

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: 03 de marzo 2016

Tipo de documento: Informe

Número de documento: **0008CL2016**



EL FENÓMENO EL NIÑO - OSCILACIÓN DEL SUR (ENOS)

3 de Marzo de 2016

**ESTADO ACTUAL: CONDICIONES DE
NIÑO MODERADO**



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 moderado. La anomalía trimestral de temperatura de agua de mar del trimestre Diciembre-Enero-Febrero 2016 se mantuvo en +2.3 (valor máximo alcanzado en el Niño 97/98).

En los últimos meses continuó el debilitamiento gradual de las anomalías positivas en la temperatura del agua de mar superficial. Las anomalías de la circulación atmosférica también presentaron menor intensidad que en los meses previos, no obstante se mantienen.

Los pronósticos numéricos indican que el Niño se mantendrá hasta el otoño, al mismo tiempo que se irá debilitando para ingresar a una transición a fase neutral en los próximos meses.

TEMPERATURA DE AGUA DE MAR (TSM)- PROMEDIO MENSUAL

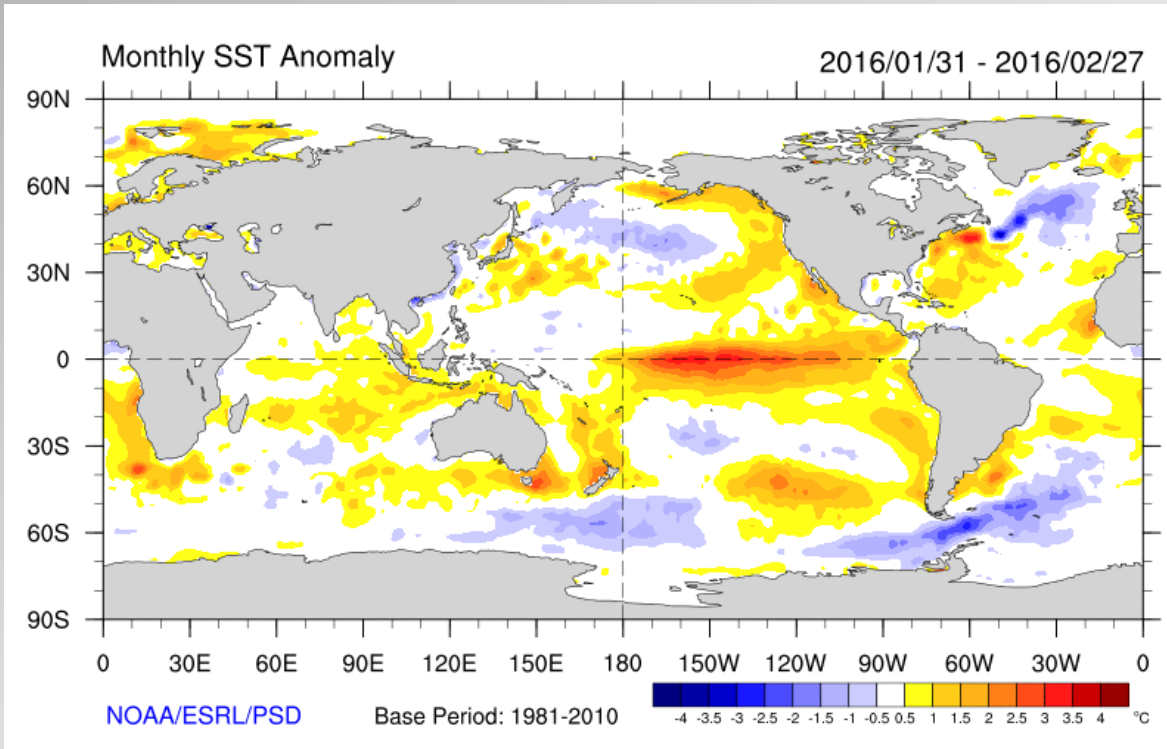


Figura 1: Anomalías de la temperatura superficial del mar en febrero de 2016. Período de referencia 1981-2010 - Fuente: NOAA-CIRES/CDC

Durante el mes de febrero, 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. Los valores de dichas anomalías han disminuido respecto de los meses previos, evidenciando un debilitamiento de la señal (Figura 1).

