

DIRECCIÓN DE HIDROGRAFÍA Y NAVEGACIÓN



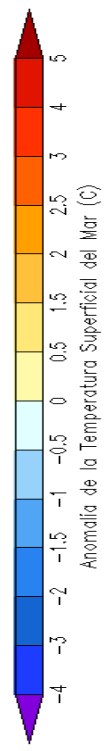
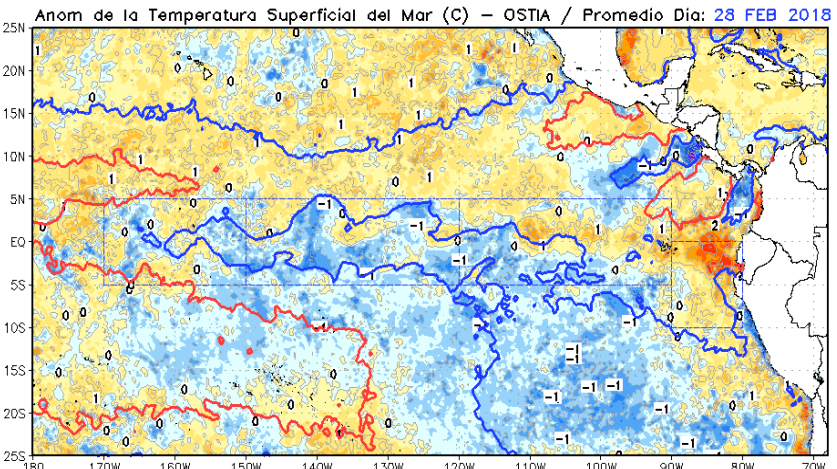
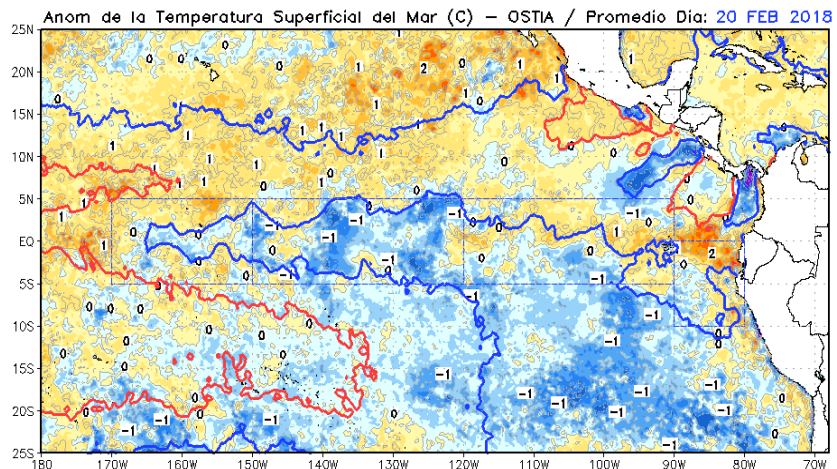
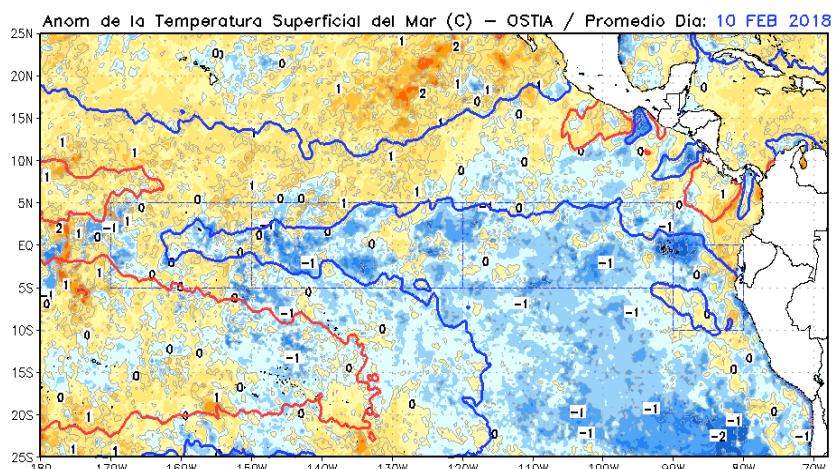
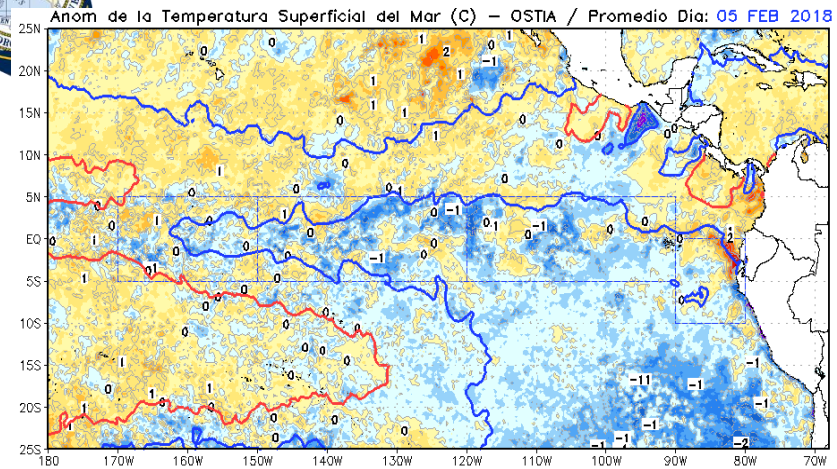
Boletín Mensual Condiciones Oceanográficas

