



Servicio
Meteorológico
Nacional
Argentina

EL FENÓMENO EL NIÑO – OSCILACIÓN DEL SUR (ENOS)

ESTADO ACTUAL: NEUTRAL

02 de enero de 2020

RESUMEN

El estado actual del fenómeno ENOS es neutral. En diciembre la temperatura de la superficie del mar (TSM) en el Pacífico ecuatorial fue superior a sus valores normales alrededor y al oeste de la línea de fecha. Los vientos alisios se mantuvieron en promedio debilitados alrededor de la línea de fecha durante diciembre. El Índice de Oscilación del Sur se mantuvo negativo y cercano a valores neutrales. Hubo menor convección en la zona de Indonesia, este de Australia y en el este de océano Índico y hubo más convección en una pequeña región al oeste de la línea de fecha.

De acuerdo a los modelos dinámicos y estadísticos, en el trimestre enero –febrero-marzo 2020 (EFM) hay 69% de probabilidad de mantener la fase neutral. Esta probabilidad se mantiene alta durante todo el verano.

TEMPERATURA DE AGUA DE MAR (TSM) - PROMEDIO MENSUAL

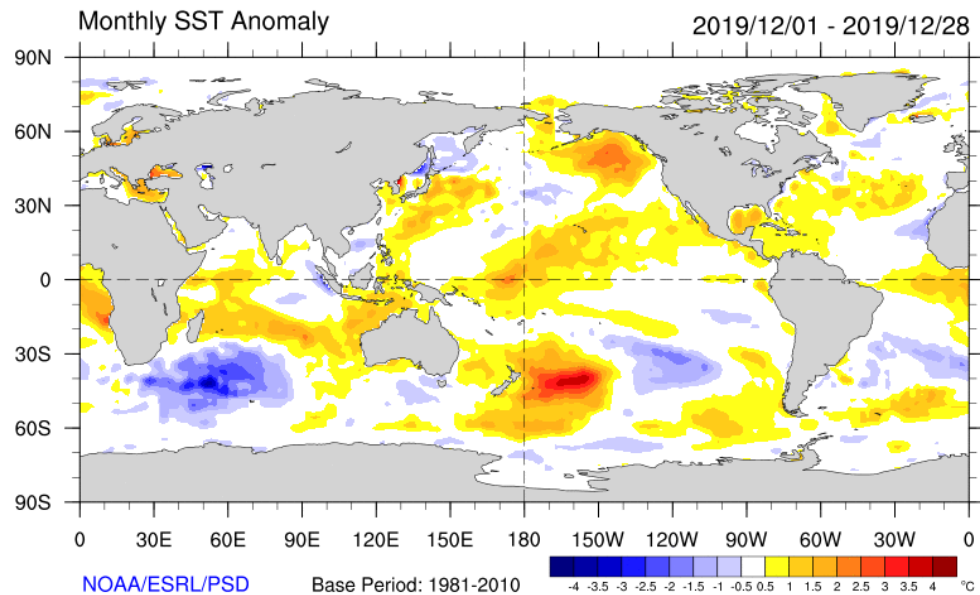


Figura 1: Anomalías de la temperatura superficial del mar en diciembre de 2019.
Período de referencia 1981-2010 - Fuente: NOAA-NCEP/CPC

Durante diciembre en promedio, las anomalías de la temperatura del agua del mar (TSM) en el océano Pacífico ecuatorial, se mantuvieron por encima de sus valores normales alrededor y al oeste de la línea de fecha. En el resto de la región del Pacífico ecuatorial las TSM fueron cercanas a sus valores normales (Figura 1).

TSM –EVOLUCIÓN SEMANAL POR REGIONES

Las anomalías de TSM en las regiones Niño se mantuvieron positivas desde mediados de 2018 (Figura 2 y Figura 3) de acuerdo a la fase cálida que hubo. Entre junio y julio 2019 dichas anomalías comenzaron a debilitarse reflejando la finalización del evento.

