

SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL
Gerencia de Investigación, Desarrollo y Capacitación

Departamento: Climatología

Título: “**El fenómeno El Niño – Oscilación del Sur (ENOS)**”

Autores: Laura Aldeco, Diana Dominguez y María de los Milagros Skansi

Lugar: Buenos Aires

Fecha: 10 de febrero 2016

Tipo de documento: Informe

Número de documento: **0007CL2016**



EL FENÓMENO EL NIÑO - OSCILACIÓN DEL SUR (ENOS)

10 de Febrero de 2016

**ESTADO ACTUAL: CONDICIONES DE
NIÑO FUERTE**



Servicio Meteorológico Nacional

Departamento Climatología

Dirección Postal: 25 de Mayo 658 (C1002ABN)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina
Tel: (54 11) 5167-6767 EXT. 18259 y 18223
Correo electrónico: clima@smn.gov.ar

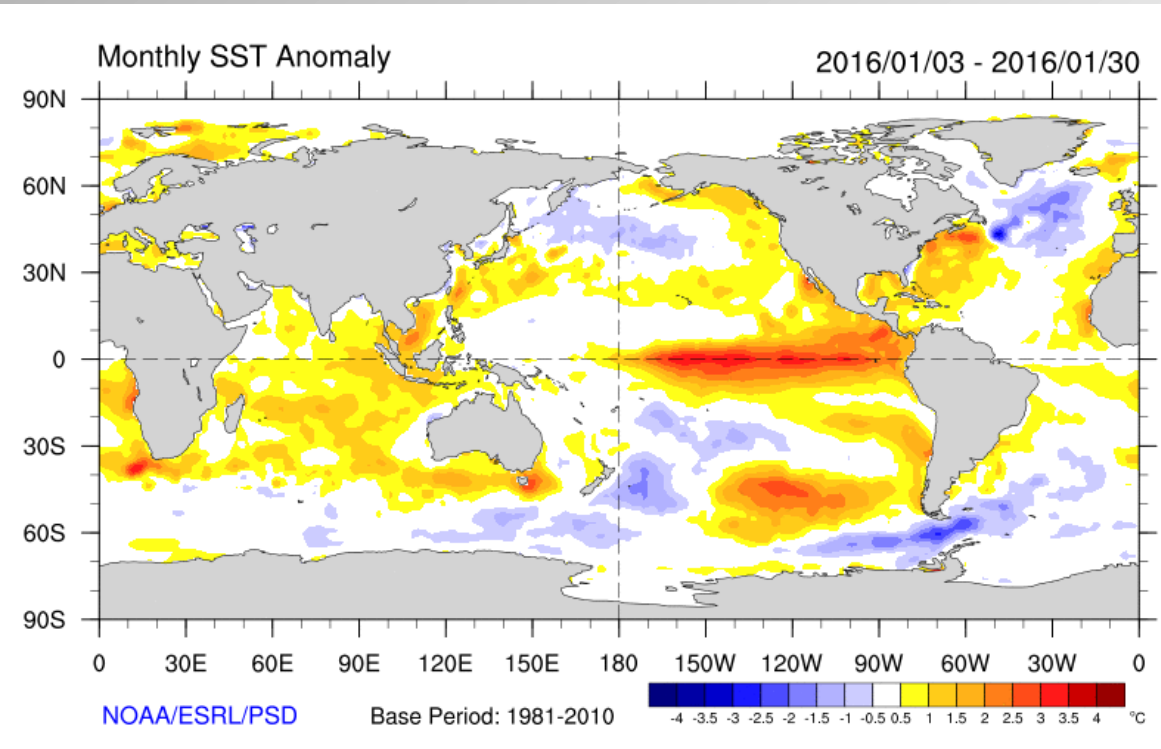
RESUMEN

Las condiciones actuales se corresponden con las de un evento Niño fuerte. La anomalía trimestral de temperatura de agua de mar del trimestre Noviembre-Diciembre-Enero 2016 alcanzó la misma intensidad que la del Niño 1997-1998, llegando al mismo valor del Índice Oceánico del Niño (ONI): +2.3.

En las últimas semanas continuó el debilitamiento gradual de las anomalías positivas en la temperatura del agua de mar superficial. Las anomalías de la circulación atmosférica también presentan menor intensidad que en los meses previos.