Febrero

2018



ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR EN EL PACÍFICO ECUATORIAL

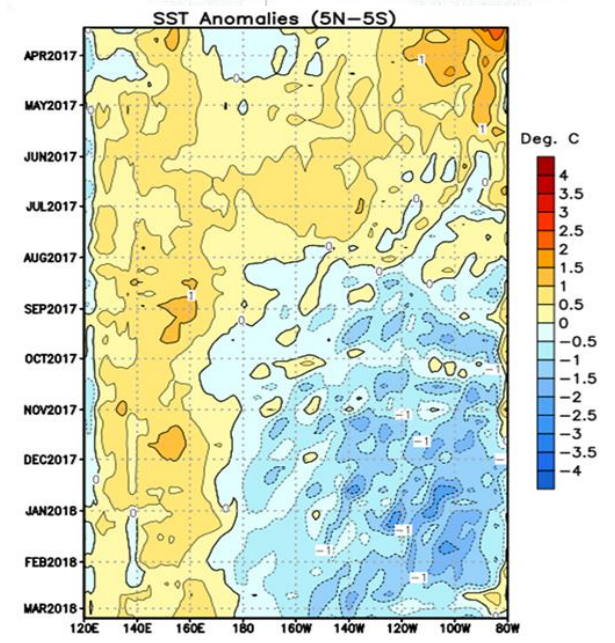
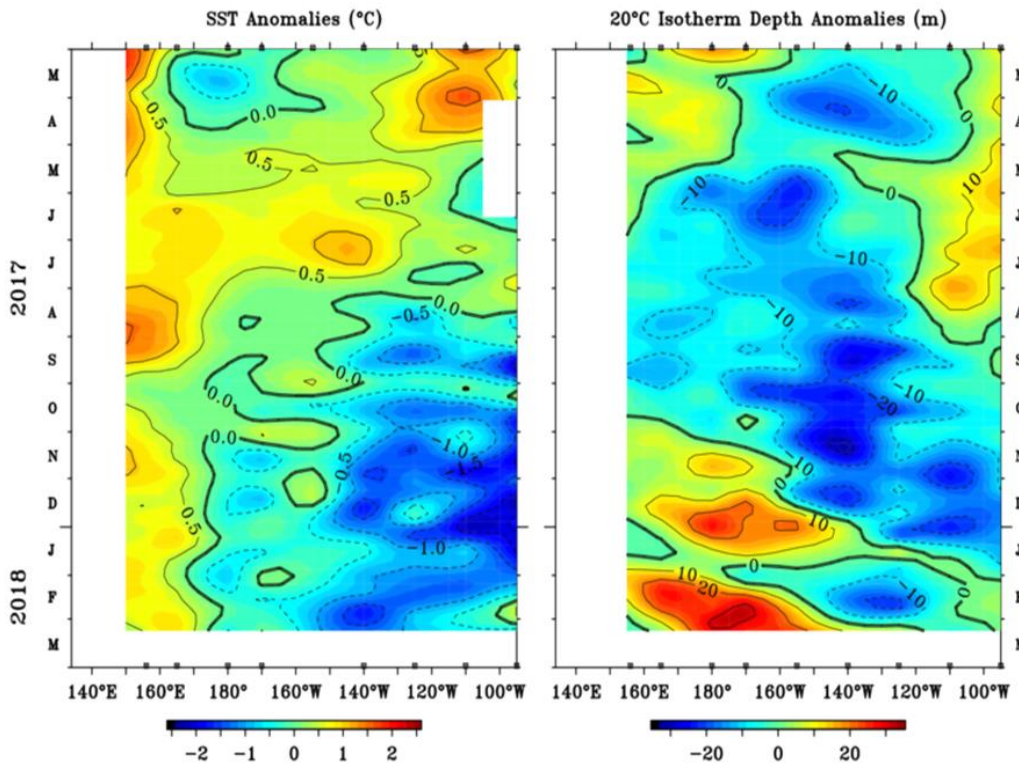
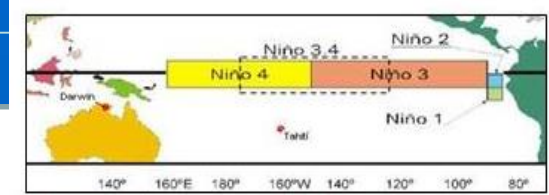


— TSM 26 C — TSM 28 C

En el océano Pacífico ecuatorial central y oriental las anomalías de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) se mantuvieron con predominio de anomalías negativas, mostrando la continuación de las condiciones frías.



ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL EN EL PACÍFICO ECUATORIAL



Global Tropical Moored Buoy Array Program Office, NOAA/PMEL

Mar 12 2018

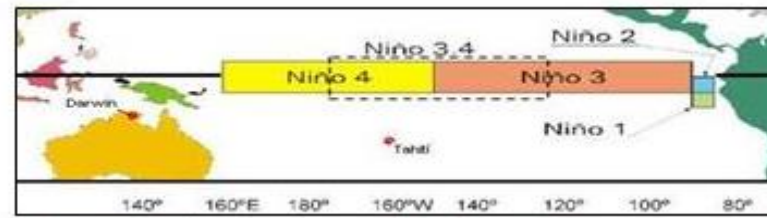
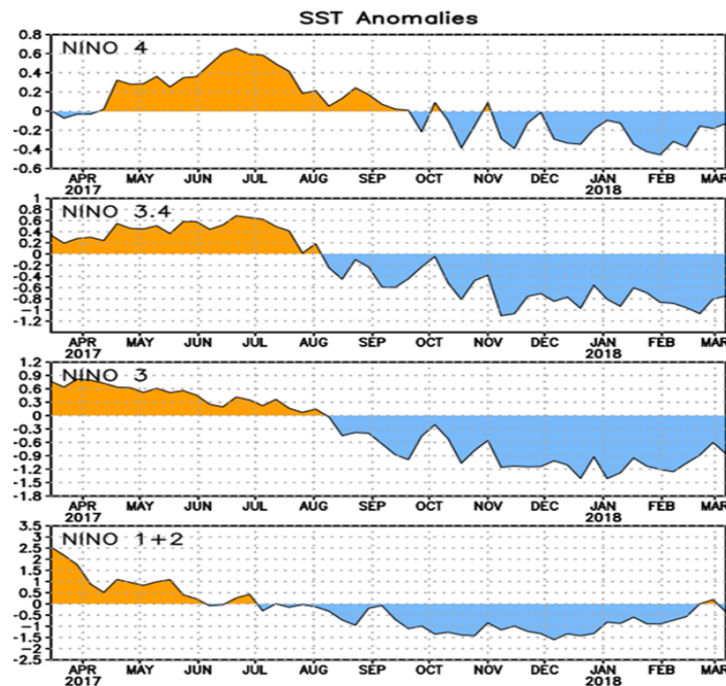
En la franja ecuatorial central, las anomalía negativa de la TSM, se intensificaron, mientras que en la región oriente estas anomalías negativas cambiaron a positiva, debido al arribo de la onda cálida generada en diciembre de 2017, así como se aprecia en la profundización de la isoterma de 20°C.



