

El Niño/La Niña en América Latina

Marzo 2020

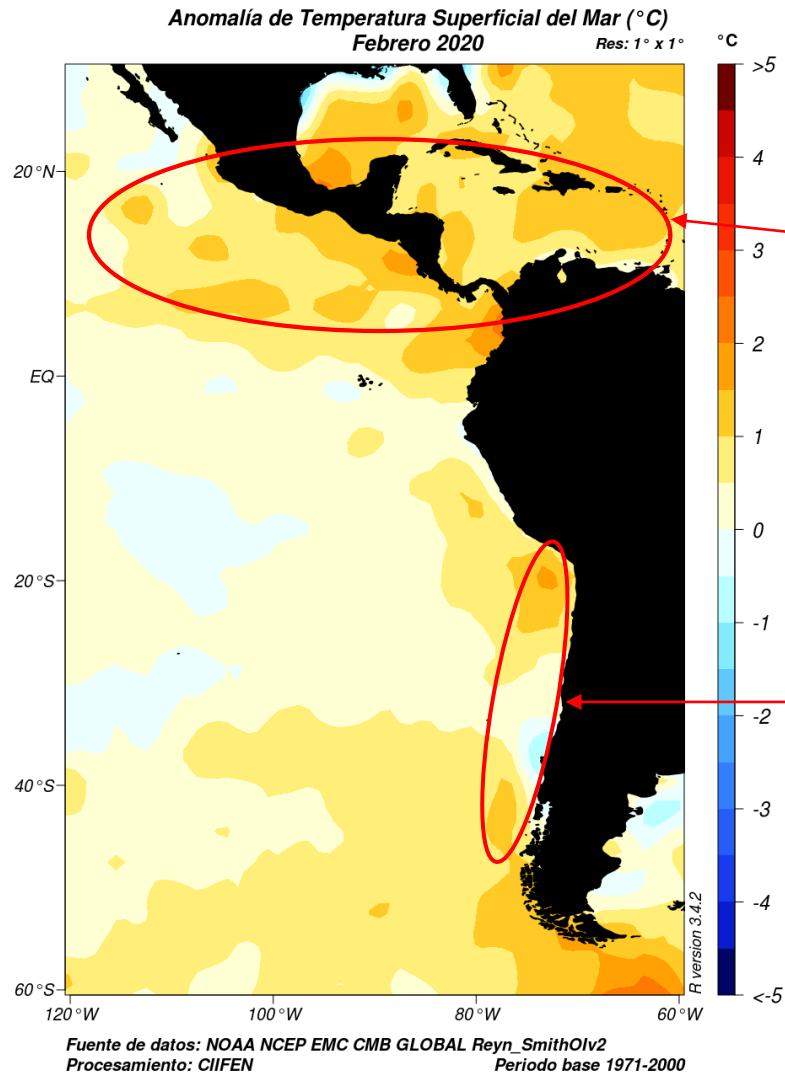


CIIFEN

Condiciones oceanográficas

Anomalía de la Temperatura Superficial del Mar (TSM)

Febrero de 2020



- En febrero las regiones del Caribe, Golfo de México y costa de Centroamérica presentaron temperaturas superficiales de hasta 1.5°C sobre lo normal.
- En la región ecuatorial del Pacífico sudoriental se observaron condiciones cercanas a la normalidad.
- En la región centro y sur de la costa de Sudamérica se observaron temperaturas por encima de los valores normales, con un máximo de 1.5°C.

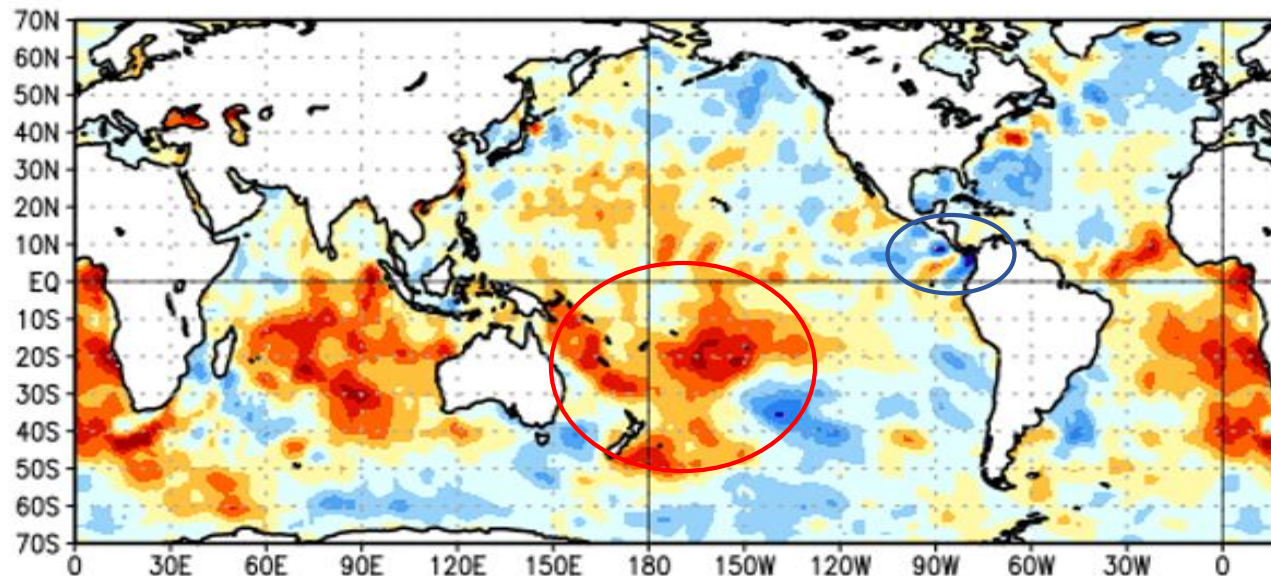
Fuente de datos: NOAA/NCEP/EMC/CMB/GLOBAL/Reyn SmithOlv2

Cambio en la Temperatura Superficial del Mar (°C)

Semana del 11 marzo menos semana del 12 de febrero de 2020

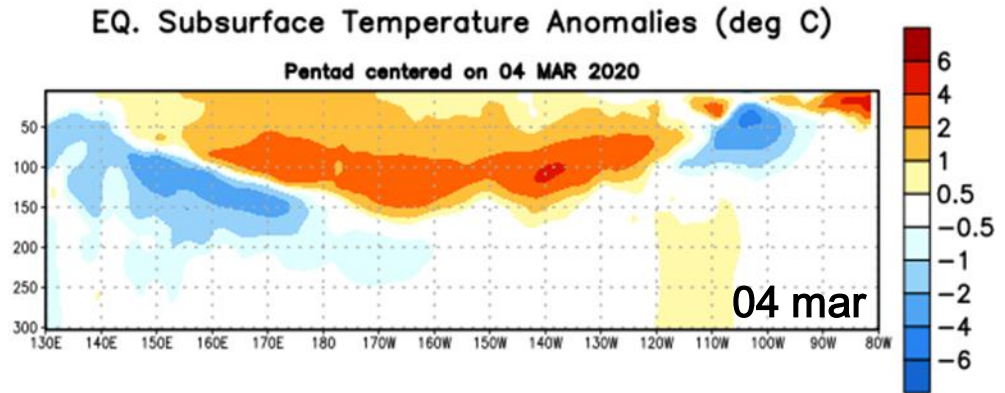
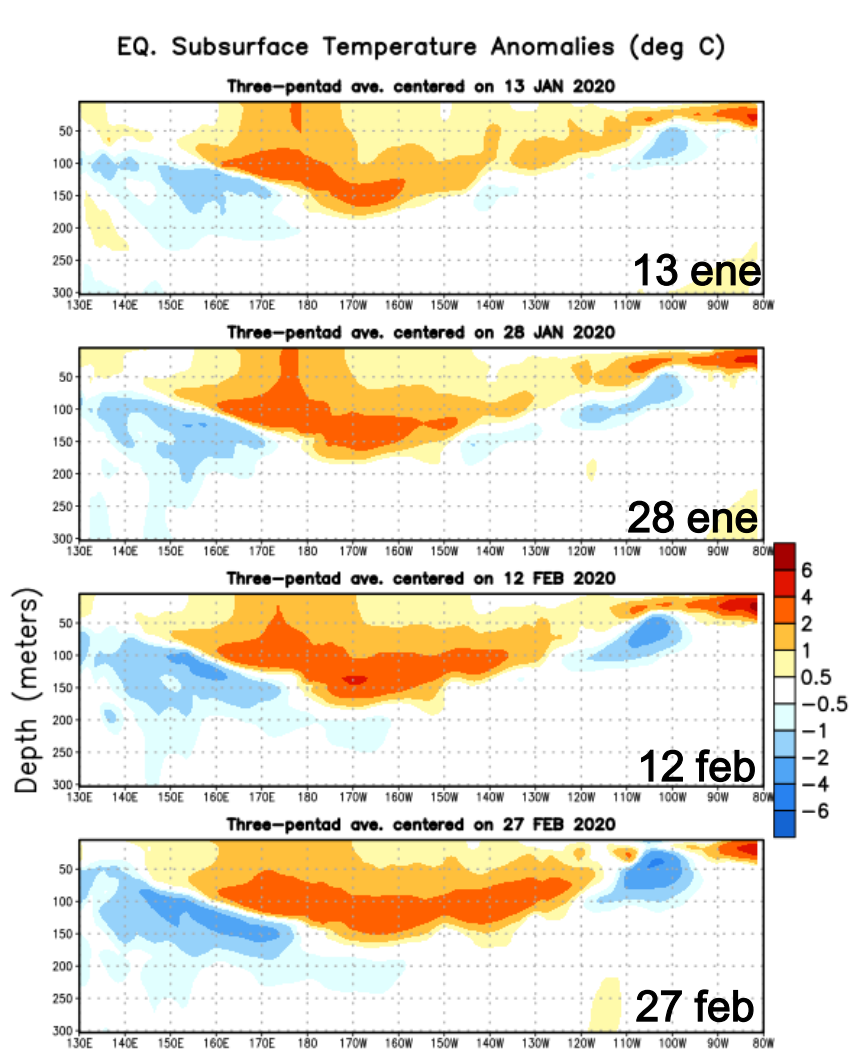
- La diferencia de la temperatura del mar entre la semana de 11 de marzo y la del 12 de febrero mostró un aumento alrededor de la región del Pacífico suroeste. En la región costera de Panamá y Colombia, al norte de Sudamérica, se observó una disminución de los valores de TSM.

