

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: 05 de septiembre 2016

Tipo de documento: Informe

Número de documento: **0014CL2016**



EL FENÓMENO EL NIÑO - OSCILACIÓN DEL SUR (ENOS)

5 de Septiembre de 2016

**ESTADO ACTUAL: CONDICIONES
NEUTRALES CON POSIBLE DESARROLLO
DE UNA NIÑA DÉBIL**



Servicio Meteorológico Nacional

Departamento Climatología

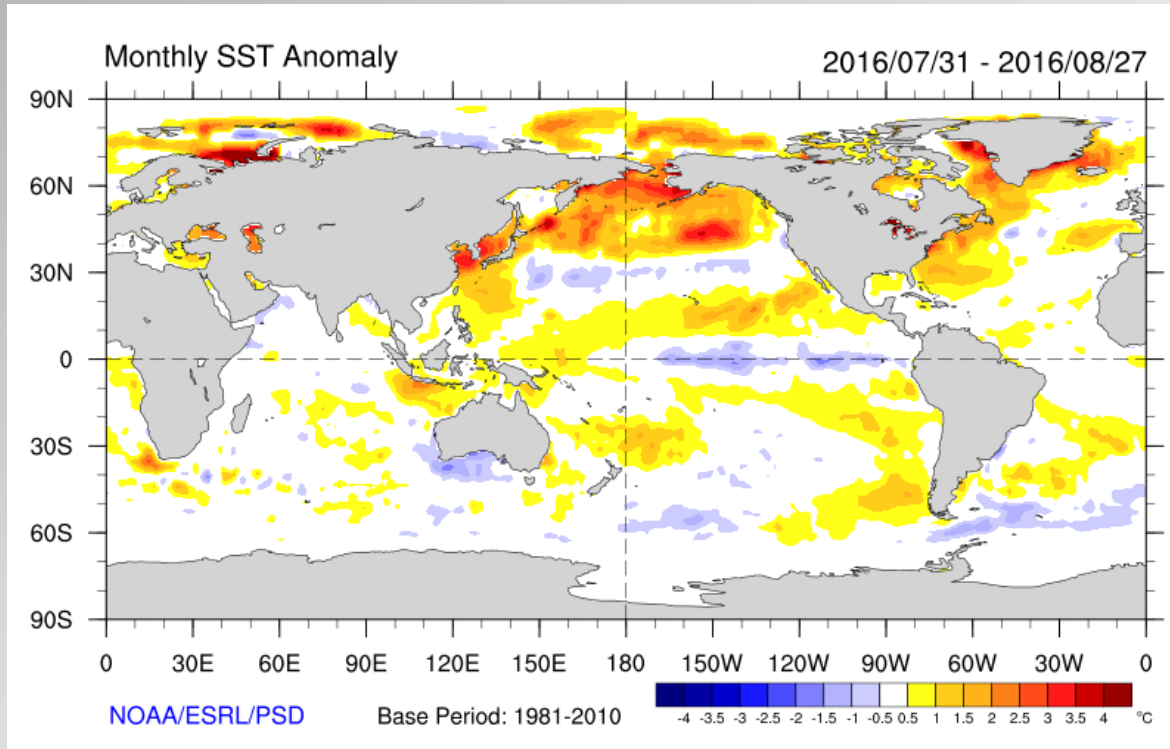
Dirección Postal: Av. Dorrego 4019 (C1425GBE)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina
Tel: (54 11) 5167-6767 EXT. 18732 y 18743
Correo electrónico: clima@smn.gov.ar

RESUMEN

Las condiciones actuales se corresponden con las de una fase neutral. La temperatura de la superficie del mar se mantuvo más fría que lo normal en el océano Pacífico ecuatorial este. La circulación atmosférica no responde aún a este enfriamiento, con lo cual el Índice de Oscilación del Sur mantiene sus valores neutrales.

Si bien existen probabilidades de que se desarrolle una Niña durante la primavera, las mismas son apenas superiores al 50%. En caso de que se desarrolle una fase fría, y de acuerdo a los modelos dinámicos y estadísticos, se espera que dicha fase sea débil. Los modelos numéricos, prevén en promedio un enfriamiento de -0.6 para el trimestre Septiembre-Octubre-Noviembre, que se mantendría hasta Diciembre 2016-Enero-Febrero 2017.