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

Regiones Niño	TSM y ATSM (Semanales)			
	Niño 1+2	Niño 3	Niño 3.4	Niño 4
7-Feb-18	24.9-0.7	24.9-1.3	25.8-0.9	27.8-0.3
14-Feb-18	25.5-0.6	25.3-1.1	25.8-1.0	27.7-0.4
21-Feb-18	26.2 0.0	25.7-0.9	25.8-1.1	27.9-0.2
28-Feb-18	26.5 0.2	26.1-0.6	26.1-0.8	27.9-0.2
7-Mar-18	26.0-0.4	26.0-0.9	26.3-0.7	28.0-0.1

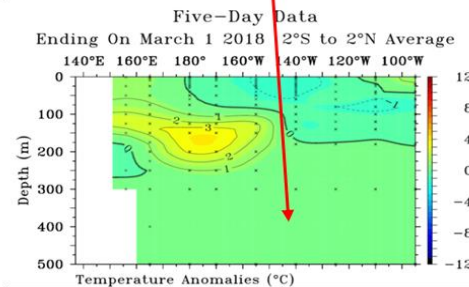
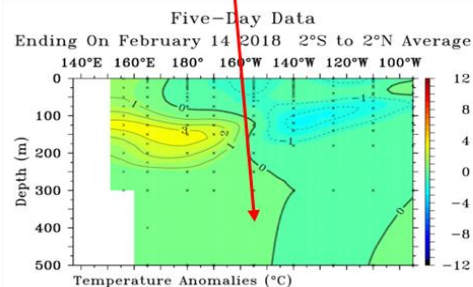
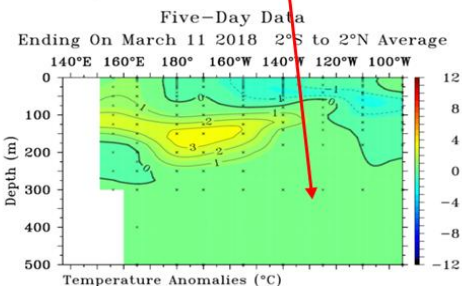
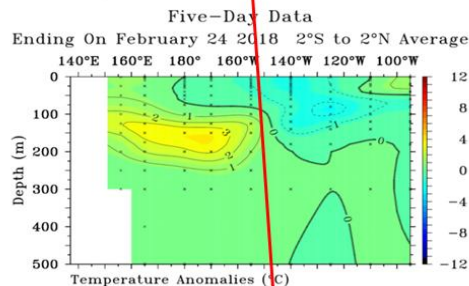
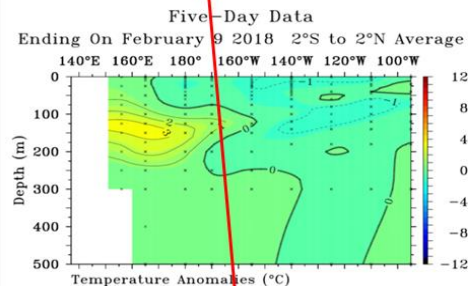
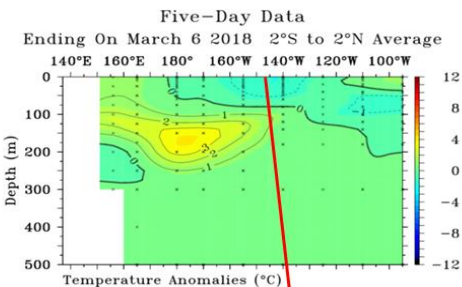
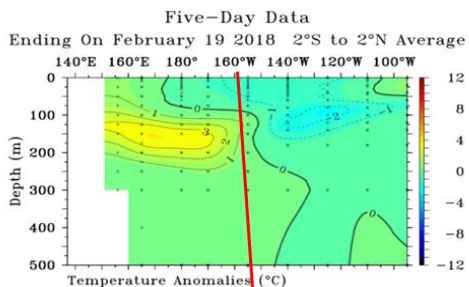
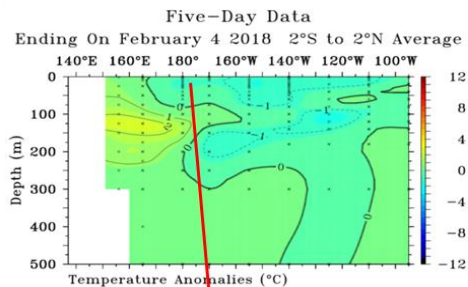
Regiones Niño	Promedios mensuales			
	ATSM			
	Niño 1+2	Niño 3	Niño 3.4	Niño 4
Feb.2018	-0.57 25.6	-1.01 25.4	-0.90 25.8	-0.24 27.9
Ene.2018	-0.81 23.7	-1.14 25.5	-0.75 25.8	-0.27 28.0
Dic.2017	-1.52 21.3	-1.12 24.0	-0.79 25.8	-0.26 28.2
Nov.2017	-1.16 20.4	-1.05 23.9	-0.86 25.8	-0.18 28.5
Oct.2017	-1.34 19.5	-0.64 24.3	-0.46 26.2	-0.11 28.6
Set.2017	-0.67 19.7	-0.68 24.1	-0.43 26.3	0.00 28.7
Ago.2017	-0.45 20.2	-0.17 24.8	-0.15 26.7	0.19 28.9
Jul.2017	-0.07 21.5	0.23 25.8	0.39 27.6	0.23 29.2
Jun.2017	0.14 23.0	0.32 26.7	0.55 28.2	0.55 29.4
May.2017	0.78 25.1	0.51 27.6	0.46 28.3	0.3 29.1
Abr.2017	1.0 26.6	0.6 28.1	0.3 28.1	0.1 28.6
Mar.2017	2.0 28.6	0.5 27.7	0.1 27.3	-0.1 28.1
Feb.2017	1.6 27.8	0.0 27.0	0.14 26.9	-0.1 28.0
Ene.2017	1.2 25.8	0.0 25.6	-0.3 26.3	-0.1 28.2
Dic.2016	0.4 23.3	-0.4 24.8	-0.4 26.2	-0.1 28.4



En la franja ecuatorial central, las anomalías de la TSM se intensificaron, presentando en promedio del mes -0.9°C, mientras que en la región Niño 1+2 las condiciones se volvieron normales a finales del mes.



ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA SUBSUPERFICIAL EN EL PACÍFICO ECUATORIAL

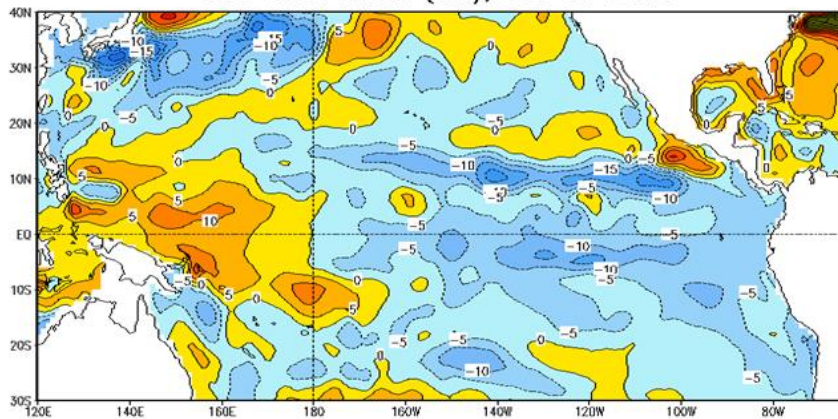


Debajo del océano Pacífico ecuatorial central y oriental, se observó el avance de la onda Kelvin cálida hacia la región oriental, mientras que en la región central y oriental se observó un núcleo frío con una anomalía de hasta -2°C , que también se estaría desplazando hacia la región oriental.