Los pronósticos numéricos indican que el Niño se mantendrá intenso durante el verano y parte del otoño, para luego ingresar a una transición gradual a fase neutral.

TEMPERATURA DE AGUA DE MAR (TSM)- PROMEDIO MENSUAL



Durante el mes de enero, al igual que en los meses previos se observaron anomalías positivas de la TSM en el océano Pacífico ecuatorial, entre la costa sudamericana y la línea de fecha. Algunos valores de anomalías se mantuvieron superiores a +3.0°C (Figura 1).

Figura 1: Anomalías de la temperatura superficial del mar en enero de 2016. Período de referencia 1981-2010 - Fuente: NOAA-CIRES/CDC

TSM –EVOLUCIÓN SEMANAL POR REGIONES

Las anomalías de TSM se mantuvieron, en promedio, en aumento desde mediados del año 2014 en todas las regiones Niño (Figura 3).

Todas las regiones mostraron una paulatina disminución en sus anomalías positivas de temperatura, quedando solamente la región Niño 3.4 con una anomalía superior a 2.5°C.

En la semana que termina el 7 de febrero las anomalías fueron:

Niño 4	+1.5 °C
Niño 3.4	+2.6 °C
Niño 3	+2.2 °C
Niño 1+2	+1.2 °C

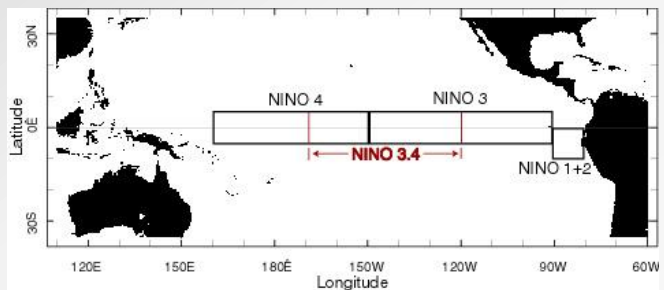


Figura 2: Regiones Niño - Fuente: IRI

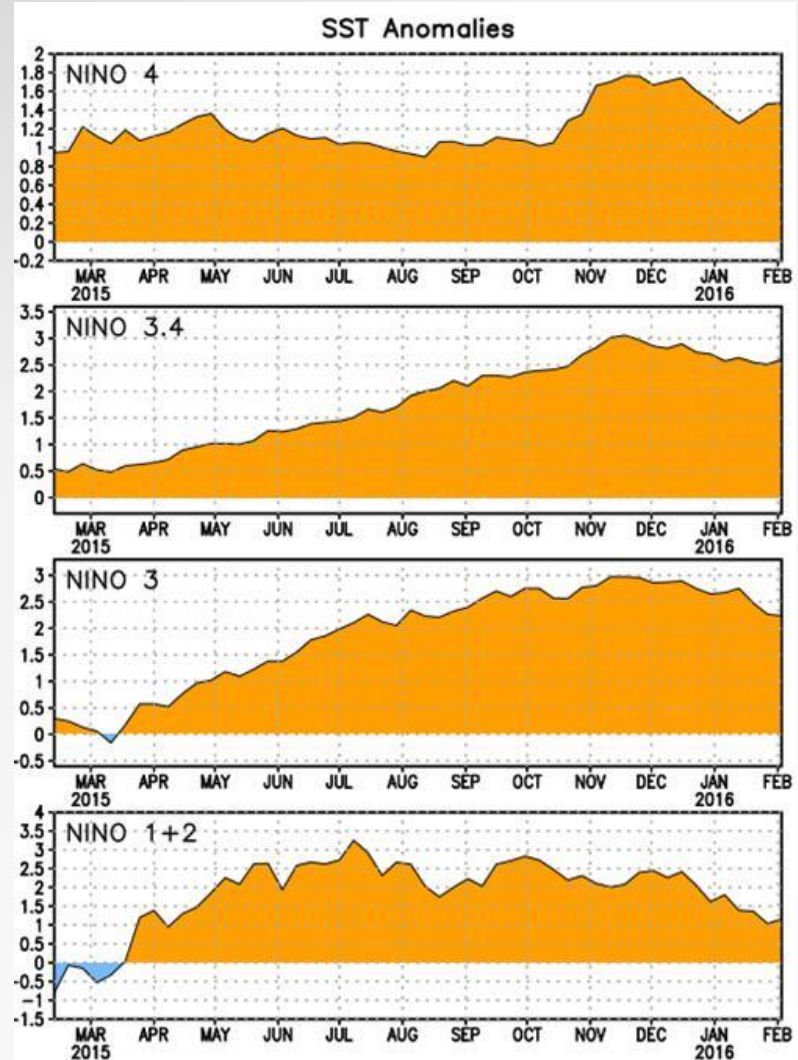
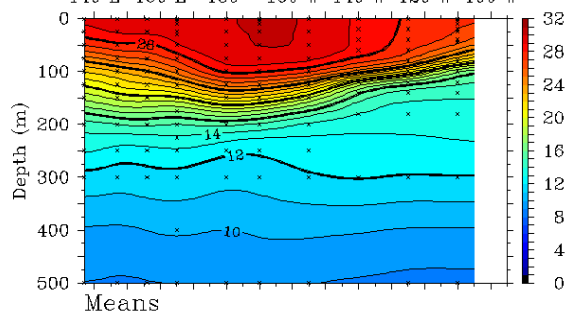