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). Desde fines de diciembre 2015/principios de enero 2016 dichas anomalías comenzaron a disminuir.

Todas las regiones Niño continúan mostrando un debilitamiento respecto de sus anomalías de temperatura, quedando solo la región Niño 3.4 con una anomalía superior a 2°C.

En la semana que termina el 28 de febrero las anomalías fueron:

Niño 4	+1.4 °C
Niño 3.4	+2.1 °C
Niño 3	+1.8 °C
Niño 1+2	+0.9 °C

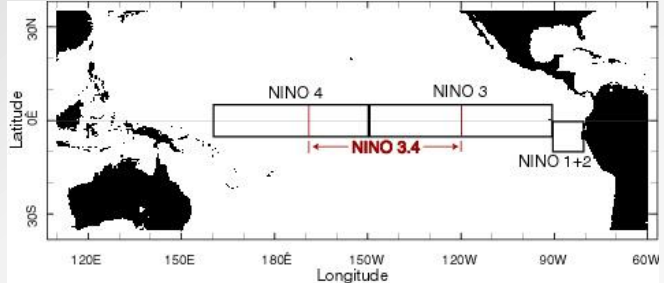


Figura 2: Regiones Niño - Fuente: IRI

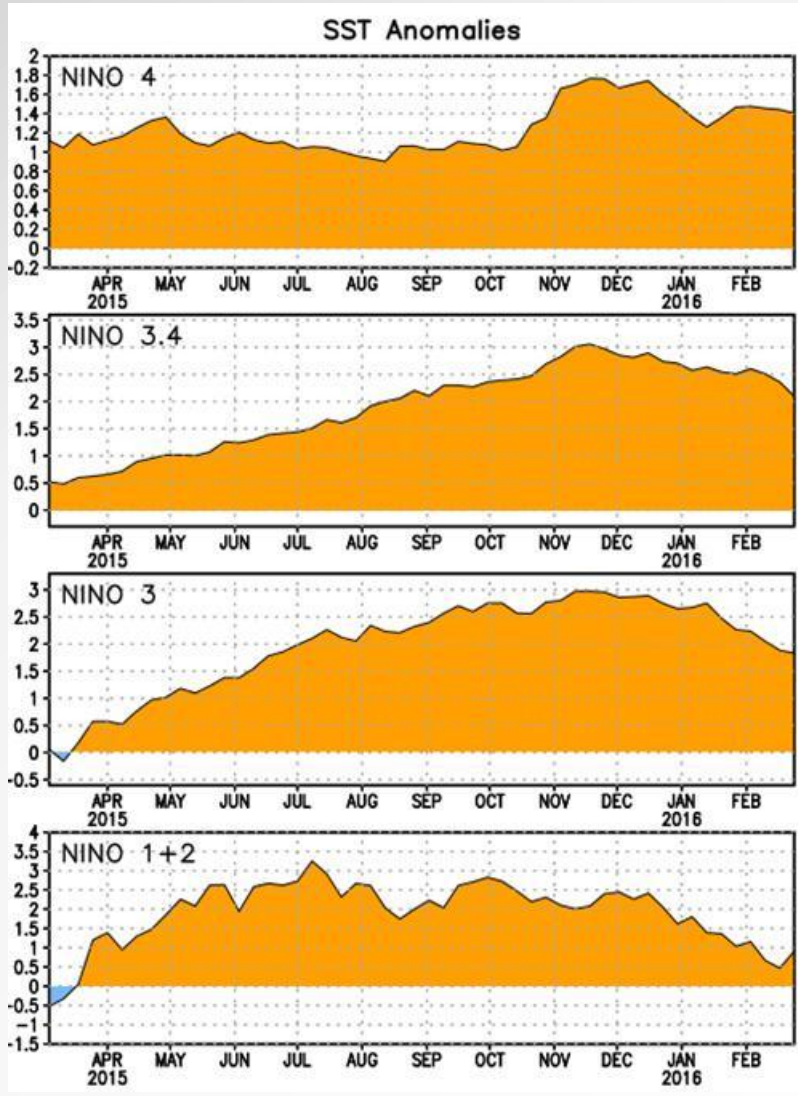
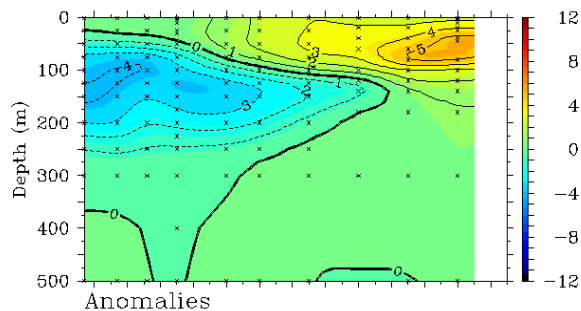
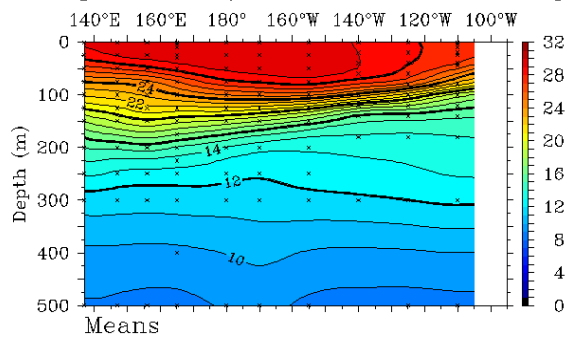