Change in Weekly SST Anoms (°C)
11MAR2020 minus 12FEB2020



Fuente de datos: NOAA/NWM/NCEP/CPC

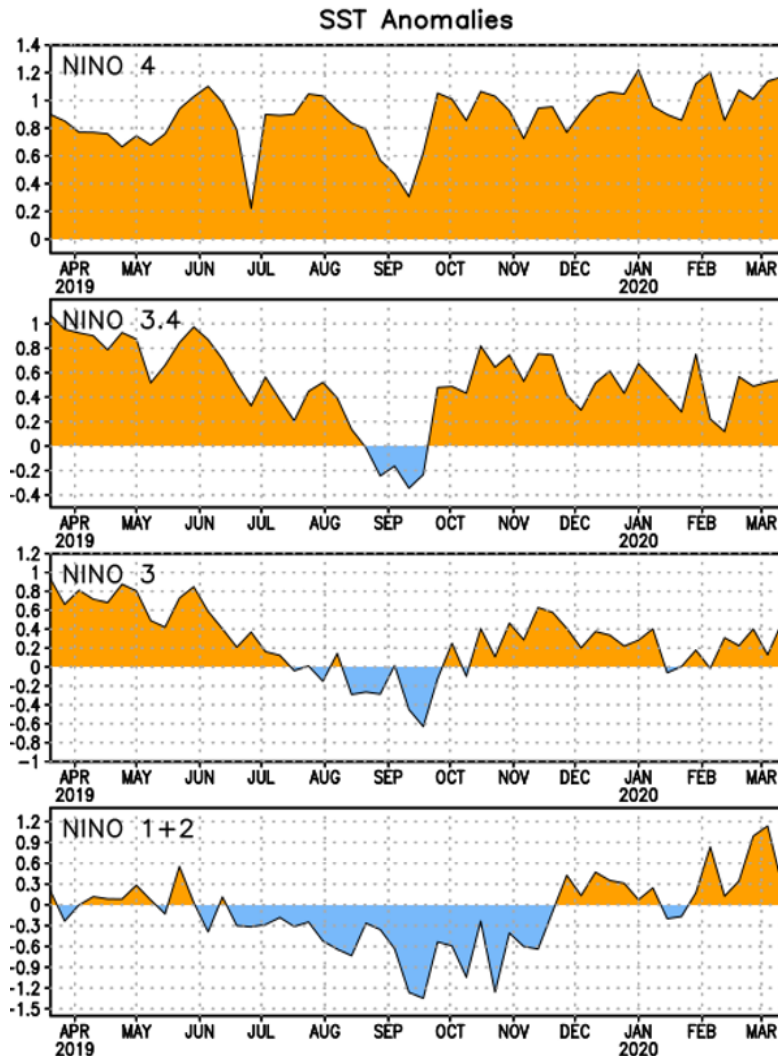
Evolución semanal de la temperatura del mar (°C) bajo la superficie del Pacífico ecuatorial



- La temperatura bajo la superficie del mar en enero y febrero mostraron el avance de temperatura más cálida de lo normal desde el Pacífico central.
- Desde la segunda mitad de enero, en el borde occidental del Pacífico se observó el fortalecimiento y desplazamiento de temperaturas bajo lo normal entre 100 y 200 m de profundidad.
- Asimismo, se observó el fortalecimiento (hacia más fría) de temperatura más fría de lo normal, en el Pacífico del este (hacia Sudamérica).

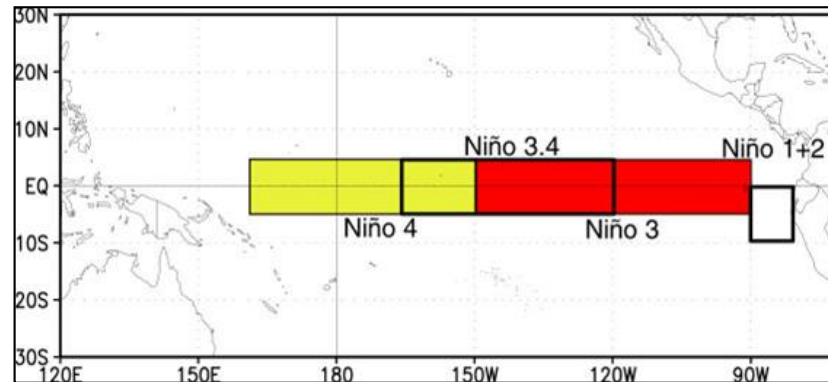
Anomalía de la Temperatura Superficial del Mar (°C) en las regiones Niño

¿cuántos grados más cálido o más frío ha están algunas regiones del océano Pacífico?



Anomalía semanal de la TSM (°C)				
	Niño 4	Niño 3.4	Niño 3	Niño 1+2
04 Marzo 2020	+1.1	+0.5	+0.1	+1.1
11 Marzo 2020	+1.2	+0.5	+0.5	+0.3

