

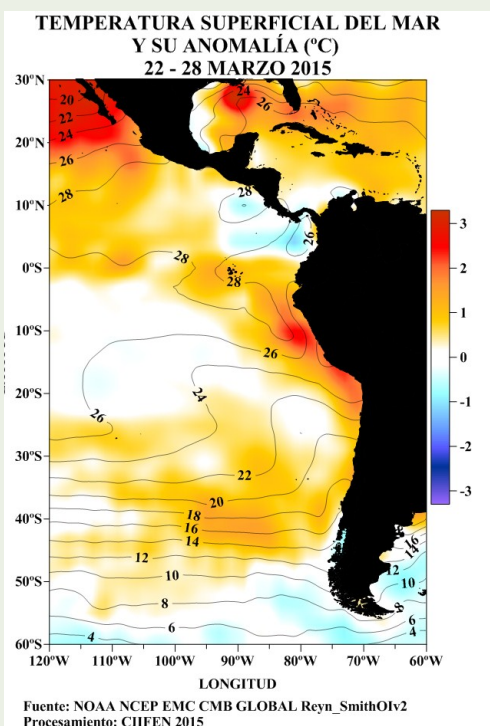
**Abril 2015**

## Se acentúan rápidamente las condiciones de El Niño

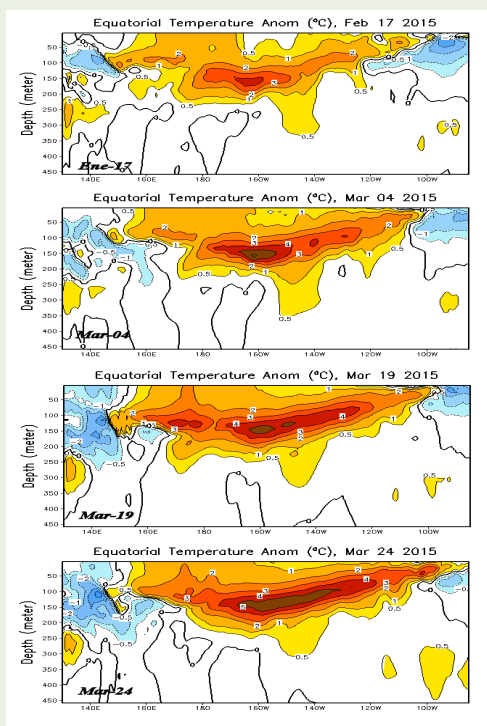
A mediados de marzo 2015 se dispararon las ligeras anomalías negativas de la temperatura superficial del mar que se presentaron durante los dos primeros meses del presente año frente a Sudamérica. En la última semana de marzo, ocurrió un rápido incremento de la temperatura del mar en este sector del Pacífico tropical y en la actualidad se registran anomalías mayores de 1.5°C. Bajo la superficie del mar (entre 100 y 200m), alrededor de la línea de fecha, se aprecia el avance hacia Sudamérica del núcleo cálido con anomalías de hasta 5°C, ascendiendo a niveles superficiales conforme se aproxima a la costa, con lo que se va eliminando el núcleo de agua fría que se localizaba junto a la costa, (Figs. 1 y 2). Durante la última semana de marzo los índices oceánicos en los sectores EN1+2, EN3, EN.4 y EN4, exhibieron valores positivos de 0.6°C a 1.2°C, (Fig. 3). El contenido de calor en la capa superior del océano (0-300m) en el Pacífico ecuatorial central desde mediados de enero ha presentado un sostenido incremento de las anomalías positivas de la temperatura del mar, similar a lo ocurrido en abril 2014, (Fig. 4). En cuanto a las condiciones atmosféricas, en marzo se observaron fuertes anomalías de los vientos del oeste, ubicados al occidente de la línea de fecha; a lo largo del Pacífico ecuatorial se han venido dando anomalías de los vientos oeste, (Fig. 5). En niveles altos (200 hPa), al este de la línea de fecha, se mantiene el predominio de los vientos del Oeste, (Fig. 6). Durante la última semana de marzo, el Índice de Oscilación del Sur descendió nuevamente a la fase negativa, siendo en esta ocasión de -10.7, (Fig. 7). Las condiciones actuales, están ejerciendo gran influencia en el comportamiento de la distribución de las lluvias y la circulación atmosférica tanto en Mesoamérica como Sudamérica, (Fig. 8). El contenido de calor presente en el océano, la evolución espacio-temporal de las anomalías de temperatura, el patrón de evolución de los vientos, sugieren el predominio de variabilidad intraestacional ejerciendo gran influencia en el clima regional (Fig. 9). Las predicciones dinámicas y estadísticas para el próximo trimestre (Abril-Junio), sugieren déficit de precipitaciones en la parte sur de Centroamérica, norte de Sudamérica (Venezuela, región Caribe e interandina de Colombia), región sur de Chile y el este del territorio brasileño; incremento de precipitaciones en el sudeste de Sudamérica, Uruguay, en sectores del oriente de Colombia y de Ecuador, así como en el sur de Ecuador, norte y nororiente del Perú., (Fig. 10 y 11). La mayoría de los modelos globales sugieren que este calentamiento anómalo de las aguas del Pacífico Ecuatorial Central y Oriental se mantendrá durante el próximo trimestre (Figs. 12).

