

# DIRECCIÓN DE HIDROGRAFÍA Y NAVEGACIÓN



## Boletín Mensual Condiciones Oceanográficas

Enero

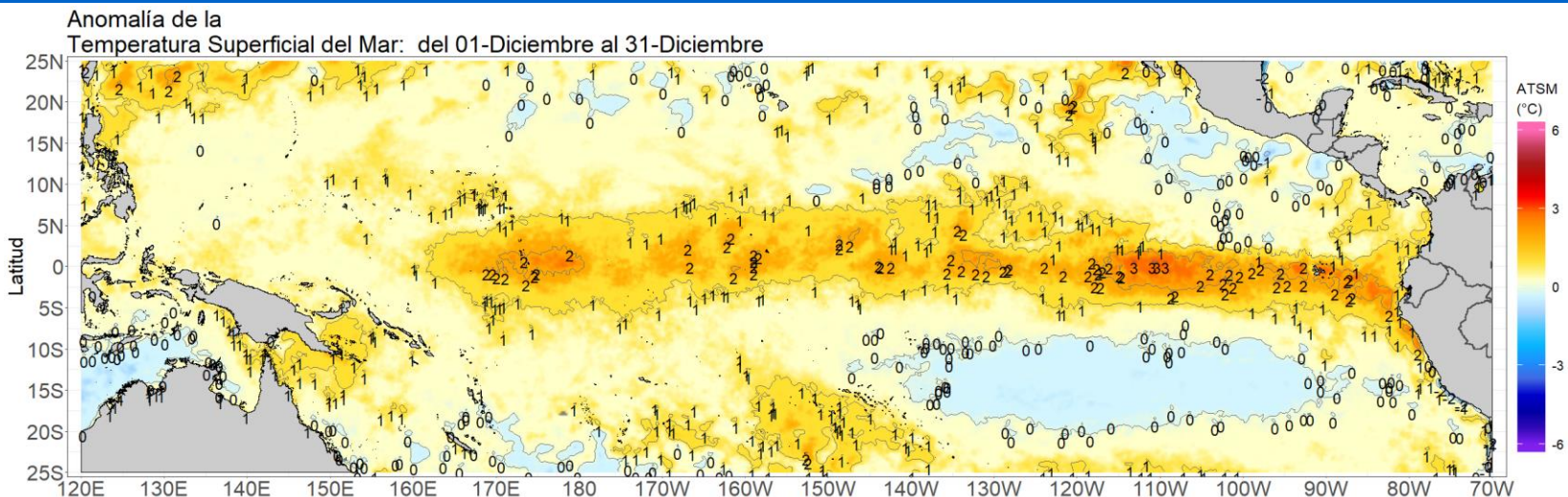
2019



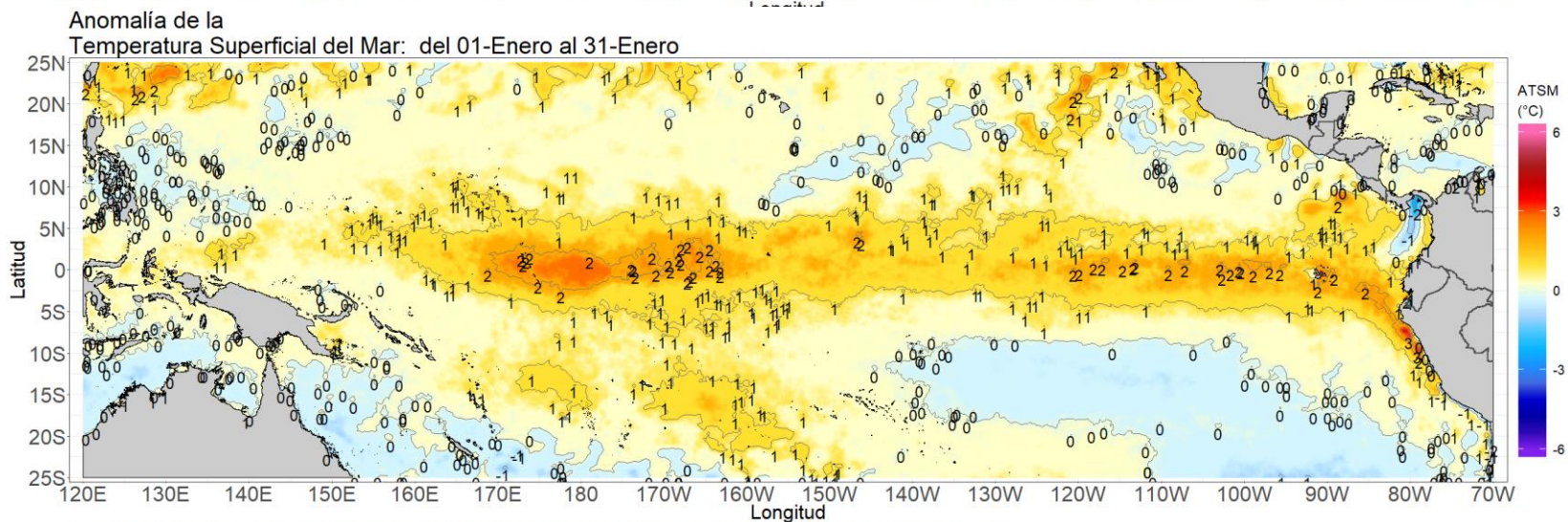


# ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR EN EL OCEANO PACÍFICO TROPICAL

Diciembre 2018



Enero 2019

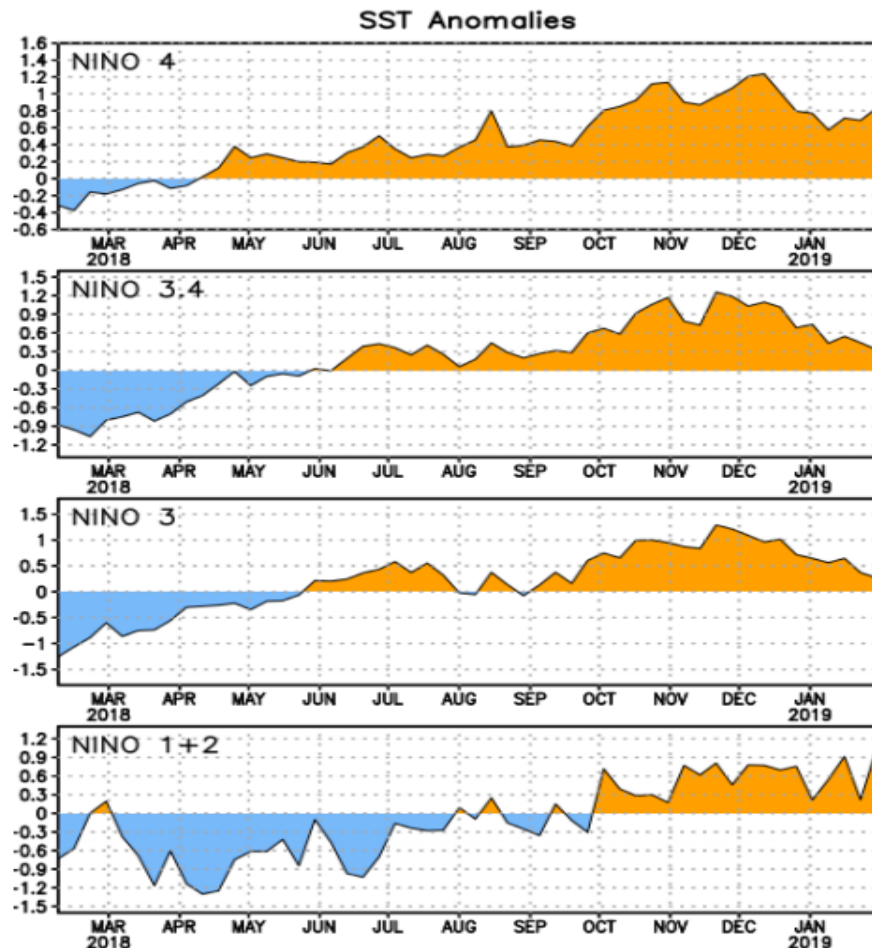


Fuente: COPERNICUS MARINE ENVIRONMENT MONITORING SERVICE (CMEMS v3.0). Climatología: 1981-2009  
Elaboración: Dirección de Hidrografía y Navegación, División de Oceanografía

Durante en mes de enero, el océano Pacífico ecuatorial, continuo con el predominio de anomalías positivas, pero con menor intensidad en la región central, manifestando las mayores intensidades en la región occidental y oriental, hasta anomalías de 2°C.



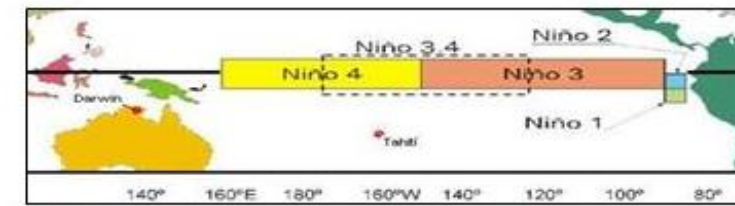
# ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR POR REGIONES NIÑO EN EL PACÍFICO ECUATORIAL



		Promedio Mensual				