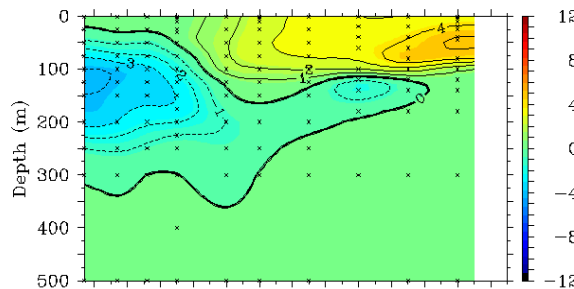
Figura 3: Evolución semanal de la anomalía de TSM en las Regiones Niño - Fuente: Climate Prediction Center (CPC)-NOAA

TSM-SUBSUPERFICIAL

TAO/TRITON 5-Day Mean Temperatures (°C)
Ending on January 2 2016 2°S to 2°N Average
140°E 160°E 180° 160°W 140°W 120°W 100°W



Means

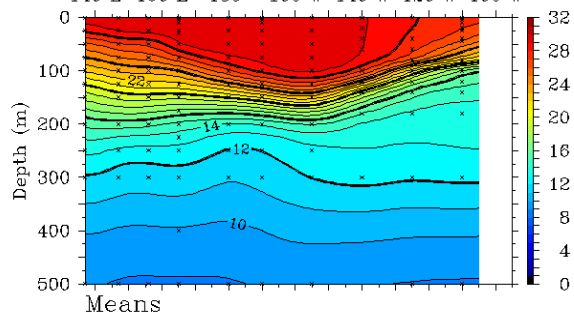


Anomalies

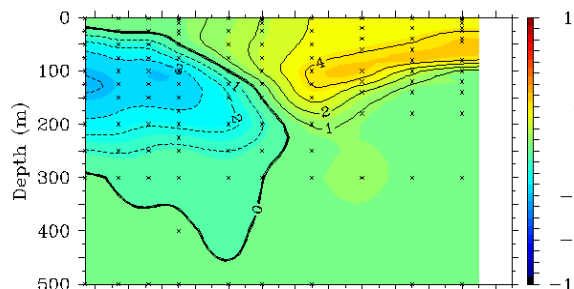
TAO Project Office/PMEL/NOAA

Jan 4 2016

TAO/TRITON 5-Day Mean Temperatures (°C)
Ending on January 17 2016 2°S to 2°N Average
140°E 160°E 180° 160°W 140°W 120°W 100°W