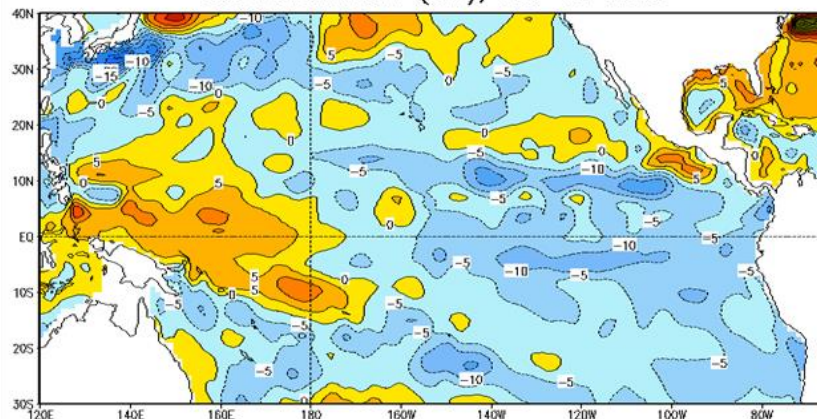


ANOMALÍAS DEL NIVEL DEL MAR EN EL PACÍFICO TROPICAL

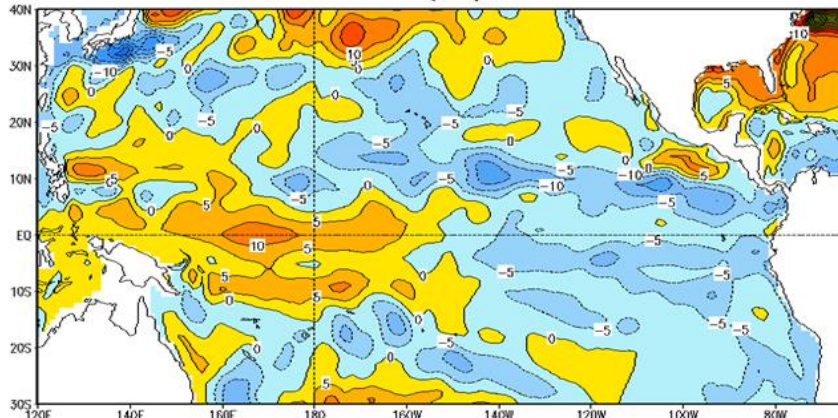
Sea Level Anom (cm), Feb 07 2018



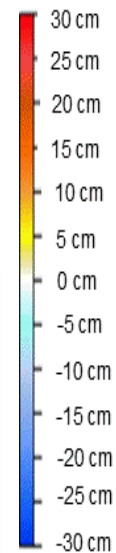
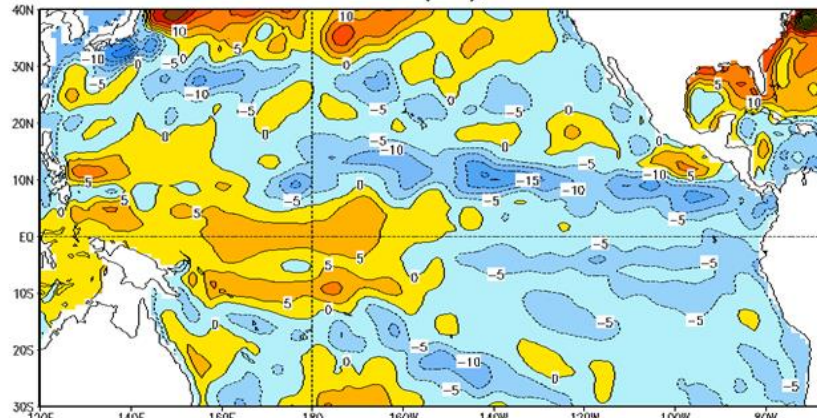
Sea Level Anom (cm), Feb 12 2018