En diciembre las regiones Niño se mantuvieron con TSM cercanas a sus valores normales, aunque con anomalías positivas en promedio. La siguiente tabla muestra las anomalías en la semana que terminó el 29 de diciembre:

Niño 4	+1.0 °C
Niño 3.4	+0.4 °C
Niño 3	+0.2 °C
Niño 1+2	+0.3 °C

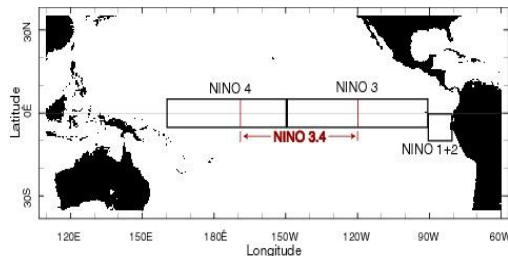


Figura 2: Regiones Niño - Fuente: IRI

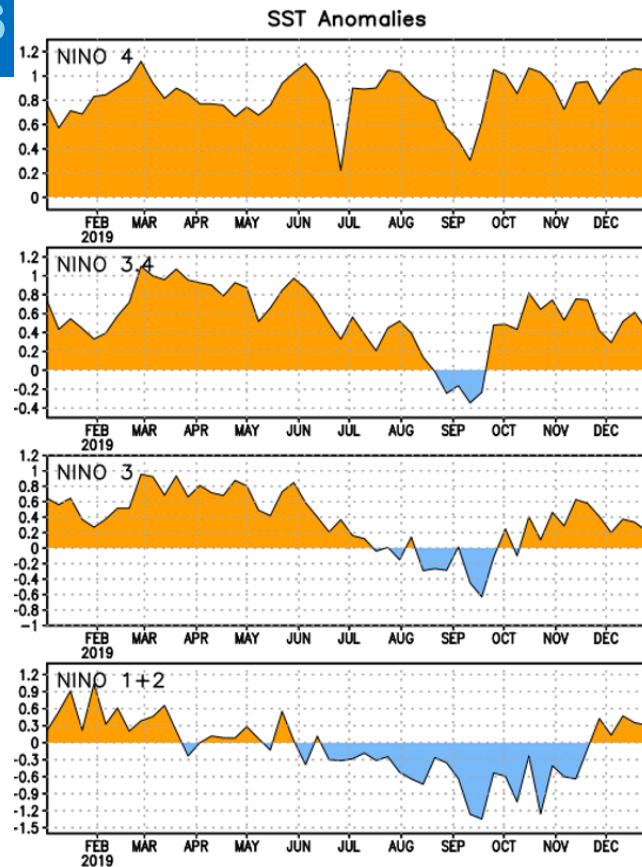


Figura 3: Evolución semanal de la anomalía de TSM en las Regiones Niño - Fuente: Climate Prediction Center (CPC)-NOAA

TSM-SUBSUPERFICIAL

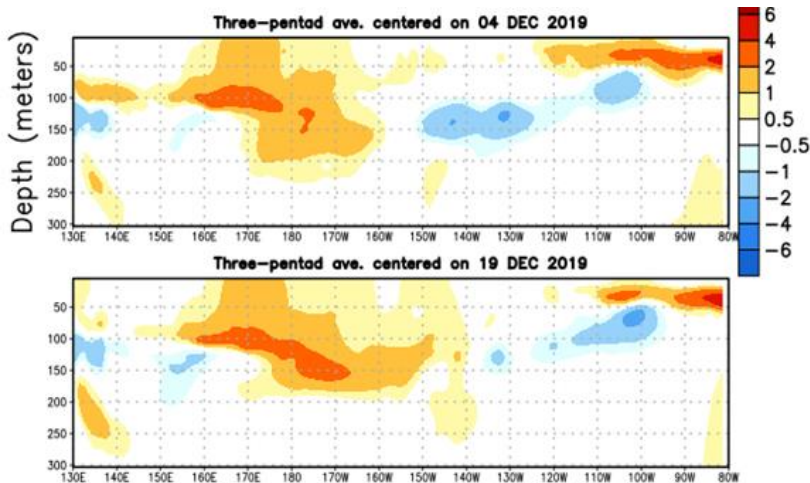
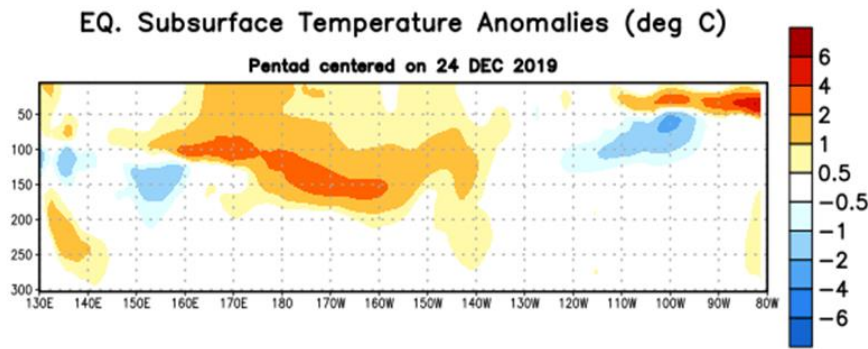