Frente al escenario actual de aceleración del proceso de establecimiento de las condiciones El Niño, se exhorta a las autoridades nacionales, locales, sectores productivos, sistemas de gestión de riesgo y de recursos hídricos de los países históricamente afectados, a extremar los planes contingencia así como los mecanismos de articulación institucional, para afrontar los impactos que este evento pudiera ocasionar en las diferentes regiones.

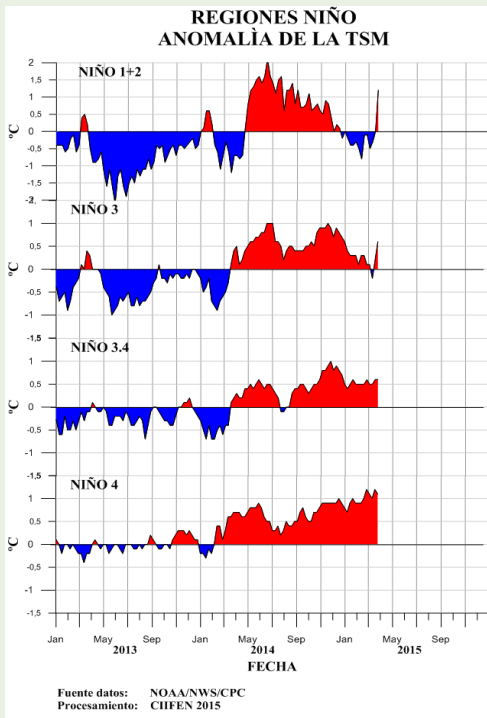
A fines de marzo 2015 el borde oriental del Pacífico, experimentó un rápido incremento de las anomalías de la temperatura superficial del mar (TSM), alcanzando 1.5°C, invirtiendo rápidamente el ligero enfriamiento que se habían presentado desde inicios del presente año, (Fig. 1). A nivel subsuperficial (entre 100 y 200m) alrededor de la línea de fecha se aprecia el avance hacia Sudamérica del núcleo cálido con anomalías de hasta 5°C, ascendiendo a niveles superficiales conforme se aproxima a la costa, eliminando el volumen de aguas frías que se ubicaban en superficie junto a la costa, (Fig. 2).



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

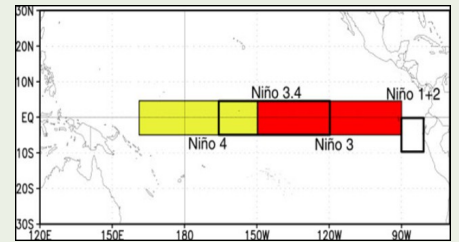


**Fig. 2** Evolución de las anomalías de la Temperatura del mar bajo la superficie del Pacífico ecuatorial. (Fuente: NOAA-CPC-NCEP)