R. Niño	Niño 4	Niño 3.4	Niño 3	Niño 1+2		
Ene-2019	0.7	29.0	0.5	27.1	0.5	25.1
Dic-2018	1.0	29.5	1.0	27.5	1.0	26.1
Nov-2018	1.0	29.6	1.0	27.6	1.0	26.1
Oct-2018	1.0	29.6	0.9	27.6	0.9	25.8
Set-2018	0.5	29.1	0.3	27.1	0.3	25.2
Ago-2018	0.5	29.2	0.3	27.1	0.2	26.0
Jul-2018	0.3	29.1	0.3	27.5	0.4	26.0

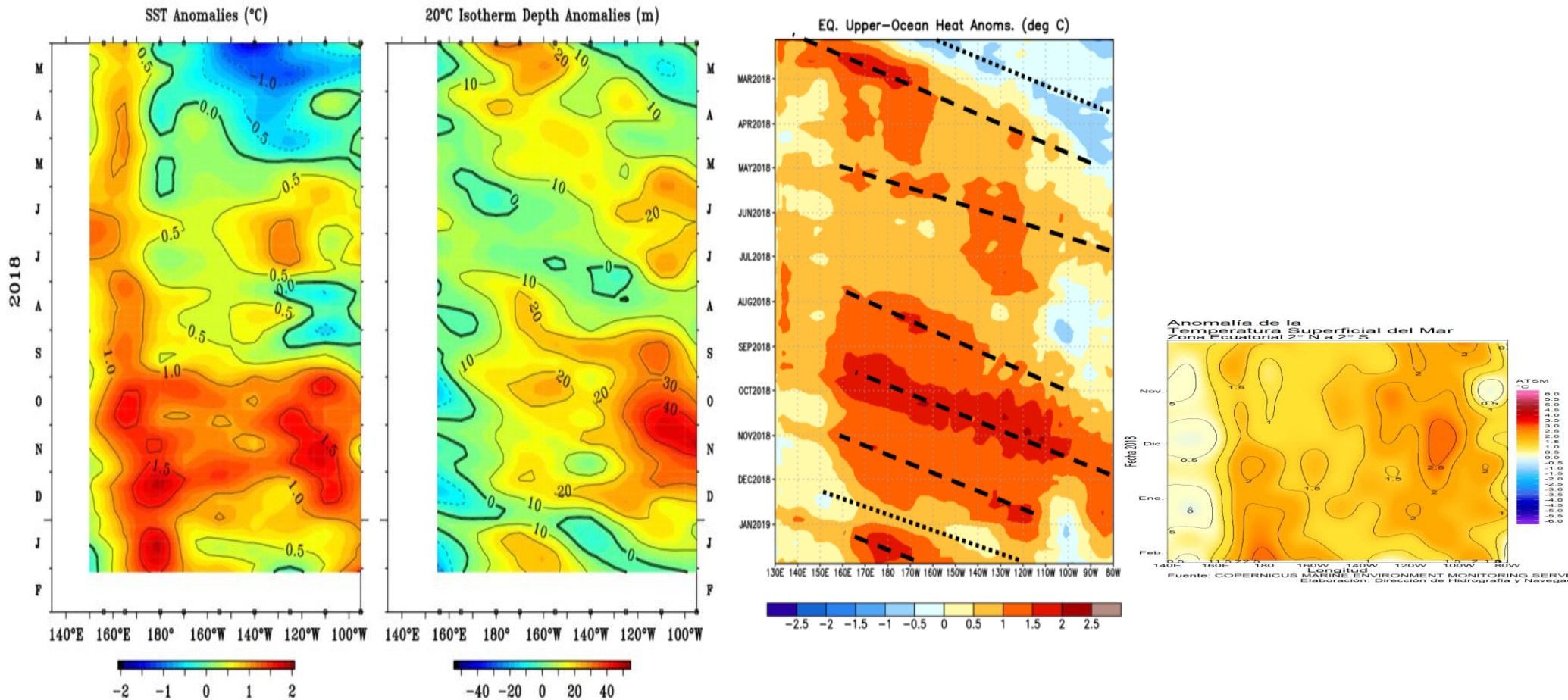
	Niño 4	Niño 3.4	Niño 3	Niño 1+2
02JAN2019	29.1	0.8	27.3	0.7
09JAN2019	28.9	0.6	27.0	0.4
16JAN2019	29.0	0.7	27.1	0.5
23JAN2019	28.9	0.7	27.0	0.4
30JAN2019	29.0	0.8	27.0	0.3

Las anomalías de la TSM en las regiones Niño, mostraron el incremento de sus valores a inicios del mes de octubre, presentando su mayor pico en la región Niño 3.4 en el mes de diciembre, para luego mostrar una tendencia negativa. En la región Niño 1+2, la anomalía mantienen valores positivos, presentando dos picos durante enero 2019 en promedio de 0.9°C.