Sea Level Anom (cm), Feb 27 2018



Sea Level Anom (cm), Mar 04 2018

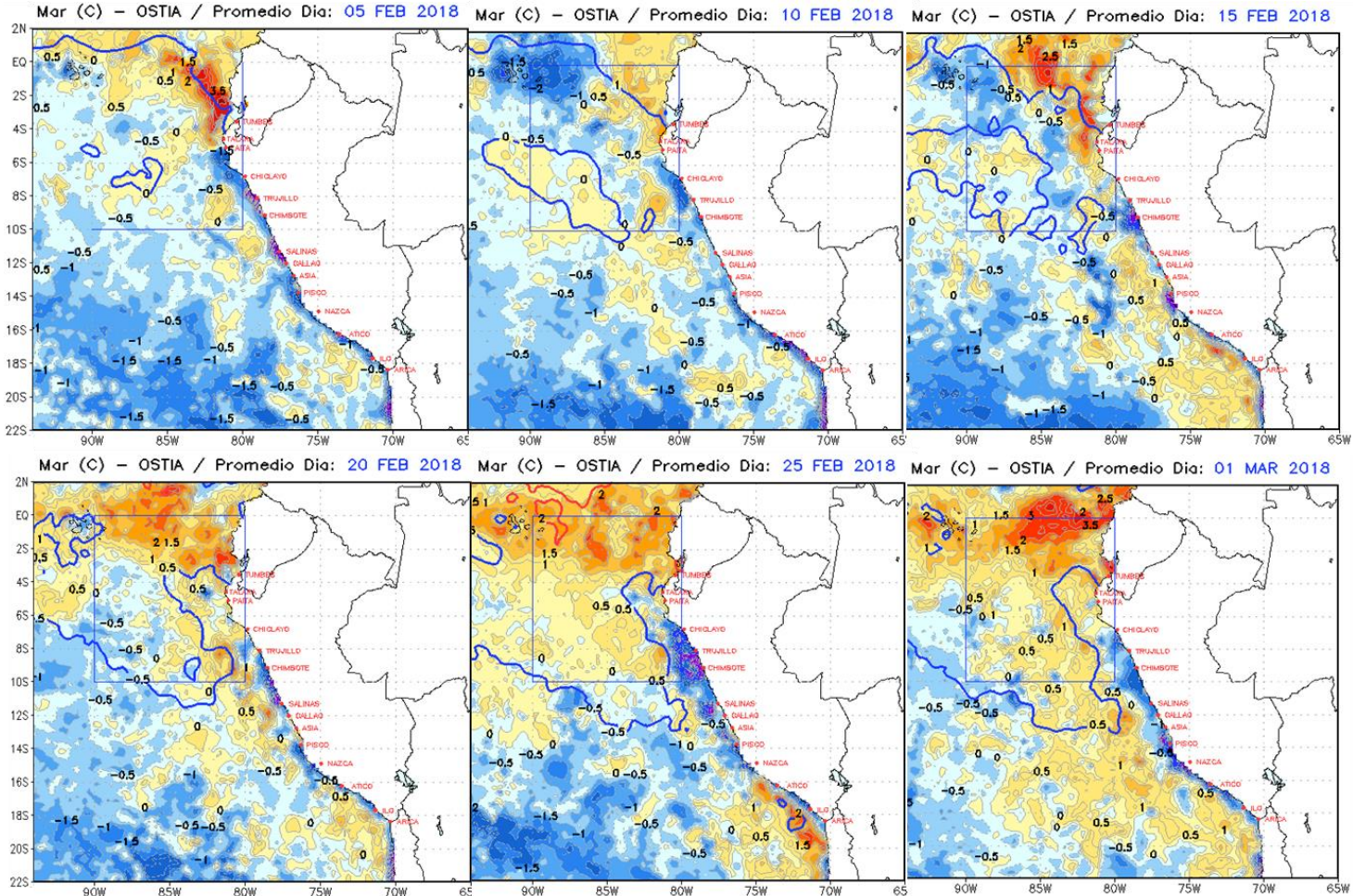


El nivel del mar en el océano Pacífico ecuatorial central y oriental, en la primera quincena mostró 5 cm por debajo de lo normal, mientras que al Oeste de los 180°W se observó una anomalía de 5 cm. Este incremento en la región oriental, sería debido al paso de la onda Kelvin cálida.

Para el 4 de marzo el incremento se observó hasta 150°W, mientras que al Este de los 150°W niveles normales.



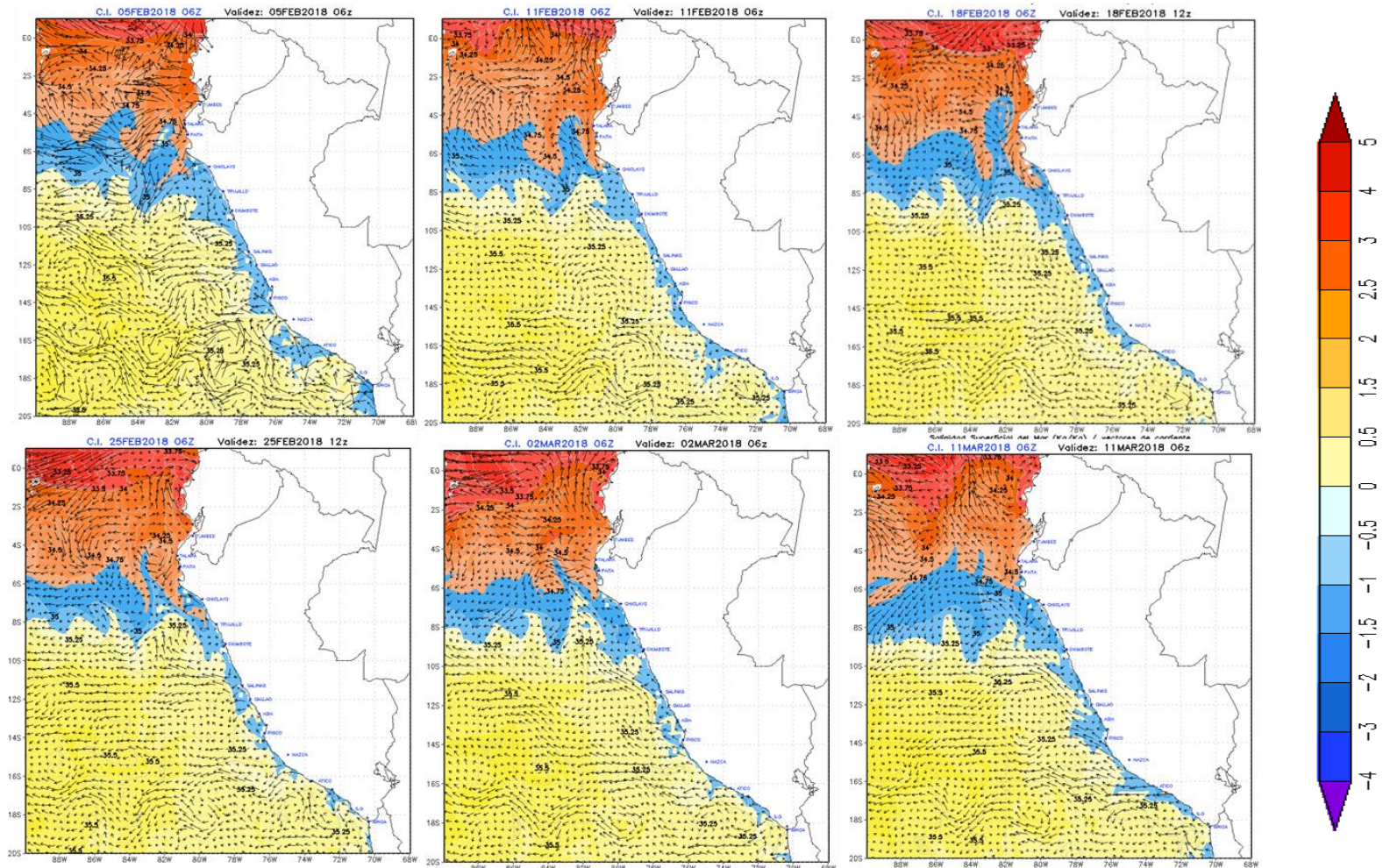
TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR EN EL PACÍFICO SUDORIENTAL



Durante el mes, se observó el incremento de la TSM en la región Niño 1+2 hasta valores mayores de 26°C (línea azul) hasta frente al Callao, presentando una mayor cobertura e intensidad de las anomalías positivas. En la franja costera, desde Chiclayo hasta el sur, las condiciones frías se mantuvieron.