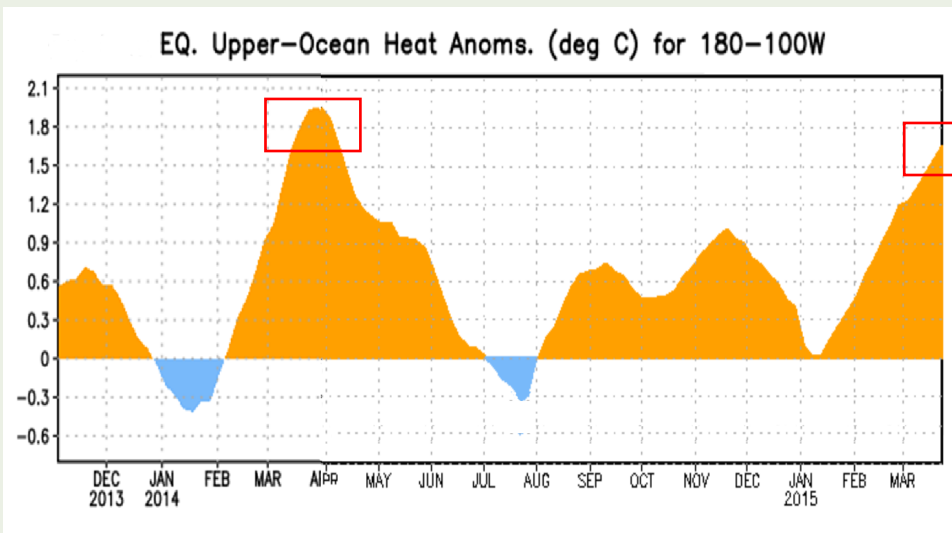


**Anomalia semanal de la TSM**

|          | 25 Feb. | 25 Mar. |
|----------|---------|---------|
| Niño 4   | 1.2°C   | 1.1°C   |
| Niño 3.4 | 0.6°C   | 0.6°C   |
| Niño 3   | 0.1°C   | 0.6°C   |
| Niño 1+2 | -0.1°C  | 1.2°C   |



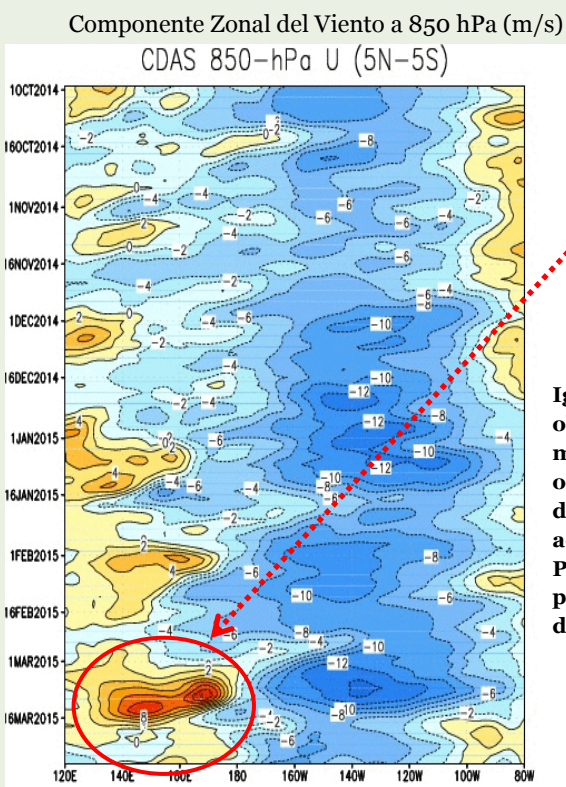
**Fig. 3** Izquierda: Anomalia de la TSM en las Regiones NIÑO.  
 Centro: Valor de la anomalia de la TSM en las regiones NIÑO y su cambio entre la semana de febrero 25 y la de marzo 25 de 2015.  
 Derecha: Ubicacion de las regiones NIÑO en el Pacifico Ecuatorial.



Posterior al descenso de las anomalías térmicas, observadas durante las primeras semanas de 2015, a partir de enero se presenta un rápido y sostenido incremento de las anomalías positivas de la temperatura del mar, similar a lo ocurrido en abril 2014.

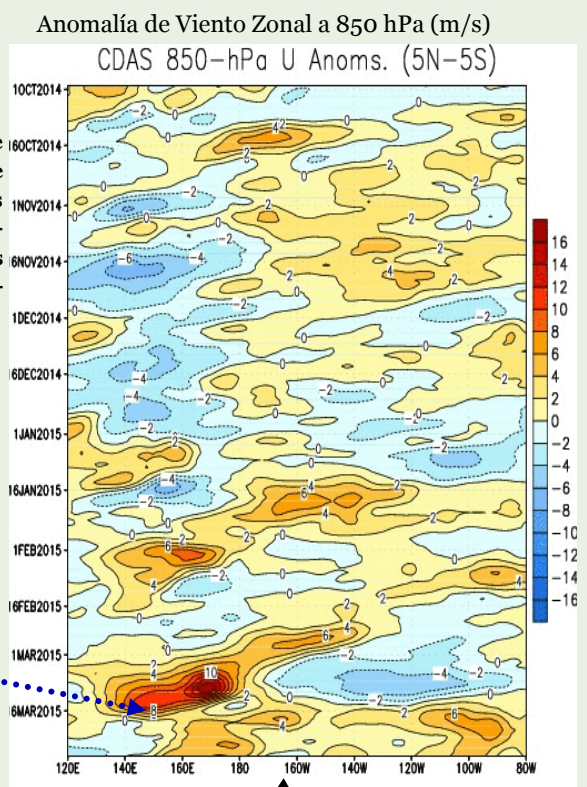
**Fig. 4** Anomalia de Calor (°C) en la capa superior (0 a 300 m) del Pacifico ecuatorial central-Oriental (entre 180° - 100°W).  
 Fuente de información: CPC/NCEP

### ANÁLISIS ATMOSFÉRICO



En marzo, al oeste de la línea de fecha, se presentaron fuertes vientos del oeste; siendo de las más fuertes observados en los últimos meses.