TEMPERATURA DE AGUA DE MAR (TSM)- PROMEDIO MENSUAL



Durante el mes de agosto se observaron anomalías de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) en el océano Pacífico ecuatorial levemente positivas al oeste de la línea de fecha y en la región de Indonesia y norte de Australia. Anomalías negativas se observaron sobre el ecuador, entre la costa Sudamericana y 160°W, aproximadamente (Figura 1).

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

TSM –EVOLUCIÓN SEMANAL POR REGIONES

Las anomalías de TSM se mantuvieron con valores positivos durante todo el año 2015 en todas las regiones Niño. Desde fines de diciembre 2015/principios de enero 2016 dichas anomalías comenzaron a disminuir (Figura 3).

Desde el mes de agosto las regiones Niño continuaron enfriándose, salvo la Niño 1+2 que sufrió un calentamiento.

En la semana que termina el 05 septiembre las anomalías fueron:

Niño 4	-0.1 °C
Niño 3.4	-0.7 °C
Niño 3	-0.3 °C
Niño 1+2	+0.3 °C

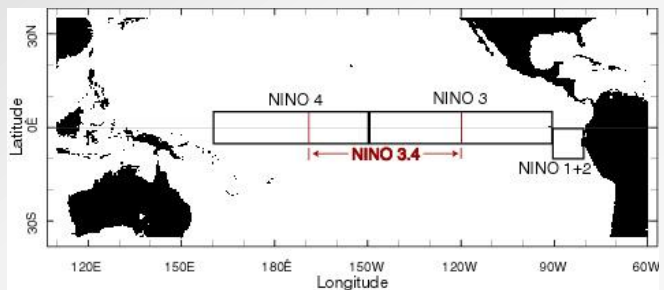


Figura 2: Regiones Niño - Fuente: IRI

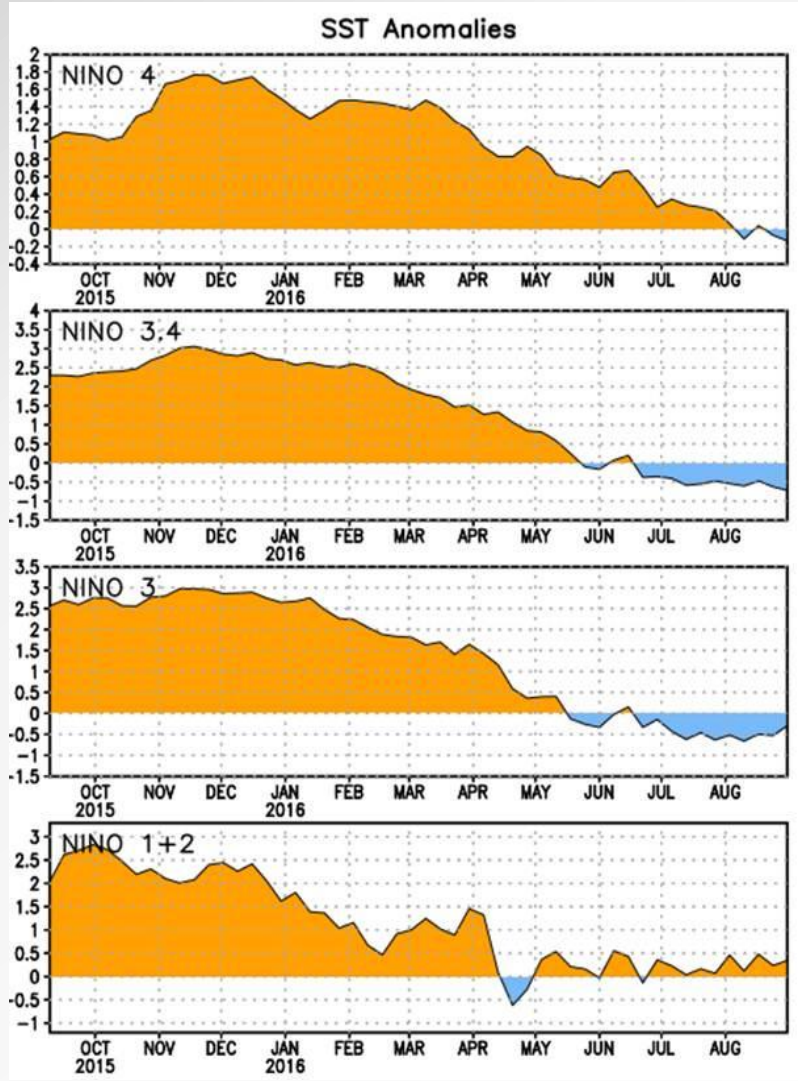
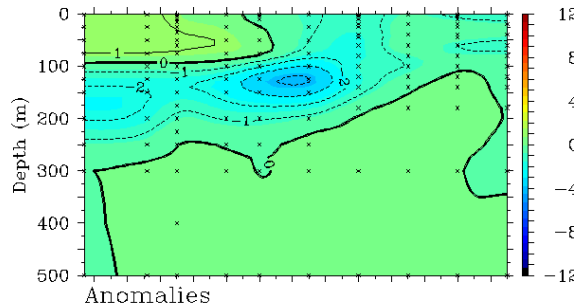
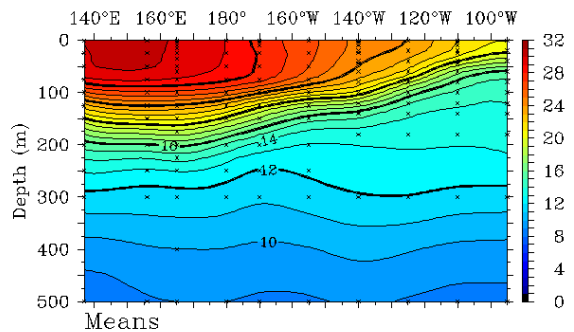


