

Ligero descenso de la temperatura en el Pacífico tropical

Durante diciembre de 2018, el calentamiento en la Temperatura Superficial del Mar (TSM) en el Pacífico tropical, mostró un ligero descenso respecto al mes anterior, esta reducción fue más notoria durante la segunda quincena del mes, siendo igualmente observada bajo la superficie del mar, donde incluso se registró una zona con temperatura bajo lo normal. Bajo la superficie del mar, en el lado oriental del Pacífico ecuatorial, entre 100 y 200 metros de profundidad, se observó una zona de agua más fría de lo normal, que llegó a la superficie durante los primeros días de enero de 2019. La mayoría de los modelos de predicción continúan señalando la presencia de aguas cálidas en la zona ecuatorial y cerca a las costas de Sudamérica, sin embargo, a pesar del calentamiento de las aguas del Pacífico tropical, la atmósfera aún presenta condiciones cercanas a lo normal.

En diciembre de 2018 la TSM en gran parte de la cuenca del Pacífico tropical se caracterizó por seguir presentando valores sobre lo normal; sin embargo, comparativamente estos valores fueron menos cálidos que los observados durante el anterior mes de noviembre, además de la piscina cálida ubicada en 30°S se redujo en tamaño e intensidad, quedando junto a las costas de Perú y Chile aguas superficiales con temperatura muy próximas al valor normal. En cuanto a la región de El Caribe la TSM estuvo alrededor de sus valores típicos para la zona, hacia el norte del Golfo de México los valores fueron más bajo que lo normal; en El Caribe la TSM fluctuó de 26°C a 28°C, (Fig.1). Bajo la superficie del mar, entre 100 y 200m de profundidad, se aprecia la franja de agua cálida a lo largo de todo el Pacífico ecuatorial, ubicándose un núcleo frío en alrededor de 100°W, que se prolonga hasta la superficie del mar; mostrando cierta reducción de este gran depósito de calor, (Fig.2). Los valores semanales de la temperatura del mar en las regiones “Niño” (ver figura 3, derecha) al finalizar diciembre fueron positivos en todas las regiones, sin embargo, estos valores fueron menores a los del mes pasado, siendo la región costera Niño 1+2 la que presentó el valor más bajo 0.2°C., evidenciando el descenso de la TSM a lo largo del Pacífico ecuatorial durante diciembre 2018, (Fig.3). La capa superior del océano (0-300m) en el Pacífico ecuatorial central, en octubre 2018 alcanzó el valor más alto de 1.6°C, declinando a 0.8°C durante fines de diciembre, (Fig.4). Las condiciones atmosféricas se caracterizaron por la presencia de anomalías positivas de Outgoing Longwave Radiation (OLR) (asociadas a la baja cobertura de nubes) que, desde algunos meses estas anomalías positivas han persistido alrededor de la línea de fecha; mientras que anomalía negativa de la OLR se han mantenido de manera intermitente en el extremo occidental del océano Pacífico y sobre la región de Indonesia. Las anomalías negativas (positivas) se las asocian con alta (baja) cobertura de nubes en la región. En cuanto a los vientos zonales (vientos en sentido este-oeste) cerca de la superficie del Pacífico ecuatorial (850hPa), desde mediados de octubre las anomalías de los vientos del oeste han persistido en gran parte del Pacífico ecuatorial; últimamente se nota un fortalecimiento de las anomalías del viento del oeste en el sector del Pacífico central, (Fig. 5). Durante diciembre se observó anomalías positivas de OLR (baja nubosidad asociada con déficit precipitaciones) sobre el noreste del Brasil, Ecuador, de Colombia, Venezuela y Centroamérica además en el Pacífico central y Australia, (Fig.6). El Índice de Oscilación del Sur (IOS) desde noviembre se ubicó en la fase positiva y actualmente presenta un valor diario de +6.0, (Fig.7). Las condiciones en el Pacífico Tropical mostraron, una respuesta atmosférica que influyó sobre Centro y Sudamérica en la distribución y cantidad de las precipitaciones, con valores deficitarios de precipitación sobre Centroamérica, Colombia, Venezuela, la región central del Perú, Paraguay, el centro y sur del Brasil y Chile; mientras altos valores de precipitación se presentaron en el norte de Bolivia, noreste del Brasil y el Uruguay, (Fig. 8). El Pacífico ecuatorial durante el mes de diciembre 2018, continuó presentando de manera generalizada anomalías positivas de TSM; el pulso cálido originado en meses pasados se propagó hacia el este arribando durante el mes a las costas de Sudamérica. Desde el mes de julio ha sido bastante evidente, en niveles superiores de la atmósfera (200 hPa), el establecimiento de regiones de divergencia (sombreado verde) 120°W y de convergencia (sombreado marrón) 120°E; últimamente, la convergencia anómala de nivel superior se ha desplazado sobre Indonesia y el Pacífico occidental y central, (Fig. 9). Las predicciones sugieren para el período enero – marzo 2019, mayor probabilidad de precipitación sobre lo normal a lo largo de la costa del Ecuador y costa norte del Perú, norte de Argentina y Uruguay; lluvias deficitarias en Centroamérica, el extremo norte de Sudamérica, Venezuela, Colombia, Perú, Chile y Brasil, (Figs.10 y 11). En cuanto a la TSM, se prevé que la temperatura superficial del mar en el Pacífico Tropical se mantenga sobre su promedio climatológico, en especial a lo largo de la franja ecuatorial y frente a la costa de Sudamérica, (Fig. 12).

