



Servicio  
Meteorológico  
Nacional

# EL FENÓMENO EL NIÑO – OSCILACIÓN DEL SUR (ENOS)

ESTADO ACTUAL:  
CONDICIONES ACORDES A  
UNA FASE FRÍA

03 de Enero de 2018



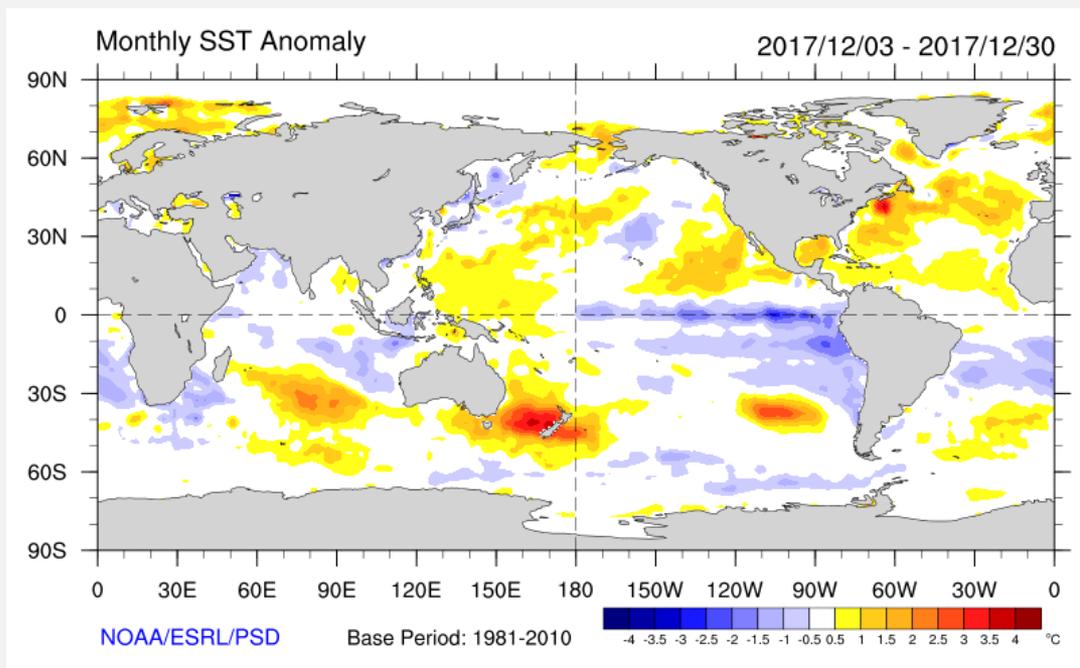
# RESUMEN

Las condiciones actuales son consistentes con una fase fría. Se mantuvo el enfriamiento de la temperatura de la superficie del mar (TSM) en las regiones Niño, pero aún no es suficiente para definir estrictamente una fase Niña (\*). El descenso abrupto del Índice de Oscilación del Sur y el debilitamiento de los alisios durante diciembre, posiblemente se debieron a un evento de la Oscilación de Madden-Julian que interfirió en la región ecuatorial.

En el trimestre enero-febrero-marzo (EFM) 2018 se espera que se mantenga el enfriamiento con un 72% de probabilidad de que se establezca una Niña. Los modelos prevén que estas condiciones no se extiendan más allá del verano.

(\* ) Para poder definir una fase Niña las anomalías de TSM en la región Niño 3.4 deben ser iguales o inferiores a  $-0.5^{\circ}\text{C}$  durante 5 trimestres consecutivos solapados.

# TEMPERATURA DE AGUA DE MAR (TSM) - PROMEDIO MENSUAL



**Figura 1: Anomalías de la temperatura superficial del mar en diciembre de 2017. Período de referencia 1981-2010 - Fuente: NOAA-CIRES/CDC**

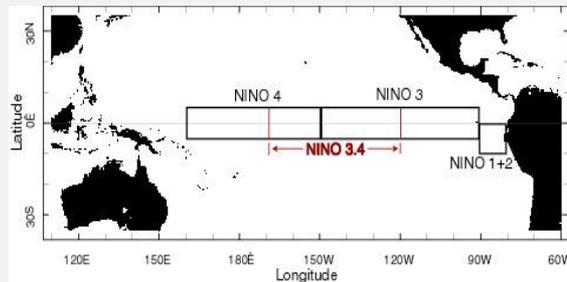
De manera similar a los meses previos, durante el mes de diciembre la temperatura del agua del mar (TSM) en el océano Pacífico ecuatorial se mantuvo por debajo de sus valores normales desde la línea de fecha hasta la costa Sudamericana. Valores levemente superiores a los normales se pueden observar en la región de Indonesia (al oeste de 170°E) (Figura 1).