Figura 3: Evolución semanal de la anomalía de TSM en las Regiones Niño - Fuente: Climate Prediction Center (CPC)-NOAA

TSM-SUBSUPERFICIAL

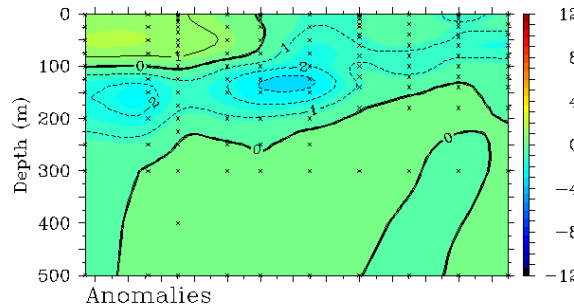
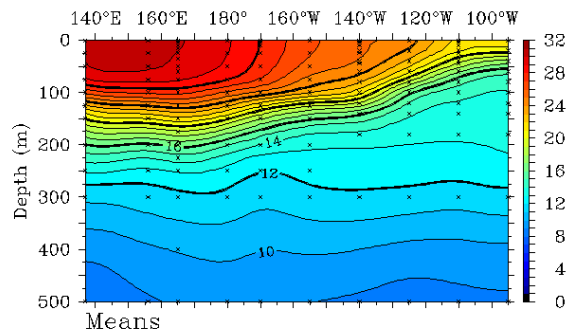
TAO/TRITON 5-Day Mean Temperatures (°C)
Ending on August 12 2016 2°S to 2°N Average



TAO Project Office/PMEL/NOAA

Sep 5 2016

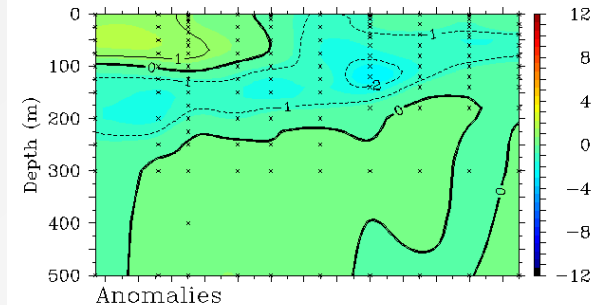
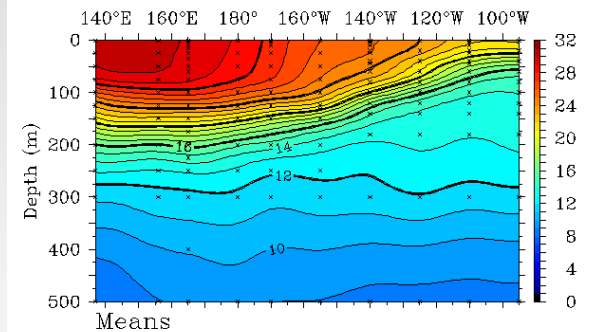
TAO/TRITON 5-Day Mean Temperatures (°C)
Ending on August 22 2016 2°S to 2°N Average