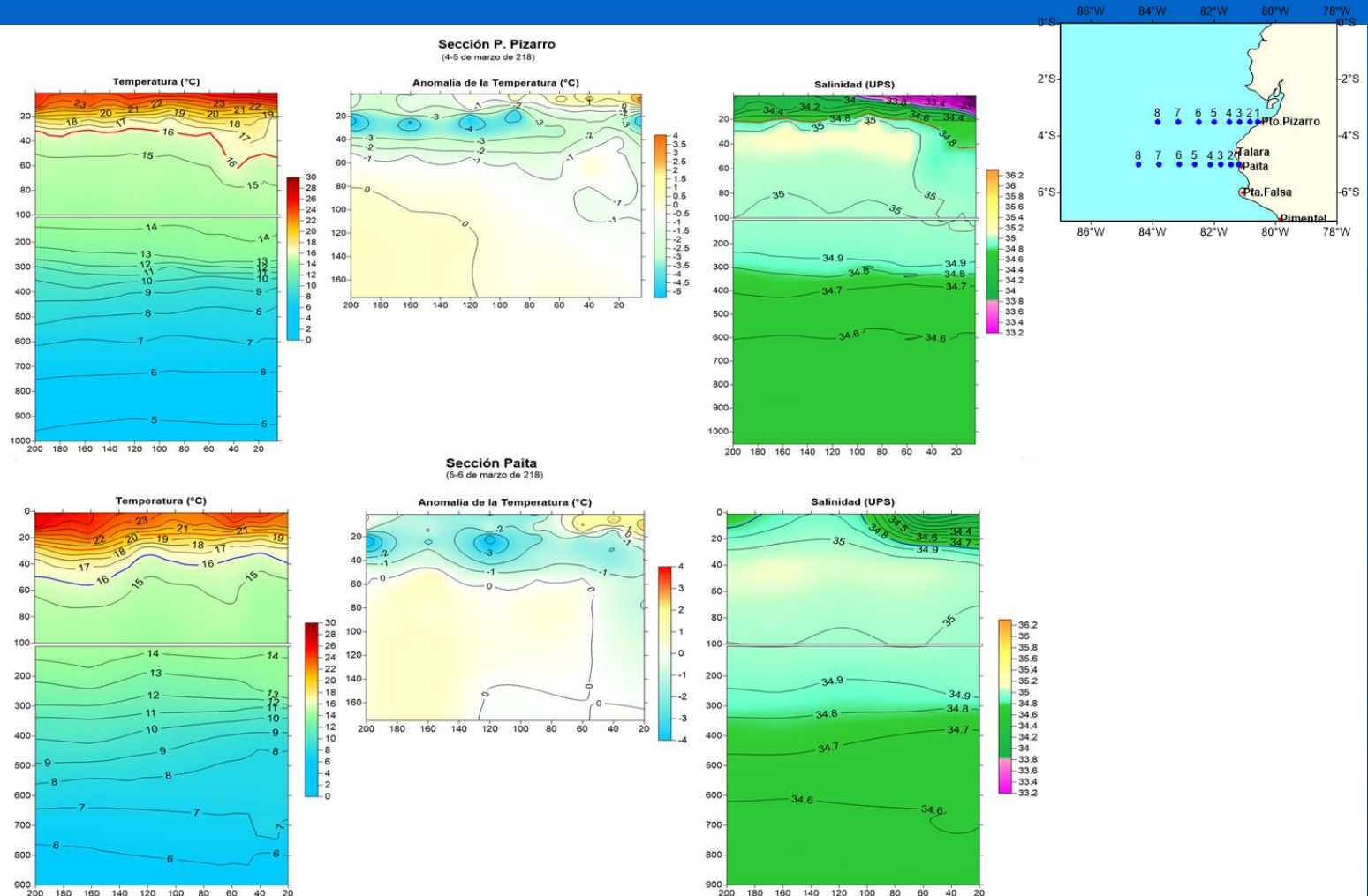
SALINIDAD SUPERFICIAL DEL MAR EN EL PACÍFICO SUDORIENTAL



Frente a la costa norte del Perú, se observó el ingreso gradual de las Aguas Ecuatoriales Superficiales (AES) hacia el sur y con mayor ingreso cerca a la costa, mientras que frente a la costa central y sur, permanecieron las aguas costeras frías, desplazando las aguas oceánicas fuera de la 50 millas aprox.



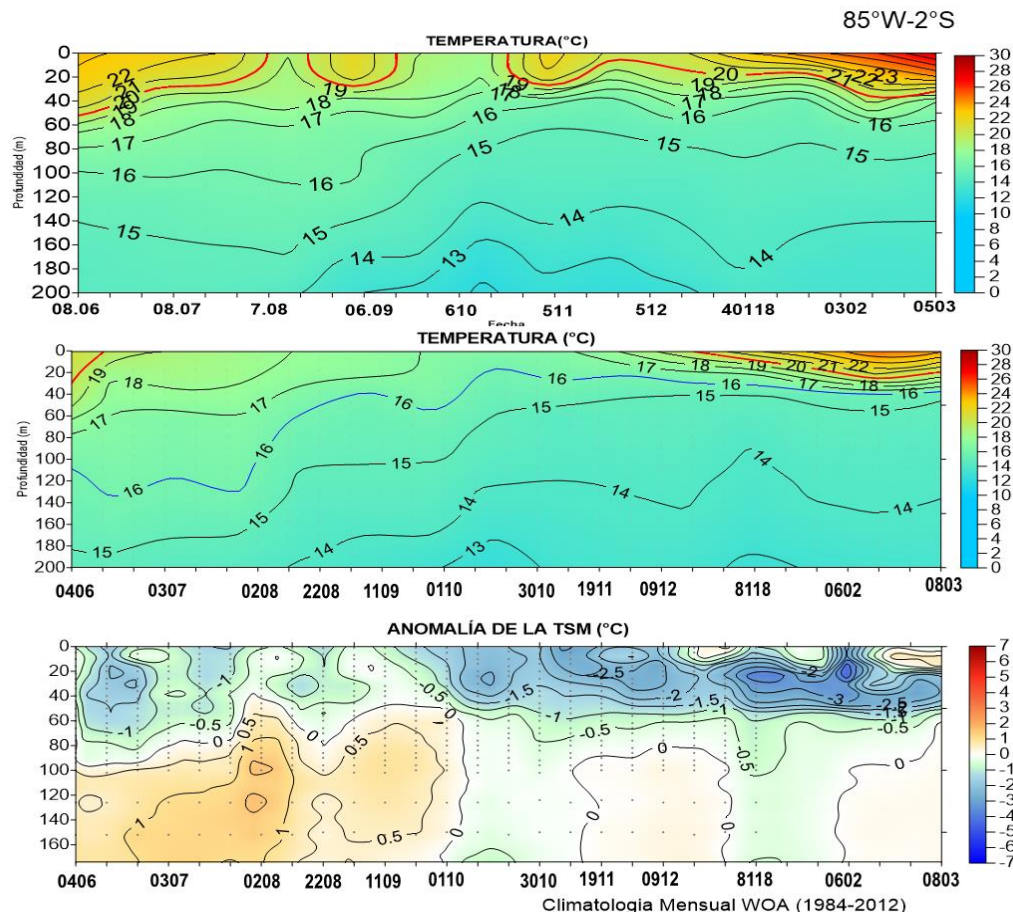
CRUCERO OCEANOGRÁFICO EN EL MAR PERUANO



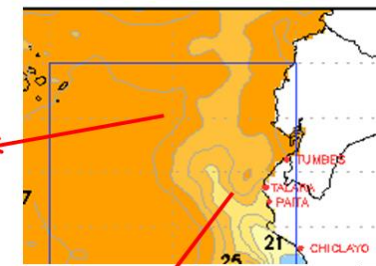
Frente a la costa norte del Perú, durante el crucero oceanográfico realizado por la DHN se registró la Temperatura y salinidad hasta lo 1000 metros de profundidad, obteniendo un fuerte gradiente térmico dentro los 50 m de profundidad, así como la profundización de la isoterma de 16 °C, dentro de las 60 millas de costa y hasta los 60 m de profundidad. Las condiciones térmicas encontradas mostraron la continuación de condiciones frías dentro de los 60 m de profundidad, mientras que dentro de los 20 m y hasta las 80 millas se presentaron anomalías positivas