# TSM –EVOLUCIÓN SEMANAL POR REGIONES

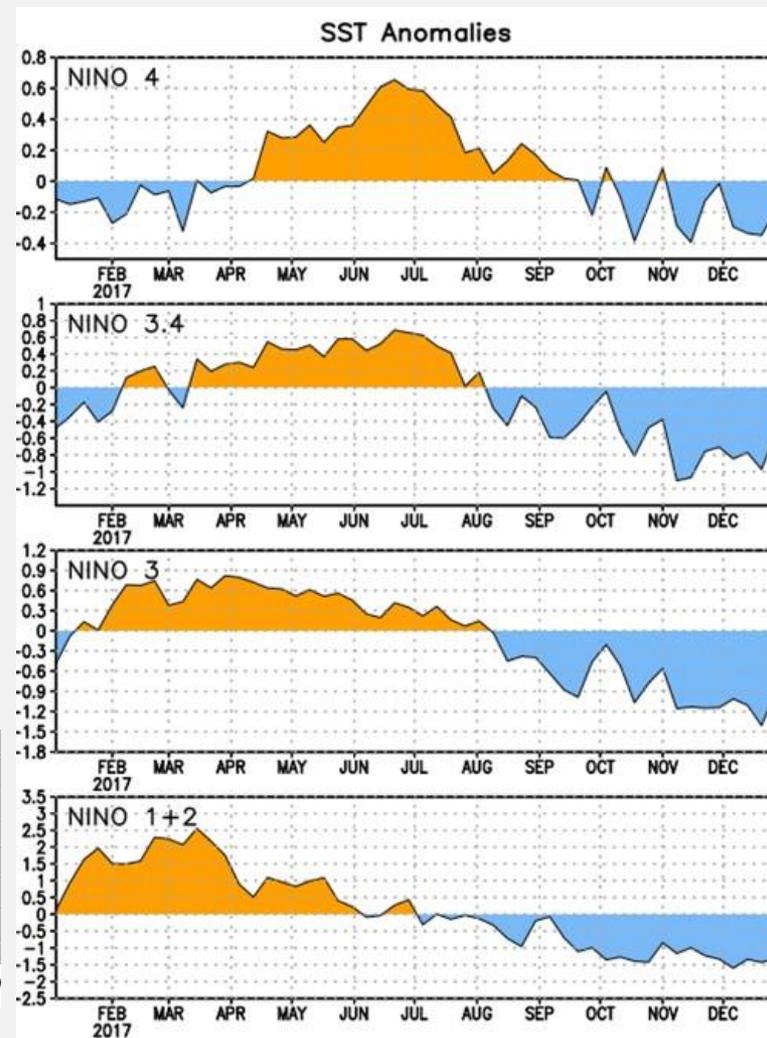
Las anomalías de TSM se mantuvieron negativa los primeros meses de 2017 en la mayoría de las regiones Niño (Figura 2 y Figura 3). A partir de allí predominaron las anomalías positivas. A partir del mes de julio se comenzó a registrar un enfriamiento en dichas regiones.

En el mes de diciembre en las regiones Niño el enfriamiento en promedio se mantuvo, quedando todas las regiones con anomalías negativas. La siguiente tabla muestra las anomalías en la semana que terminó el 01 de enero:

Niño 4	-0.2 °C
Niño 3.4	-0.6 °C
Niño 3	-0.9 °C
Niño 1+2	-1.3 °C

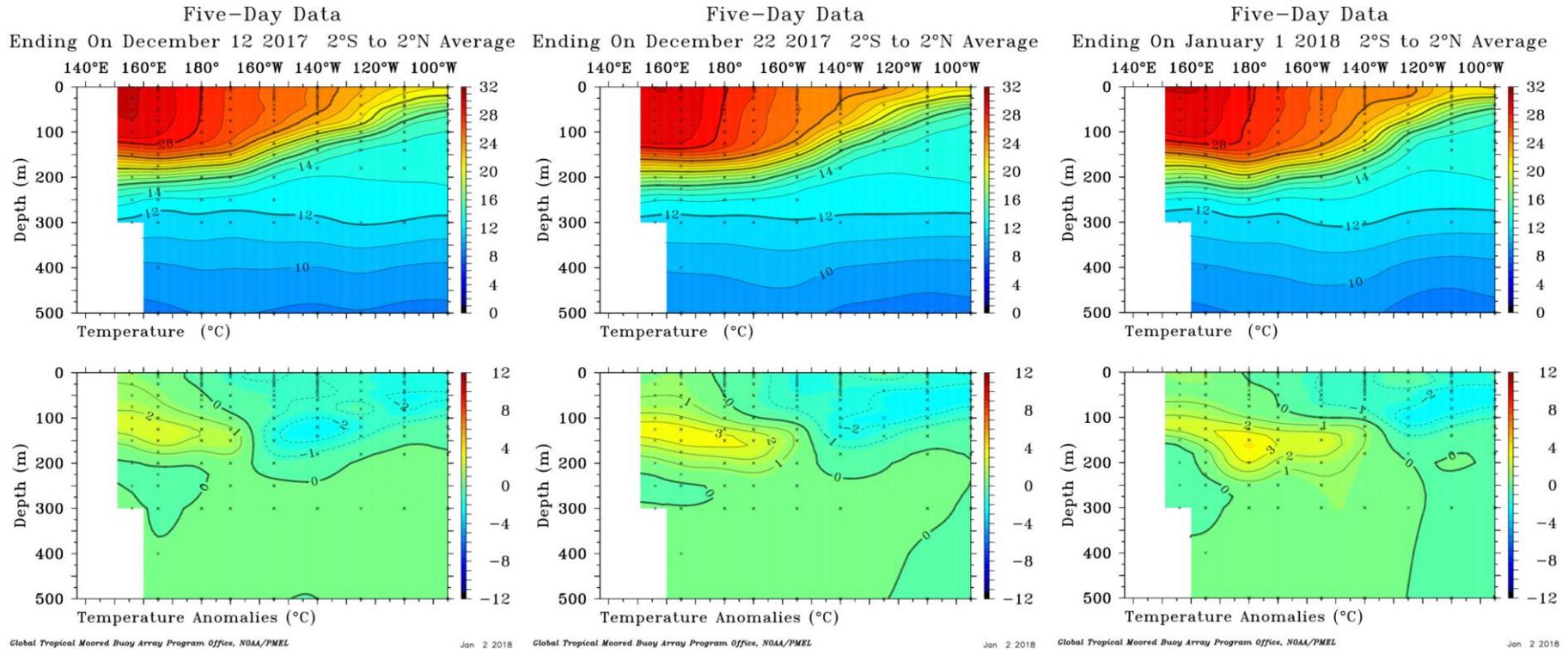


**Figura 2: Regiones Niño - Fuente: IRI**



**Figura 3: Evolución semanal de la anomalía de TSM en las Regiones Niño - Fuente: Climate Prediction Center (CPC)-NOAA**

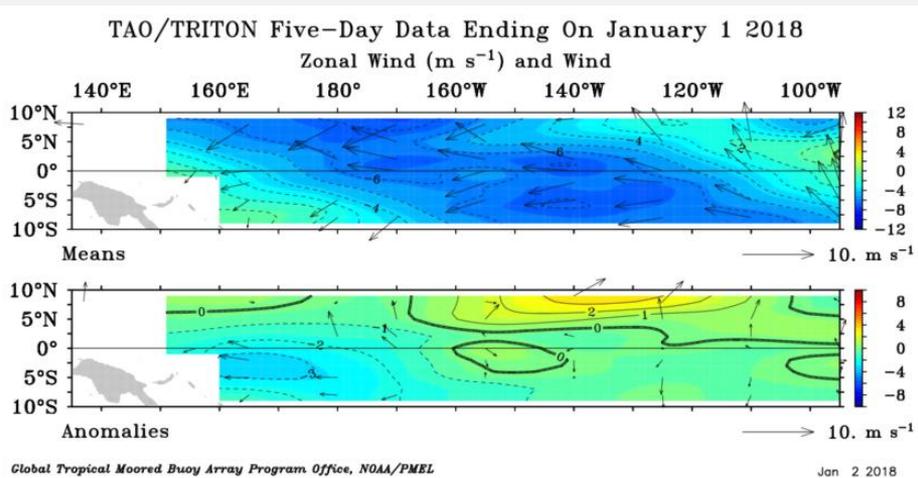
# TSM-SUBSUPERFICIAL



**Figura 4 – Corte profundidad vs. Longitud de la TSM y sus anomalías, en el Pacífico ecuatorial, correspondientes al 08-12 de diciembre (izquierda), al 18-22 de diciembre (centro) de 2017 y al 28 de diciembre de 2017 -01 de enero de 2018 (derecha). Fuente: PMEL - NOA.**