TAO Project Office/PMEL/NOAA

Sep 5 2016

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



TAO Project Office/PMEL/NOAA

Sep 5 2016

Figura 4 – Corte profundidad vs. Longitud de la TSM y sus anomalías, en el Pacífico ecuatorial, correspondientes al 8-12 de agosto de 2016 (izquierda), al 18-22 de agosto de 2016 (centro) y al 28 de agosto -01 de septiembre de 2016 (derecha). Fuente: PMEL - NOA.

Al igual que en agosto, durante el mes de septiembre, en los niveles sub-superficiales del Pacífico ecuatorial se observaron dos núcleos de anomalías: el más predominante, de anomalías negativas, ubicado en toda la región y disminuyendo su profundidad a medida que se acerca a la costa Sudamericana. El núcleo cálido se encontraba al oeste de 160°W, entre superficie y 100 m de profundidad. En el promedio que terminó el 1 de septiembre el núcleo frío disminuyó su intensidad respecto del resto del mes, quedando con anomalías del orden de -2°C.

VIENTOS ALISIOS

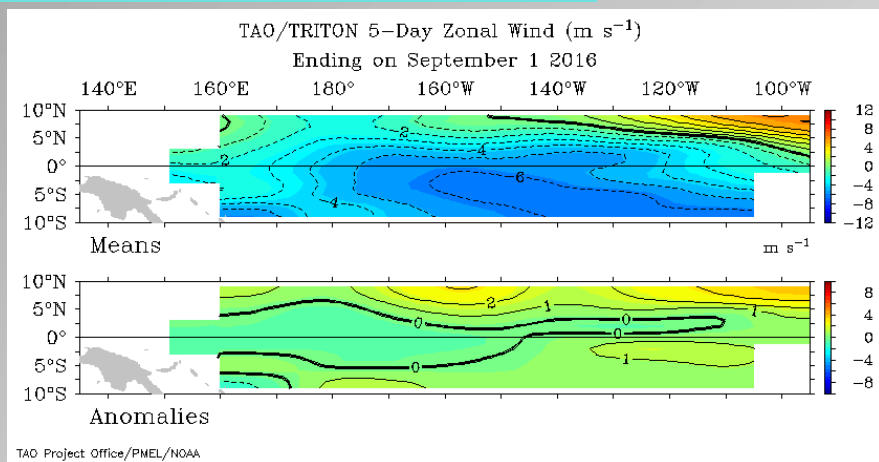


Figura 5 – Viento zonal y anomalías del 28 de agosto al 01 de septiembre de 2016 - Fuente: PMEL - NOA.

En el promedio mensual de agosto los vientos alisios se encontraron levemente intensificados al oeste de 160°W y al este de 130°W en el océano Pacífico ecuatorial. En el promedio de 5 días que termina el 1 de septiembre (Figura 5) se observan alisios levemente intensificados al oeste de 160°W y cercanos a los normales al este de dicho meridiano.

CONVECCIÓN

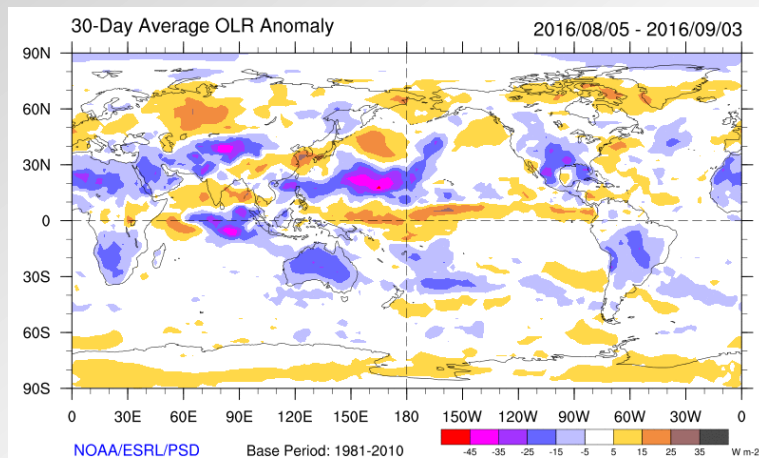


Figura 6 – Anomalías de radiación de onda larga saliente (OLR) del 05 de agosto al 03 de septiembre de 2016 - Fuente: NOAA-CIRES/CDC

Durante el mes de agosto, en promedio la actividad convectiva fue inferior a la normal entre 150°W y 140°E y fue superior a la normal en Australia y en el este del océano Índico. (Figura 6- Valores negativos (positivos) de OLR asociados a mayor (menor) actividad convectiva).