Figura 3: Evolución semanal de la anomalía de TSM en las Regiones Niño - Fuente: Climate Prediction Center (CPC)-NOAA

TSM-SUBSUPERFICIAL

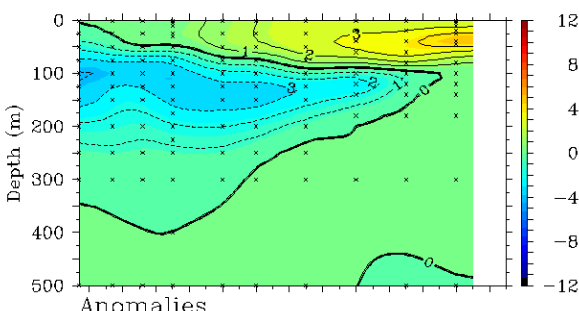
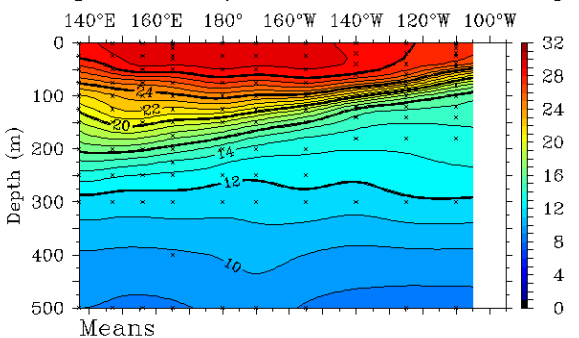
TAO/TRITON 5-Day Mean Temperatures (°C)
Ending on February 10 2016 2°S to 2°N Average



TAD Project Office/PMEL/NOAA

Mar 2 2016

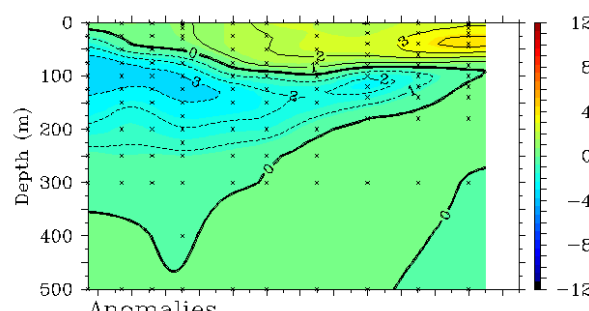
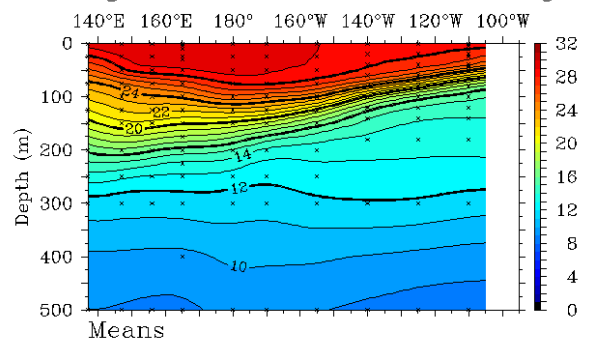
TAO/TRITON 5-Day Mean Temperatures (°C)
Ending on February 20 2016 2°S to 2°N Average