Means

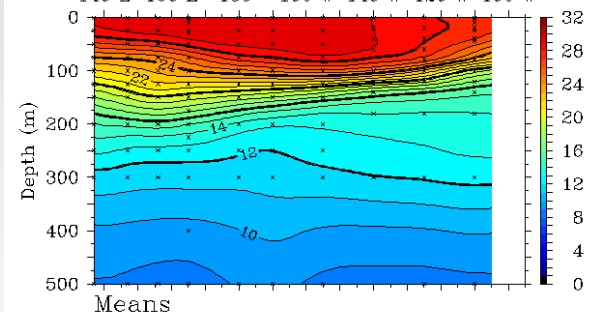


Anomalies

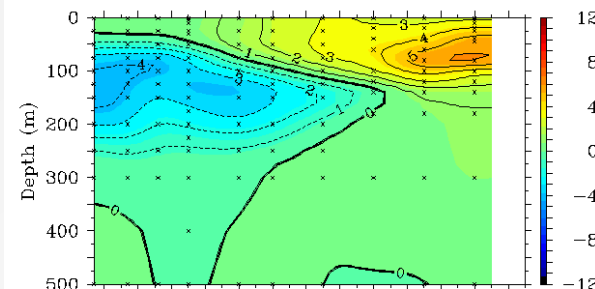
TAO Project Office/PMEL/NOAA

Feb 3 2016

TAO/TRITON 5-Day Mean Temperatures (°C)
Ending on February 8 2016 2°S to 2°N Average
140°E 160°E 180° 160°W 140°W 120°W 100°W



Means



Anomalies

TAO Project Office/PMEL/NOAA

Feb 10 2016

Figura 4 – Corte profundidad vs. Longitud de la TSM y sus anomalías, en el Pacífico ecuatorial, correspondientes al 29 de diciembre 2015-2 de enero de 2016 (izquierda), al 13-17 de enero de 2016 (centro) y al 4 -8° de febrero de 2016 (derecha). Fuente: PMEL - NOA.

Durante el mes de enero, en los niveles sub-superficiales del Pacífico ecuatorial se observaron dos núcleos de anomalías: uno de anomalías positivas al este de la línea de fecha, y otro de anomalías negativas al oeste de la misma. El núcleo de anomalías negativas se ha intensificado y extendido hacia el este a lo largo del mes. Las anomalías cálidas se ubicaron entre superficie y 150 m de profundidad, mientras que el núcleo frío se ubicó entre 50 m y 250 m de profundidad, aproximadamente. En el promedio que terminó el 8 de febrero ambos núcleos (frío y cálido) aumentaron su intensidad.

VIENTOS ALISIOS

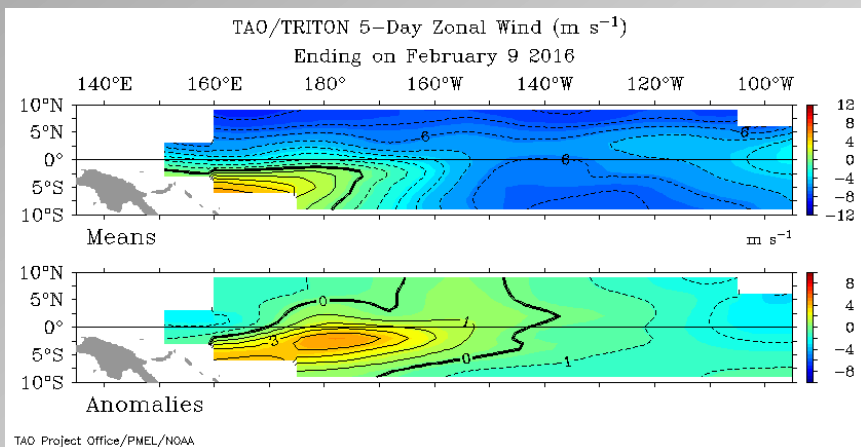


Figura 5 – Viento zonal y anomalías del 5 al 9 de febrero de 2016 - Fuente: PMEL - NOA.

En el promedio mensual de enero los vientos alisios se encontraron debilitados al oeste de 140°W en el océano Pacífico ecuatorial, condiciones compatibles con un evento Niño. En el promedio de 5 días que termina el 30 de enero (Figura 5) se observa un campo con máximas anomalías alrededor del meridiano 155°W . Sin embargo, estas anomalías fueron de menor magnitud que las registradas el mes anterior.

