



Febrero 2016

**El Niño 2015-2016 continúa fortalecido**

Durante el mes de enero 2016, la temperatura del mar (TSM), en extensas áreas del Océano Pacífico Tropical, registró anomalías ligeramente superiores a los 3.0°C, además de la presencia de anomalías positivas junto a la costas su de Sudamérica. En la zona ecuatorial, bajo la superficie del mar (entre 100 y 200m), desde la línea de fecha (180°W) aproximadamente, hasta la costa de Sudamérica aún persiste la presencia de una gran masa de agua cálida, aunque durante el mes redujo su extensión y la magnitud de las anomalías, especialmente frente a Sudamérica, (Figs. 1 y 2). Durante el mes de enero se hace evidente el desplazamiento de una nueva onda kelvin que se desplaza hacia Sudamérica y cuyo arribo se estima para la primera quincena de febrero. Los índices térmicos en las regiones Niño, mostraron reducción de las anomalías positivas en comparación con diciembre; así la semana del 20 de enero las regiones EN 3 y 3.4 pasaron de 2.9 a 2.5°C, siendo en EN 1+2 donde se presentó el mayor cambio, pasando de 2.4°C a 1.4°C, (Fig. 3). Por su parte, el contenido de calor en la capa superior del océano (0-300m) en el Pacífico ecuatorial central, continuó des- cendiendo hasta alcanzar 1.1°C en los primeros días de enero, (Fig. 4), para luego ascender nuevamente hasta alcanzar 1.5°C al final del mes.

En cuanto a las condiciones atmosféricas, durante las dos primeras semanas del mes, se produjeron desde 170°E y la costa de Sudamérica en el Pacífico Central las más intensas anomalías de los vientos del oeste desde el 2015. (Fig. 5). En cuanto a la Radiación de Onda Larga (OLR) se aprecia gran nubosidad (asociada con precipitaciones) en el Pacífico ecuatorial central y oriental y sobre el sur y sureste de Sudamérica, mientras que en el Pacífico oeste se aprecia cielos descubiertos, (Fig. 6). Durante enero, el Índice de Oscilación del Sur (IOS) diario, descendió rápidamente, alcanzando a la fecha -22.7, constituyéndose en el valor más bajo del presente evento, posteriormente asciende a -19.2 (Fig. 7). Las actuales condiciones oceánicas y atmosféricas, continúan ejerciendo fuerte influencia en el comportamiento de la circulación atmosférica tanto en Mesoamérica como en Sudamérica, e influyendo en la distribución e intensidad de las precipitaciones continentales y el déficit de lluvias (Fig. 8). El Niño continúa fortalecido aunque algunas variables oceánicas evidencian una lenta declinación. (Fig. 9).

Las condiciones actuales son propias de un evento **El Niño de magnitud fuerte**. Las predicciones de los modelos globales más recientes, sugieren que El Niño habría alcanzado su máxima intensidad y se mantendría con fuerza hasta los meses de marzo o abril del 2016 y luego de ello declinar su intensidad en los siguientes tres meses alcanzando condiciones neutrales a mediados de año. Los pronósticos estacionales para el período Enero-Marzo 2016 (Fig. 10), sugieren, **mayores probabilidades de lluvia por sobre lo normal** en México, Ecuador; norte de Perú; región central y oriental de Paraguay, sureste de Brasil, Uruguay y norte de Argentina. **Mayores probabilidades de lluvia bajo lo normal** en Centroamérica, gran parte de Venezuela, norte de Colombia; nororiente de Brasil; Llanos Orientales de Bolivia y zona norte de Chile, (Fig. 11 y 12).

Los impactos regionales y locales asociados a El Niño son diversos y de diferente magnitud; ante la actual condición de un El Niño de magnitud fuerte, el CIIFEN reitera la recomendación a las autoridades nacionales, locales, sectores productivos, sistemas de gestión de riesgo, de recursos hídricos y pesqueros de los países históricamente afectados, a implementar los planes contingencia y las acciones de respuesta, para afrontar los diversos impactos asociados, con especial énfasis en la comunicación a la población, la coordinación de acciones entre los niveles de gobierno nacional y local así como la coordinación de acciones para la preparación y respuesta entre los sectores: agricultura, recursos hídricos, infraestructura, salud y pesca entre otros

Durante enero 2016 el Pacífico Tropical continuó exhibiendo temperatura superficial del mar (TSM) sobre sus valores normales, aunque en la región del Pacífico ecuatorial-oriental las anomalías presentaron tendencia a la baja, (Fig. 1). A nivel subsuperficial (entre 100 y 200m) desde la línea de fecha hasta la costa de Sudamérica aproximadamente, se mantiene la presencia de la gran piscina cálida, con tendencia a reducir su tamaño; además se observa que la región con anomalías negativas, ubicadas al oeste de la línea de fecha, igualmente está reduciendo su tamaño, (Fig. 2). En los últimos días del mes, en el sur de Sudamérica, se viene dando cierto incremento de las anomalías de la TSM.