Predicciones detalladas a nivel nacional, deberán ser consultadas a los [Servicios Meteorológicos](#) de cada país.

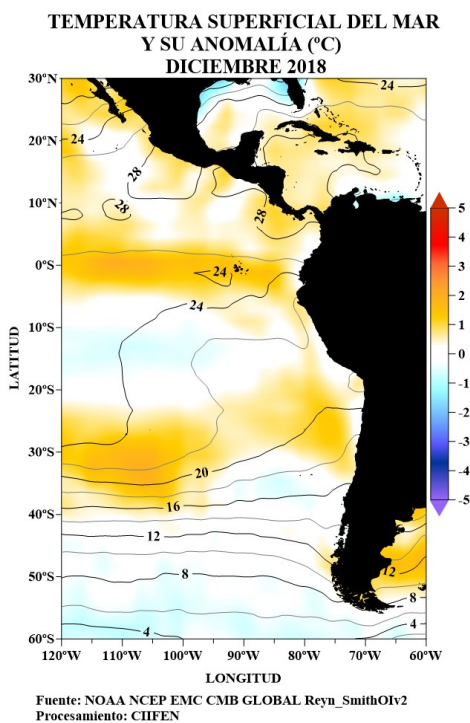


Fig. 1 Temperatura superficial del mar —línea, (°C) y anomalía de la Temperatura superficial del mar—sombreado a color, (°C)

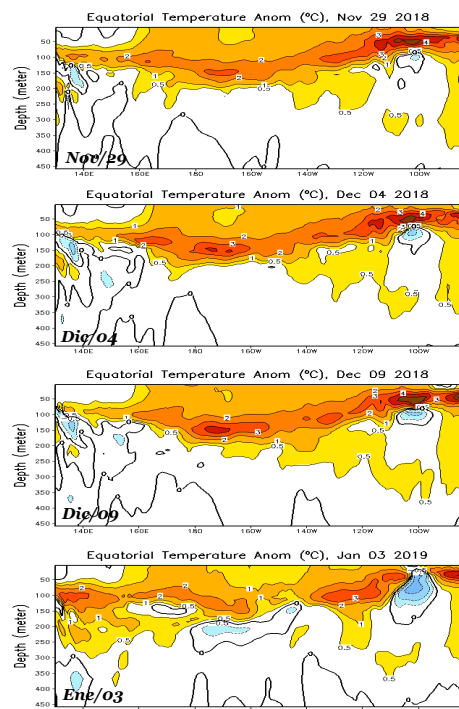
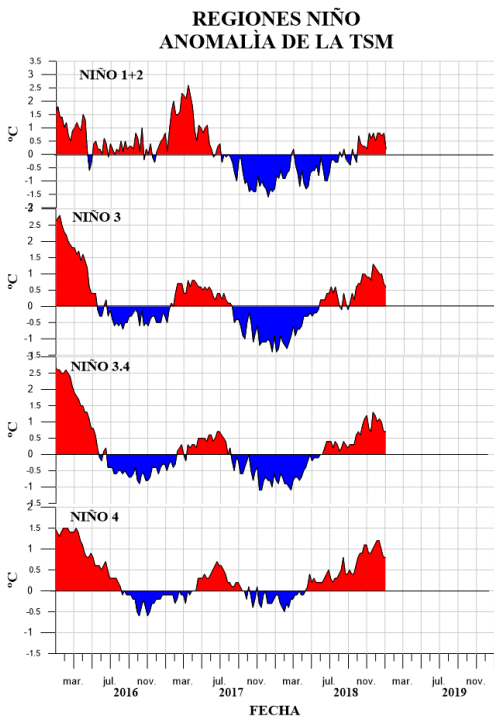


Fig. 2 Evolución semanal de las anomalías de la Temperatura del mar bajo la superficie del Pacífico ecuatorial. (Fuente: Climate Prediction Center/NCEP).



