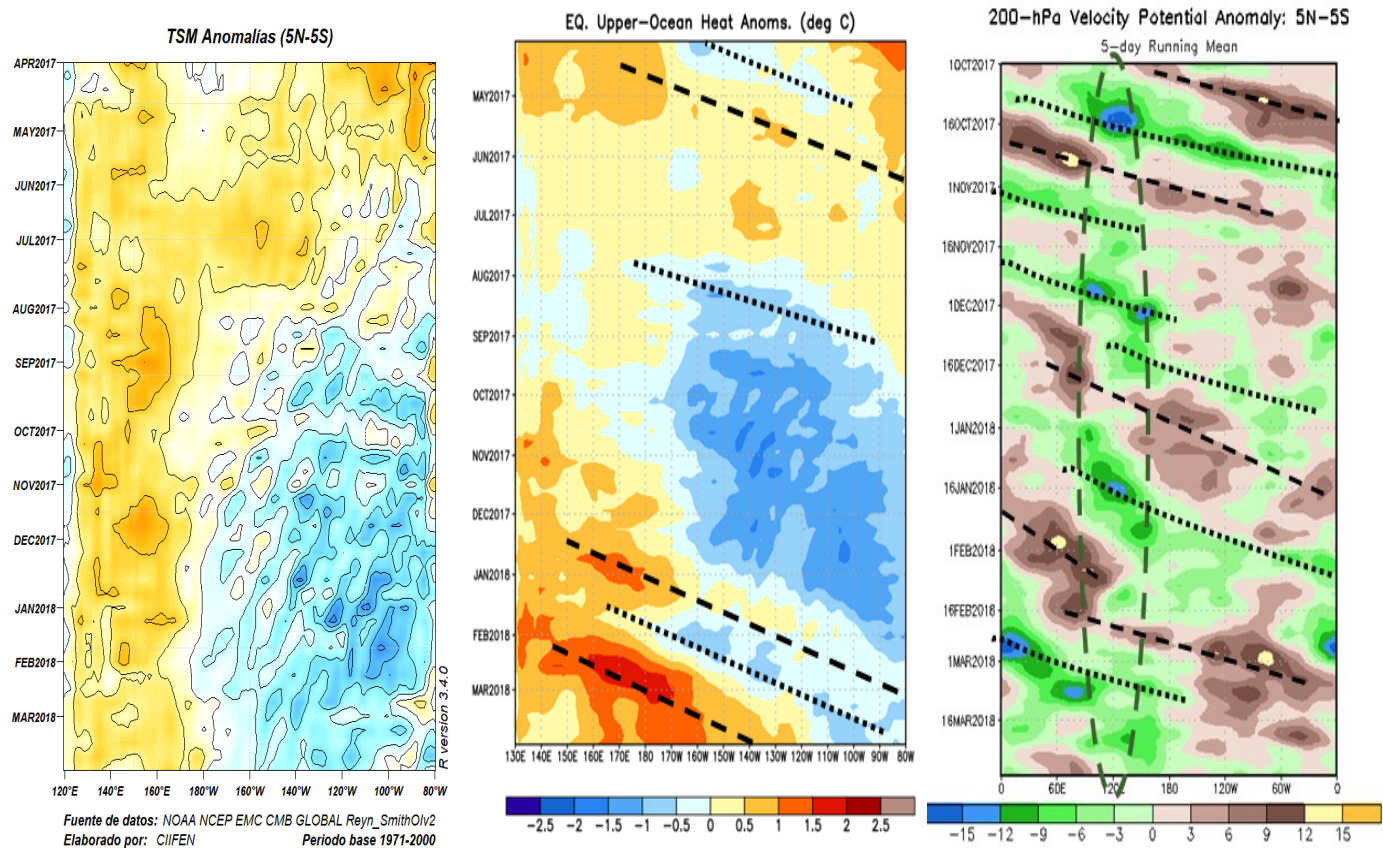
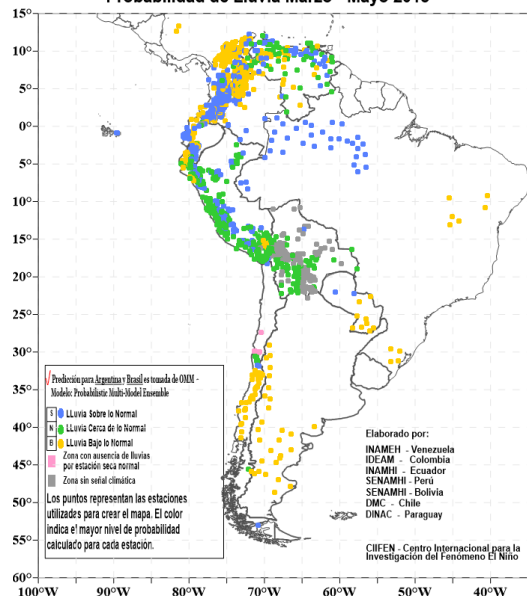