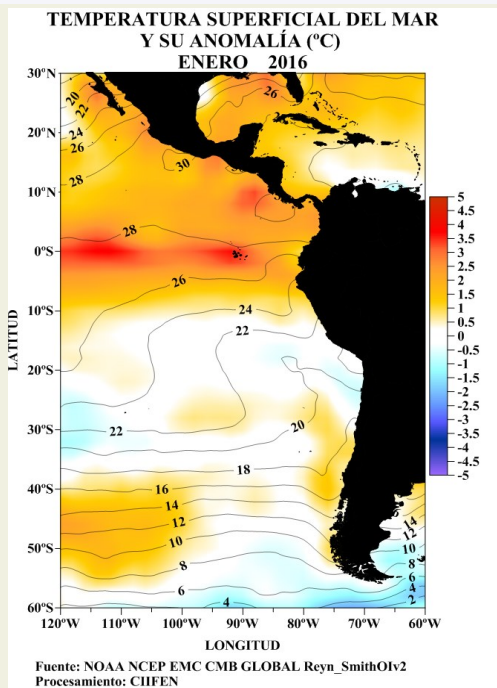


Fig. 1 Temperatura superficial del mar —línea, (°C) y anomalía de la Temperatura superficial del mar — sombreado a color, (°C)

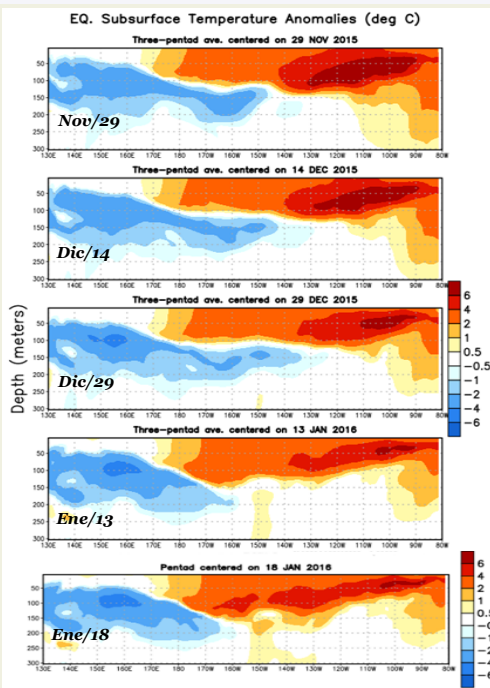
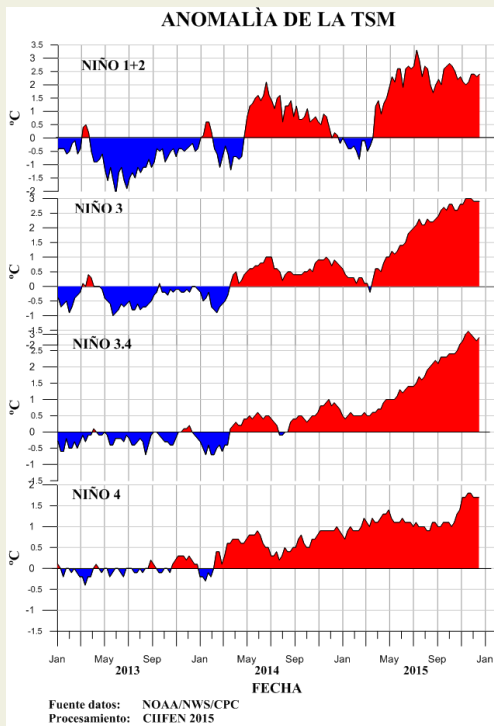
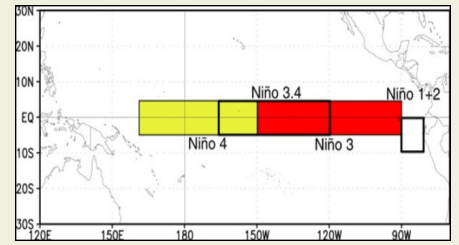


Fig. 2 Evolución mensual de las anomalías de la Temperatura del mar bajo la superficie del Pacífico ecuatorial. (Fuente: Climate Prediction Center/NCEP)