Igualmente en marzo se observaron fuerte anomalías de los vientos del oeste, ubicados al oeste de la línea de fecha; además, a lo largo del Pacifico ecuatorial se presentaron anomalías de los vientos oeste.



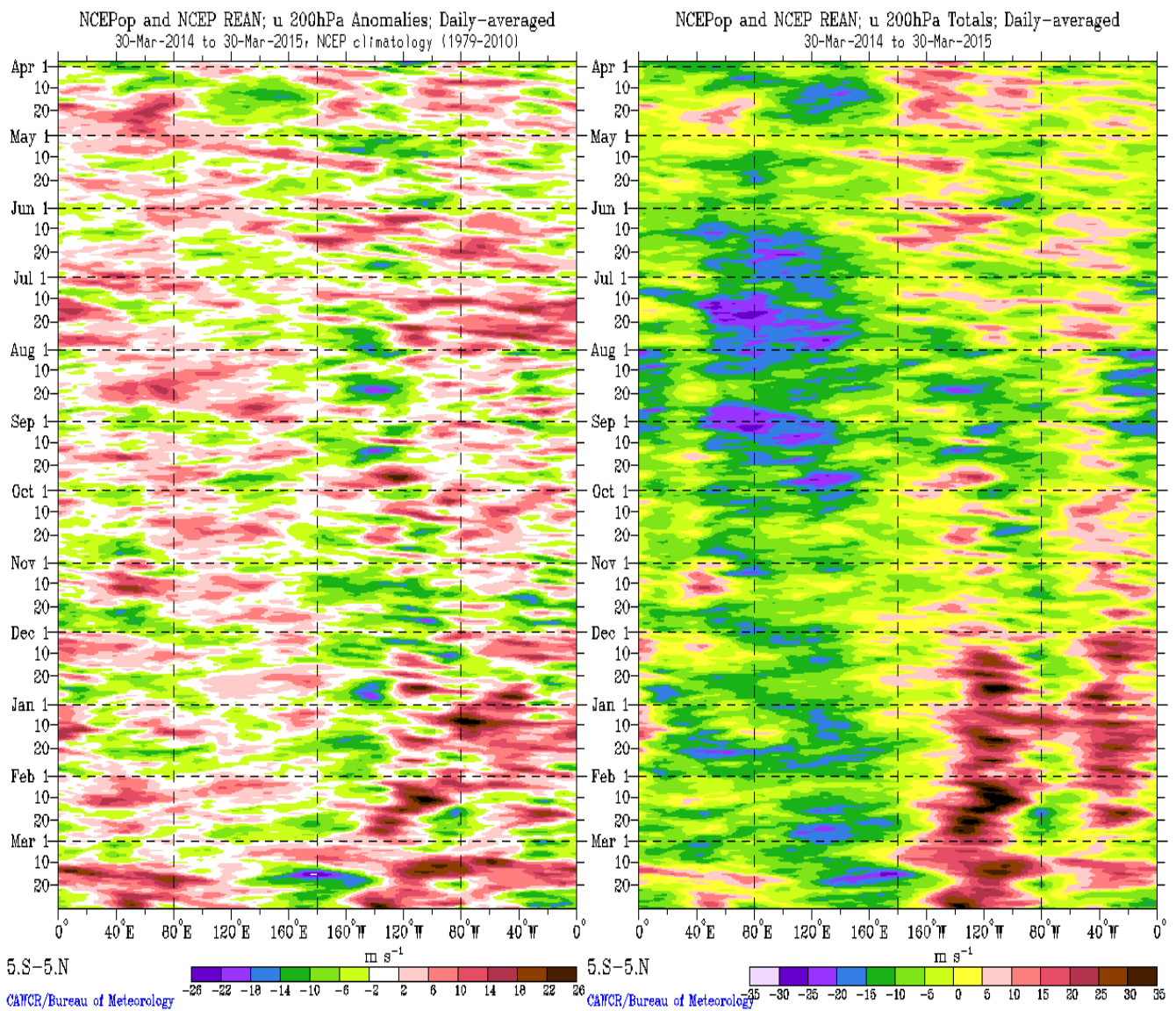
Fuente: CLIMATE PREDICTION CENTER/NCEP

Fuente: Climate Prediction Center / NCEP

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

Anomalia diaria de Viento Zonal a 200 hPa (m/s)

Viento Zonal diario a 200 hPa (m/s)



Fuente: CAWCR/Bureau of Meteorology. Australia.