Figura 4 – Corte profundidad vs. Longitud de la anomalía de TSM en el Pacífico ecuatorial, correspondiente a las péntadas centradas en el 04 de diciembre (arriba) y en el 19 de diciembre de 2019 (abajo). Fuente: Climate Prediction Center (CPC)-NOAA

Durante el mes de diciembre en los niveles sub-superficiales del Pacífico ecuatorial se observaron anomalías positivas entre 160°E y 170°W, hasta 200 m de profundidad aproximadamente (Figura 4) y en una región entre 110°W y la costa Sudamericana, cercana a superficie. Por otro lado, un núcleo frío de menor extensión se desplazó desde 140°W hasta 100°W a lo largo del mes.



**Última péntada disponible: del 22-26 de diciembre de 2019.
Fuente: Climate Prediction Center (CPC)-NOAA**

Durante diciembre las anomalías del viento zonal presentaron alisios debilitados (anomalías positivas) principalmente alrededor de la línea de fecha en el océano Pacífico ecuatorial (Figura 5).

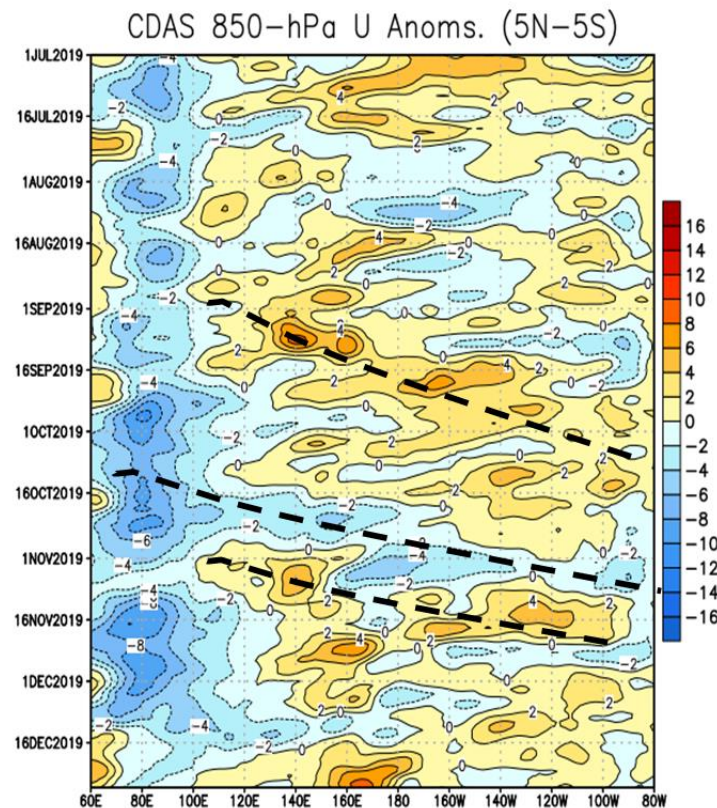


Figura 5 – Anomalías de viento zonal promediado en la región 5°S-5°N del 1 de julio al 30 de diciembre de 2019 - Fuente: Climate Prediction Center (CPC)-NOAA