# ANOMALÍA DE LA TSM, ISOTERMA DE 20°C Y DE LA ALTURA DINÁMICA EN EL PACÍFICO ECUATORIAL



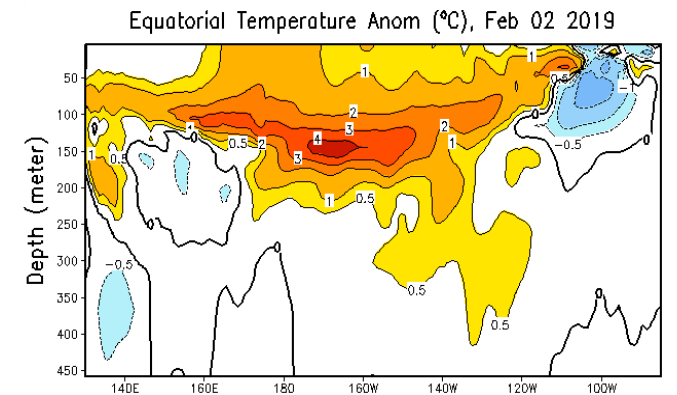
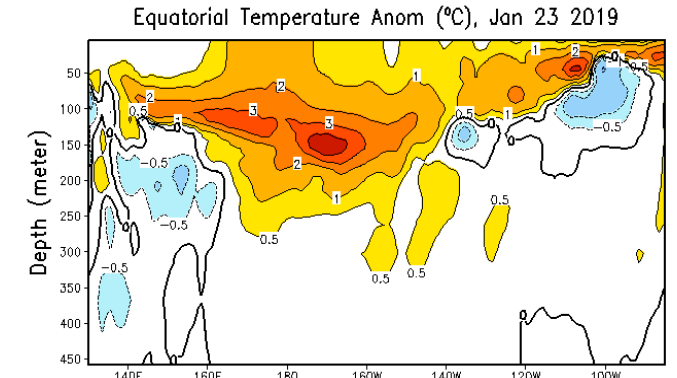
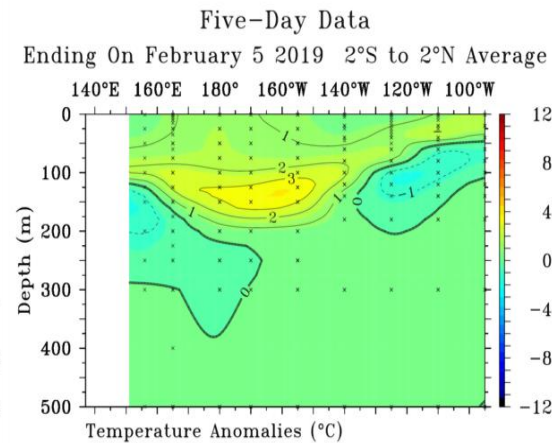
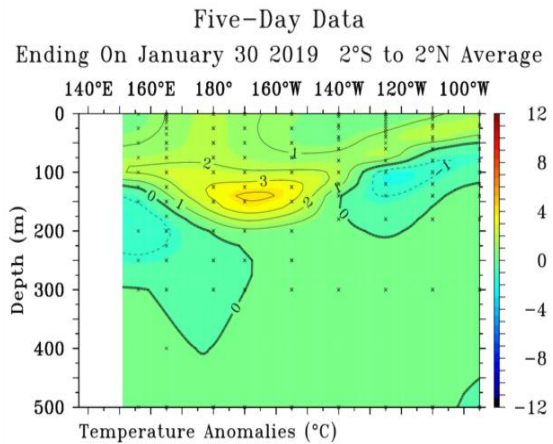
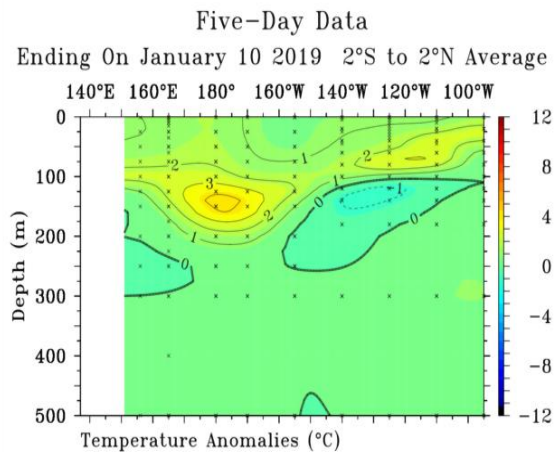
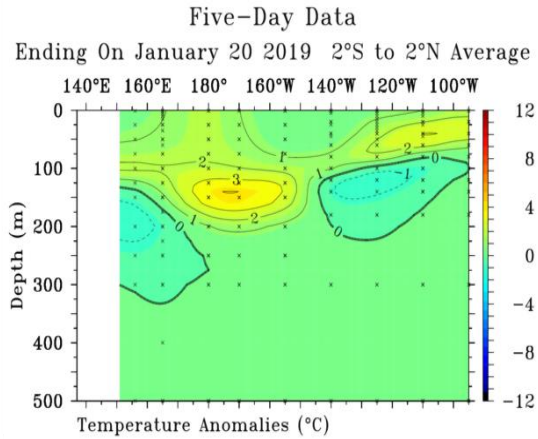
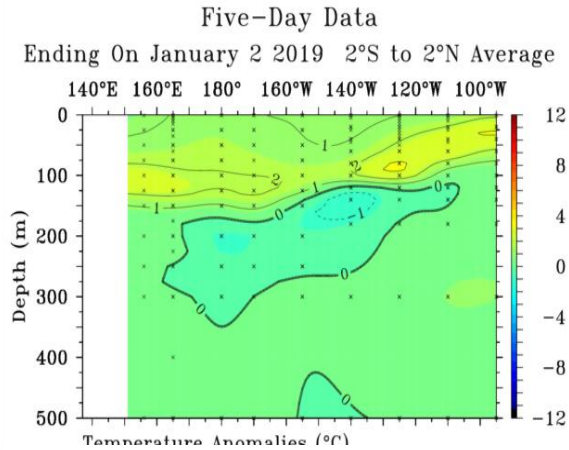
Global Tropical Moored Buoy Array Program Office, NOAA/PMEL

Feb 7 2019

Las anomalías de la TSM del océano Pacífico ecuatorial, continuaron presentándose en la región occidental y en el extremo oriental, mientras que en la región central disminuyó, hasta valores cercanos a lo normal. Por otro lado, la profundidad de la isoterma de 20°C, mostró un proceso de normalización en la zona oriental, mientras que en la zona central se profundizó, incrementando su contenido de calor y elevando el nivel del mar, como reflejo de la propagación de la onda Kelvin cálida.