CONVECCIÓN

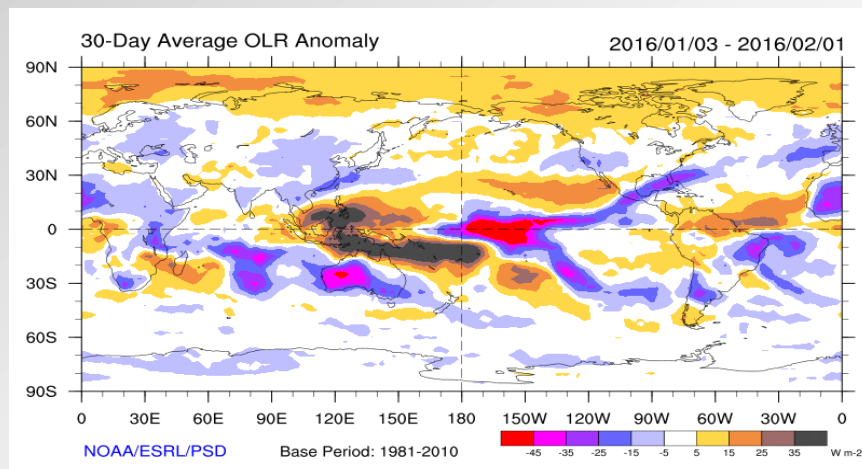


Figura 6 – Anomalías de radiación de onda larga saliente (OLR) del 3 de enero al 1° de febrero de 2016 - Fuente: NOAA-CIRES/CDC

Durante el mes de enero, en promedio la actividad convectiva fue superior a la normal entre 130°W y 170°E . Por otro lado, fue inferior a la normal en la región de Indonesia y norte de Australia. Este último núcleo de anomalías negativas se intensificó y se extendió hacia el este con respecto al mes anterior. Esta configuración de OLR es típica de un evento Niño (Figura 6- Valores negativos (positivos) de OLR asociados a mayor (menor) actividad convectiva).

IOS-ÍNDICE DE OSCILACIÓN DEL SUR

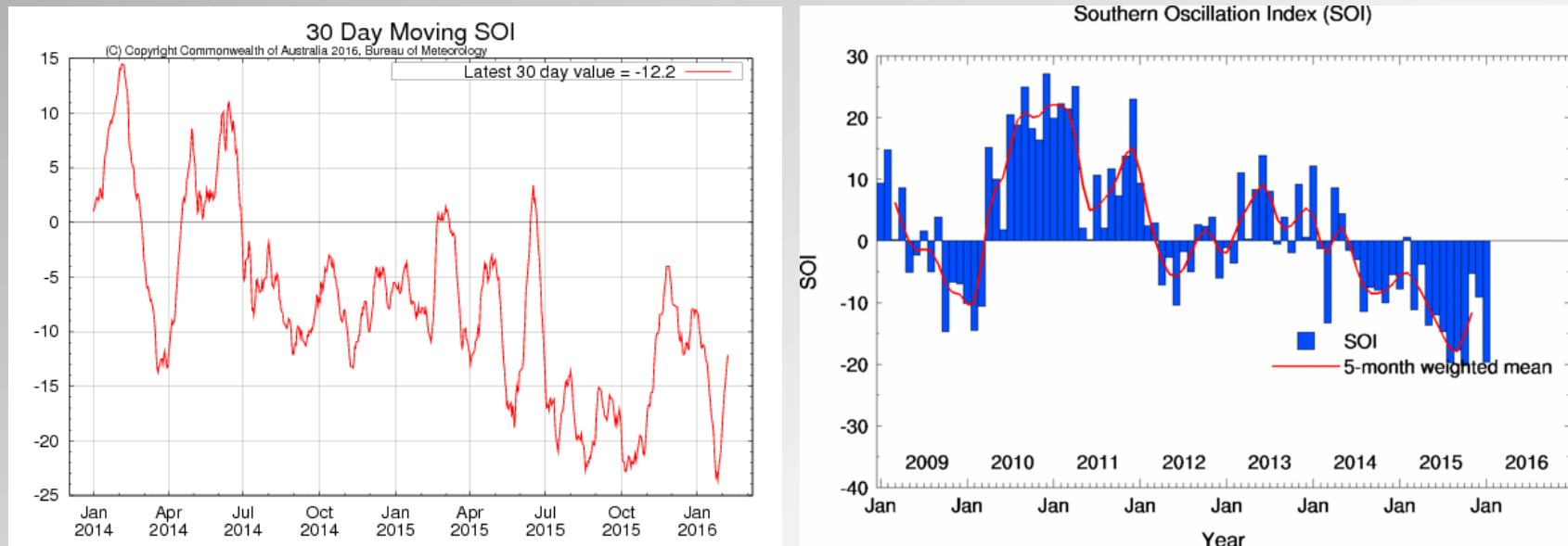


Figura 7 – Índice de oscilación del sur: promedio móvil de 30 días (izquierda) y promedio mensual (derecha) - Fuente: Bureau of Meteorology (BOM) .

El índice de Oscilación del Sur (IOS) como promedio móvil de 30 días se mantuvo negativo desde mediados de 2014, excepto por unos días a mediados de junio de 2015. En las últimas semanas disminuyó su intensidad, quedando en el período que termina el 8 de febrero en -12.2.