Ubicación de las regiones Niño en el Pacífico ecuatorial



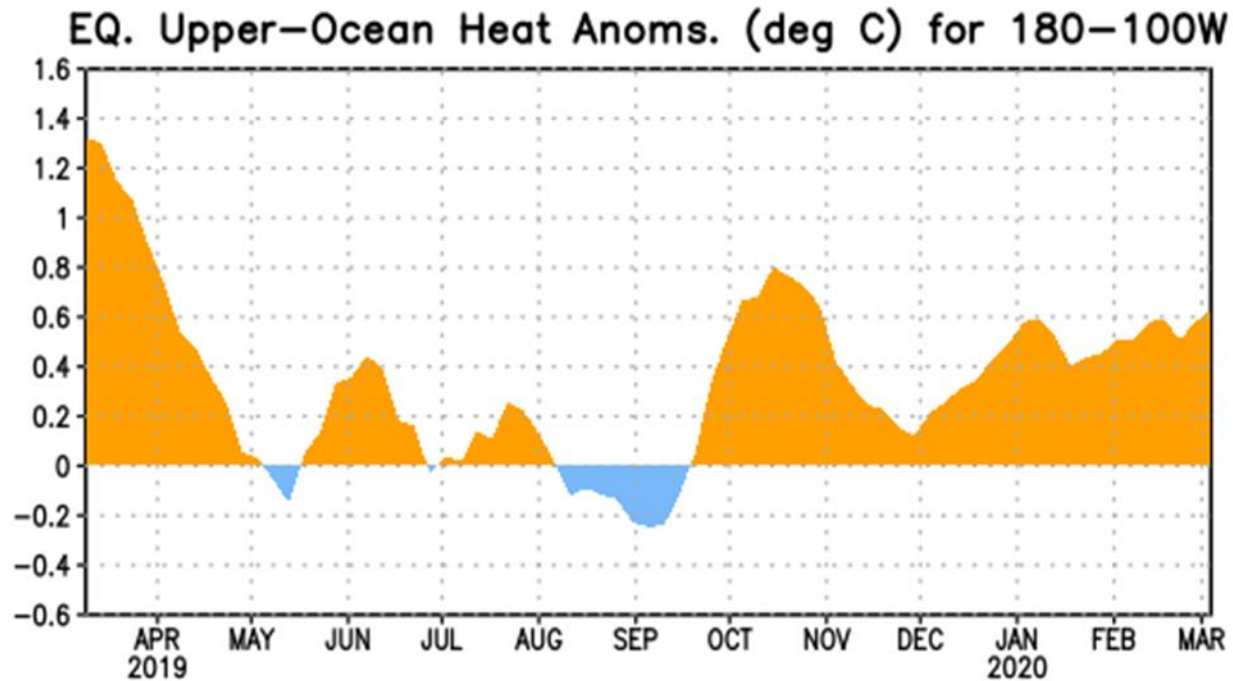
Al inicio de marzo la temperatura se ha mantenido estable en +0.5°C sobre lo normal en la región Niño 3.4, y +1.2°C en la región Niño 4.

En la región Niño 1+2 la temperatura del mar se encuentra normal.

Fuente de datos: NOAA/NWM/NCEP/CPC

Anomalía de calor (°C) en la capa superior (0-300 m) del Pacífico ecuatorial (entre 180-100°W)

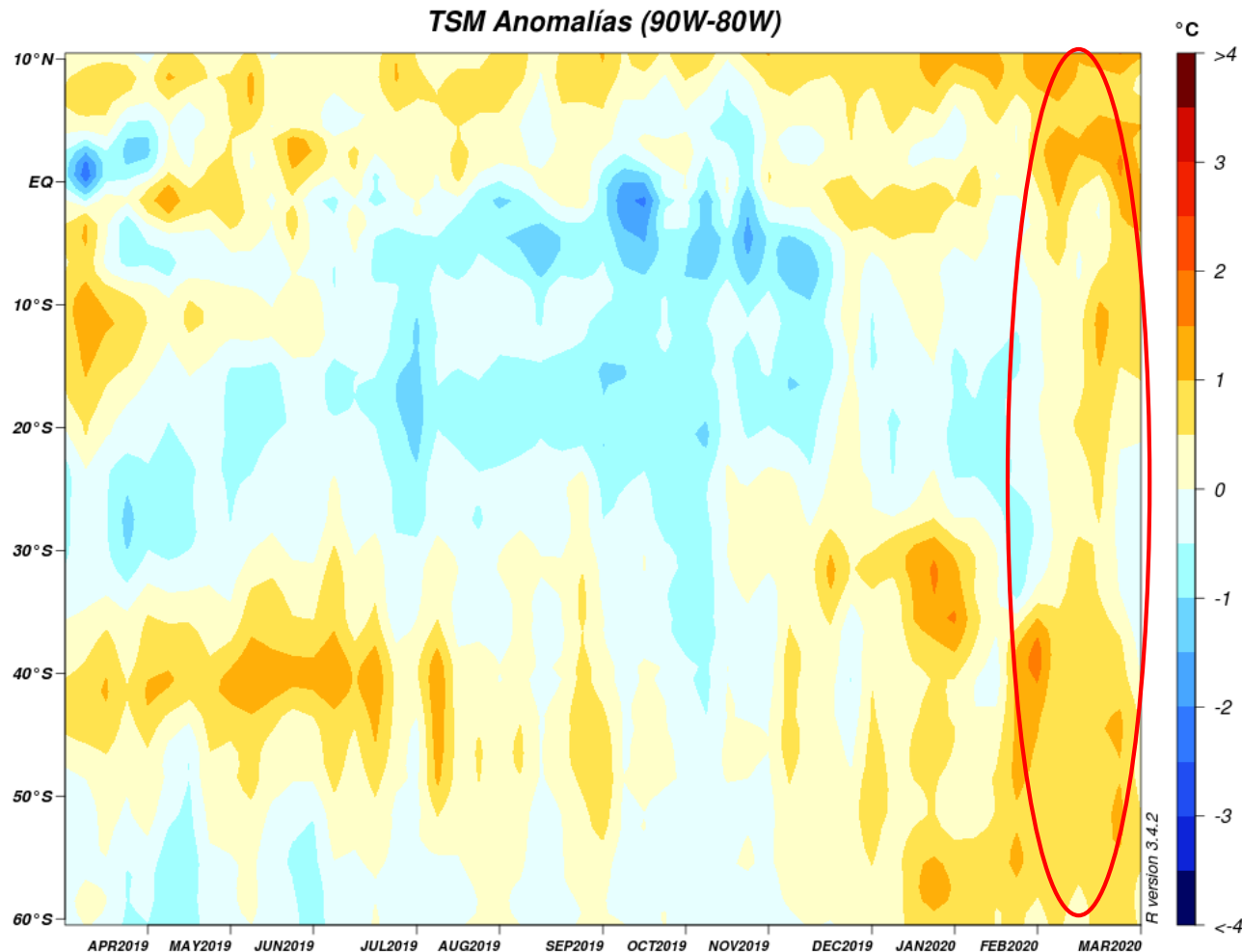
Marzo de 2019 a marzo de 2020



Los valores de contenido de calor del agua del mar a principios de marzo se mantuvieron alrededor de $+0.5^{\circ}\text{C}$ sobre lo normal. Esto se observa aproximadamente desde enero 2020

Distribución latitud – tiempo (Hovmöller) de anomalía de Temperatura Superficial del Mar (°C)

Marzo de 2019 a Marzo de 2020



Fuente de datos: NOAA NCEP EMC CMB GLOBAL_Reyn_SmithOlv2
Elaborado por: CIIFEN

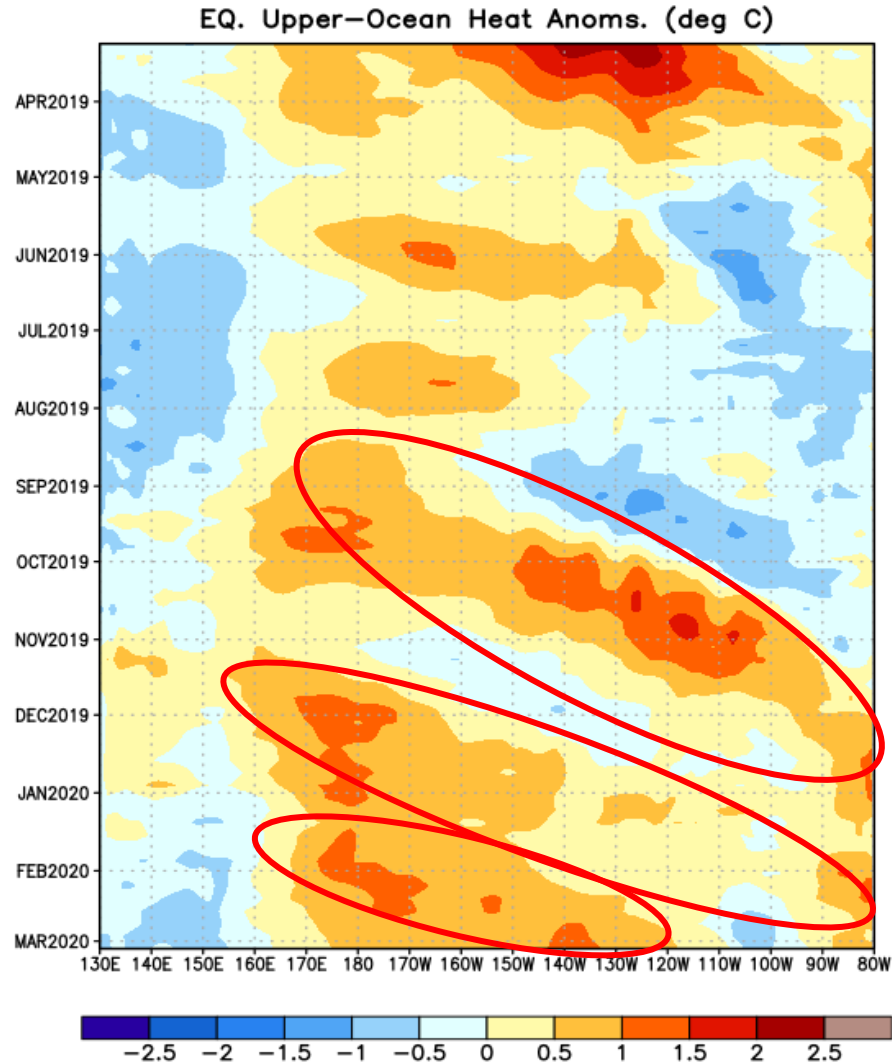
Periodo base 1971-2000

- Desde el mes de febrero se pudo observar una tendencia de temperatura sobre lo normal en la mayor parte de la costa de Sudamérica.