Anomalía semanal de la TSM		
	28 Nov/2018	02 Ene/2019
Niño 1+2	0.5°C	0.2°C
Niño 3	1.2°C	0.6°C
Niño 3.4	1.2°C	0.7°C
Niño 4	1.1°C	0.8°C

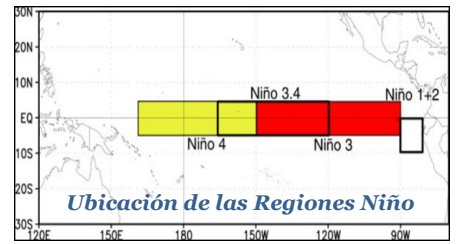


Fig. 3 Izquierda: Anomalía de la TSM en las Regiones NIÑO. Centro: Valor de la anomalía de la TSM en las regiones NIÑO y su cambio entre la semana de noviembre 28 de 2018 y enero 02 de 2019. Derecha: Ubicación de las regiones NIÑO en el Pacífico Ecuatorial.

EQ. Upper-Ocean Heat Anoms. (deg C) for 180-100W

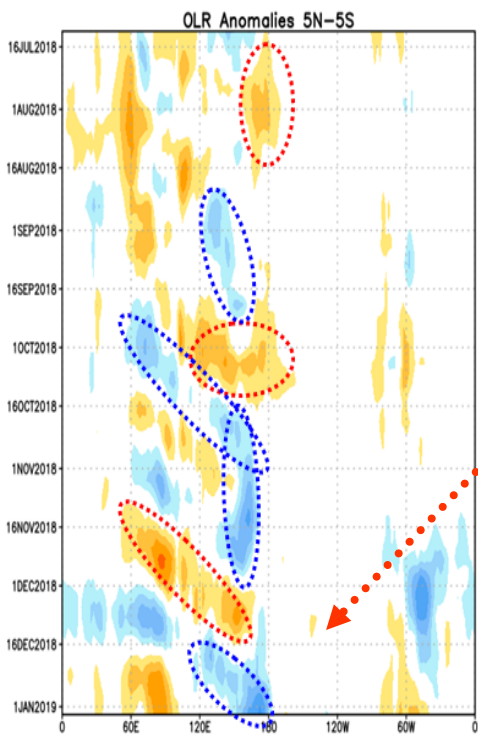


Desde mediados de febrero 2018 la temperatura de la capa superior del océano pasa a valores positivos, alcanzando en octubre 2018 el valor más alto de 1.6°C, a partir de esa fecha la temperatura del mar inicia un marcado descenso hasta el momento actual con 0.8°C

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

ANÁLISIS ATMOSFÉRICO

Anomalía de radiación de onda larga saliente (OLR)

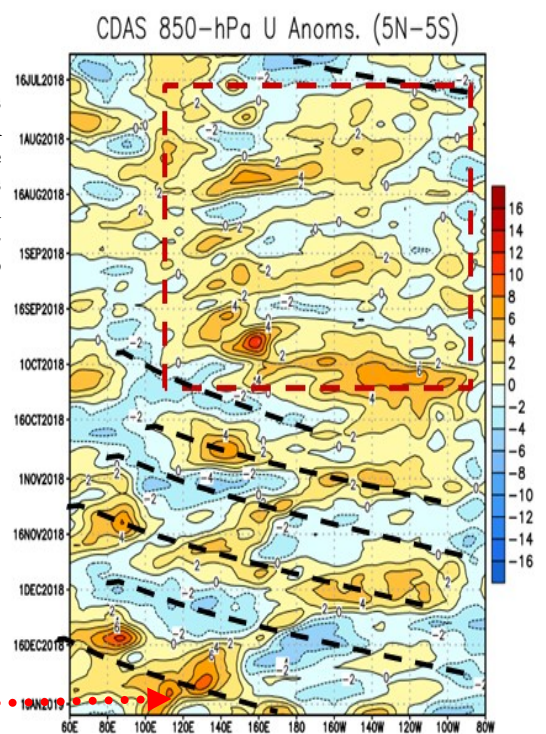


Desde algunos meses, las anomalías positivas de OLR han persistido alrededor de la línea de fecha; mientras anomalía negativa de la OLR se han mantenido intermitentes en el extremo occidental del océano Pacífico y sobre la región de Indonesia.

Desde octubre las anomalías del bien tos del oeste se han desplazado hacia el este. Últimamente se aprecia fortalecimiento de las anomalías del viento del oeste en el sector del Pacífico central, .