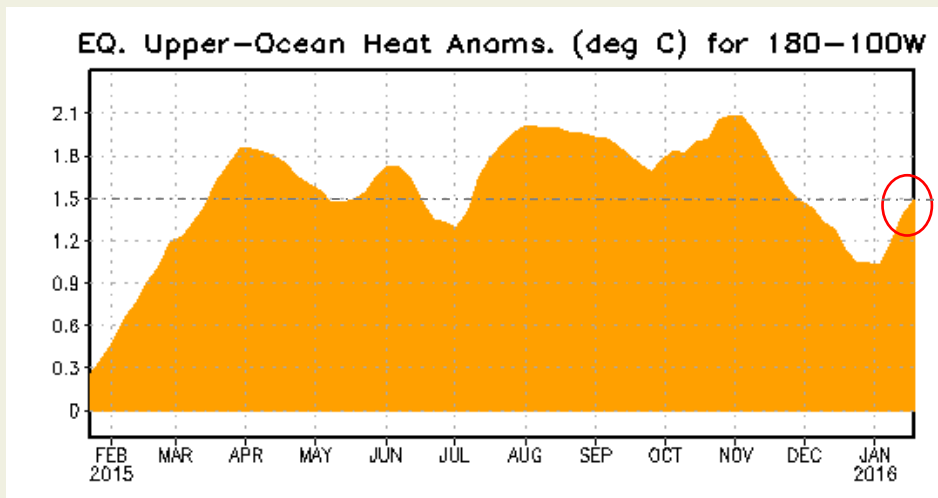


**Anomalia semanal de la TSM**

	16 Dic.	20 Ene/2016.
Niño 4	1.7°C	1.4°C
Niño 3.4	2.9°C	2.5°C
Niño 3	2.9°C	2.5°C
Niño 1+2	2.4°C	1.4°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 diciembre 16 de 2015 y Enero 20 de 2016. Derecha: Ubicacion de las regiones NIÑO en el Pacifico Ecuatorial.

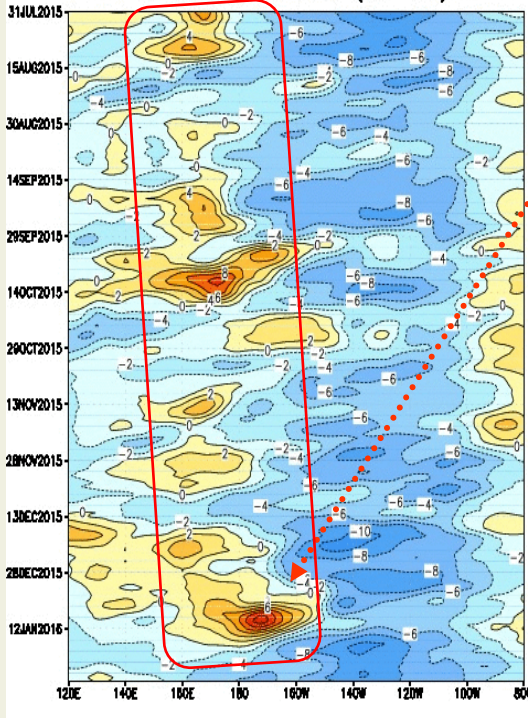


A partir de los primeros días de noviembre 2015, se dio un rápido descenso de las anomalías positivas de la temperatura del mar, las cuales llegaron a ubicarse en 1.0°C hasta inicios de enero 2016 para a partir de esta fecha ascender a logrando ubicarse en 1.5°C. hasta fines de mes.

**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

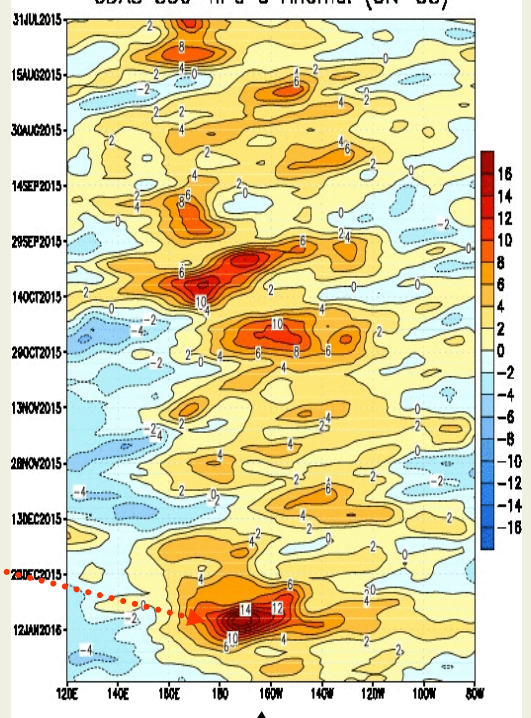
Componente Zonal del Viento a 850 hPa (m/s)  
CDAS 850-hPa U (5N-5S)



Desde los primeros días de enero 2016, en el Pacifico ecuatorial central se fortaleció el componente zonal de los vientos ecuatoriales, fortaleciéndose los vientos del Oeste, alrededor de la línea de fecha.