TAD Project Office/PMEL/NOAA

Mar 2 2016

TAO/TRITON 5-Day Mean Temperatures (°C)
Ending on March 1 2016 2°S to 2°N Average



TAD Project Office/PMEL/NOAA

Mar 2 2016

Figura 4 - Corte profundidad vs. Longitud de la TSM y sus anomalías, en el Pacífico ecuatorial, correspondientes al 6-9 de febrero de 2016 (izquierda), al 16-20 de febrero de 2016 (centro) y al 26 de febrero -1 de marzo de 2016 (derecha). Fuente: PMEL - NOA.

Durante el mes de febrero, 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. A lo largo del mes, el núcleo de anomalías positivas se debilitó, mientras que el núcleo frío se intensificó y se propagó hacia el este. En el promedio que terminó el 1 de marzo el núcleo frío tenía anomalías superiores a -3°C y el núcleo cálido presentaba anomalías superiores a $+3^{\circ}\text{C}$.

VIENTOS ALISIOS

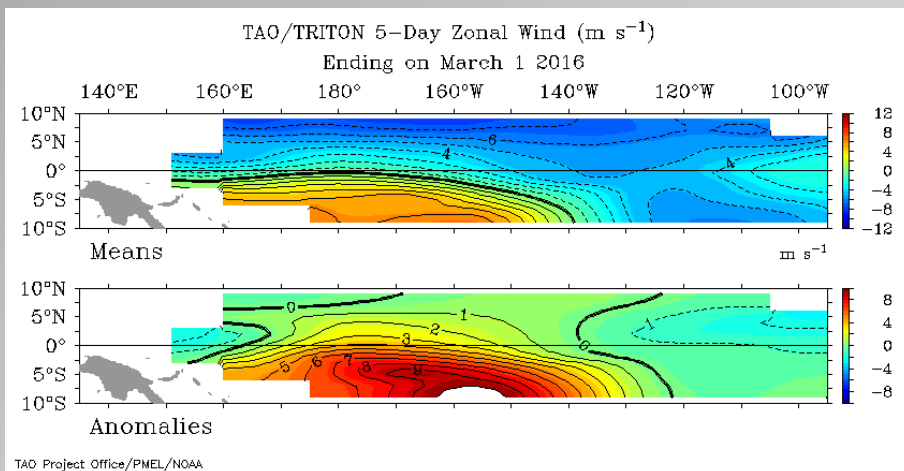


Figura 5 – Viento zonal y anomalías del 26 de febrero al 1 de marzo de 2016 - Fuente: PMEL - NOAA.

En el promedio mensual de febrero los vientos alisios se encontraron debilitados al oeste de 160°W en el océano Pacífico ecuatorial, condiciones compatibles con un evento Niño. En el promedio de 5 días que termina el 1 de marzo (Figura 5) se observa un campo con máximas anomalías positivas al oeste de 140°W y al sur del ecuador.