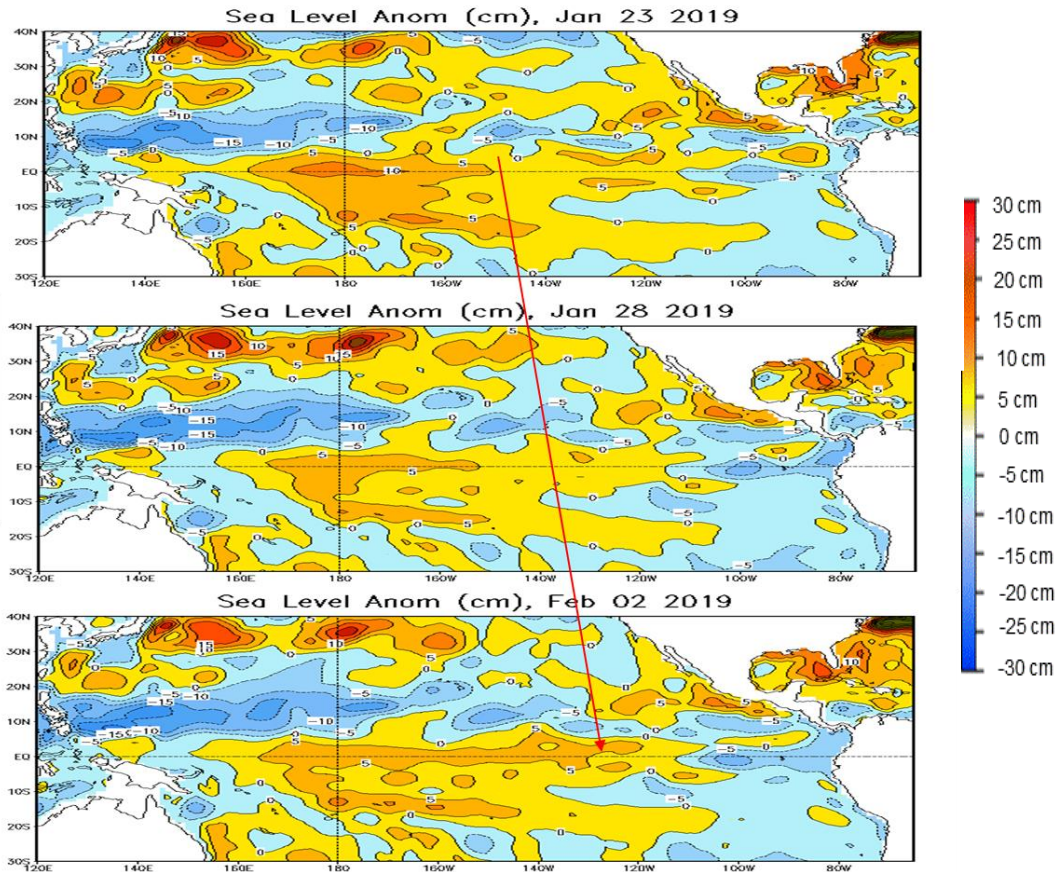
# ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA SUBSUPERFICIAL EN EL PACÍFICO ECUATORIAL



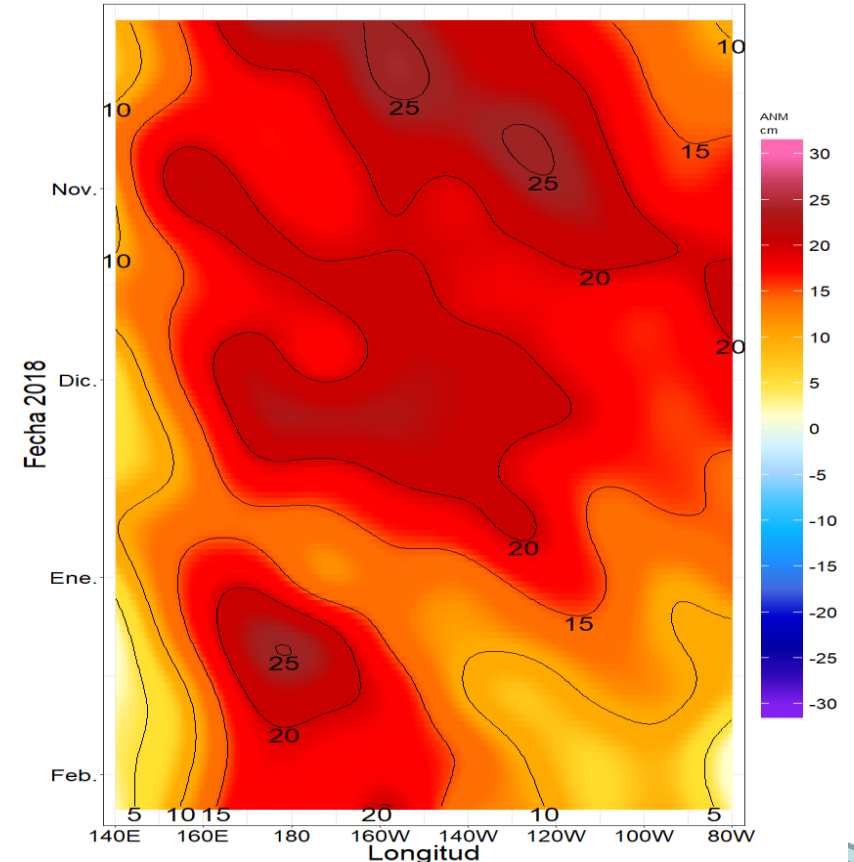
La anomalía de la temperatura Sub-superficial del océano Pacífico ecuatorial, continuó presentando un núcleo cálido en la región occidental y oriental, con anomalías hasta de 2°C. El núcleo cálido presentó un avance hacia las costas de Sudamérica, mientras que el otro núcleo cálido se mantuvo en la región en la región central. Así mismo, se observó un núcleo frío a 150 m de profundidad y 140 °W, como reflejo de la onda Kelvin fría generada.