Fuente de datos: NOAA/NWM/NCEP/EMC/CMB/Global/Reyn_SmithOlv2

Distribución longitud - tiempo (Hovmöller) de anomalía de calor (°C) en la capa superior (0-300 m) del Pacífico ecuatorial

Marzo de 2019 a Marzo de 2020

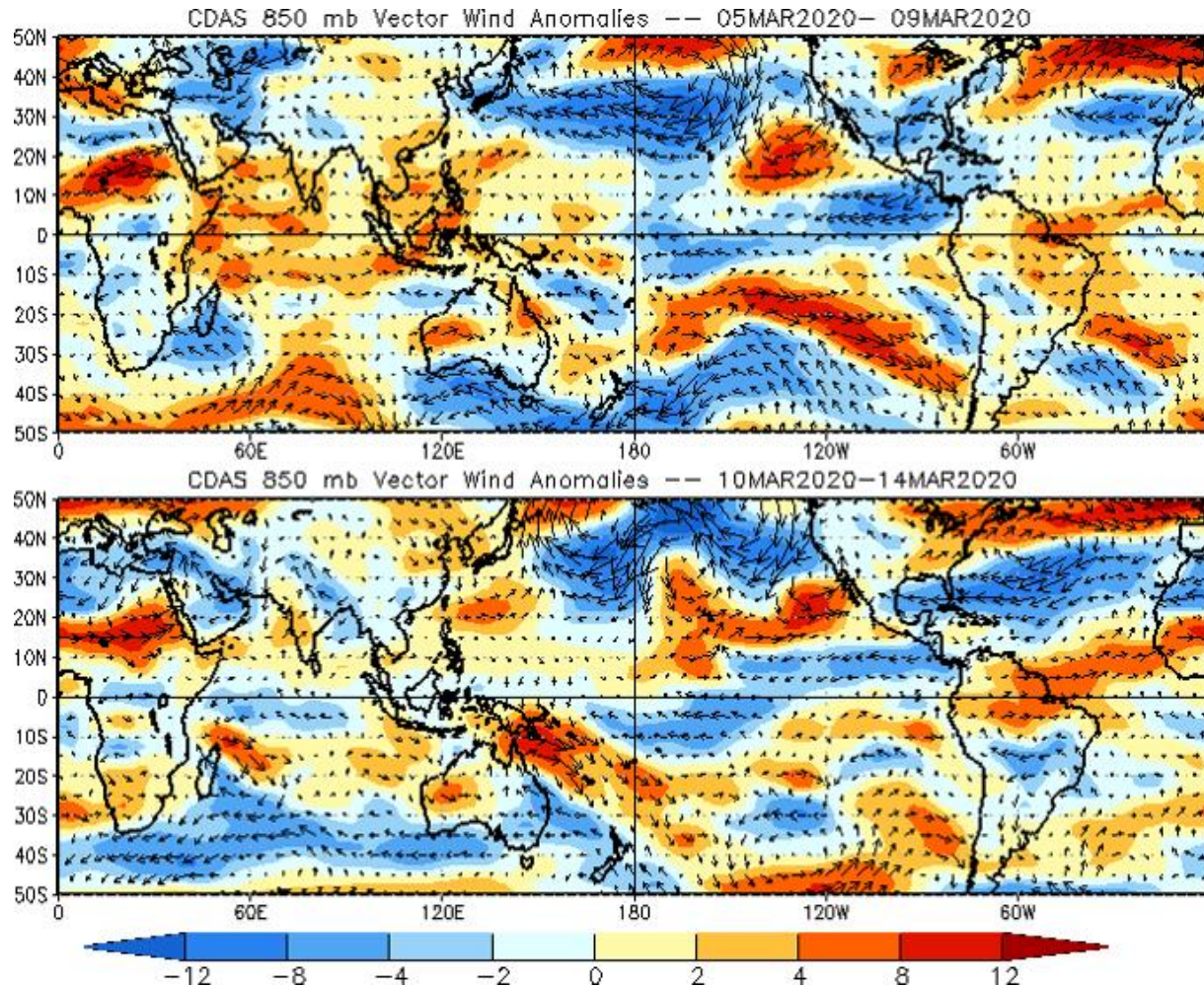


- Desde septiembre de 2019 se han observado ondas Kelvin (cálidas) que se desplazaron a lo largo del Pacífico alcanzando la costa de Sudamérica.
- La última se ha presentado desde la segunda quincena de enero y ya ha alcanzado la longitud 120°W con predominio de valores de 1.0°C sobre lo normal.

Condiciones atmosféricas

Anomalía de viento a 850 hPa (ms-1)

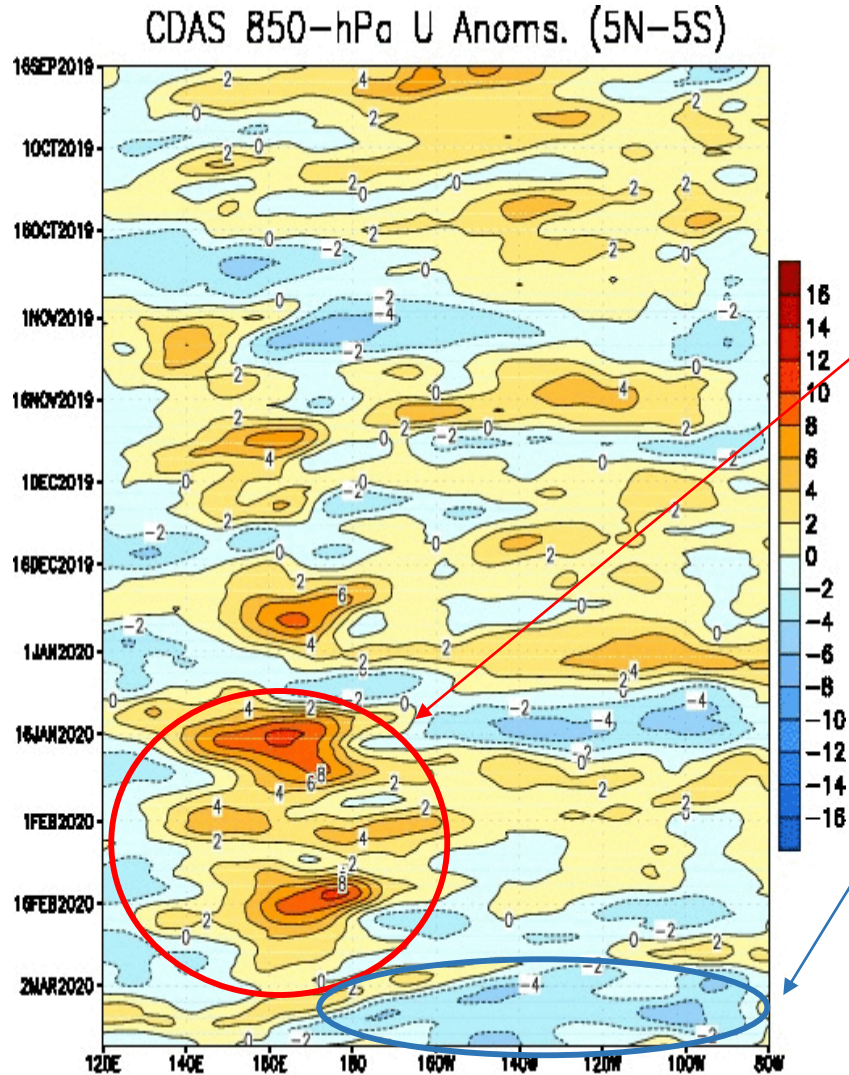
05 a 09 de marzo (superior) y a 10 a 14 de marzo (inferior) de 2020



- En las dos primeras semanas de marzo se ha observado un predominio de vientos del este (alisios) en la región ecuatorial del Pacífico.