Fuente: Climate Prediction Center / NCEP
Anomalías de OLR positiva (naranja/rojo), cielo despejado
Anomalías de OLR negativa (azul/celeste), cielo nublado

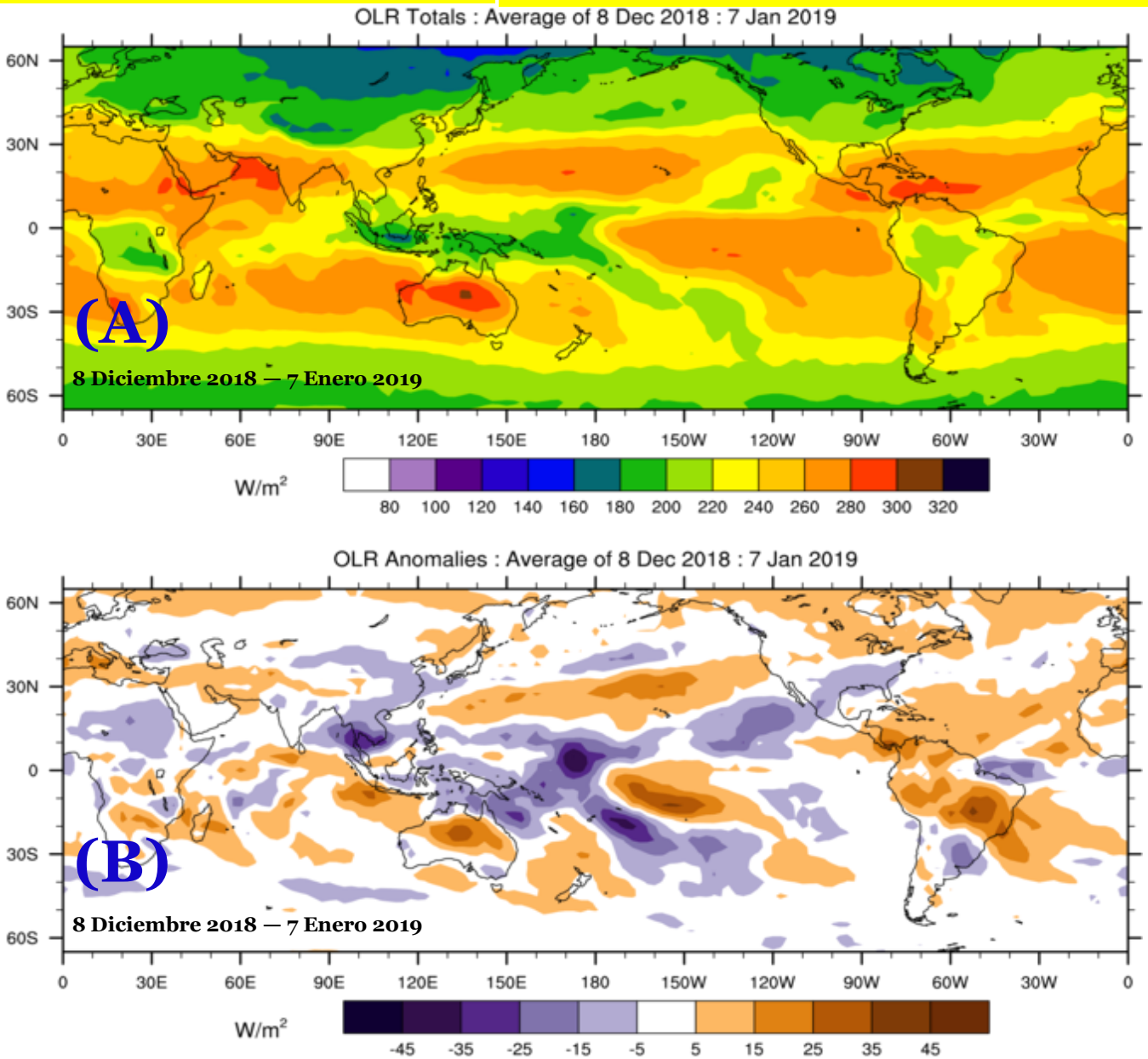
Anomalía de Viento Zonal a 850 hPa (m/s)



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

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



Fuente: Bureau of Meteorology. Australia.

