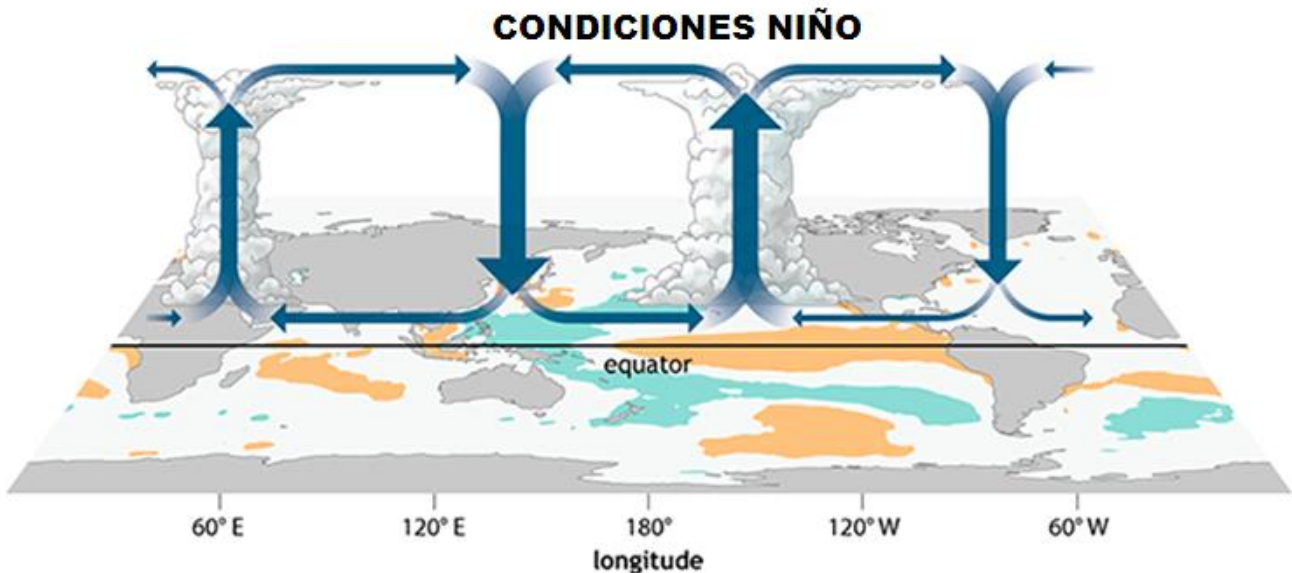


## COMPORTAMIENTO DE LA TEMPERATURA DE LA SUPERFICIE DEL MAR EN EL PACIFICO ECUATORIAL Y OSCILACIÓN DEL SUR

SEMANA DEL 15 AL 21 DE JULIO DE 2018



23 de julio de 2018

## VARIACIONES DE LA TEMPERATURA DE LA SUPERFICIE DEL MAR EN EL PACIFICO ECUATORIAL

El aumento o disminución anormal de la temperatura de las aguas de la superficie del mar en el Pacífico Ecuatorial Central es en gran medida responsable de la variabilidad del clima en el mundo.

En Venezuela los impactos de estos cambios observados en las aguas del Pacífico Ecuatorial han sido ampliamente estudiados; por lo que una supervisión continua del estado actual y futuro del océano permitirá tomar las medidas necesarias para mitigar los efectos producto de estos cambios.

Para la observación de estos cambios en el Pacífico Ecuatorial la **Organización Meteorológica Mundial (OMM)** ha determinado cuatro regiones donde constantemente se miden las temperaturas de la superficie del mar, Niño1+2, Niño 3, Niño 4 y Niño 34 (ver Gráfica N°1), de las cuales se ha comprobado que es la región **Niño34** la que explica de manera más efectiva el efecto de “El Niño” sobre Venezuela. Además en el monitoreo de las condiciones Niño en el Pacífico Ecuatorial se consideran otras variables meteorológicas como: El índice de Oscilación de Sur, las componentes zonales del viento en niveles altos y bajos de la atmósfera y la Radiación de Onda Saliente (OLR).



**Gráfica N°1.** Regiones de medición de la temperatura de la superficie del mar (TSM) en el pacífico ecuatorial. [Tomado y modificado de: [http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis\\_monitoring/lanina/enso\\_evolution-status-fcsts-web.pdf](http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/lanina/enso_evolution-status-fcsts-web.pdf)].