Igualmente se observa desde fines de enero 2016 la presencia de fuerte anomalías de vientos del Oeste, posiblemente unas de las más fuertes presentadas durante el presente evento y que a impulsado una nueva onda Kelvin.

Anomalia de Viento Zonal a 850 hPa (m/s)  
CDAS 850-hPa U Anoms. (5N-5S)



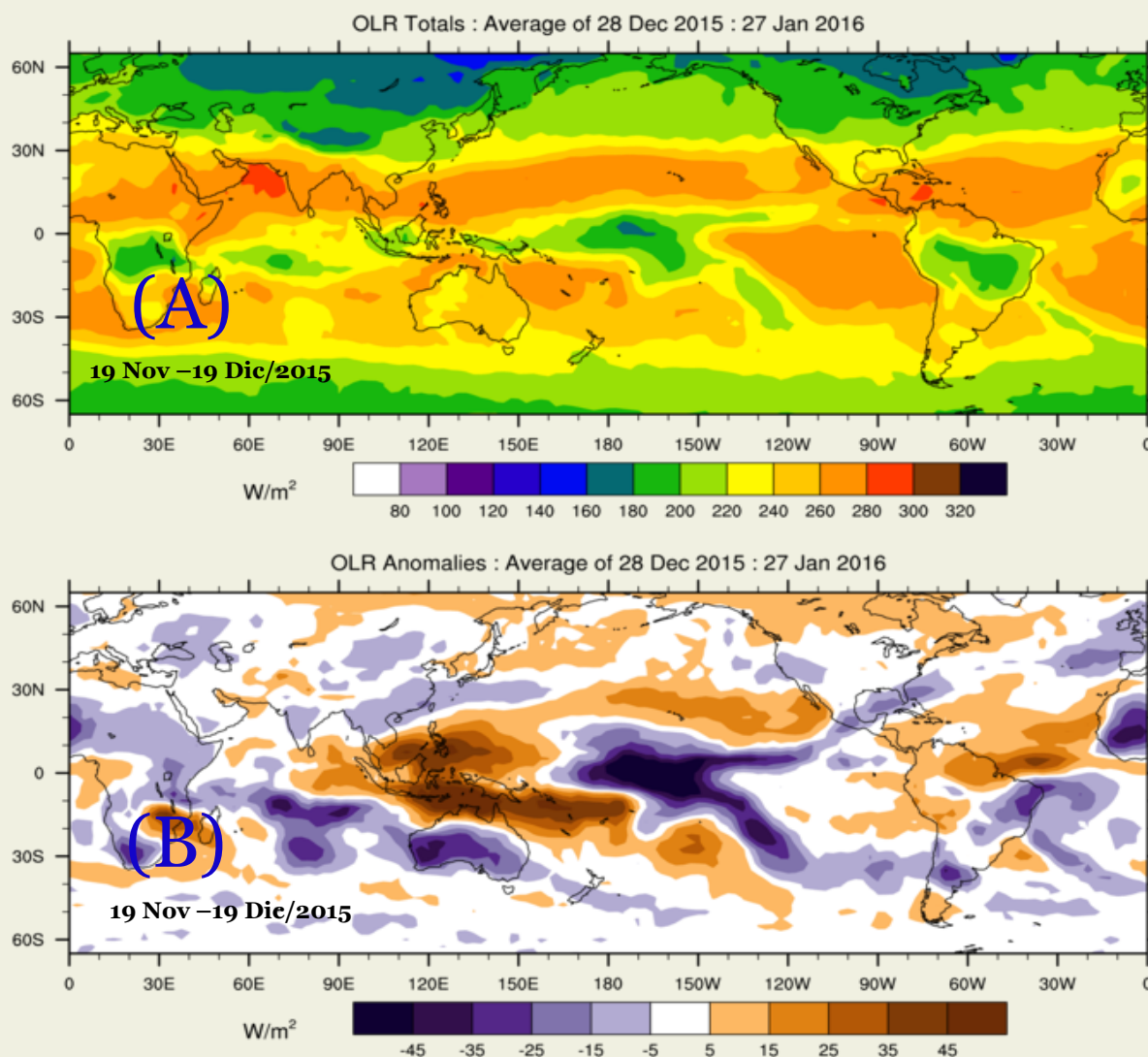
Fuente: Climate Prediction Center / NCEP

Fuente: CLIMATE PREDICTION CENTER/NCEP

**Fig. 5** Izquierda: Distribucion Longitud-Tiempo de la componente zonal del viento en 850hPa Derecha: Distribucion Longitud-Tiempo de anomalia de viento zonal en 850hPa .