Distribución longitud - tiempo (Hovmöller) de anomalía de viento zonal a 850 hPa

Septiembre de 2019 a Marzo de 2020



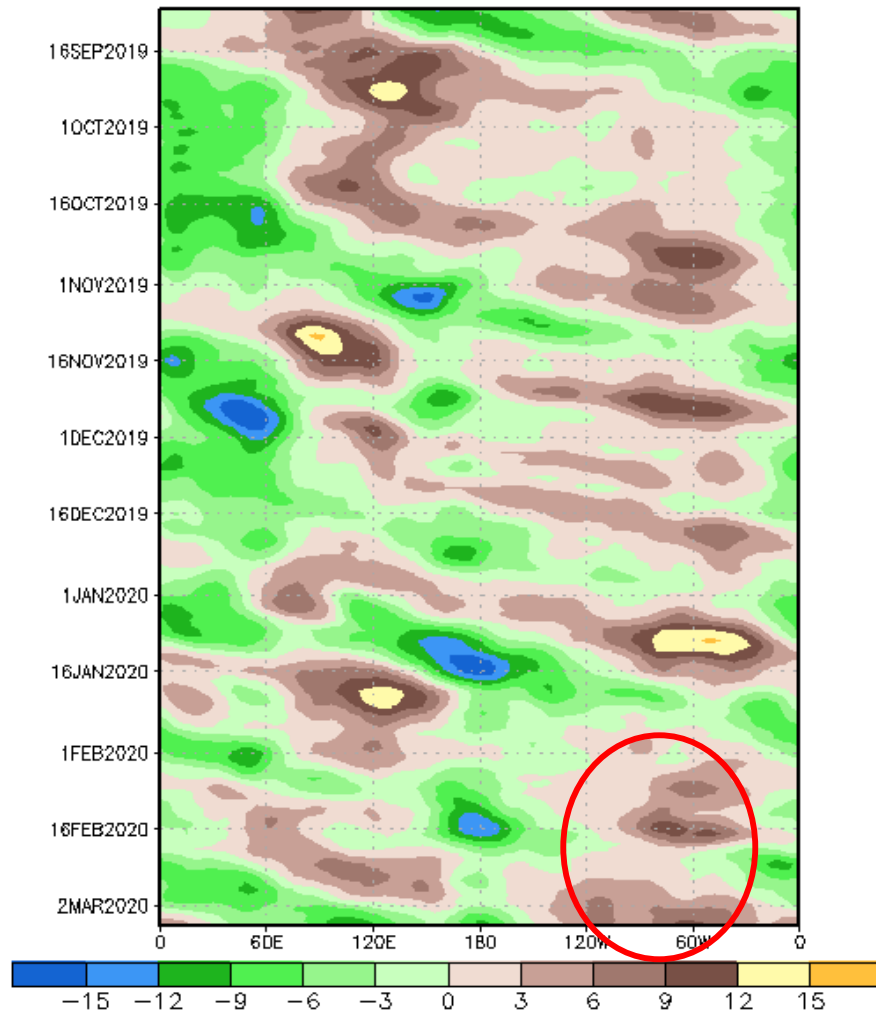
Desde enero de 2020 se han observado pulsos de vientos del oeste en el borde occidental del Pacífico, que han contribuido para el desplazamiento de las ondas Kelvin (cálidas) a lo largo del Pacífico.

Para la primera mitad de marzo se observa un fortalecimiento de los alisios (anomalías del este) en la región oriental del Pacífico. Esta es una condición relativamente normal, sin embargo puede provocar enfriamiento ligero en el Pacífico ecuatorial

Distribución longitud - tiempo (Hovmöller) de anomalía de velocidad potencial a 200 hPa

Septiembre de 2019 a Marzo de 2020

200-hPa Velocity Potential Anomaly: 5N-5S
5-day Running Mean



- Desde febrero se observó un núcleo de convergencia en altura en el océano Pacífico oriental y Sudamérica. Esta condición es desfavorable para la convección y precipitación en la zona ecuatorial.

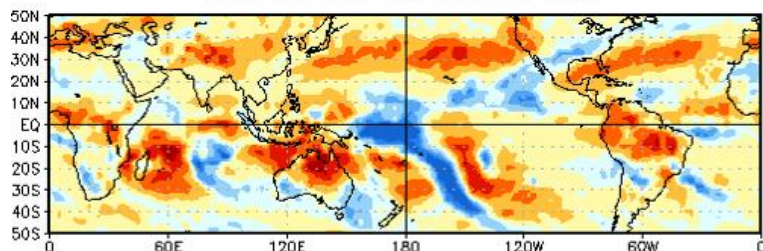
Fuente de datos: NOAA/NWM/NCEP/CPC

Anomalía de radiación saliente de onda larga (OLR)

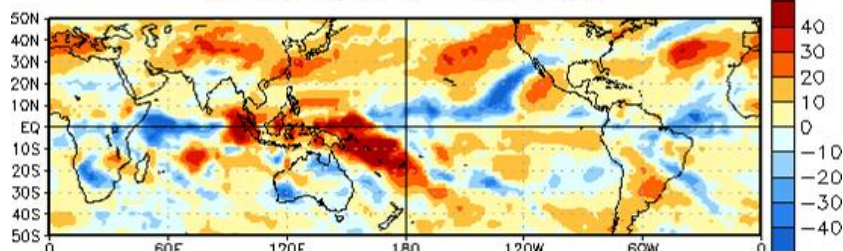
Semanas de 10 de febrero al 11 de marzo de 2020 (izquierda) y longitud - tiempo (Hovmöller) agosto de 2019 a febrero de 2020 (derecha)