# ANOMALÍAS DEL NIVEL DEL MAR EN EL PACÍFICO TROPICAL Y ECUATORIAL



Anomalia del Nivel del Mar  
Zona Ecuatorial 2° N a 2° S



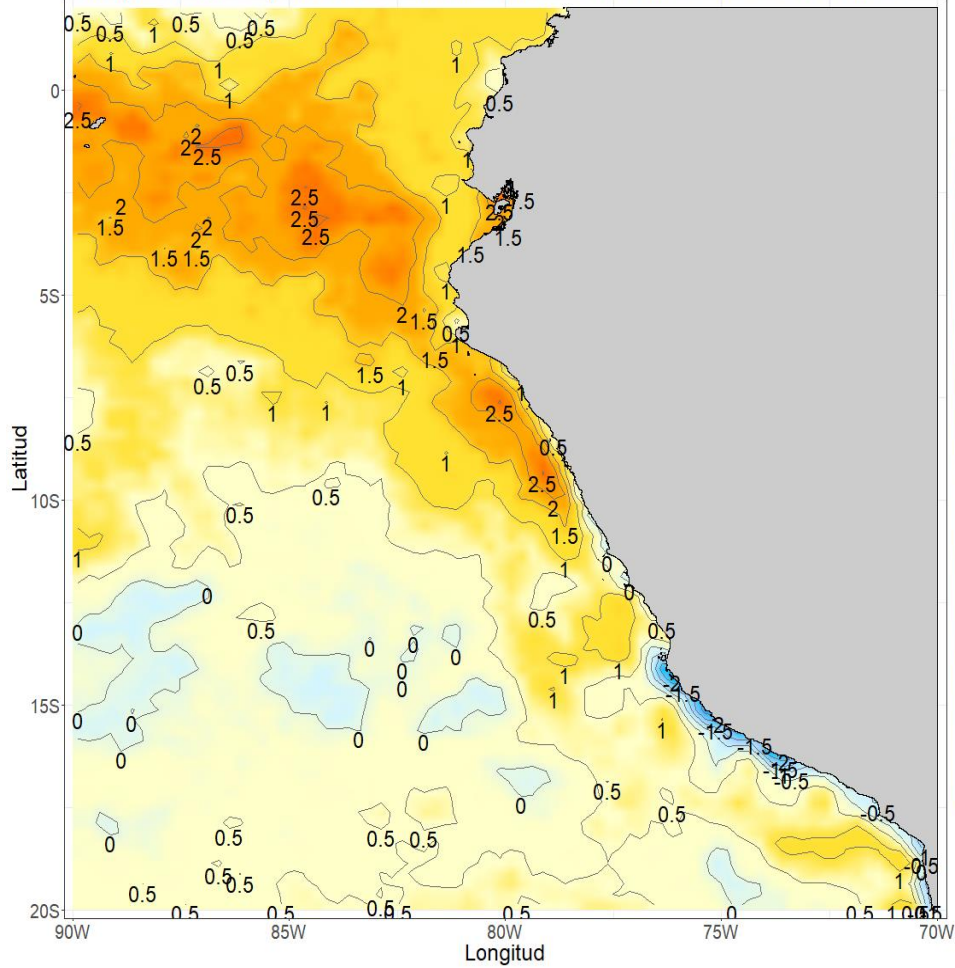
Fuente: COPERNICUS MARINE ENVIRONMENT MONITORING S  
Elaboración: Dirección de Hidrografía y Navegación, División de C

En el océano Pacífico ecuatorial, se mantiene elevado en la región central-occidental como reflejo de las condiciones cálidas, pero con menor intensidad y mayor cobertura hacia la región central, debido al avance de la onda Kelvin cálida, mientras que en la región oriental se registró la disminución de los niveles hasta -5 cm.

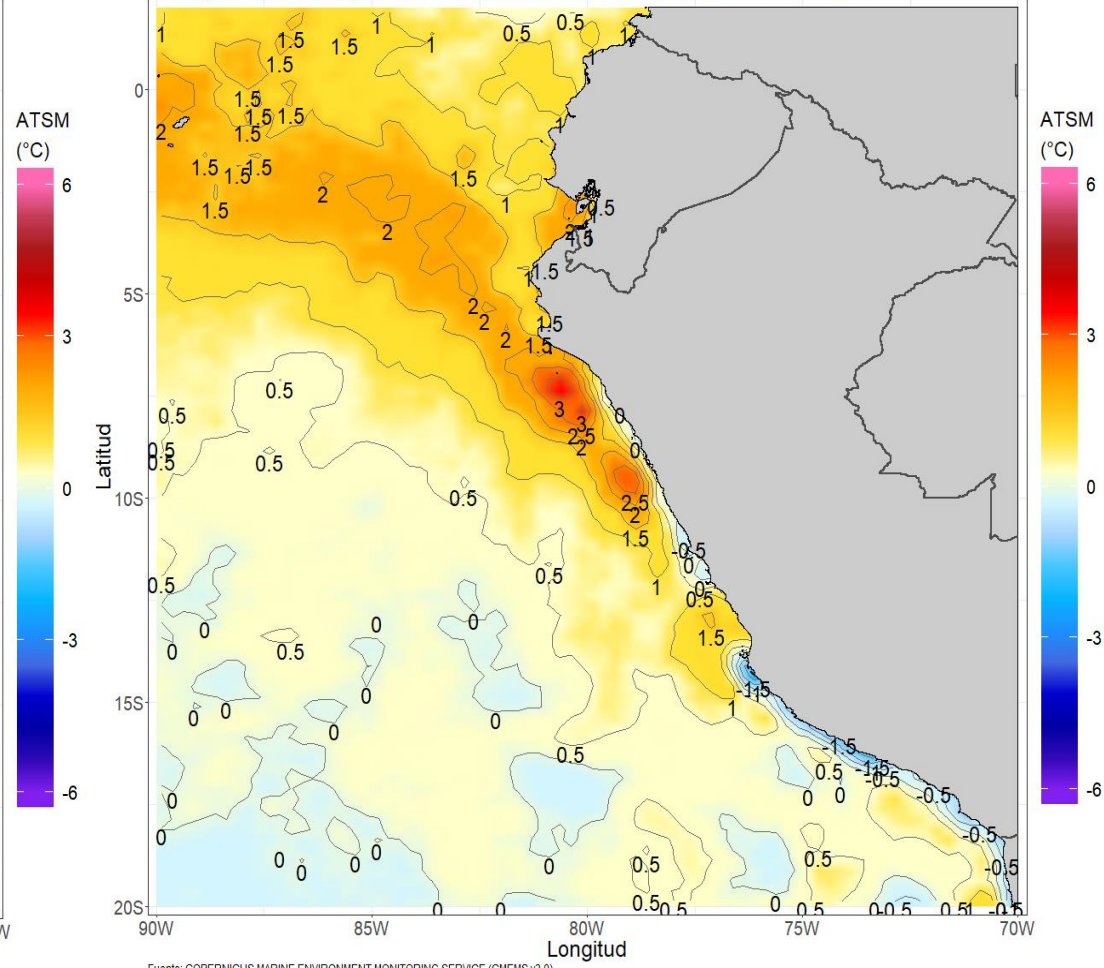


# ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR EN EL PACÍFICO SUDORIENTAL

Anomalía de la Temperatura Superficial del Mar: del 01-Diciembre al 31-Diciembre



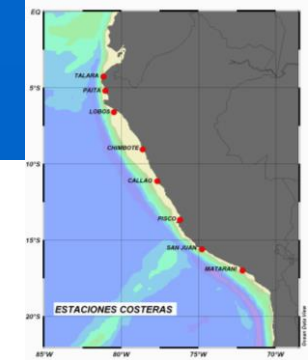
Anomalía de la Temperatura Superficial del Mar: del 01-Enero al 31-Enero