(A) Radiación de Onda Larga (OLR) W/m<sup>2</sup>

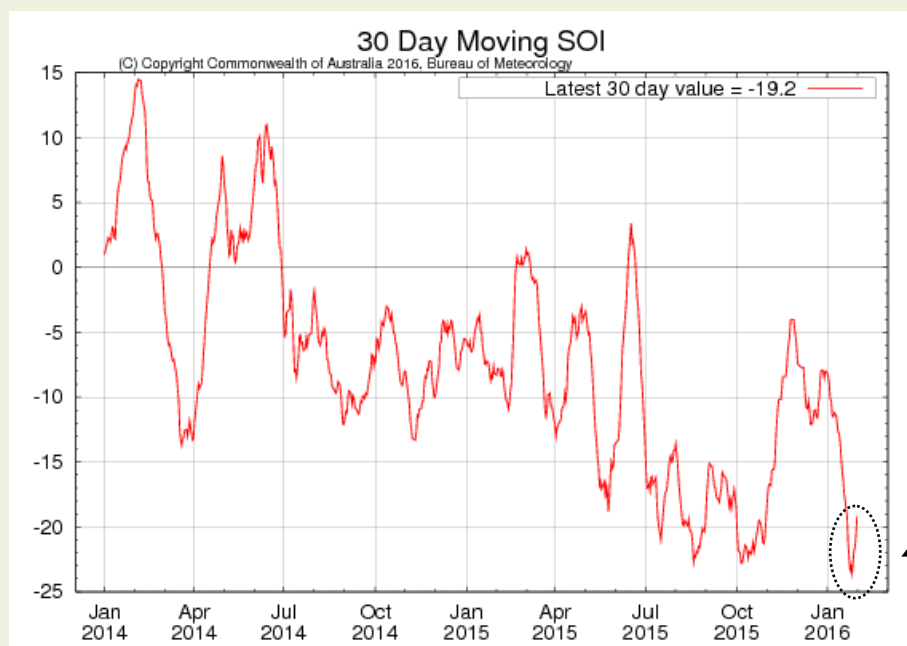
(B) Anomalía de Radiación de Onda Larga (OLR) W/m<sup>2</sup>



(C) Copyright Commonwealth of Australia 2016. Bureau of Meteorology

Fuente: Bureau of Meteorology. Australia.

Fig. 6 Panel superior: Radiación de Onda Larga (OLR) W/m<sup>2</sup>  
Panel inferior: Anomalía de OLR W/m<sup>2</sup>