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

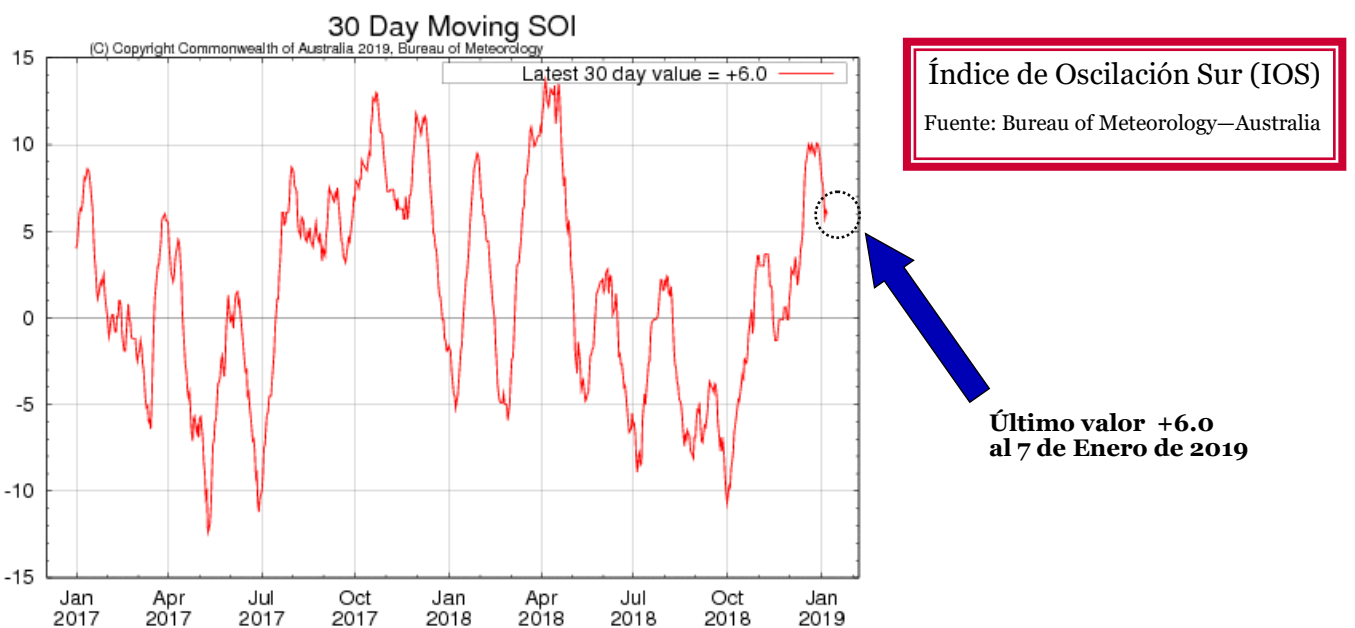


Fig. 7 Índice de Oscilación Sur (IOS). Tomado de BoM Australia. (Valor diario)

PRECIPITACIÓN y su ANOMALÍA (mm)

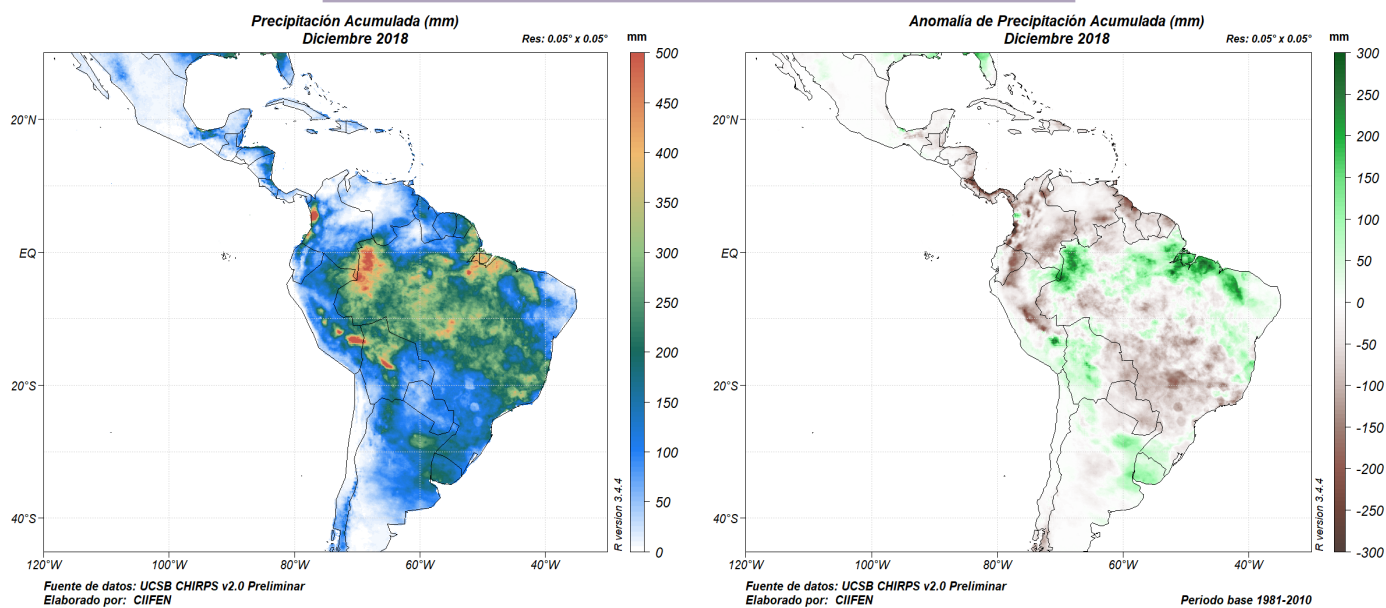


Fig. 8 Panel izquierda.- Precipitación mensual (mm). Panel derecha.- Anomalías de precipitación diciembre 2018 (mm) Fuente: UCSB CHIRPS v2.0 Preliminar