## EVOLUCIÓN DE LAS CONDICIONES EN EL PACÍFICO ECUATORIAL DURANTE LA SEMANA DEL 15 AL 21 DE JULIO DE 2018.

Durante la semana recién concluida, se observó el aumento del valor de las anomalías positivas en las regiones Niño3, Niño34 y Niño4 en 0.2°C para las dos primeras y 0.1°C en la tercera; mientras que la región Niño12 aumentó su valor de anomalía negativa en 0.1°C .

Comparando las anomalías de temperaturas de la superficie del mar (°C) observadas en la semana monitoreada, con respecto a las registradas en la semana anterior (**Del 08 al 14 de julio de 2018**); se puede notar que la región Niño12 mantiene valores de anomalía negativa en -0.3°C, y las regiones Niño3, Niño34 y Niño34 registran valores de 0.6°C, 0.4°C y 0.3°C respectivamente.

Tab.1 Semana del 08 al 14 de julio de 2018

Región	Anomalía
Niño4:	<b>0.2</b>
Niño34:	<b>0.2</b>
Niño3:	<b>0.4</b>
Niño1+2:	<b>-0.2</b>



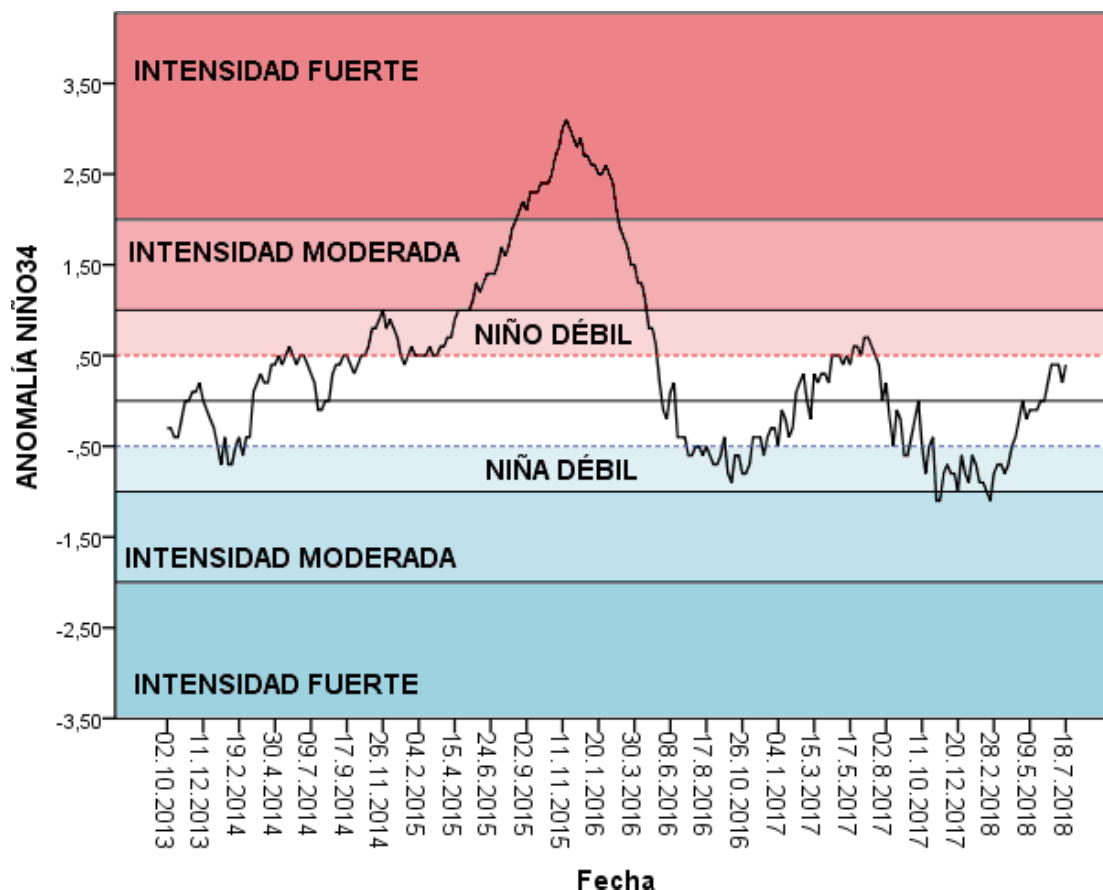
Tab.2 Semana del 15 al 21 de julio de 2018