Índice de Oscilación Sur (IOS)  
Fuente: Bureau of Meteorology—Australia

Último valor -19.2

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

**ANOMALÍA DE PRECIPITACIÓN (mm/d)**  
**Enero 2016**

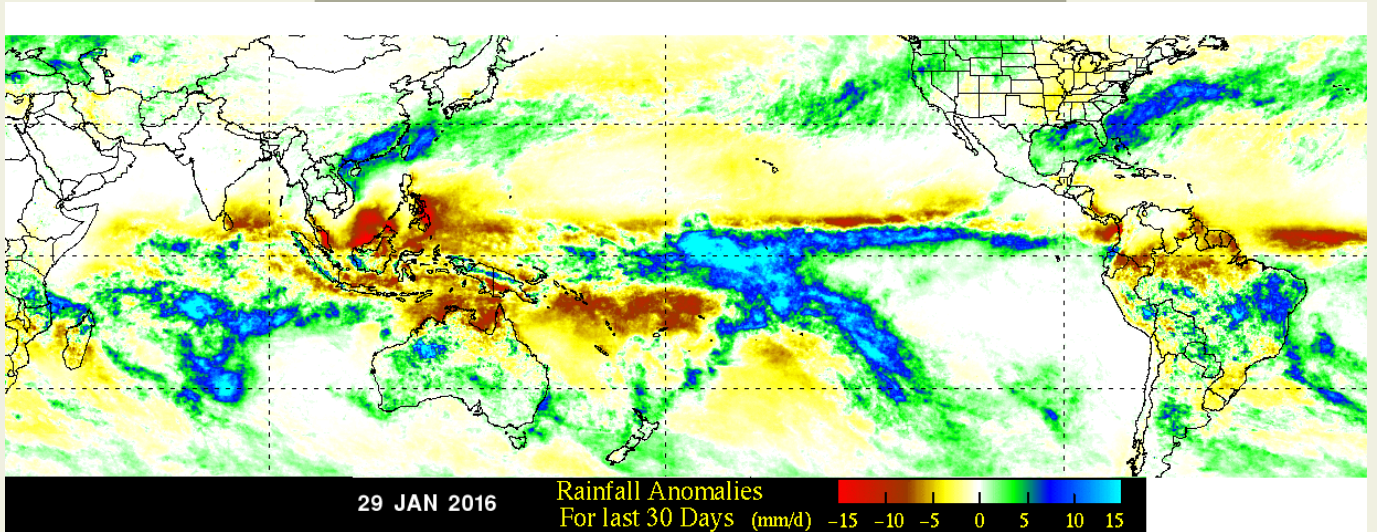


Fig. 8 Panel superior.- Anomalías de precipitación durante Enero 2016. Fuente: NASA-TRMM

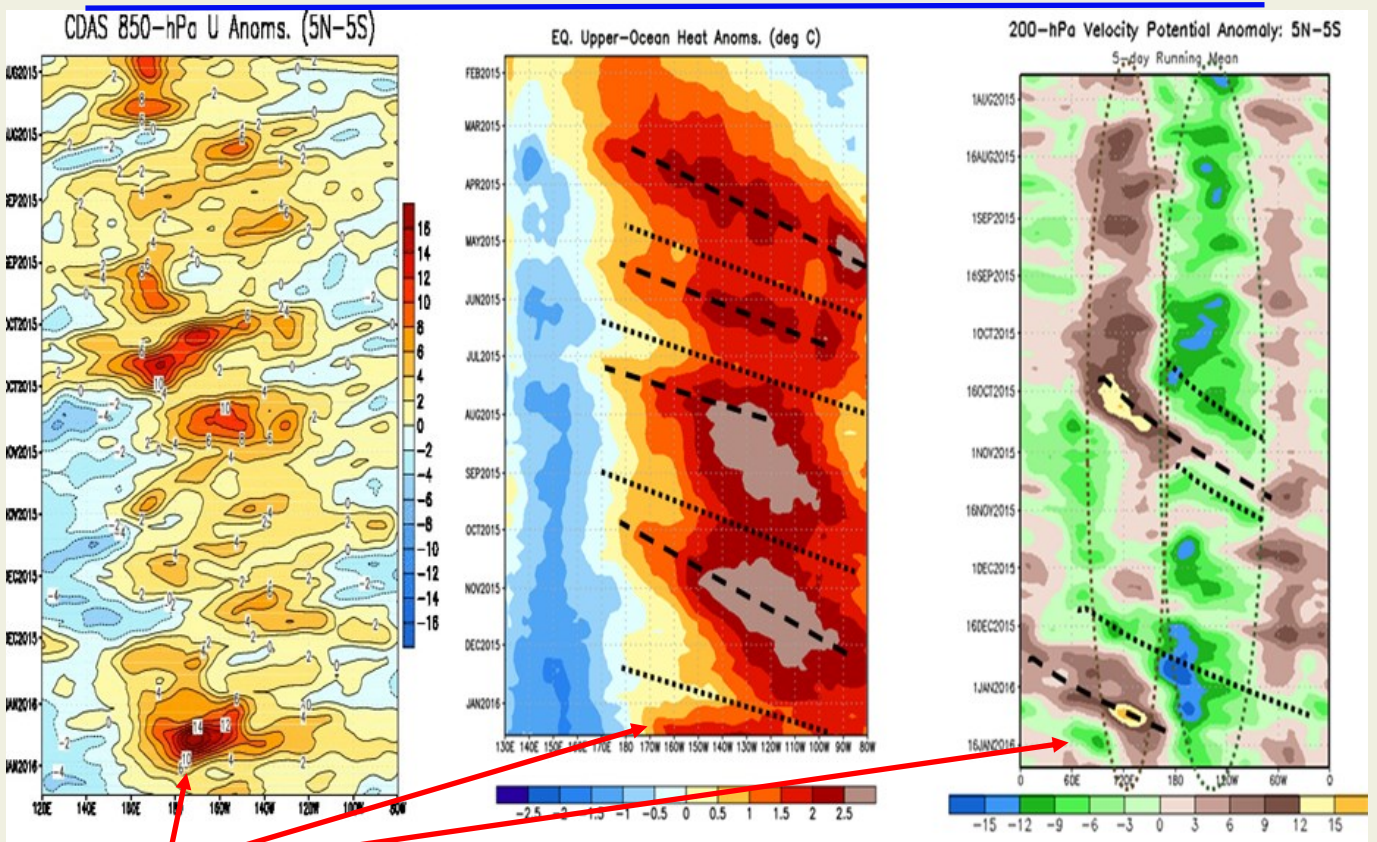
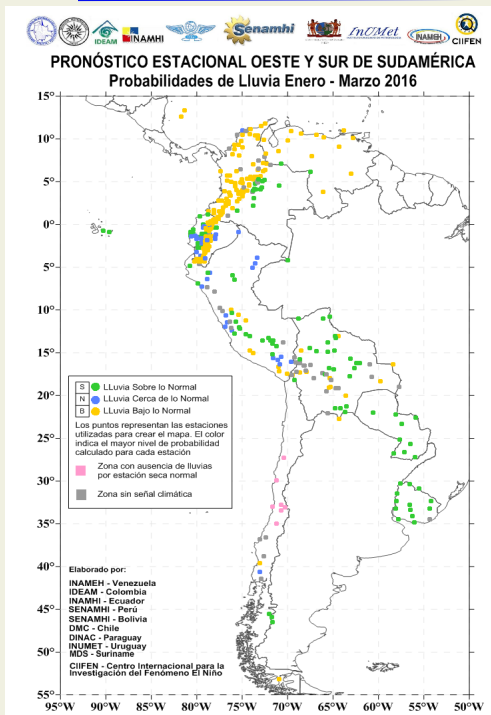