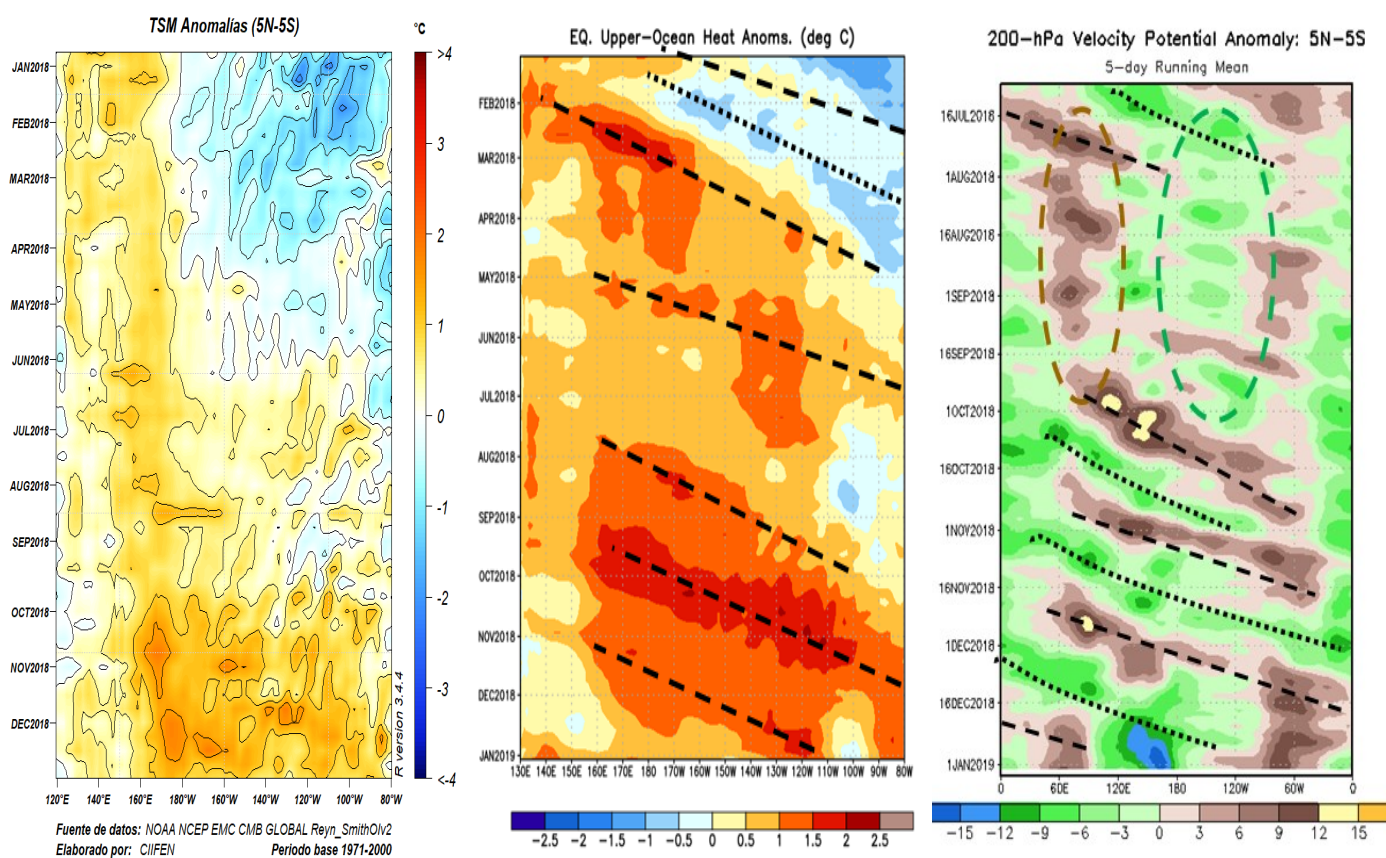
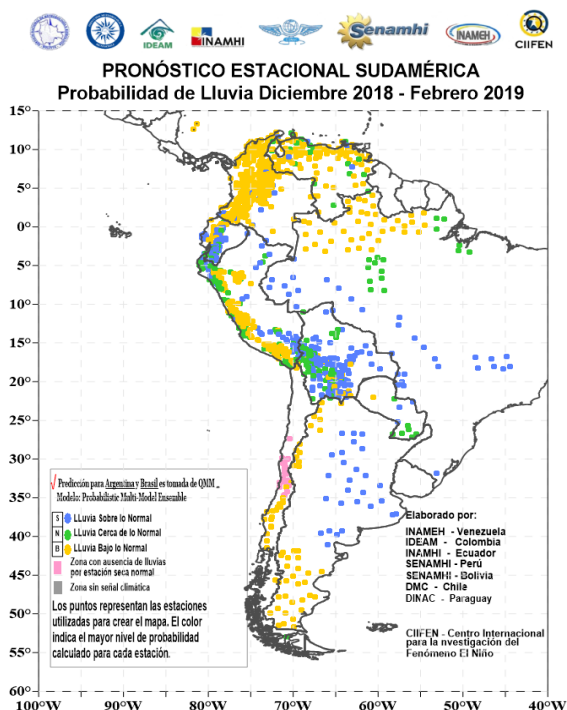