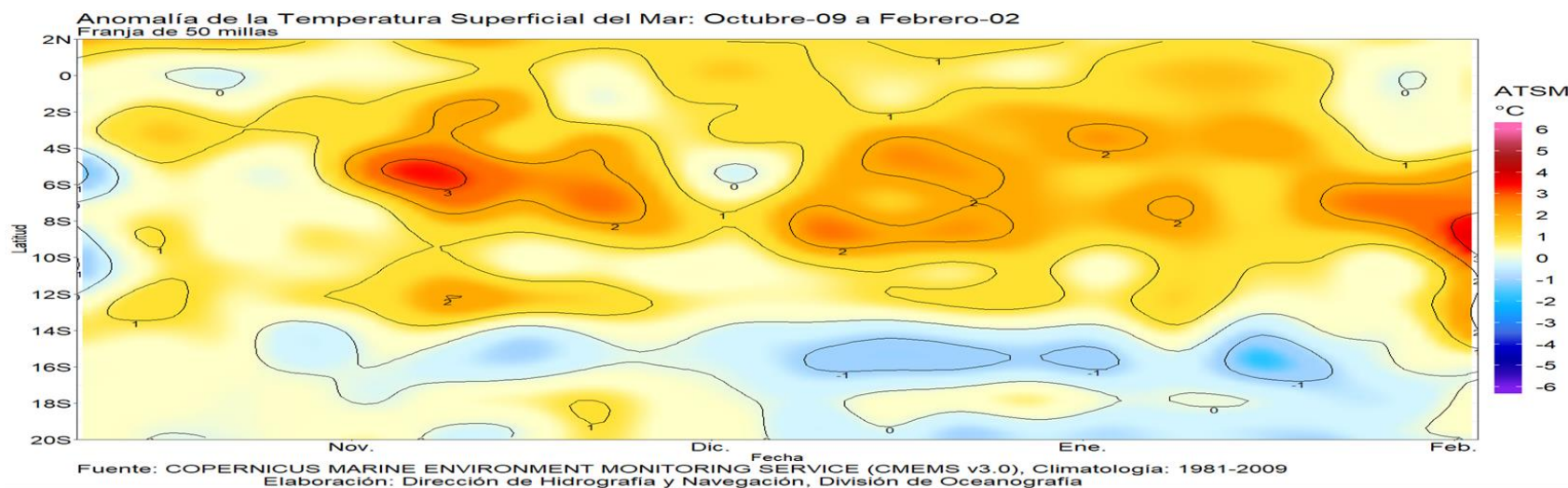
En promedio del mes de enero 2019, frente a la costa norte y centro, las anomalías de la TSM, presentaron valores similares al mes de diciembre, pero con un incremento frente a la costa centro hasta anomalías de  $+3.0^{\circ}\text{C}$ , debido al ingresos de aguas oceánicas.



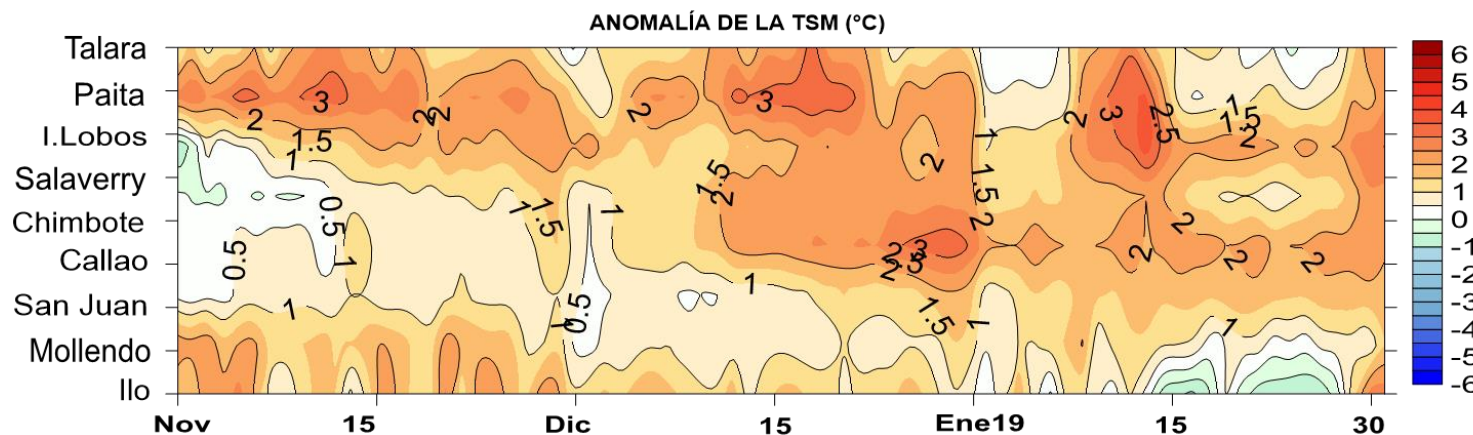
# ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR FRENTE A LA COSTA DE PERÚ



## ANOMALÍA DEL NM (50 millas)



## ANOMALÍA DEL NM LITORAL PERUANO



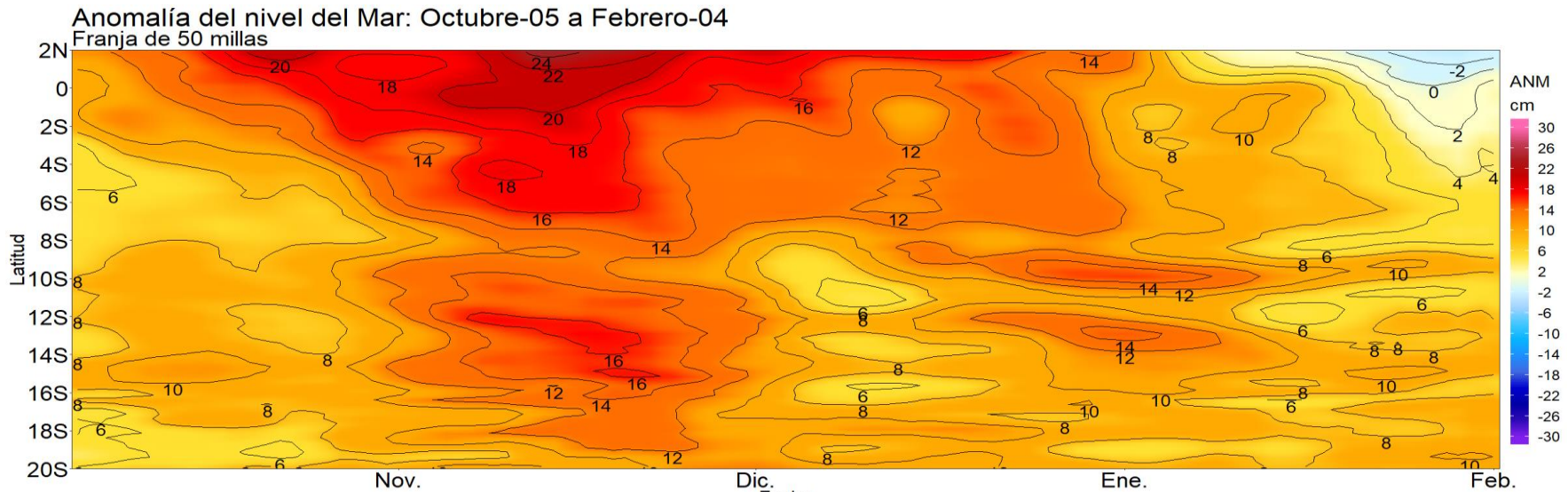
Las anomalías de la TSM se mantuvieron con valores positivos hasta de +3.0°C respecto a diciembre 2018, principalmente en la zona norte y centro, mientras que al sur las condiciones estuvieron entre ligeramente cálidas a normales.