OLR Anomalies

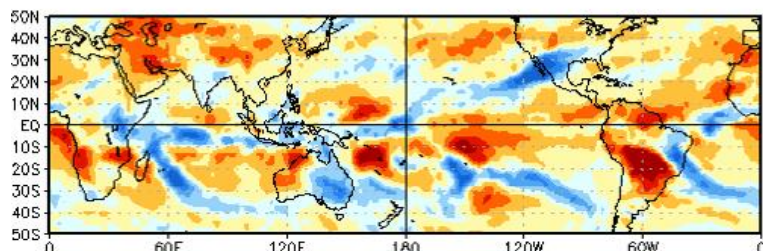
10 FEB 2020 to 19 FEB 2020



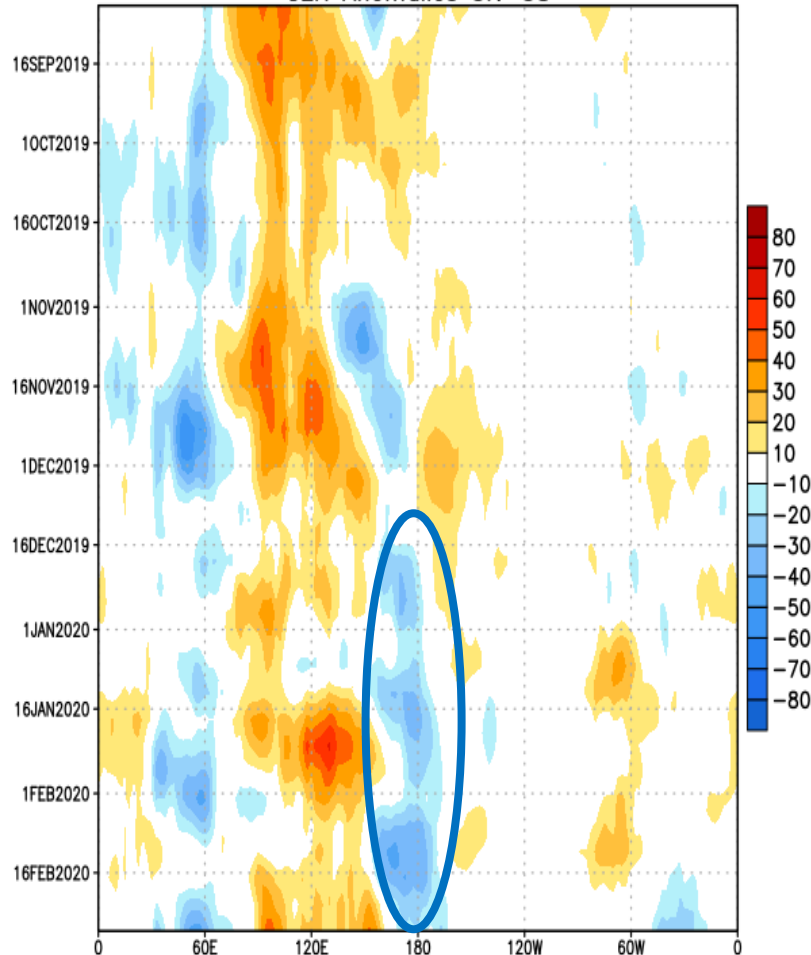
20 FEB 2020 to 1 MAR 2020



2 MAR 2020 to 11 MAR 2020

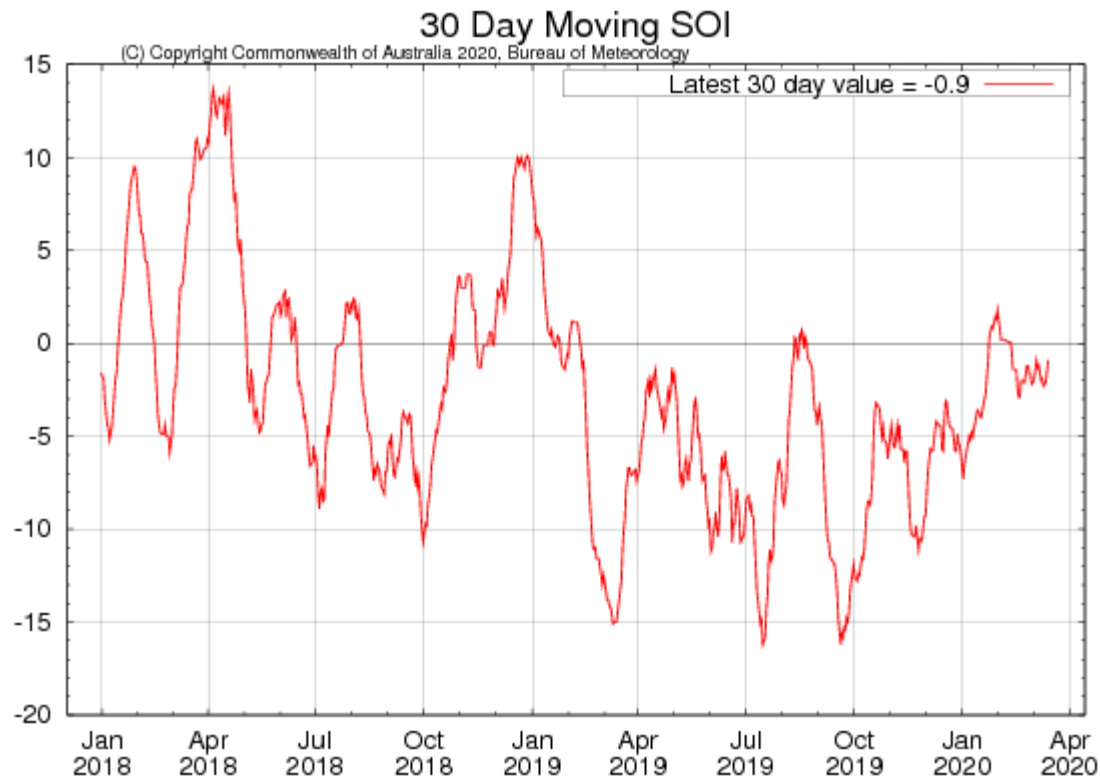


OLR Anomalies 5N-5S



Desde mediados de diciembre de 2019 hasta la fecha se observan valores bajo lo normal de OLR sobre el Pacífico Central en la línea (180°W), indicando presencia de nubosidad (favorable para precipitación).

Índice diario de Oscilación del Sur



- Desde diciembre de 2019 el IOS ha mostrado una tendencia a ser positivo desde enero.
- En marzo los valores volvieron ser cercanos a lo normal.

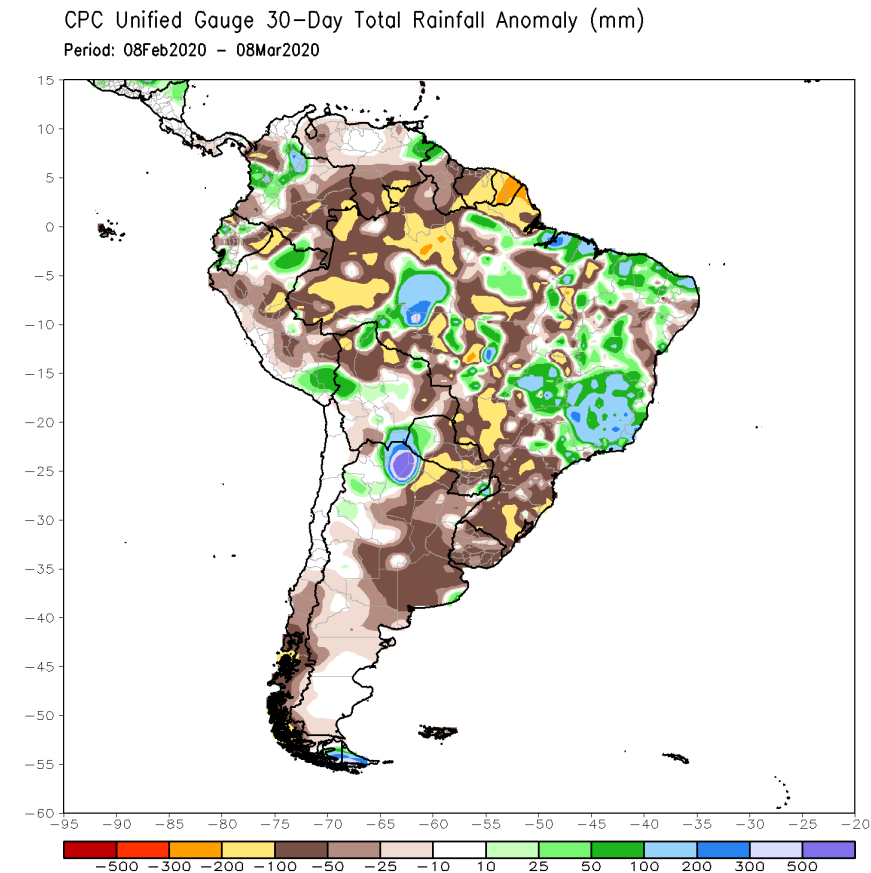
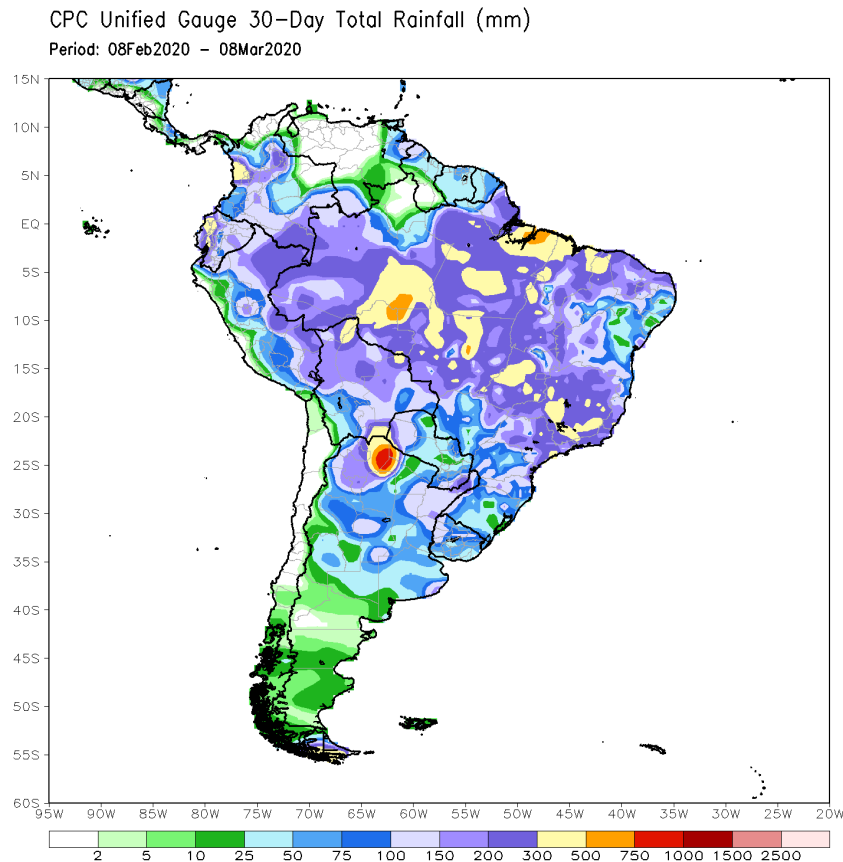
Generalmente (no es la única condición), valores muy negativos se asocian a eventos El Niño y valores muy positivos se asocian a eventos La Niña