Fig. 9 Factores que contribuyen al mantenimiento de El Niño. Fuente: CPC/NCEP

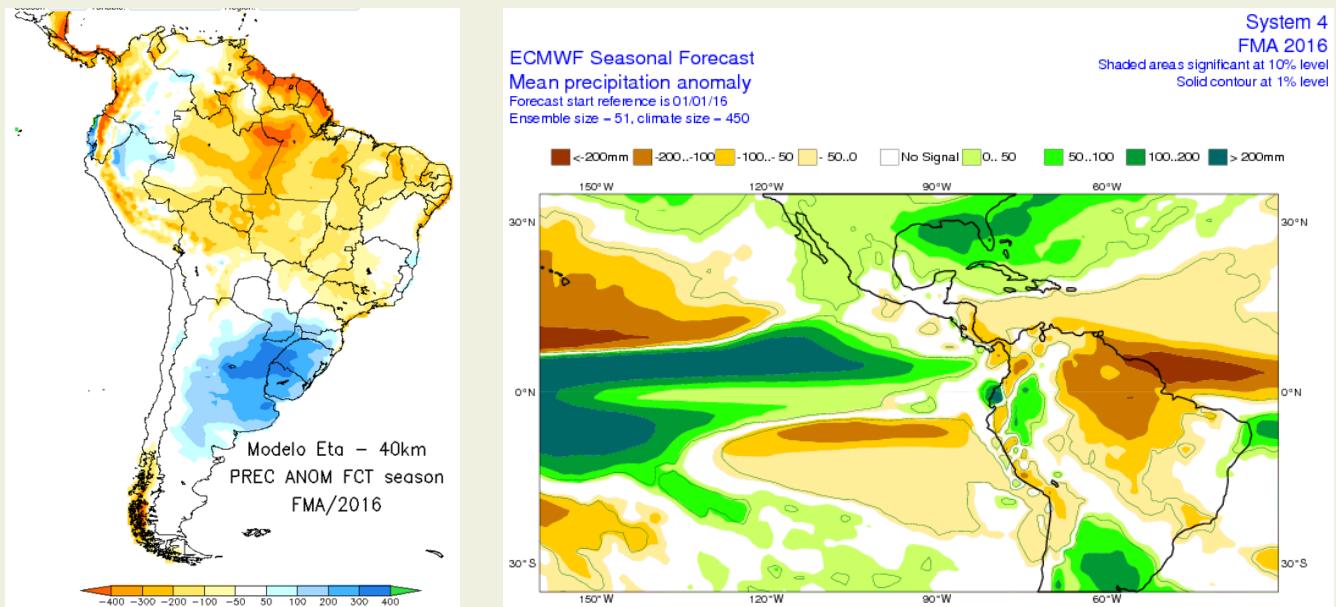


**PRONÓSTICO ESTACIONAL PARA EL OESTE Y SUR DE SUDAMÉRICA**  
Probabilidad de Lluvia para Enero –Marzo 2016

Fig. 10 Probabilidad de lluvia para el trimestre Enero–Marzo 2016. Fuente CIIFEN-2015