Durante el mes de diciembre, en los niveles sub-superficiales del Pacífico ecuatorial se observaron anomalías negativas al este de la línea de fecha, entre superficie y 200 m aproximadamente. Dicho núcleo frío, responsable del enfriamiento en superficie mostró un leve desplazamiento hacia el este a lo largo del mes. Por otro lado anomalías positivas se observaron al oeste de 170°W, entre superficie y 175 m de profundidad. Dicho núcleo cálido se desplazó hacia el este y se intensificó a lo largo del mes, ganando profundidad.

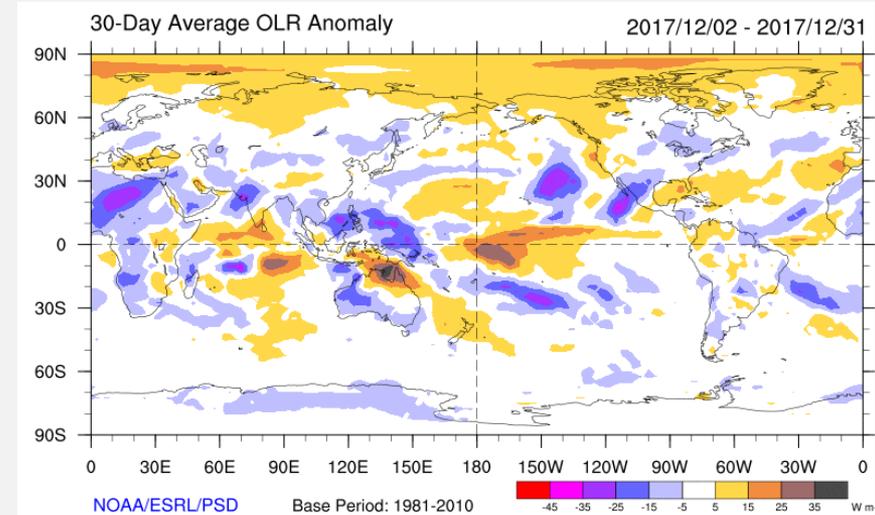
# VIENTOS ALISIOS



**Figura 5 - Viento zonal y anomalías del 28 de diciembre de 2017 al 01 de enero de 2017 - Fuente: PMEL - NOAA.**

En el promedio mensual de diciembre los vientos alisios en el océano Pacífico ecuatorial estuvieron intensificados al oeste de 170°W pero más debilitados que en los meses previos. En el promedio de 5 días que termina el 01 de enero (Figura 5) se observan alisios intensificados (anomalías negativas) al oeste de 170°W y levemente debilitados (anomalías positivas) entre 140°W y 160°W.