CONVECCIÓN

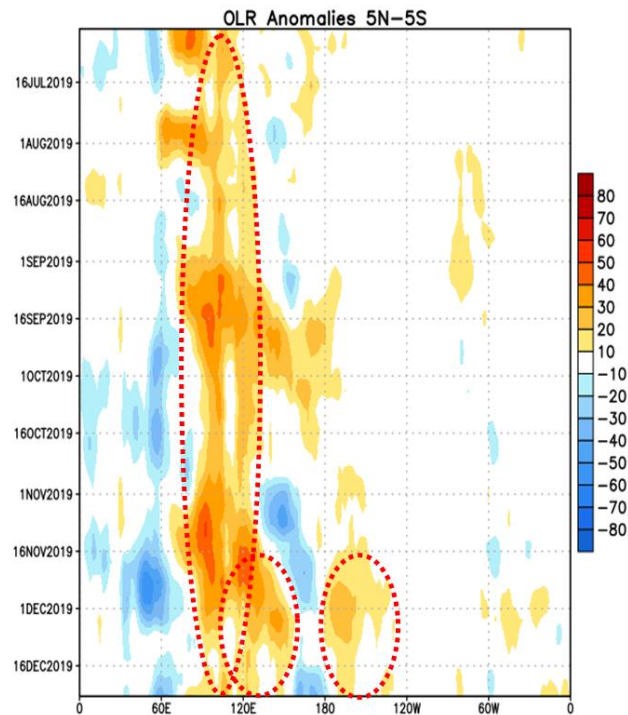


Figura 6 – Anomalías de radiación de onda larga saliente (OLR) promedio en la región 5°S-5°N, del 1 de julio al 30 de diciembre de 2019 - Fuente: Climate Prediction Center (CPC)-NOAA

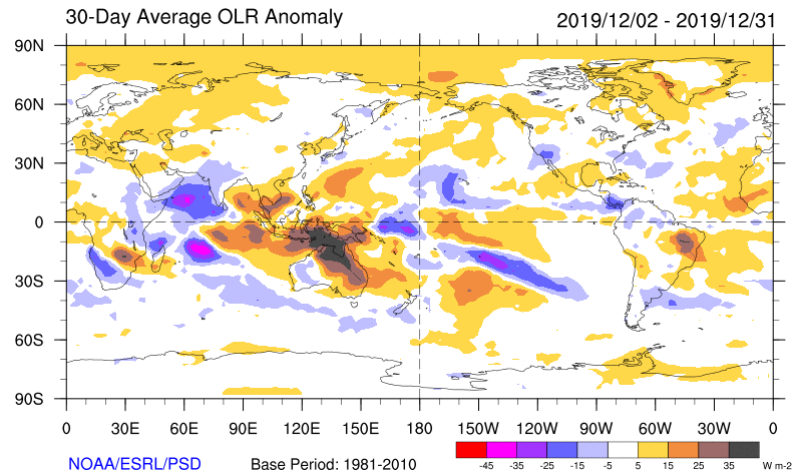


Figura 7 – Anomalías de radiación de onda larga saliente (OLR) del 02 al 31 de diciembre de 2019 - Fuente: NOAA-CIRES/CDC

Desde julio la actividad convectiva en el océano Pacífico ecuatorial fue en promedio inferior a la normal al oeste 150°E (Figura 6- Valores negativos (positivos) de OLR asociados a mayor (menor) actividad convectiva). En diciembre se observó menor actividad convectiva en la zona de Indonesia y en el este de océano Índico (Figura 7), y mayor actividad convectiva al oeste de la línea de fecha.

IOS-ÍNDICE DE OSCILACIÓN DEL SUR – ÍNDICE OCEÁNICO DE EL NIÑO

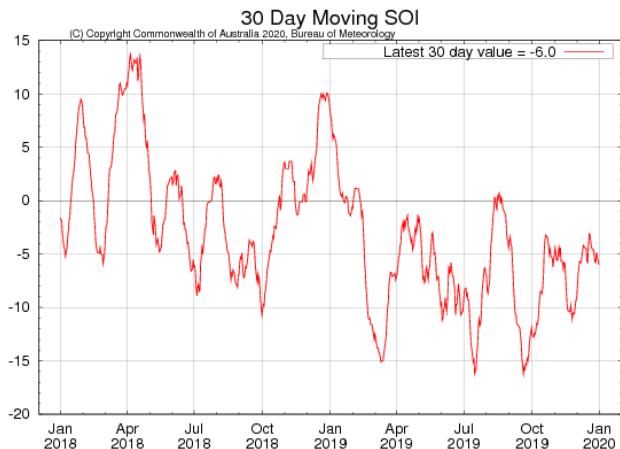


Figura 8 – Índice de oscilación del sur: promedio móvil de 30 días (izquierda- Fuente: Bureau of Meteorology (BOM) .