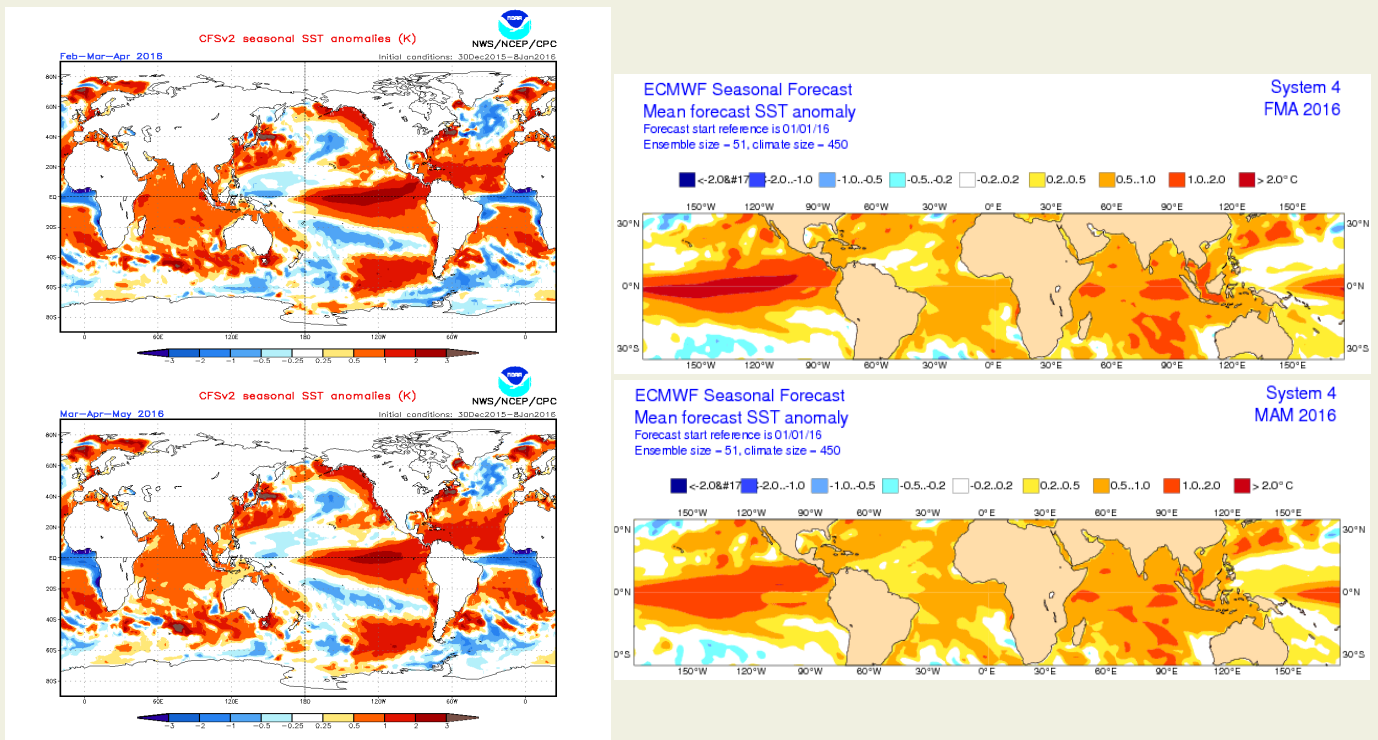
## Predicciones de Modelos Globales

El pronóstico estacional generado por el modelo ETA 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 enero – marzo 2016, déficit de precipitaciones en el noreste de Sudamérica, en Centroamérica, costa caribeña de Colombia; húmedo en el sudeste de Sudamérica, Uruguay, Paraguay, Argentina, en la región costera y sur de Ecuador, (Fig. 11).



**Fig.11 Izquierda: Pronóstico estacional de lluvias (anomalías en mm) Febrero – Abril 2016. Fuente: CPTEC-Brasil, Derecha: Pronóstico estacional de lluvias (anomalías en mm) Febrero – Abril 2016. Fuente: ECMWF, UE**

De acuerdo a las predicciones globales de la Temperatura superficial del mar para los períodos FMA y MAM 2016, 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 que el Océano Pacífico Tropical mantendrá temperatura sobre lo normal durante los próximos meses, (Fig. 12).



**Fig.12 Izquierda: Pronóstico estacional de temperatura superficial del mar (°C). Fuente: cpc.ncep.noaa.gov/products/CFSv2 forecast seasonal SST anomalies. Derecha: Pronóstico estacional 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— Febrero 2016](#).

**Próxima actualización: 01 de marzo de 2016**

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.