El índice de Oscilación del Sur (IOS) como promedio mensual se mantiene en valores negativos desde marzo de 2015 y el promedio para el mes de enero fue de -19.7.

Nota: El índice ONI trimestral de Noviembre- Diciembre 2015 – Enero 2016 ha igualado al valor del máximo ONI alcanzado en el Niño 1997-1998 en el mismo trimestre, el cual fue de +2.3.

PREDICCIONES

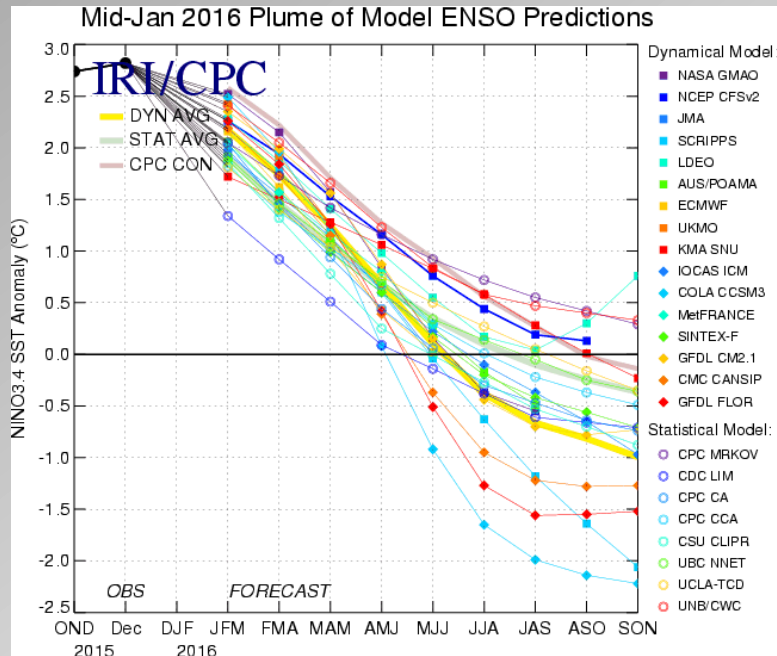


Figura 8 – Pronóstico de anomalías de TSM en la región Niño 3.4. Fuente: IRI.

Los pronósticos computacionales en la región Niño 3.4 prevén anomalías superiores a las normales en el trimestre febrero-marzo-abril 2016 (FMA). El valor promedio de todos los modelos es de +1.6°C, lo cual corresponde a un Niño. A más largo plazo dichas anomalías disminuyen gradualmente, pero mantienen el pronóstico de fase Niño por lo menos hasta el otoño (Figura 8).

Expresado en valores probabilísticos (Figura 9), existe una probabilidad del 100% de que las condiciones sean de Niño durante el trimestre FMA 2016. A más largo plazo las probabilidades de Niño aún se mantienen altas (68% en el trimestre Abril-Mayo-Junio) y luego disminuyen.

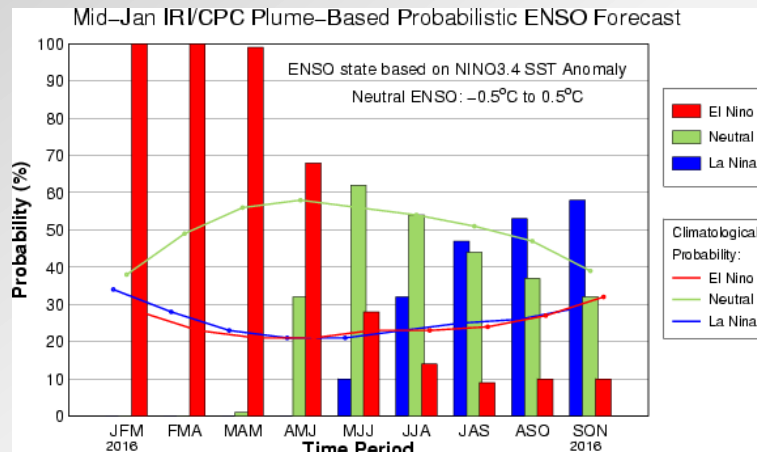


Figura 9 – Pronóstico probabilístico de anomalías de TSM en la región Niño 3.4. - Fuente: IRI.