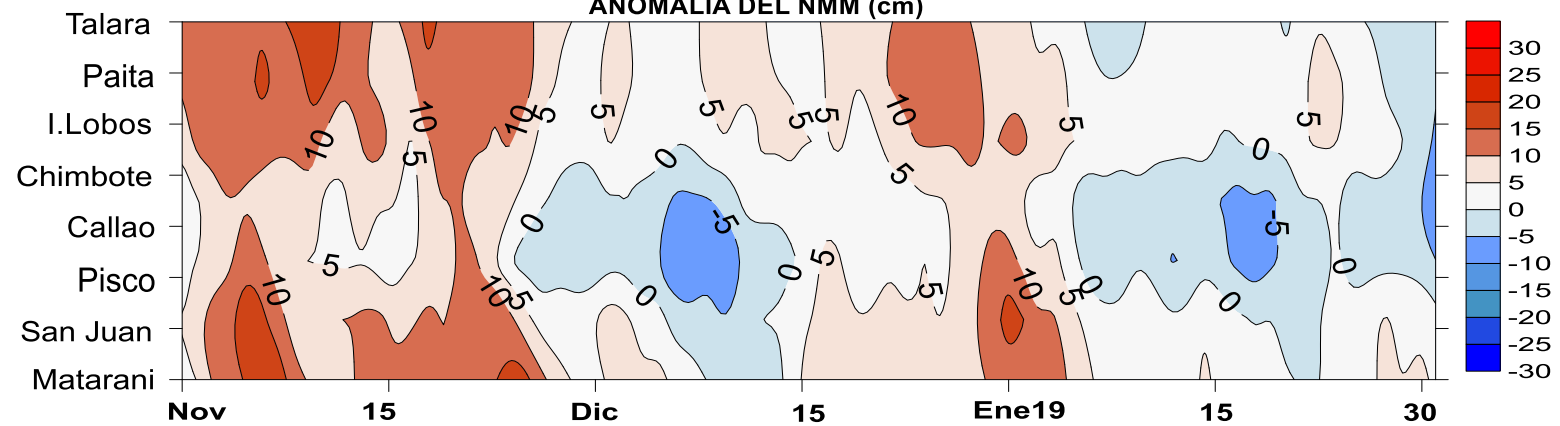
# ANOMALÍAS DEL NIVEL DEL MAR (NMM)



**ANOMALÍA DEL NM (50 millas)**



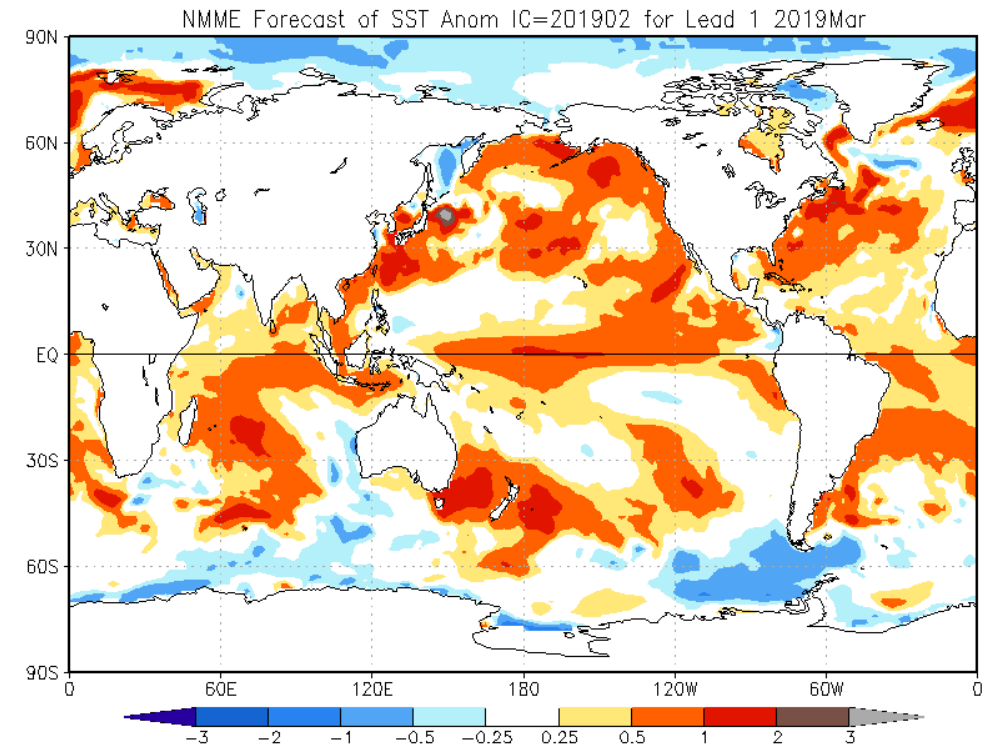
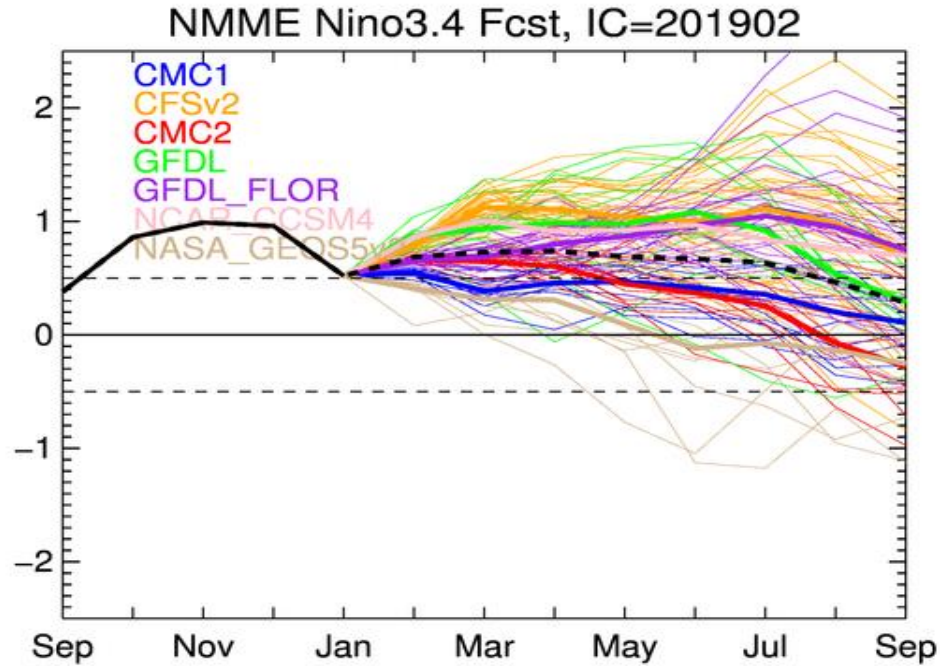
**ANOMALÍA DEL NM LITORAL PERUANO**