Fig. 9 Variables Oceánicas y Atmosférica
Fuente: NOAA CPC/NCEP



PRONÓSTICO ESTACIONAL SUDAMÉRICA Probabilidad de Lluvia Marzo - Mayo 2018



**PRONÓSTICO ESTACIONAL
PARA SUDAMÉRICA**
Probabilidad de Lluvia para Marzo — Mayo 2018

Fig. 10 Pronóstico Estacional; Probabilidad de lluvia.

Predicciones de Modelos Globales

Los pronósticos estacionales generados por el modelo NMME del Centro de Predicción Climática de la NOAA y el de WMO/LRFMME sugieren para el período Marzo 2018– Abril 2018, probabilidades de precipitaciones sobre lo normal en Panamá, Costa Rica, Colombia, Sur oriente de Venezuela y centro norte del Brasil; deficitaria en el borde costero del Ecuador, costa norte y centro del Perú, centro sur de Chile, sur de Argentina y centro oriental del Brasil, (Fig. 11).

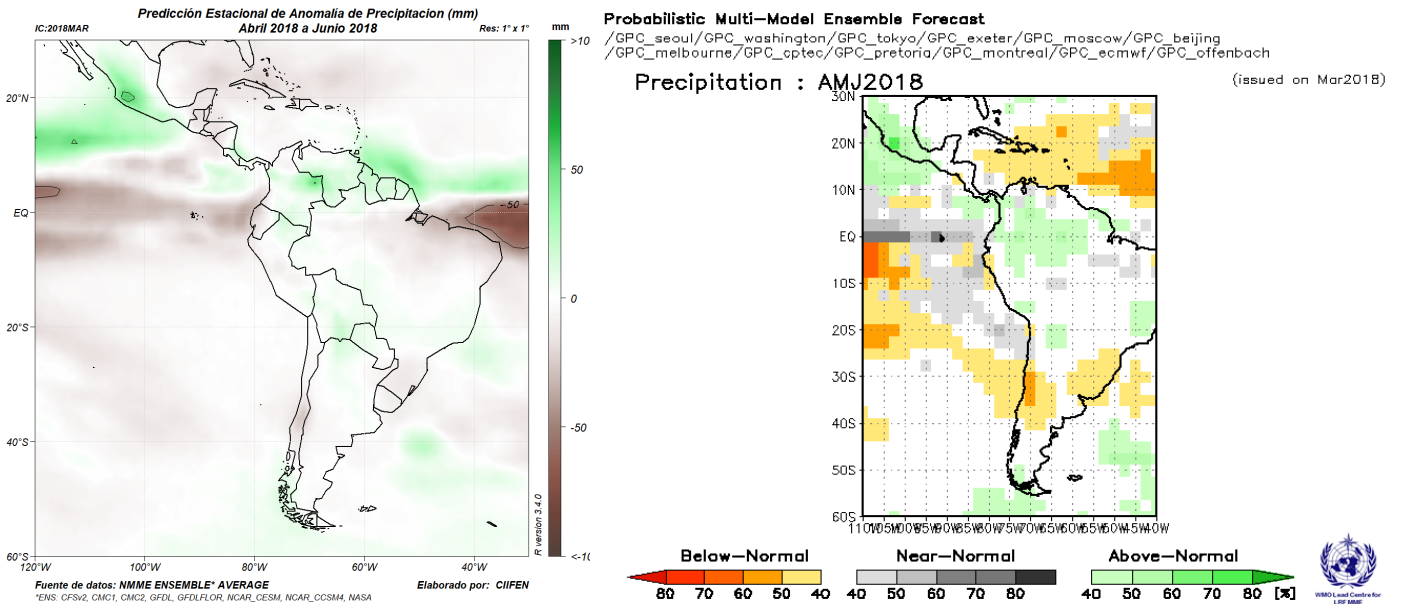


Fig.11 Izquierda: Pronóstico estacional de lluvias (anomalías en mm) Abril 2018– Junio 2018.
 Fuente de datos: NMME/CPC/NOAA. Procesamiento: CIIFEN
Derecha: Pronóstico probabilístico Multi-Model Ensemble de lluvias Abril 2018– Junio 2018.
 Fuente: WMO Lead Centre - LRFMME.