Fig. 9 Variables Oceánicas y Atmosférica Fuente: NOAA CPC/NCEP



PRONÓSTICO ESTACIONAL PARA SUDAMÉRICA
Probabilidad de Lluvia para Diciembre 2018 — Febrero 2019

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 Enero – Marzo 2019, probabilidad de precipitación sobre lo normal a lo largo de la costa del Ecuador y costa norte del Perú, norte de Argentina y Uruguay; lluvias deficitarias en Centroamérica, el extremo norte de Sudamérica, Venezuela, Colombia, Perú, Chile y norte del Brasil (Fig. 11).

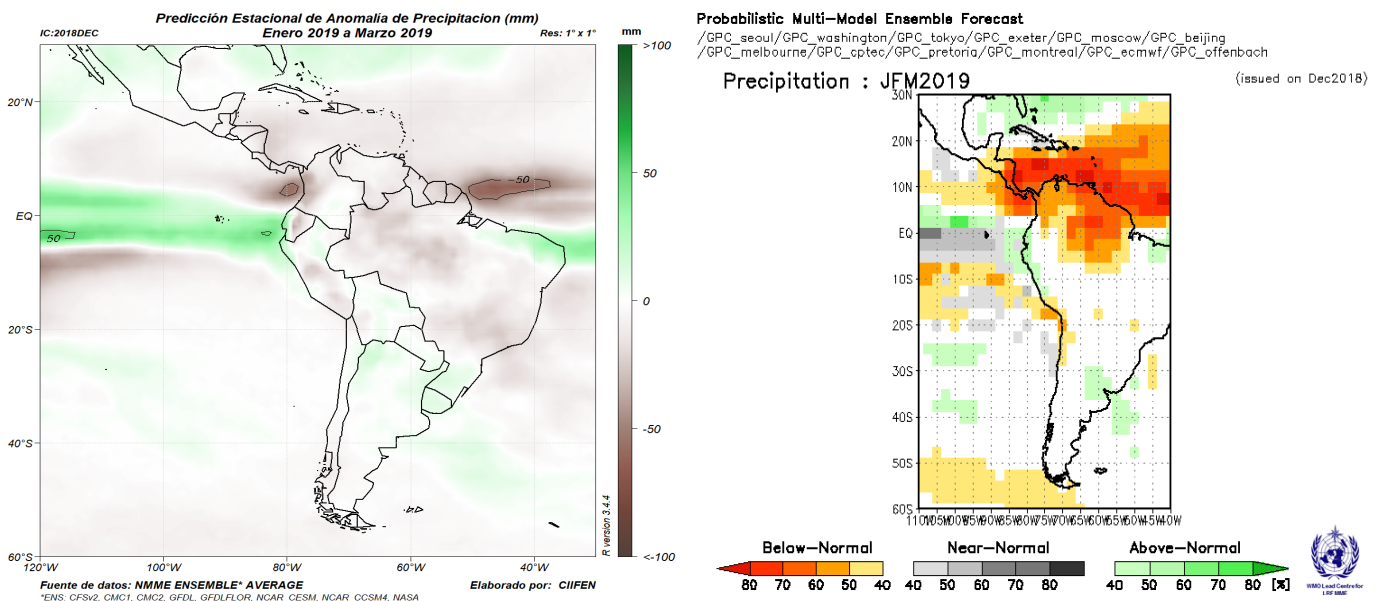


Fig.11 Izquierda: Pronóstico estacional de lluvias (anomalías en mm) Enero – Marzo 2019. Fuente de datos: NMME/CPC/NOAA. Procesamiento: CIIFEN
 Derecha: Pronóstico probabilístico Multi-Model Ensemble de lluvias Enero – Marzo 2019. Fuente: WMO Lead Centre - LRFMME.