Región	Anomalía
Niño4:	<b>0.3</b>
Niño34:	<b>0.4(*)</b>
Niño3:	<b>0.6</b>
Niño1+2:	<b>-0.3</b>

(\*) Significa que la anomalía de temperatura observada en la región Niño34 durante el período del 08 al 14 de julio de 2018, se observó en 0.4°C respecto al promedio histórico del periodo 1981–2010. Una anomalía de temperatura es la diferencia de la temperatura observada menos la temperatura promedio de una serie histórica determinada.

**Anomalía = Temperatura Observada – Temperatura media de la Serie Histórica.**

El monitoreo de las anomalías de Niño34 por ser de particular interés sobre Venezuela se presentan en la Gráfica N°2 a continuación:

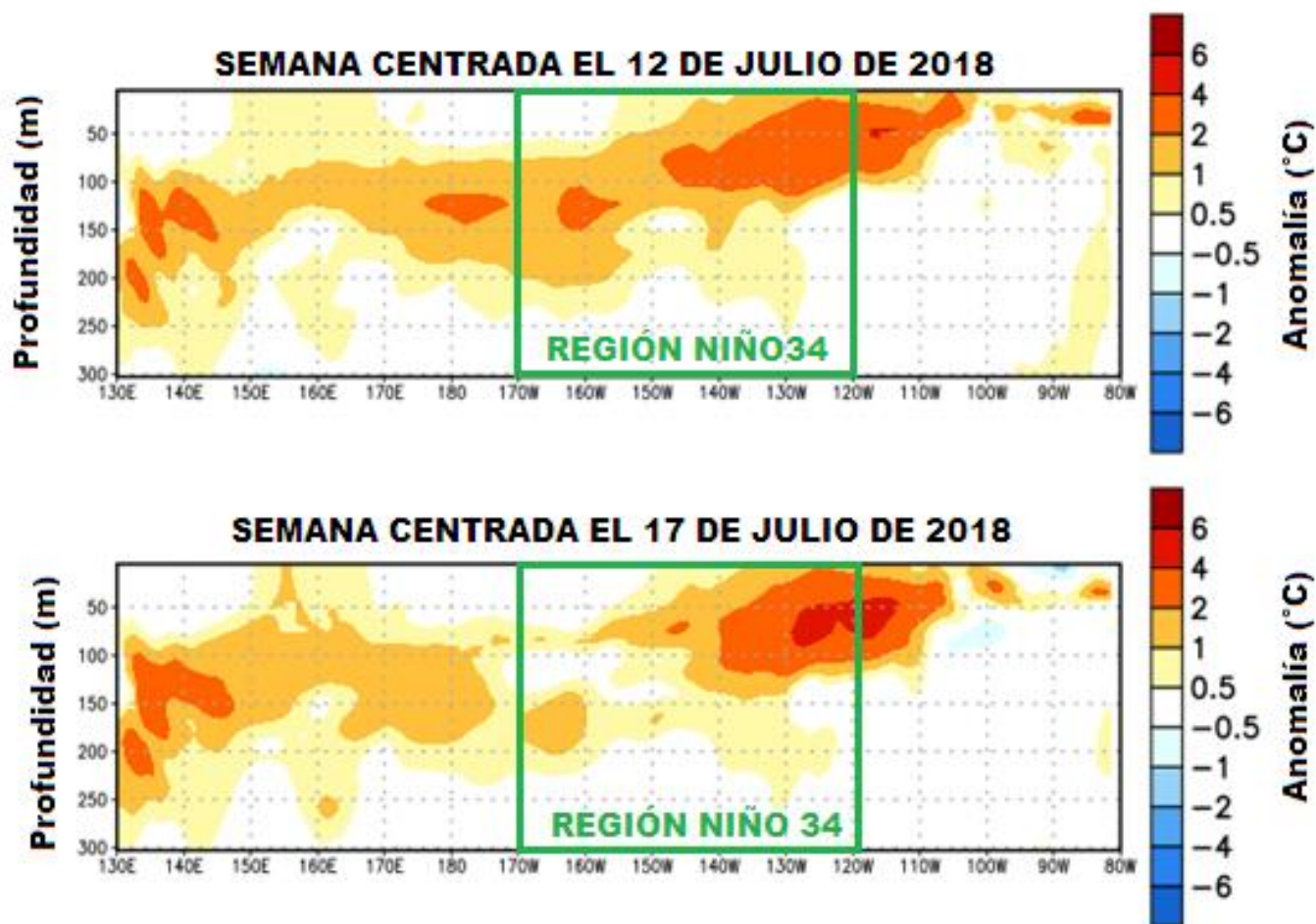


**Gráfica N°2.** Anomalías semanales de temperaturas de la superficie del mar (ATSM) Observadas en la región Niño34 hasta la semana centrada el 18 de julio de 2018.

La anomalía de temperatura por debajo de la superficie del mar en todo el Pacífico Central y Oriental, hasta unos 300 metros, disminuyó y se encuentra con valores de anomalías por encima a 0,8°C.

En la Gráfica N°3 se puede apreciar la distribución en profundidad de las anomalías de temperatura, haciendo énfasis en la **Región Niño34** (170°-120° Oeste), dónde se observa la disminución de las anomalías positivas. Para el sector comprendido entre los 130°E- 170°W (Niño 4), se observa el aumento del valor de anomalías positivas en todo el rango de profundidad. Por otro lado, en la región comprendida entre 120°- 80°W (Niño 3 y Niño1+2), se observa el aumento de las anomalías positivas en la zona cercana a la superficie. Además de mantenerse la bolsa cálida en el rango de 250 a 300 m de profundidad.

### EVOLUCIÓN DE LA ANOMALÍA EN TEMPERATURA EN LA SUPERFICIE DEL PACÍFICO ECUATORIAL HASTA LOS 300 m DE PROFUNDIDAD



**Gráfica N°3.** Evolución de la Anomalía Promedio de la Temperatura de la Superficie del Mar (0-300m) entre 180° Este y 100° Oeste. Tomado y modificado de:

[http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis\\_monitoring/lanina/enso\\_evolution-status-fcsts-web.pdf](http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/lanina/enso_evolution-status-fcsts-web.pdf)