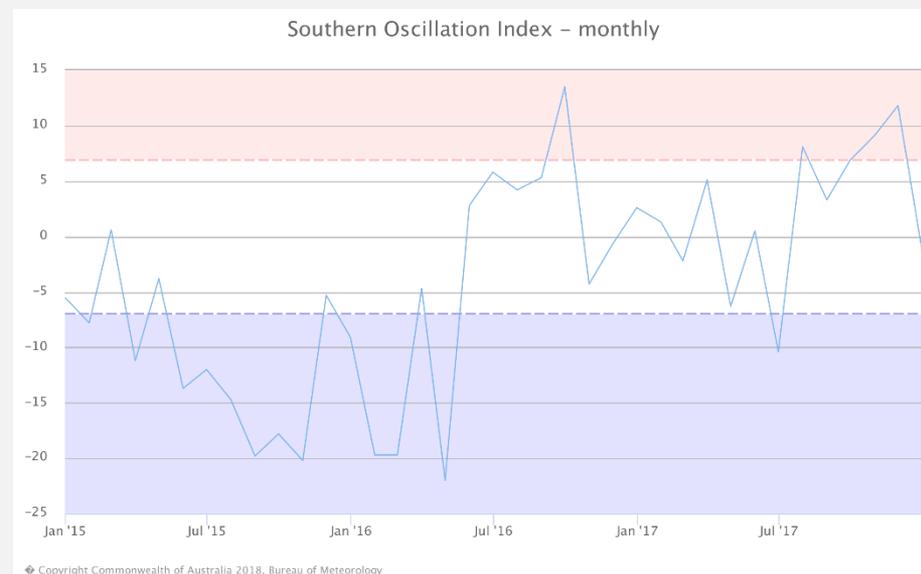
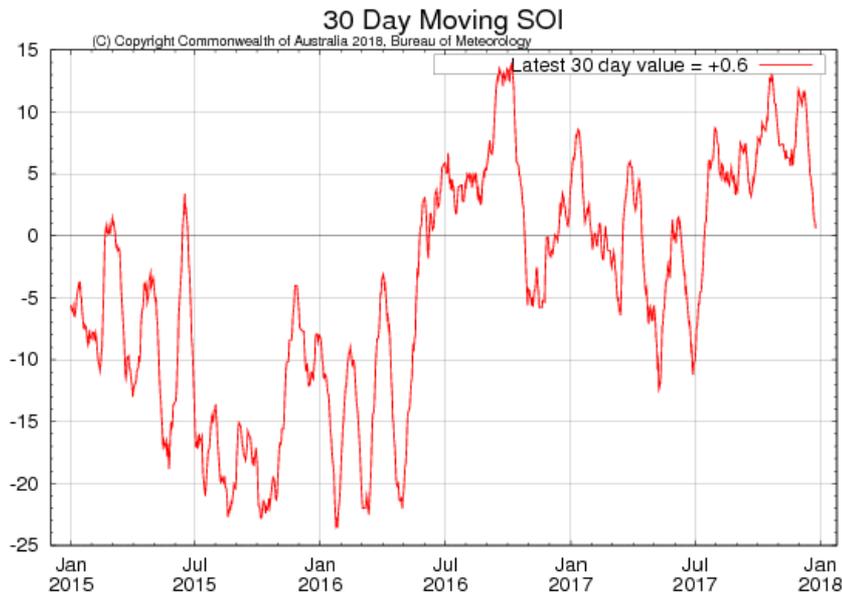
# CONVECCIÓN



**Figura 6 - Anomalías de radiación de onda larga saliente (OLR) del 02 al 31 de diciembre de 2017 - Fuente: NOAA-CIRES/CDC**

Durante el mes de diciembre en promedio la actividad convectiva en el océano Pacífico ecuatorial, fue inferior a la normal alrededor de la línea de fecha, entre 160°E y 130°W. Por otro lado, la convección fue superior a la normal en la región de Indonesia y gran parte del océano Índico ecuatorial (Figura 6- Valores negativos (positivos) de OLR asociados a mayor (menor) actividad convectiva).