IOS-ÍNDICE DE OSCILACIÓN DEL SUR

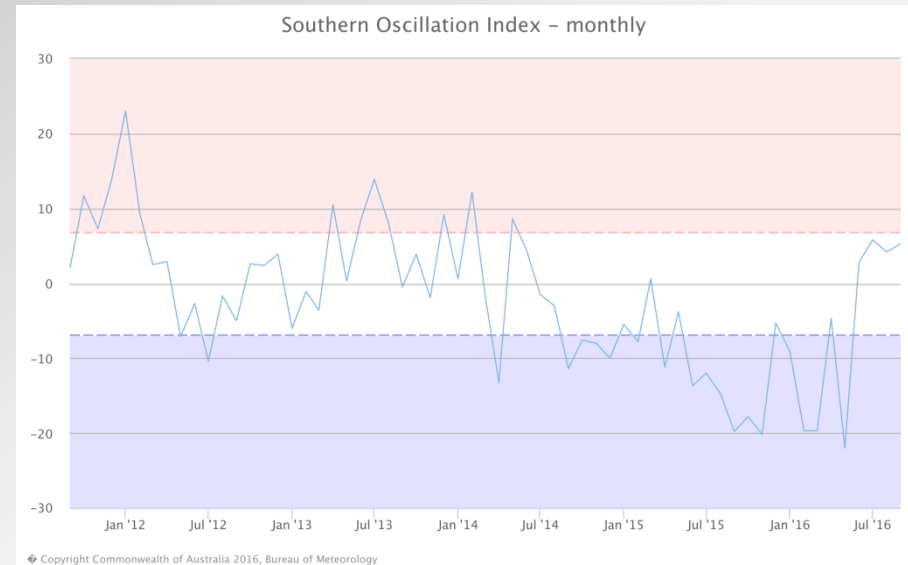
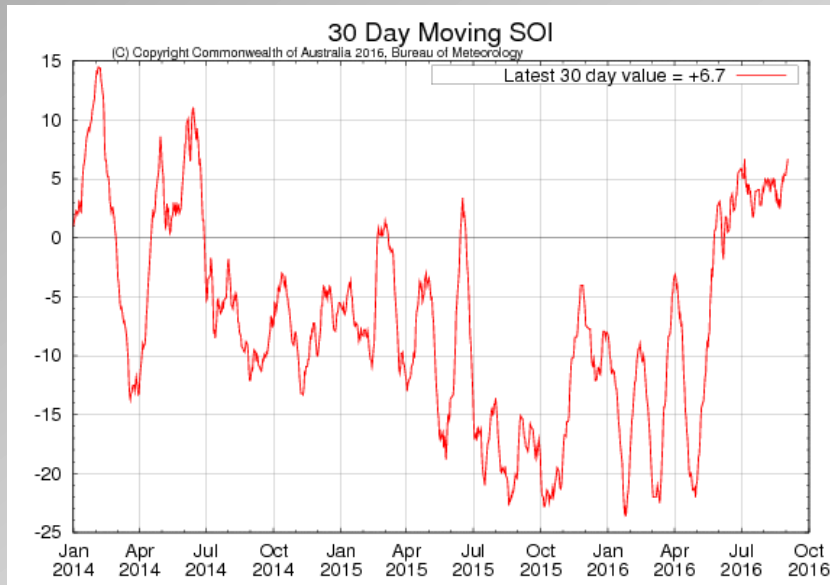


Figura 7 – Índice de oscilación del sur: promedio móvil de 30 días (izquierda) y promedio mensual (derecha) - Fuente: Bureau of Meteorology (BOM) .