## ÍNDICE DE LA OSCILACIÓN SUR (SOI)

El cambio en la circulación de los vientos Alisios en el Pacífico debido a perturbaciones de la dinámica atmosférica, relacionados con cambios en los sistemas de presión a nivel del mar, se conoce como Oscilación Sur. El índice de Oscilación Sur (SOI) se mide como la anomalía de la diferencia de la presión media mensual entre Tahití (Polinesia Francesa) y Darwin (Norte de Australia).

El monitoreo de este Índice es esencial para evaluar si existe una relación entre el calentamiento o enfriamiento en la superficie del Pacífico Ecuatorial y la circulación atmosférica, ya que esto puede modificar la afectación del fenómeno El niño o La niña sobre Venezuela, dando lugar a un fenómeno ENOS o AENOS.



**Gráfica N°4.** Eje de acción del Índice de Oscilación del Sur (SOI).

El valor promedio semanal del índice de Oscilación del Sur se mantuvo en valores positivos, pasando de condiciones normales a condiciones Niña. Por otro lado en la Gráfica N° 2 se observa que la condición de la temperatura del océano para la región Niño34 se mantiene en condiciones normales. Lo anterior evidencia que para este plazo temporal no existe acople de las condiciones oceánicas con la respuesta atmosférica. Es necesario enfatizar que el plazo temporal de las semanas, se puede hablar de condiciones típicas de eventos en lugar de ocurrencia de éstos.

Nota: Los datos utilizados en partes de este producto provienen del Centro Nacional de Predicciones Ambientales (NCEP) de la Agencia Nacional Océano Atmósfera (NOAA) de los Estados Unidos de América de la rama de Investigaciones Oceánicas y Atmosféricas (OAR) del Laboratorio de Investigaciones del Sistema Tierra Atmósfera (ESRL) y de la División de Ciencias Físicas(PSD).

**Este informe fue elaborado por la Gerencia de Climatología.**