CONVECCIÓN

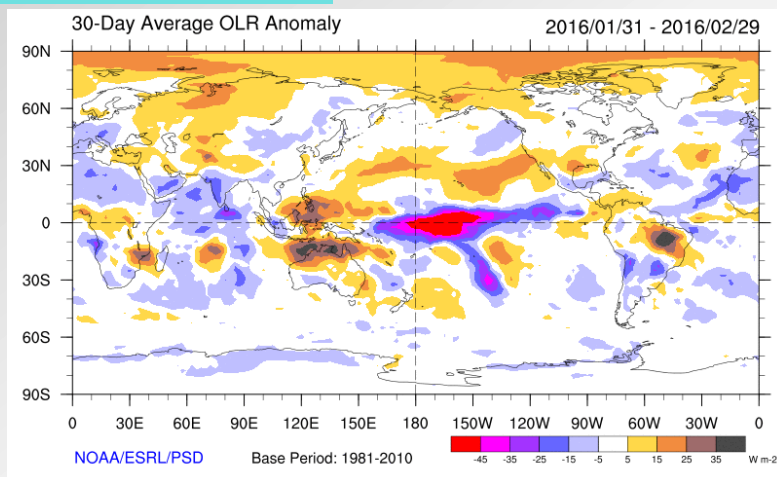


Figura 6 – Anomalías de radiación de onda larga saliente (OLR) del 31 de enero al 29 de febrero de 2016 - Fuente: NOAA-CIRES/CDC

Durante el mes de febrero, en promedio la actividad convectiva fue superior a la normal entre 120°W y 160°E. Por otro lado, fue inferior a la normal en la región de Indonesia y norte de Australia. 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

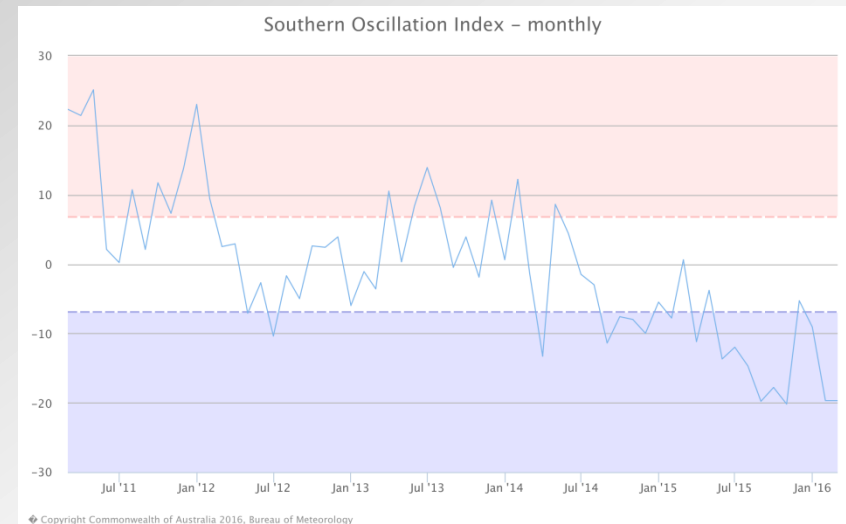
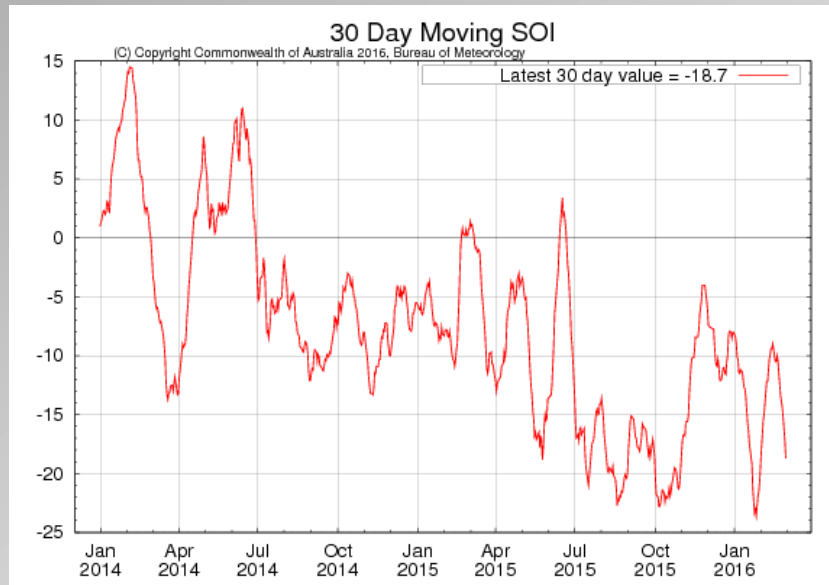


Figura 7 – Índice de oscilación del sur: promedio móvil de 30 días (izquierda) y promedio mensual (derecha) - Fuente: Bureau of Meteorology (BOM) .