Fig. 6 Izquierda: Promedio diario de la anomalia del viento zonal a 200 hPa entre 5°N y 5°S  
Derecha: Promedio diario del viento zonal a 200 hPa entre 5°N y 5°S.

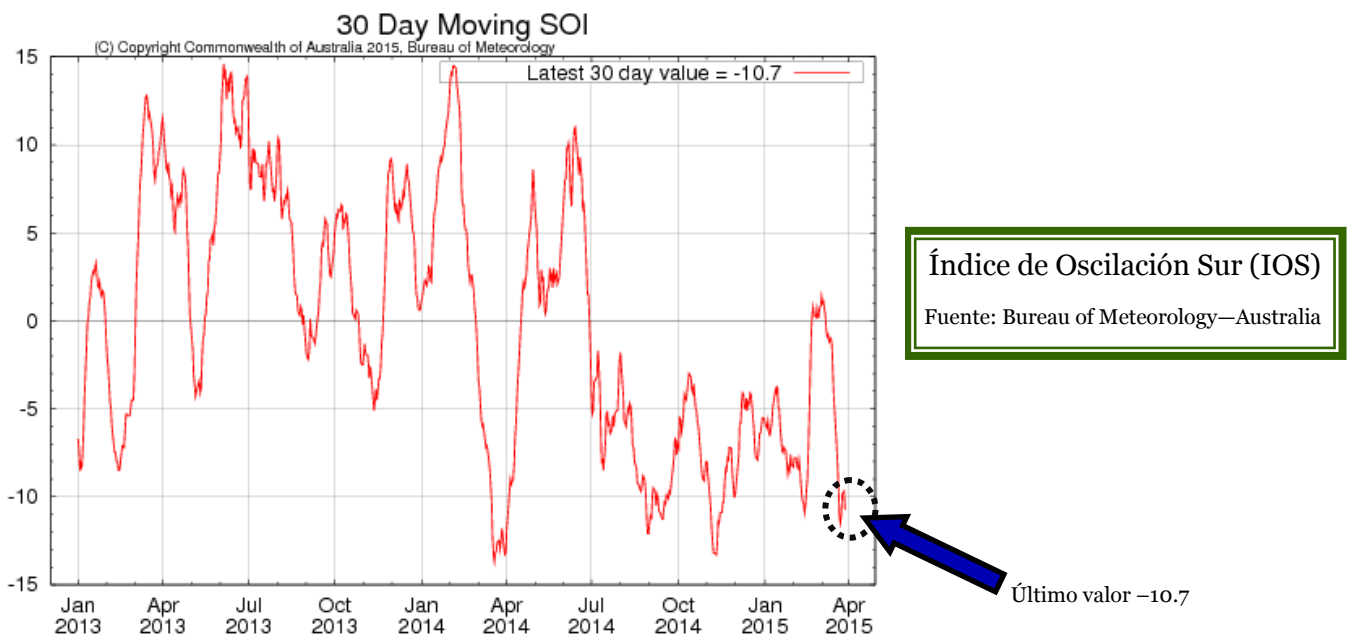
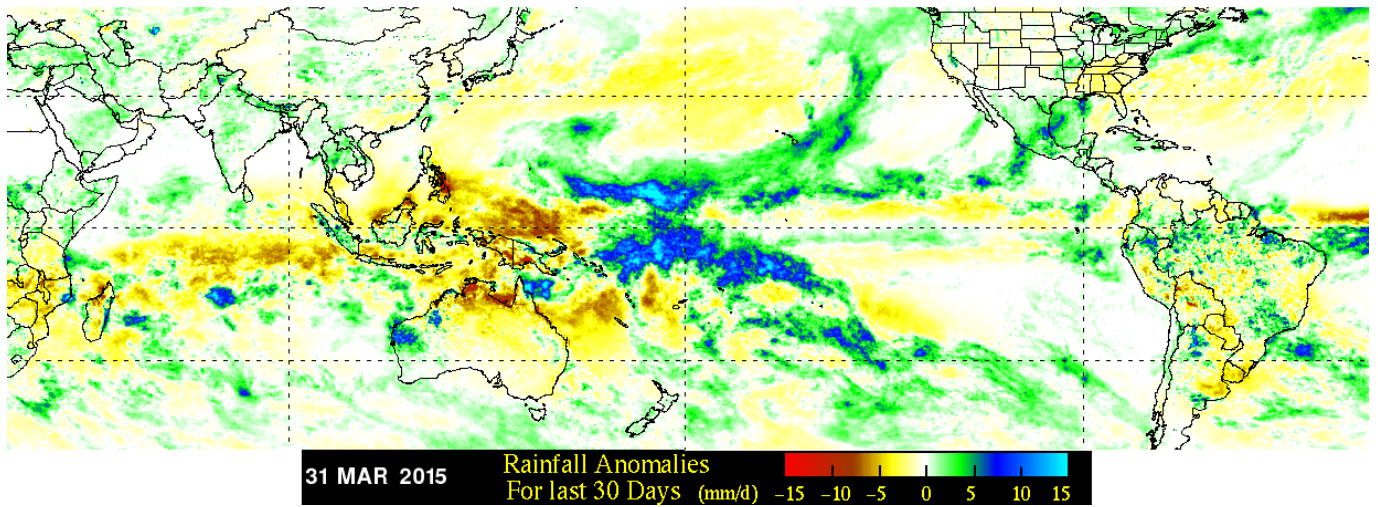
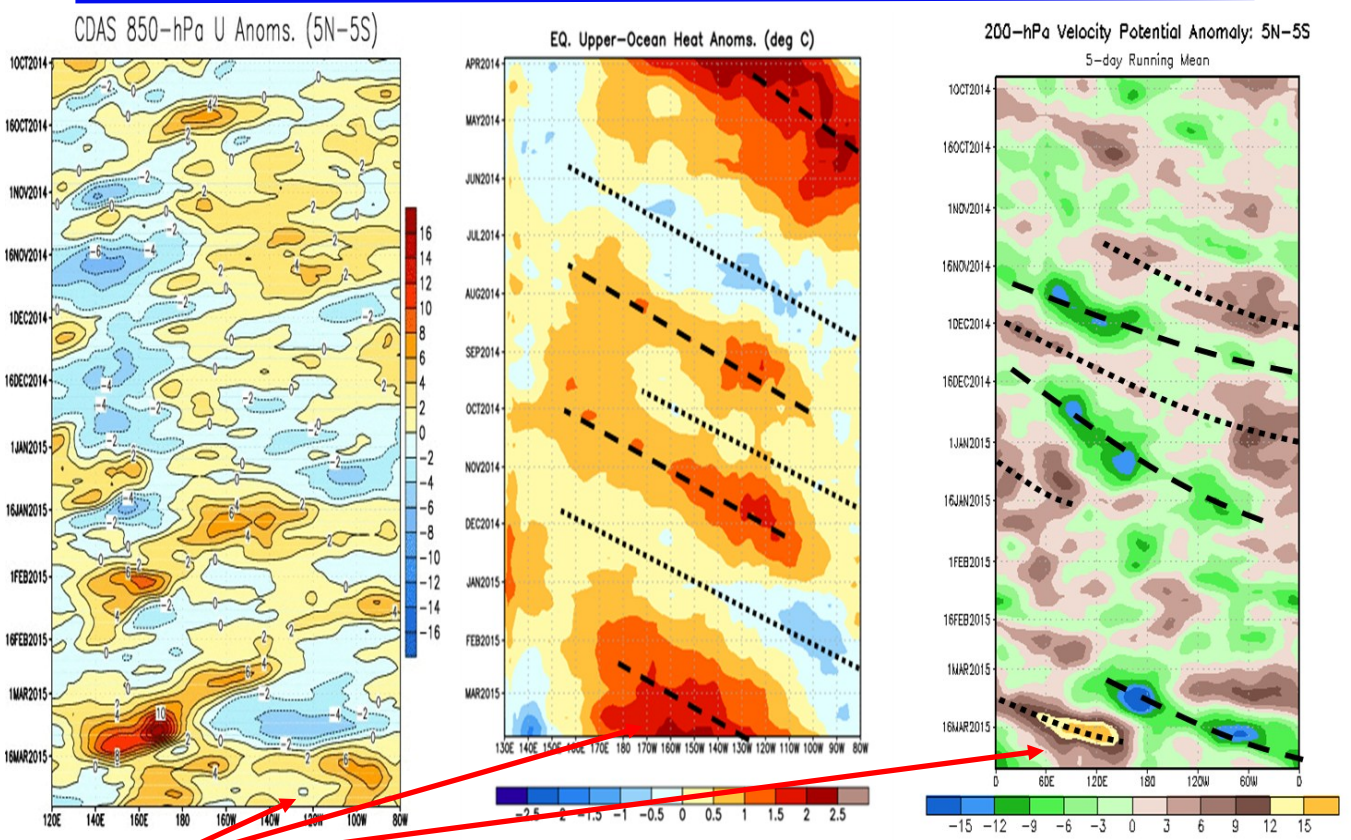


Fig. 7 Índice de Oscilación Sur (IOS). Tomado de BoM Australia.