# IOS-ÍNDICE DE OSCILACIÓN DEL SUR

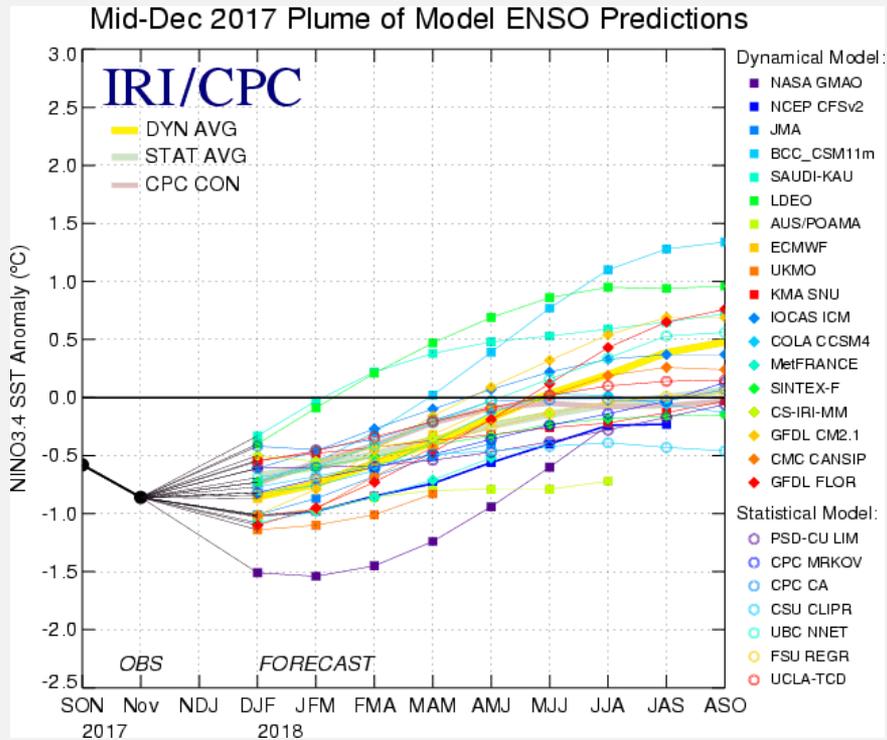


**Figura 7 – Índice de oscilación del sur: promedio móvil de 30 días (izquierda) y promedio mensual (derecha) - Fuente: Bureau of Meteorology (BOM) .**

El índice de Oscilación del Sur (IOS) como promedio móvil de 30 días se mantuvo negativo desde principios de 2015 debido a la fase Niño. A mediados de 2016 pasó a valores positivos en respuesta al enfriamiento en el océano Pacífico ecuatorial. Desde mediados de octubre de 2016 que el IOS se mantiene alrededor de valores neutrales. Durante octubre y noviembre 2017 mostró un aumento abrupto quedando con valores positivos. En diciembre tuvo un descenso abrupto, quedando el que termina el 31 de diciembre quedó con un valor de -1.9.

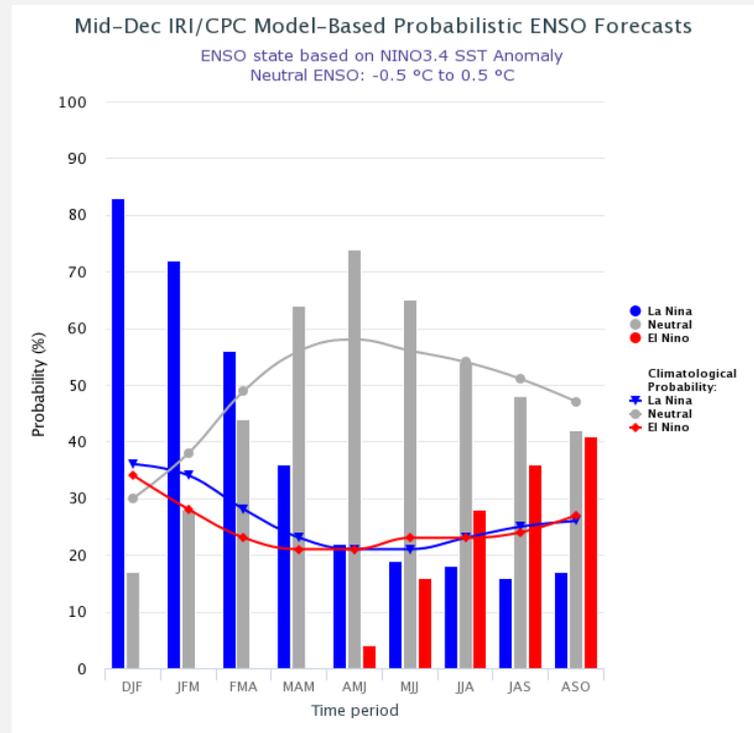
El IOS como promedio mensual reflejó este descenso, quedando el promedio para el mes de diciembre de -1.4.

# PREDICCIONES



**Figura 8 – Pronóstico de anomalías de TSM en la región Niño 3.4. Fuente: IRI.**

Los pronósticos computacionales en la región Niño 3.4 prevén anomalías en promedio, inferiores a las normales en el trimestre enero-febrero-marzo 2018 (EFM). El valor promedio de todos los modelos es de  $-0.7^{\circ}\text{C}$ , lo cual indica la posibilidad de una fase Niña (Figura 8).



**Figura 9 – Pronóstico probabilístico de anomalías de TSM en la región Niño 3.4. - Fuente: IRI.**

Expresado en valores probabilísticos (Figura 9), existe una probabilidad de 72% de que se establezca una Niña durante el trimestre EFM 2018. Los modelos mantienen esta probabilidad alta hasta el próximo trimestre.



# Servicio Meteorológico Nacional

Dorrego 4019 (C1425GBE)  
Buenos Aires · Argentina  
Tel: (+54 11) 5167- 6712  
[smn@smn.gov.ar](mailto:smn@smn.gov.ar)  
[www.smn.gov.ar](http://www.smn.gov.ar)



Ministerio de Defensa  
Presidencia de la Nación