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 se mantuvo en valores negativos, quedando el del período que termina el 28 de febrero en -18.7.

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 febrero 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. El valor del trimestre Diciembre 2015-Enero-Febrero 2016 se mantuvo en +2.3.

PREDICCIONES

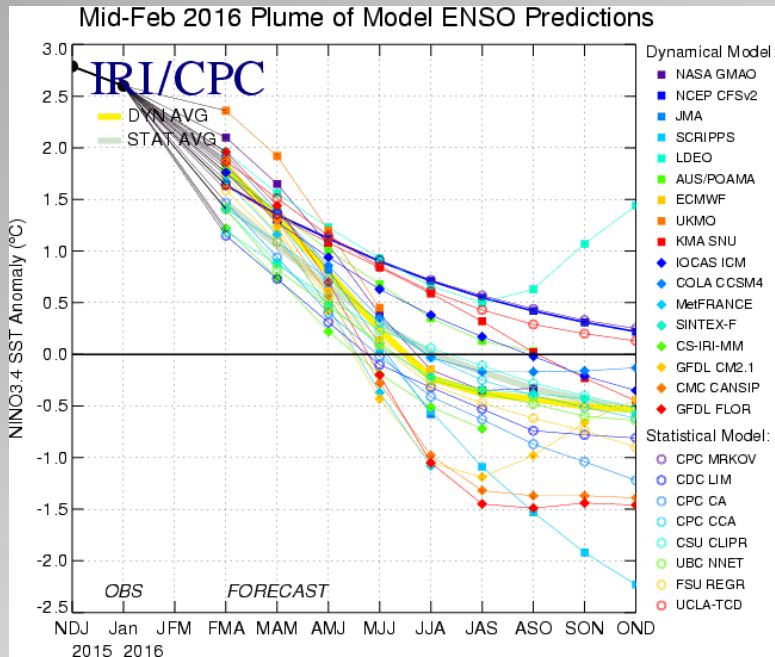


Figura 8 – Pronóstico de anomalías de TSM en la región Niño 3.4. Fuente: IRI.

Los pronósticos computacionales en la región Niño 3.4 prevén anomalías superiores a las normales en el trimestre marzo-abril-mayo 2016 (MAM). El valor promedio de todos los modelos es de +1.2°C, lo cual corresponde a un Niño. A más largo plazo dichas anomalías disminuyen gradualmente, pero mantienen el pronóstico de fase Niño hasta el otoño (Figura 8), para luego ingresar a una fase neutral.

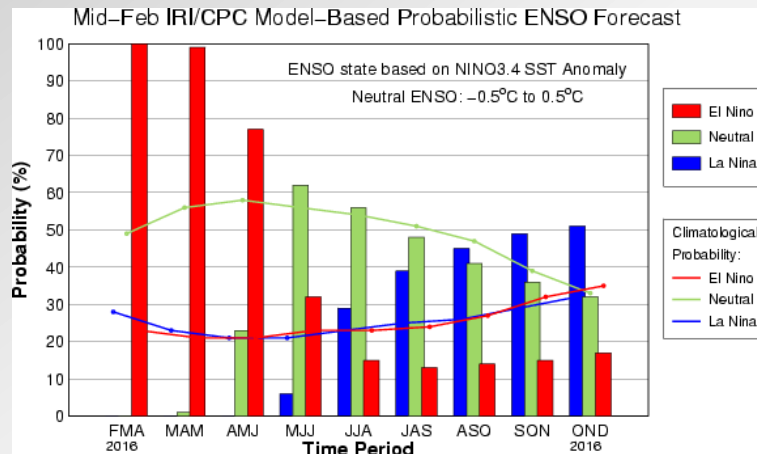


Figura 9 – Pronóstico probabilístico de anomalías de TSM en la región Niño 3.4. - Fuente: IRI.

Expresado en valores probabilísticos (Figura 9), existe una probabilidad del 99% de que las condiciones sean de Niño durante el trimestre MAM 2016. A más largo plazo las probabilidades de Niño aún se mantienen altas (77% en el trimestre Abril-Mayo-Junio) y luego disminuyen abruptamente.