Valor para 16 de marzo de 2020: **-0.9**

Precipitación mensual (izquierda) y su anomalía (derecha) (mm)

08 de Febrero a 08 de Marzo de 2020

- Entre 08 de febrero al 08 de marzo las precipitaciones se mostraron bajo lo normal en gran parte de Sudamérica, principalmente en la región amazónica, sur de Brasil, Paraguay y norte de Argentina. Por otro lado, las regiones con precipitaciones sobre lo normal se dieron en el centro este de Brasil y frontera entre Paraguay y Argentina.

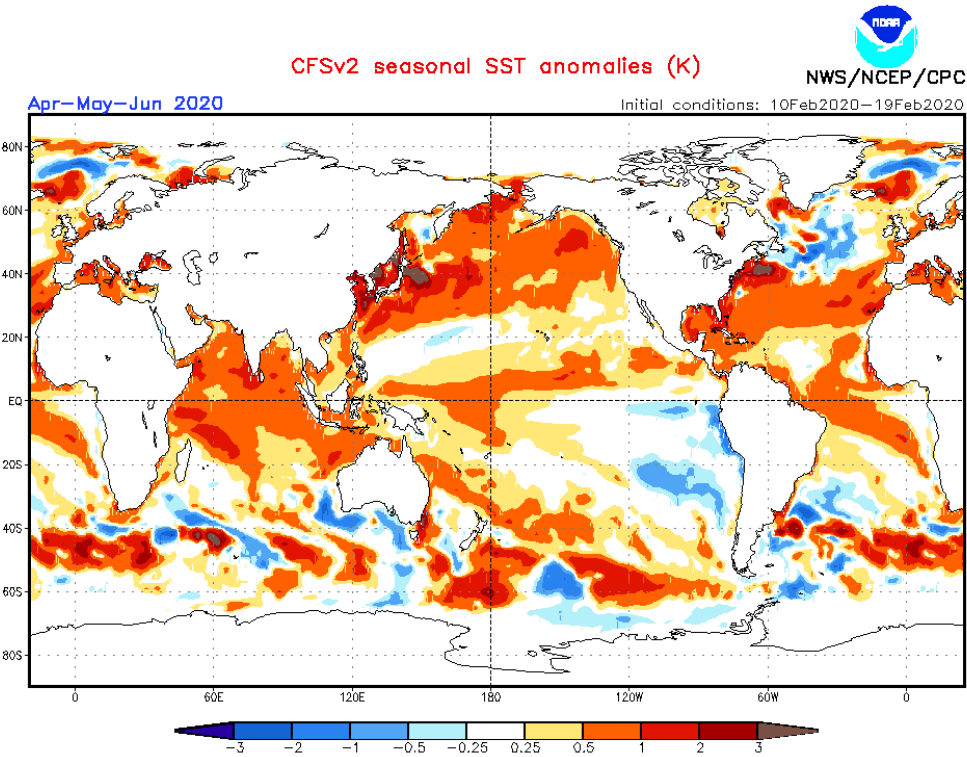


Fuente de datos: NOAA/NWM/NCEP/CPC

Predicciones

Pronóstico estacional de anomalía de la Temperatura Superficial del Mar (°C)

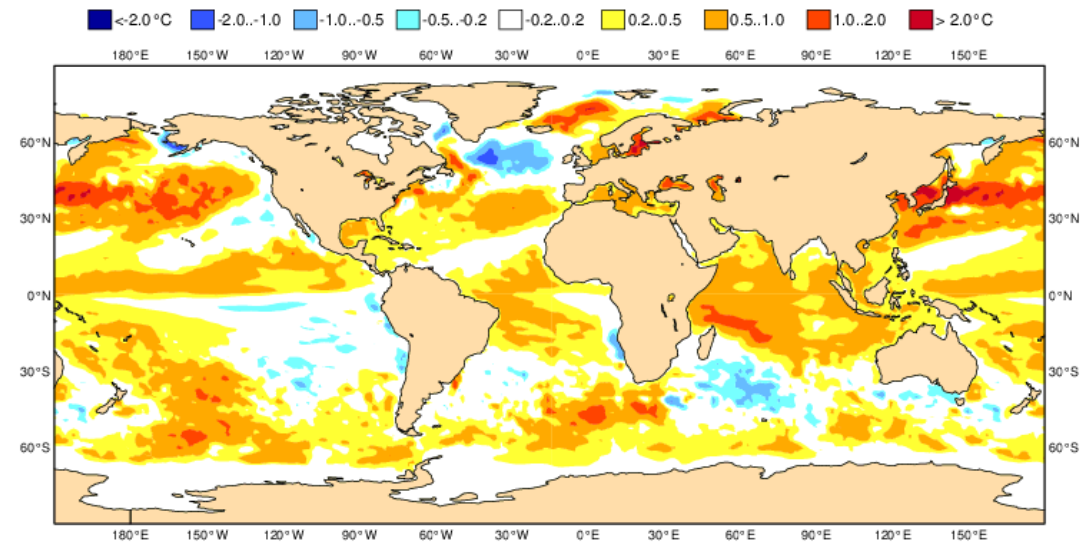
Abril – junio de 2020



- Las predicciones de TSM del CFSvs2 de la NOAA y del ECMWF, sugieren valores de TSM ligeramente bajo lo normal en algunas regiones del Pacífico sudoriental, principalmente en la costa centro-norte de Sudamérica y valores ligeramente sobre lo normal en la región occidental para el trimestre abril-junio de 2020.

ECMWF Seasonal Forecast
Mean forecast SST anomaly
Forecast start is 01/03/20, climate period is 1993-2016
Ensemble size = 51, climate size = 600

System 5
AMJ 2020



Fuente de datos: NOAA-CFSv2, ECMWF

Pronóstico estacional de lluvias. Anomalía (mm) (izquierda) y probabilístico (derecha)

Abril – junio de 2020

- Para el próximo trimestre los pronósticos de precipitación indican un 50% de probabilidades de lluvias por encima de lo normal en la región noreste de Brasil y extremo sur de Chile. Las mayores probabilidades de lluvias bajo lo normal, hasta unos 60%, son esperadas en la costa central de Chile y región centro oriental de Argentina.

ECMWF Seasonal Forecast

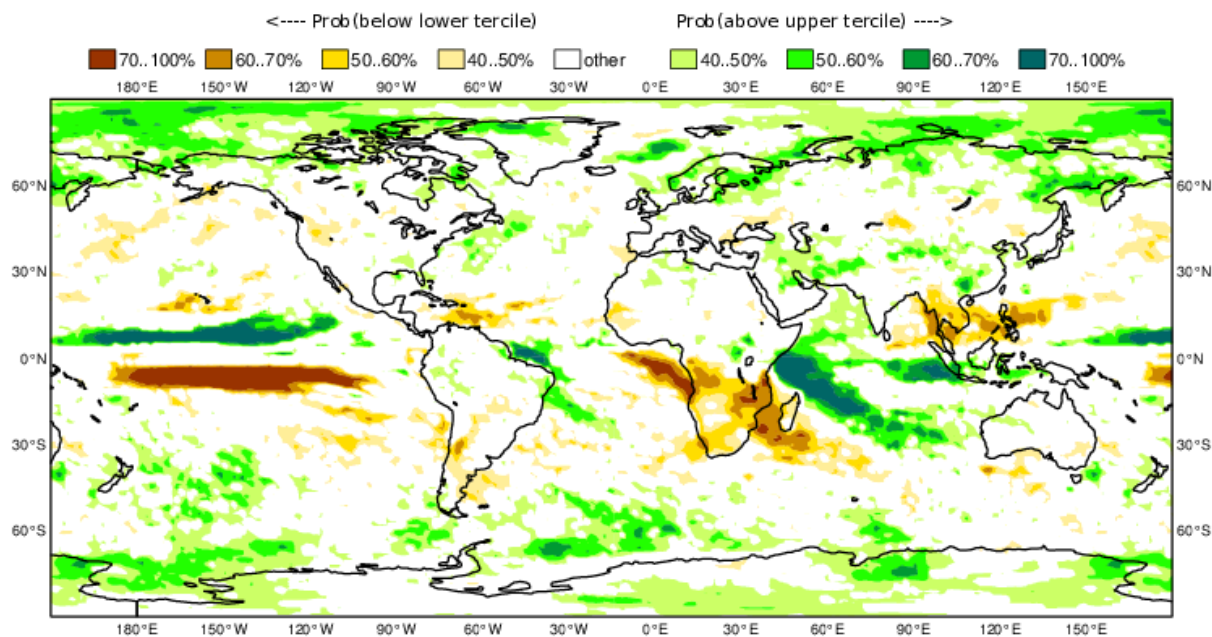
Prob(most likely category of precipitation)