## ANOMALÍA DE PRECIPITACIÓN (mm/d) Marzo 2015

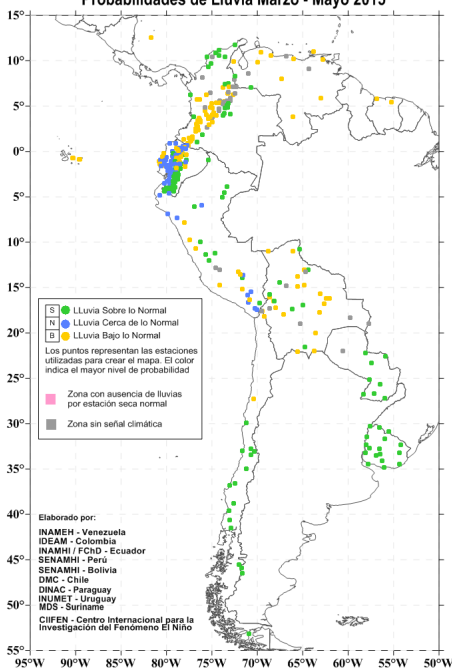


**Fig. 8** Panel superior.- Anomalías de precipitación durante Marzo 2015. Fuente: NASA-TRMM



**Fig. 9** Detonantes del pulso El Niño. Fuente: CPC/NCEP

### PRONOSTICO ESTACIONAL OESTE Y SUR DE SUDAMERICA Probabilidades de Lluvia Marzo - Mayo 2015

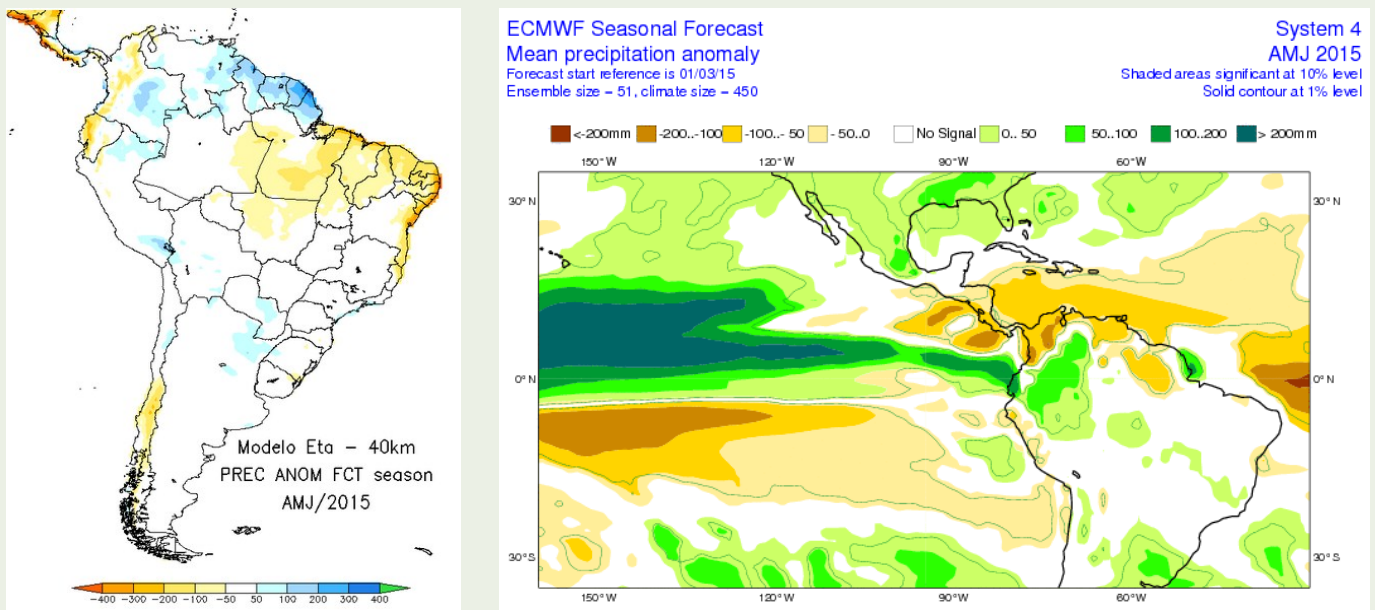


**PRONÓSTICO ESTACIONAL PARA  
EL OESTE Y SUR DE SUDAMÉRICA**  
Probabilidad de Lluvia para Marzo–Mayo 2015

**Fig. 10** Probabilidad de lluvia para el trimestre Marzo –Mayo 2015. Fuente CIIFEN-2015

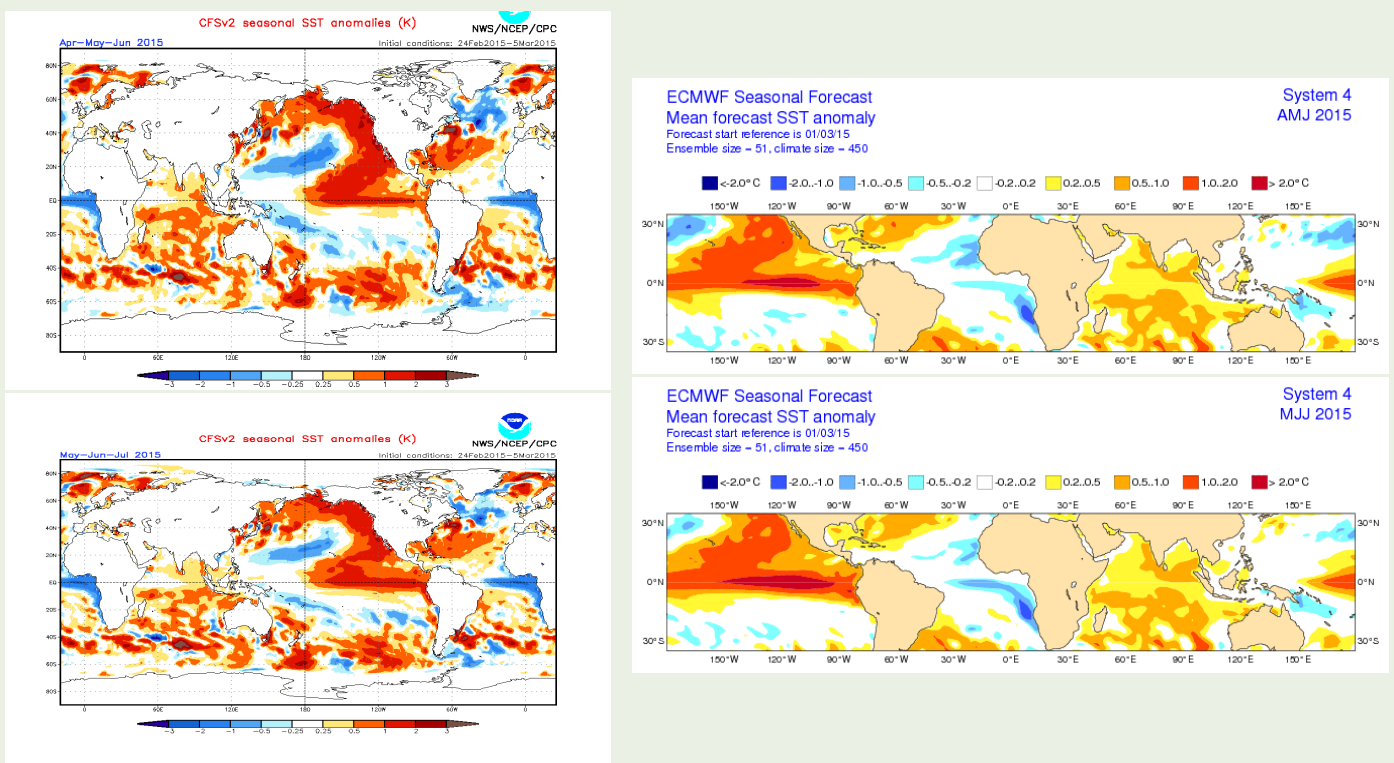
## Predicciones de Modelos Globales

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 abril-junio 2015, déficit de precipitaciones en el noreste de Sudamérica, parte sur de Centroamérica, costa caribeña de Colombia, región sur de Chile y el este del territorio brasileño; húmedo en el sudeste de Sudamérica, Uruguay, en el oriente de Colombia y de Ecuador y el sur de Ecuador, norte y nororiente del Perú. (Fig. 11).



**Fig.11** Izquierda: Pronóstico estacional de lluvias (anomalías en mm) Abril – Junio 2015. Fuente: CPTEC-Brasil, Derecha: Pronóstico estacional de lluvias (anomalías en mm) Abril – Junio 2015. Fuente: ECMWF, UE

De acuerdo a las predicciones globales de la Temperatura superficial del mar para los períodos AMJ y MJJ 2015, 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 ecuatorial y oriental presentarán temperatura sobre lo normal, (Fig. 12).



**Fig.12** Izquierda: Pronóstico estacional de temperatura superficial del mar ( $^{\circ}\text{C}$ ). 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 temperatura superficial del mar ( $^{\circ}\text{C}$ ) 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.

**Próxima actualización: 01 de mayo de 2015**

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.