Las anomalías del NM desde la franja ecuatorial hasta la costa peruana, presentó la disminución de sus valores hacia niveles normales.



# DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO DEL OCEANO PACÍFICO ECUATORIAL CENTRAL (REGIÓN NIÑO 3.4)

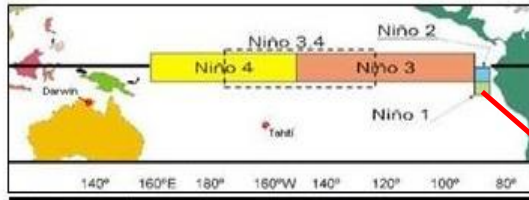


Year	DJF	JFM	FMA	MAM	AMJ	MJJ	JJA	JAS	ASO	SON	OND	NDJ
2016	2.5	2.2	1.7	1.0	0.5	0.0	-0.3	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.6
2017	-0.3	-0.1	0.1	0.3	0.4	0.4	0.1	-0.1	-0.4	-0.7	-0.9	-1.0
2018	-0.9	-0.8	-0.6	-0.4	-0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0.7	0.9	0.8

En el océano Pacífico ecuatorial central, el Índice Oceánico El Niño (ONI, ERSSTv5) continuó presentando anomalías positivas similares al mes de diciembre (+0.8°C). Por otro lado, Los diferentes modelos del NMME, en promedio pronostican condiciones cálidas débiles hasta mayo.

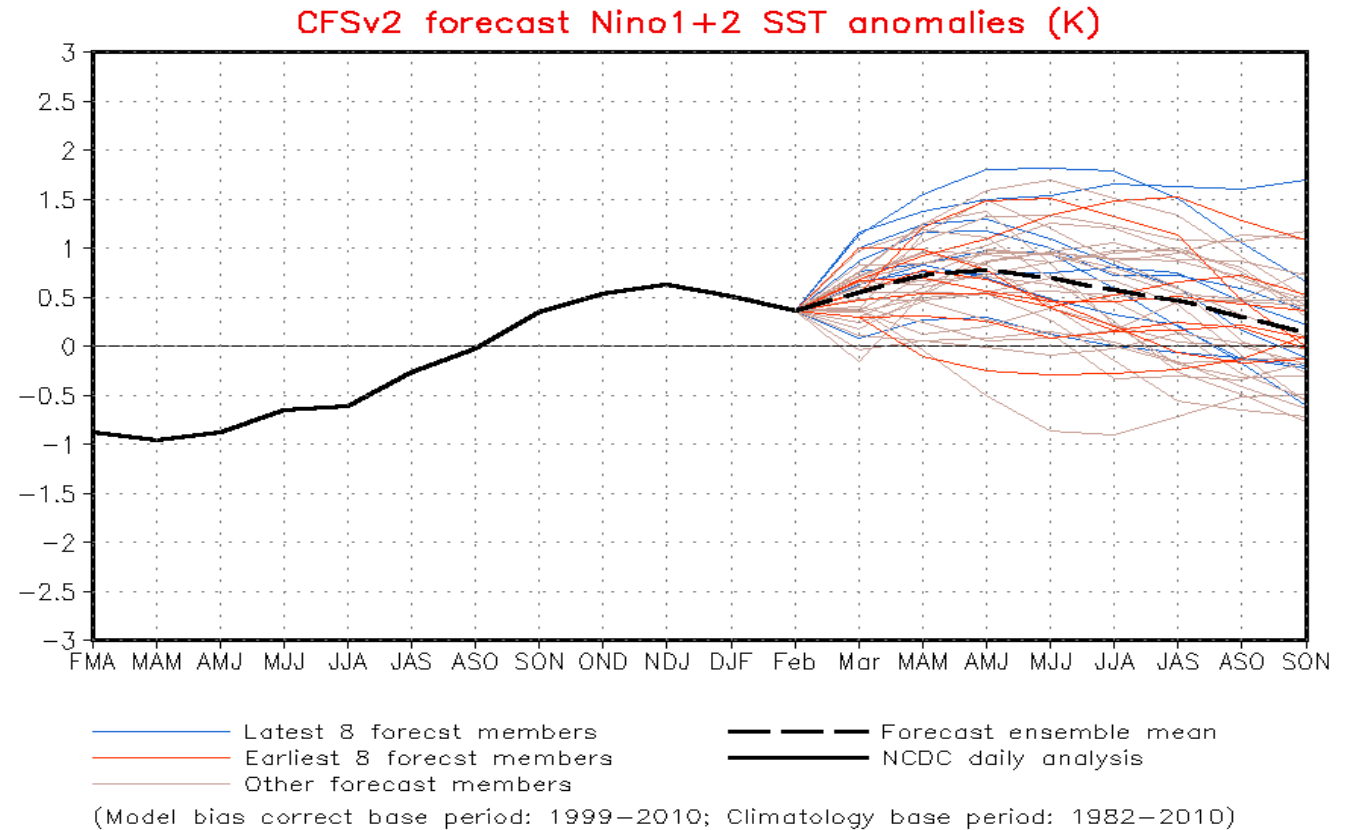


# DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO DEL OCEANO PACÍFICO ECUATORIAL ORIENTAL (REGIÓN NIÑO 1+2)



NWS/NCEP/CPC

Last update: Mon Feb 18 2019  
Initial conditions: 29Jan2019-7Feb2019



El Sistema de Pronóstico Climático del NCEP Versión 2 (CFSv2) de la NOAA estacional, de condiciones iniciales del 29 de enero al 7 febrero, pronostican en promedio, para la región oriental (Región Niño 1+2), que abarca parte de la costa norte del Perú, la continuidad de las condiciones cálidas débiles hasta mayo de 2019.