De acuerdo a las predicciones globales de la anomalía de Temperatura superficial del mar para el período DEF 2018-2019, del NMME-Multi Ensemble, del CPC NCEP NOAA/CFSv2, y del ECMWF, se prevé que la temperatura superficial del mar en el Pacífico Tropical se mantenga sobre su promedio climatológico, en especial a lo largo de la franja ecuatorial y frente a la costa de Ecuador y Perú, (Fig. 12).

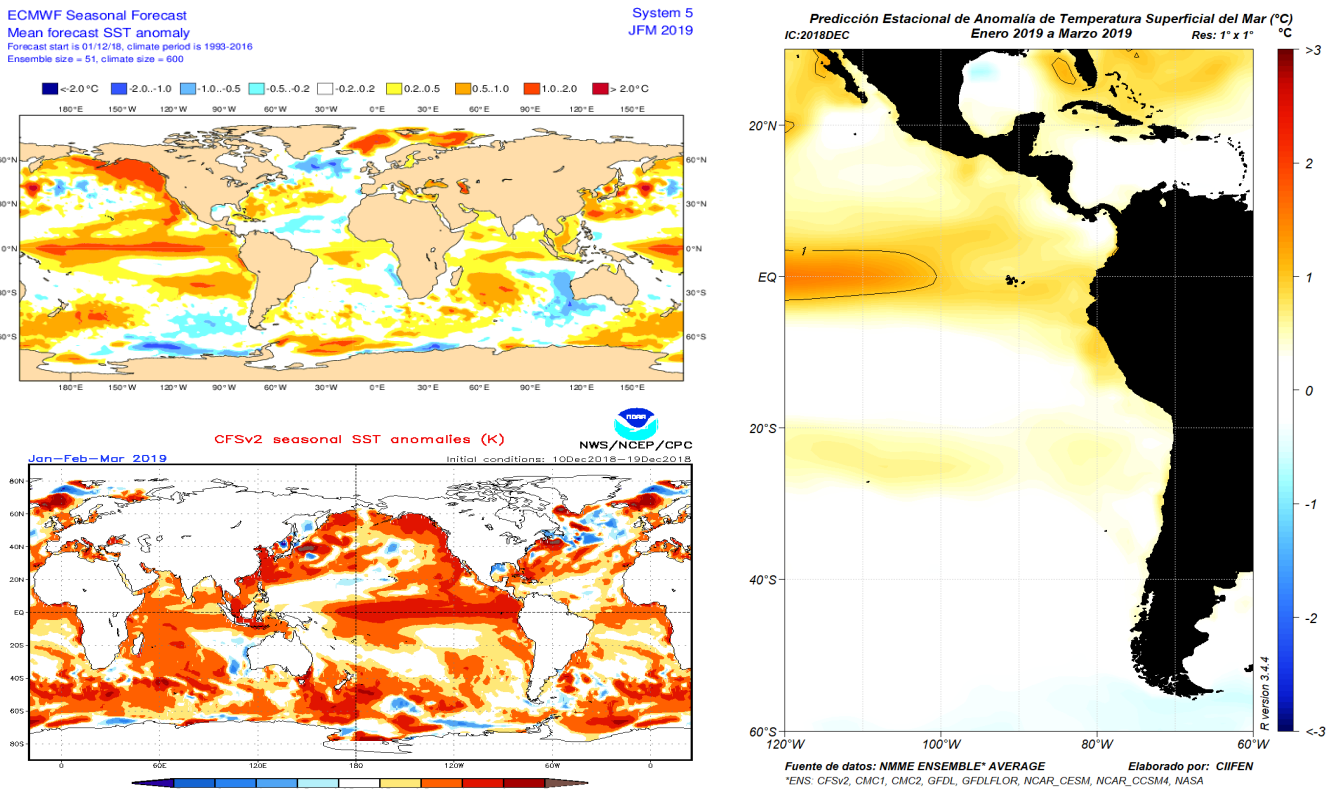


Fig.12 Arriba: Pronóstico estacional de anomalías de temperatura superficial del mar (°C). Fuente: ECMWF
 Abajo: Pronóstico estacional de anomalías de temperatura superficial del mar (°C) Fuente: CPC NCEP NOAA CFSv2
 Derecha: Pronóstico estacional de anomalías de temperatura superficial del mar (°C).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

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 – Enero 2019](#).

Próxima actualización: 07 de febrero de 2019

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