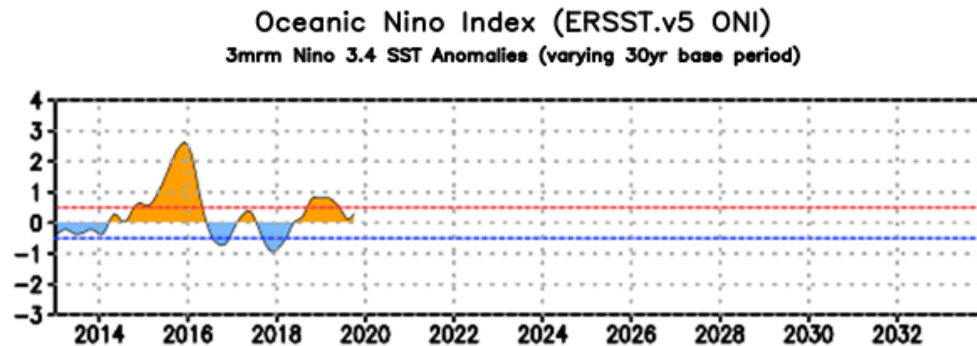


Figura 9 – Índice Oceánico de El Niño (Fuente: Climate Prediction Center (CPC)-NOAA

El índice de Oscilación del Sur (IOS) como promedio móvil de 30 días se mantuvo neutral desde mayo de 2018. A mediados de febrero de 2019 el IOS mostró una caída abrupta hacia valores negativos, que se mantuvieron hasta fines de agosto, cuando comenzó a debilitarse y a oscilar alrededor de valores neutrales. El IOS que terminó el 31 de diciembre tuvo un valor de -6.0 (Figura 8).

En cuanto al Índice Oceánico de El Niño (ONI, por sus siglas en inglés), en el trimestre septiembre-octubre-noviembre tuvo un valor de +0.3 (Figura 9), indicando neutralidad.

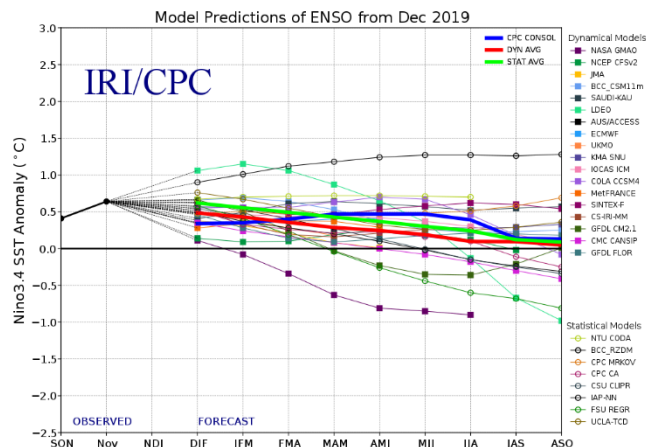


Figura 10 – Pronóstico de anomalías de TSM en la región Niño 3.4.
Fuente: IRI.

Los pronósticos computacionales en la región Niño 3.4 prevén anomalías en promedio, superiores a sus valores normales en el trimestre enero-febrero-marzo 2020 (EFM). El valor promedio de todos los modelos para dicho trimestre es de $+0.45^{\circ}\text{C}$, lo cual corresponde a una fase neutral (Figura 10).

Early–December 2019 CPC/IRI Official Probabilistic ENSO Forecasts

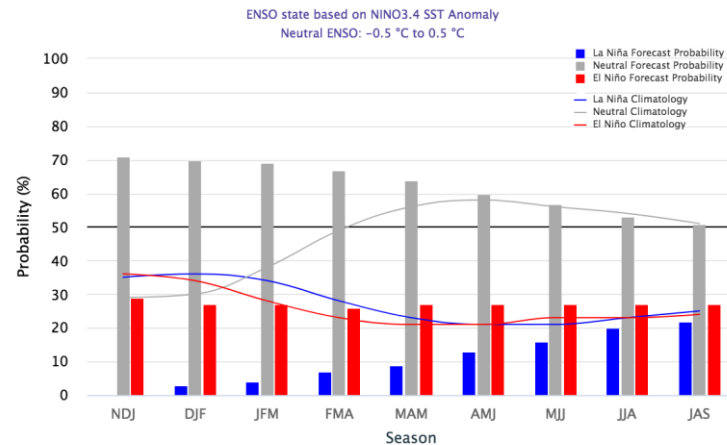


Figura 11 – Pronóstico probabilístico de anomalías de TSM en la región Niño 3.4. – Fuente: IRI.

Expresado en valores probabilísticos (Figura 11), existe una probabilidad de 69% que se mantenga la fase neutral en el trimestre EFM 2020. Esta probabilidad se mantiene superior al 60% durante todo el verano.



Servicio
Meteorológico
Nacional

Dorrego 4019 (C1425GBE) Buenos Aires . Argentina

Tel: (+54 11) 5167-6712

smn@smn.gob.ar . www.smn.gob.ar



Ministerio de Defensa
Presidencia de la Nación