El índice de Oscilación del Sur (IOS) como promedio móvil de 30 días se mantuvo en valores negativos ininterrumpidamente desde julio de 2015, consistente con la fase Niño. Desde fines de mayo retornó a valores positivos, quedando dentro del rango neutral. El promedio móvil que termina el 3 de septiembre quedó con un valor de +6.7.

El índice de Oscilación del Sur (IOS) como promedio mensual se mantenía en valores negativos desde marzo de 2015. Desde el mes de mayo de 2016 retomó valores positivos pero neutrales. El IOS del mes de agosto quedó con un valor de +5.3.

PREDICCIONES

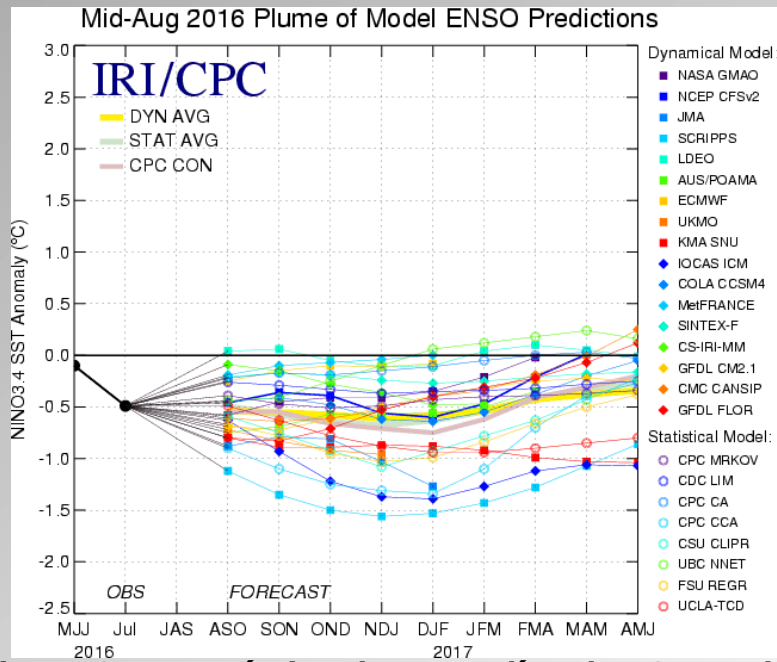


Figura 8 – Pronóstico de anomalías de TSM en la región Niño 3.4. Fuente: IRI.

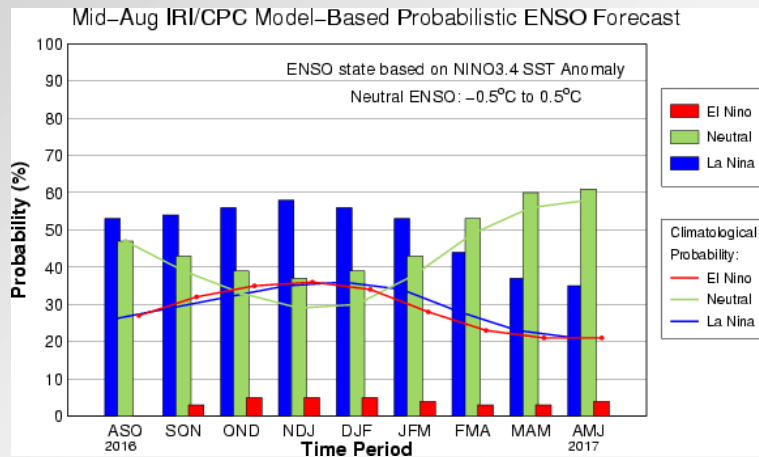


Figura 9 – Pronóstico probabilístico de anomalías de TSM en la región Niño 3.4. - Fuente: IRI.

Los pronósticos computacionales en la región Niño 3.4 prevén anomalías inferiores a las normales en el trimestre septiembre-octubre-noviembre 2016 (SON). El valor promedio de todos los modelos es de -0.6°C , lo cual corresponde a una fase fría. A más largo plazo dichas anomalías se mantienen en promedio negativas (Figura 8), indicando el posible desarrollo de una Niña débil a partir de dicho trimestre.

Expresado en valores probabilísticos (Figura 9), existe una probabilidad del 54% de que se desarrolle una fase Niña durante el trimestre SON 2016 y asciende a 56% en el trimestre OND. La probabilidad de desarrollo de Niña se mantiene superior al 50% hasta el verano inclusive.