Forecast start is 01/03/20, climate period is 1993-2016

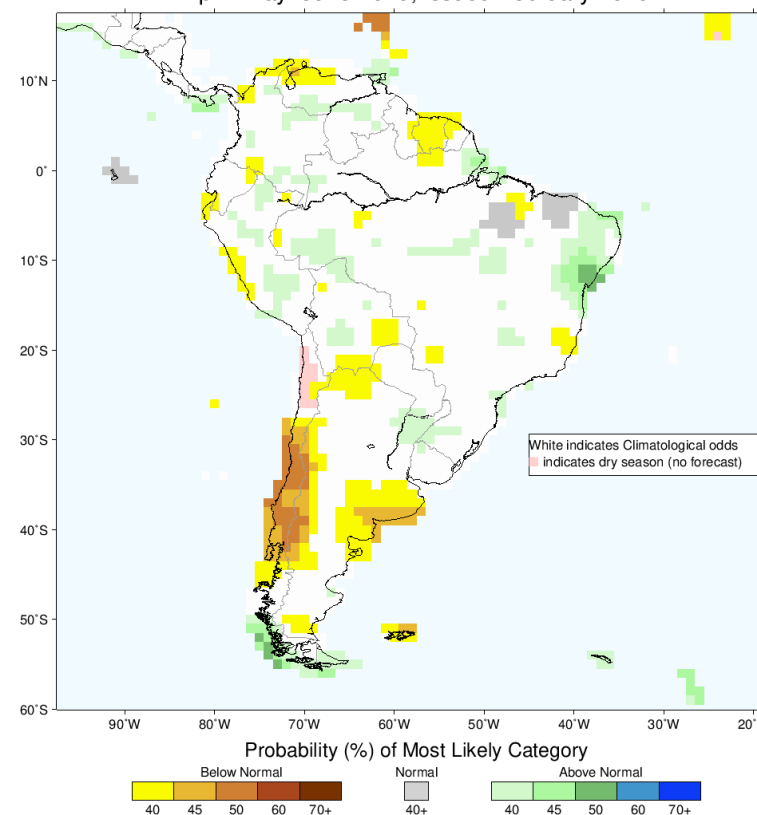
Ensemble size = 51, climate size = 600

System 5

AMJ 2020



IRI Multi-Model Probability Forecast for Precipitation for April-May-June 2020, Issued February 2020



Fuente de datos: ECMWF, IRI

Pronóstico probabilístico de El Niño Oscilación del Sur (ENOS)

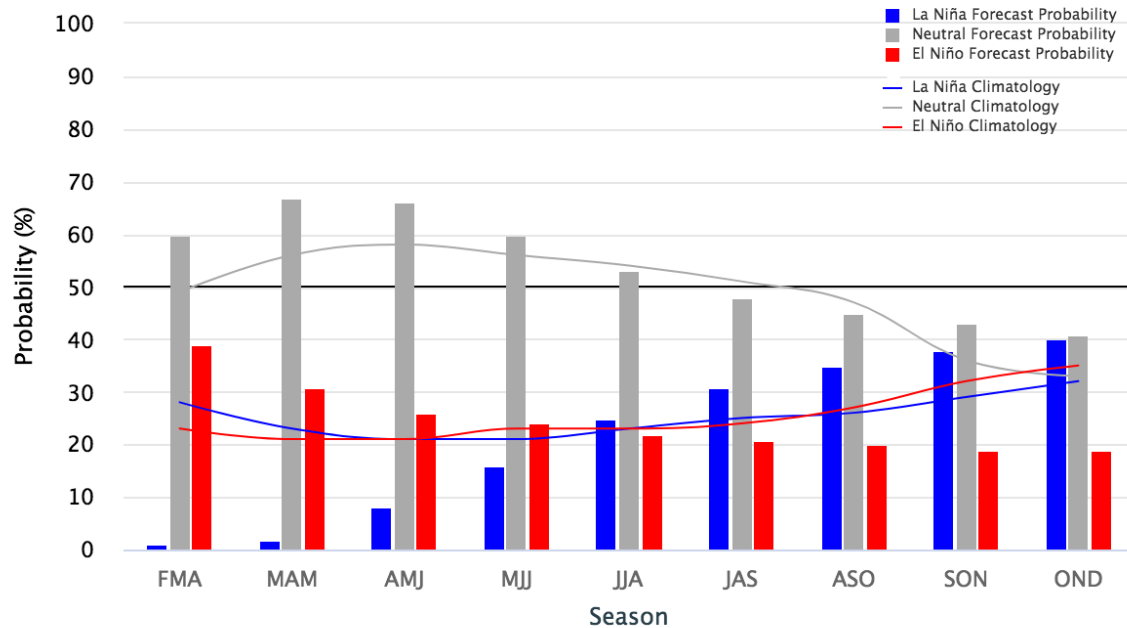
Marzo de 2020



- El pronóstico del ENOS para próximo trimestre (abril-junio) indica 66% de probabilidad de condición neutral y un 26% de probabilidad de ocurrencia de El Niño (condición cálida).

Early-March 2020 CPC/IRI Official Probabilistic ENSO Forecasts

ENSO state based on NINO3.4 SST Anomaly
Neutral ENSO: -0.5 °C to 0.5 °C



CPC/IRI Early-Month Official ENSO Forecast Probabilities

Season	La Niña	Neutral	El Niño
FMA 2020	1%	60%	39%
MAM2020	2%	67%	31%
AMJ 2020	8%	66%	26%
MJJ 2020	16%	60%	24%
JJA 2020	25%	53%	22%
JAS 2020	31%	48%	21%
ASO 2020	35%	45%	20%
SON 2020	38%	43%	19%
OND 2020	40%	41%	19%

Fuente de datos: IRI

Evolución y Perspectivas

Disminución de condiciones cálidas en la costa de Sudamérica

- En la región ecuatorial del Pacífico sudoriental se observaron condiciones cercanas a la normalidad.
- En la región Niño 1+2 (junto a Sudamérica) la temperatura del mar es cercana a lo normal.
- Para la primera mitad de marzo se observa un fortalecimiento de los vientos alisios (vientos del este) en la región oriental del Pacífico.
- Las predicciones de TSM sugieren valores ligeramente bajo lo normal en algunas regiones del Pacífico sudoriental, principalmente en la costa centro-norte de Sudamérica.
- Los pronósticos para próximo trimestre (abril-junio) indican mayores probabilidades de condiciones normales. Bajas probabilidades para El Niño y menores aún para La Niña.



CIIFEN

“Construyendo resiliencia climática para el desarrollo sostenible”

www.ciifen.org



CIIFEN



@ciifen



CIIFEN



@ciifenorg

Próxima Actualización: **07 de Abril de 2020**

Si desea recibir este Boletín mensualmente vía e-mail, envíe un mensaje a: info-ciifen@ciifen.org con la palabra **SUSCRIBIR** en el asunto.

El **CIIFEN** presenta este servicio de información destinado a proveer a los tomadores de decisiones, planificadores, agricultores, pescadores, otros actores del desarrollo, medios de comunicación, científicos y la población en general de una síntesis útil y oportuna de diversas fuentes relevantes de información, para **analizar los efectos climáticos relacionados con El Niño/La Niña**, vistos desde una perspectiva regional enfocada en el Pacífico oriental.