De acuerdo a las predicciones globales de la anomalía de Temperatura superficial del mar para el período AMJ 2018, del NMME-Multi Ensemble y del CPC NCEP NOAA/CFSv2, se prevé que la temperatura superficial del mar en Pacífico Ecuatorial central y oriental permanecería ligeramente bajo el promedio, es decir con pequeñas anomalías negativas, (Fig. 12).

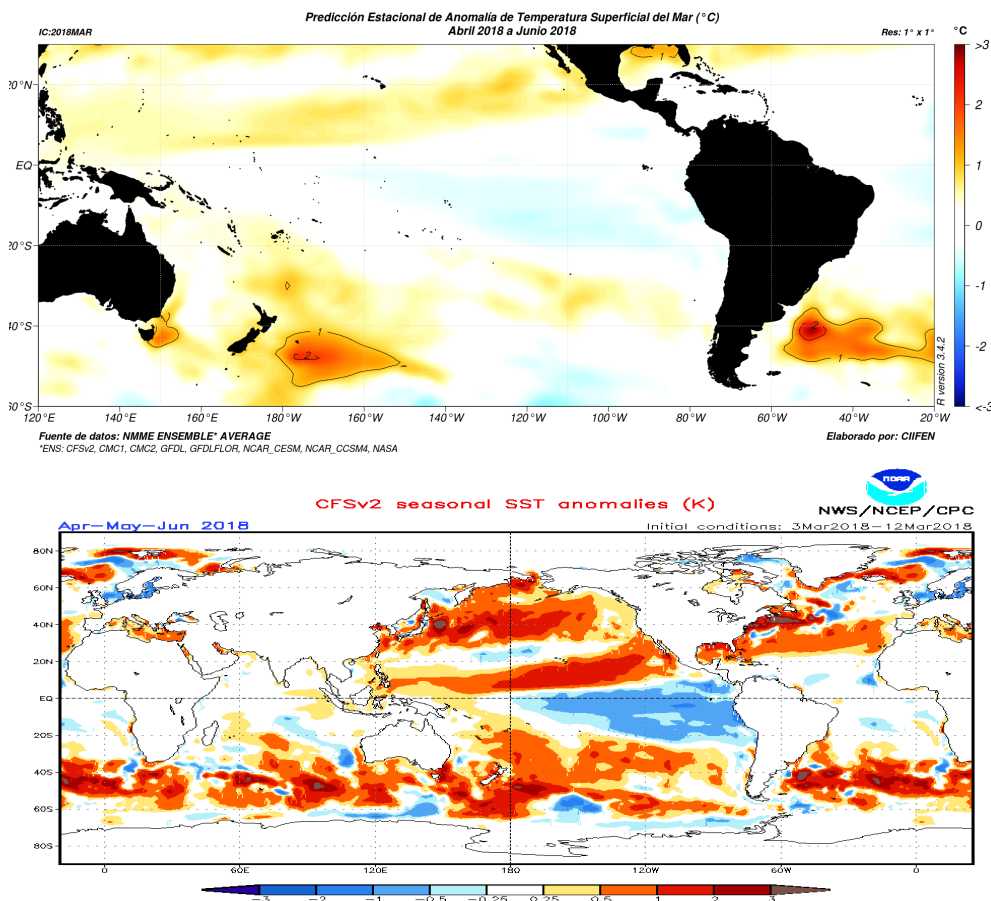


Fig.12 Arriba: Pronóstico estacional de anomalías de temperatura superficial del mar (°C). Fuente de datos: NMME CPC NOAA.
 Procesamiento: CIIFEN
Abajo: Pronóstico estacional de anomalías de temperatura superficial del mar (°C)
 Fuente: CPC NCEP NOAA CFSv2 forecast seasonal SST anomalies

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 – Marzo 2018](#).

Próxima actualización: 04 de mayo de 2018

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