TEMPERATURA SUB-SUPERFICIAL DEL MAR (BOYA ARGO)



STIA / Promedio Dia: 06

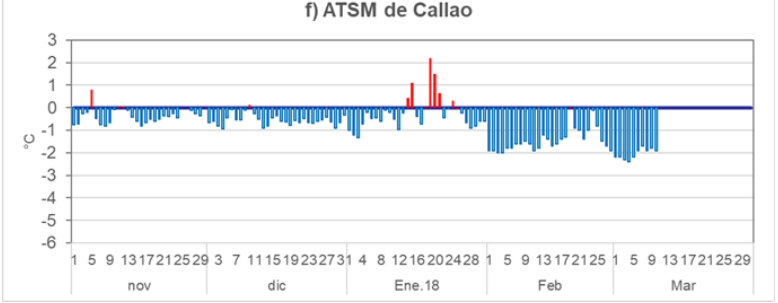
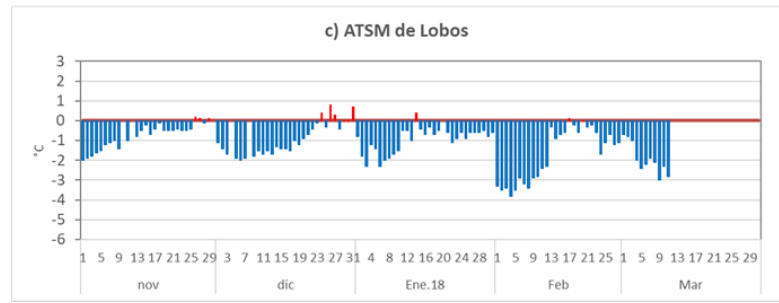
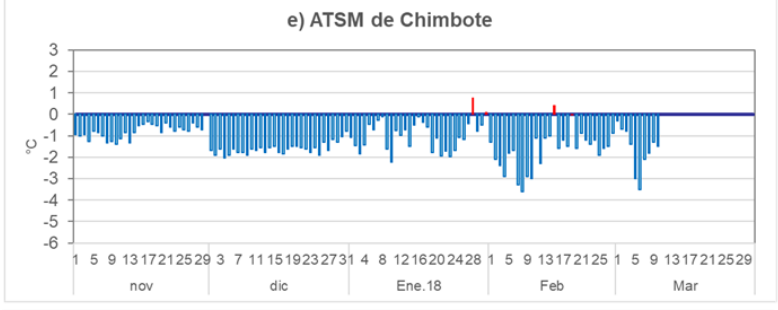
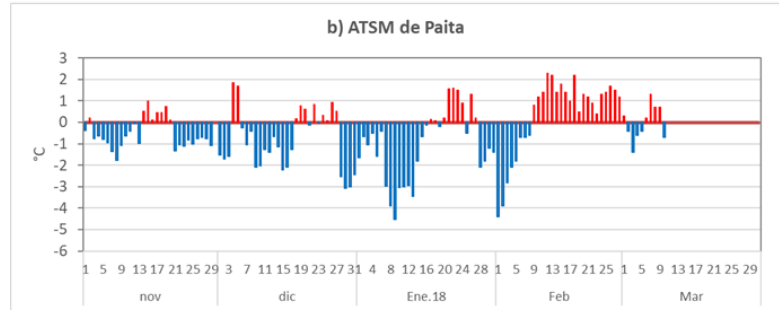
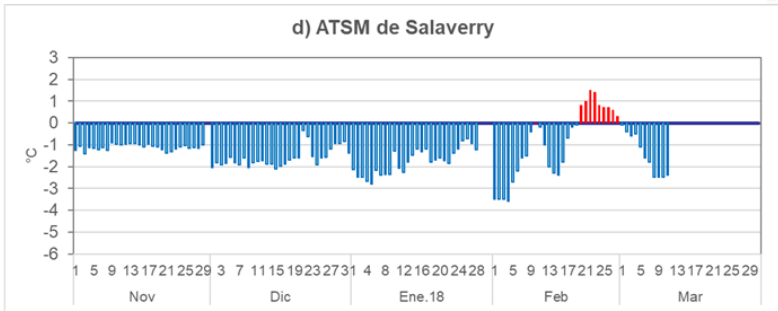
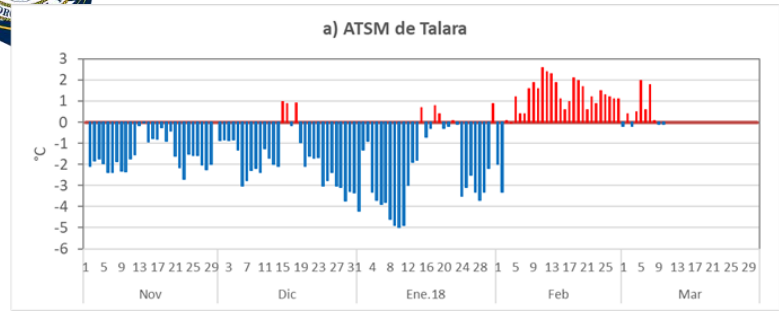
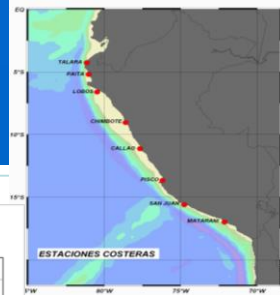


90 millas-5°S

La boya alrededor de 85°W y 2°S, registró el incremento de la temperatura de 24°C hasta 27°C, profundizando la isoterma de 20°C, similar gradiente se observó a 100 millas de costa de Paita, donde se obtuvieron valores hasta 24°C en la superficie, que normalizó las condiciones hasta los 20 m de profundidad, pero aun manteniendo las condiciones frías entre los 20 m y 60 m de profundidad e isólineas de hasta .



ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL EN EL LITORAL PERUANO

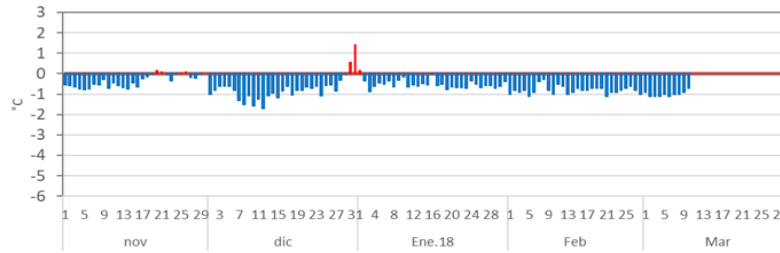


En el litoral norte (Talara y Paita), las anomalías se incrementaron hasta anomalías positivas, llegando a presentar valores hasta 2°C, mientras que desde la Isla Lobos hasta Callao predominaron las condiciones frías, pero con menor intensidad a mediados del mes.

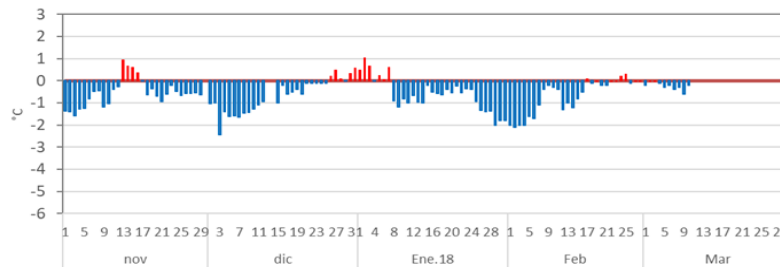


ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL EN EL LITORAL PERUANO

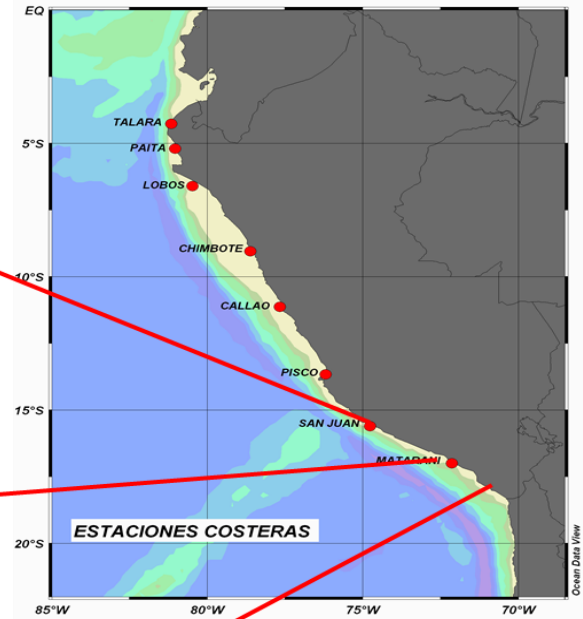
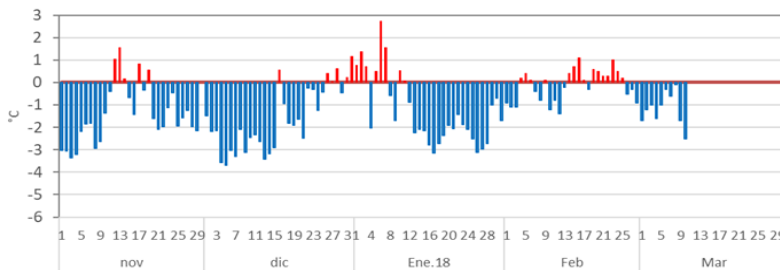
g) ATSM de San Juan



h) ATSM de Mollendo



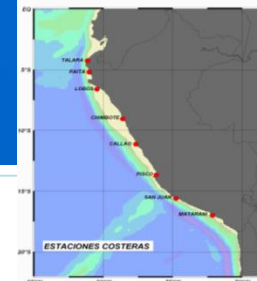
i) ATSM de Ilo



Las anomalías térmicas en San Juan, se mantuvieron durante todo el mes, mientras que en Mollendo e Ilo mostraron la normalización de sus condiciones térmicas a partir de la segunda semana del mes.



ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL Y NIVEL MEDIO DEL MAR EN EL LITORAL PERUANO



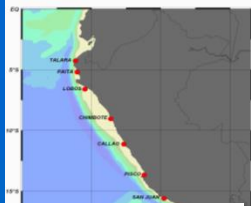
Estación	2017												2018	
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.
Talara	1.0	3.0	4.3	0.0	-0.1	-0.1	-0.4	0.0	-0.3	-0.7	-1.6	-1.7	-2.1	1.0
Paíta	2.4	4.6	5.7	2.3	1.4	1.3	0.6	0.0	0.1	0.5	-0.5	-0.7	-1.0	0.4
Isla Lobos de Afuera	0.7	4.2	5.8	2.1	0.0	1.0	-0.1	-0.2	-0.5	-0.9	-0.7	-0.9	-1.0	-1.7
Salaverry	0.0	4.5	5.5	1.7	1.0	0.6	0.8	0.2	-0.1	-0.5	-1.1	-1.6	-1.8	-0.9
Chimbote	-0.2	2.6	4.4	1.4	0.7	1.0	0.8	0.4	-0.2	-0.7	-0.8	-1.6	-1.0	-1.7
Callao	0.2	1.9	2.9	1.8	1.1	0.7	0.8	0.4	0.2	0.3	-0.4	-0.6	-0.2	-1.4
San Juan	0.5	0.6	0.9	0.6	1.4	0.7	0.8	0.0	-0.4	-0.5	-0.4	-0.7	-0.5	-0.8
Mollendo	-0.2	-1.3	-0.1	0.3	1.7	1.8	0.3	0.3	-0.3	-0.4	-0.5	-0.7	-0.5	-0.7
Ilo	0.1	-0.6	0	0.3	0.7	0.5	0.2	-0.2	-1	-1.5	-1.4	-1.6	-1.3	-0.1

Estación	2017												2018	
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.
Talara	4	8	14	10	7	7	4	3	1	1	-3	-3	-5	1
Paíta	6	11	15	10	8	7	5	2	1	1	-2	-2	-2	-4
Isla Lobos de Afuera	3	7	11	8	4	3	2	3	-3	-3	-3	-5	-3	-1
Chimbote	1	7	11	9	4	2	3	0	-2	-2	-2	-3	-3	-1
Callao	-1	1	4	3	1	0	1	-3	-6	-6	-6	-6	-6	-4
San Juan	5	3	7	6	6	5	3	-3	-3	-3	0	0	-1	2
Matarani	1	-1	0	1	-1	1	-2	-1	-7	-7	-4	-3	-4	0

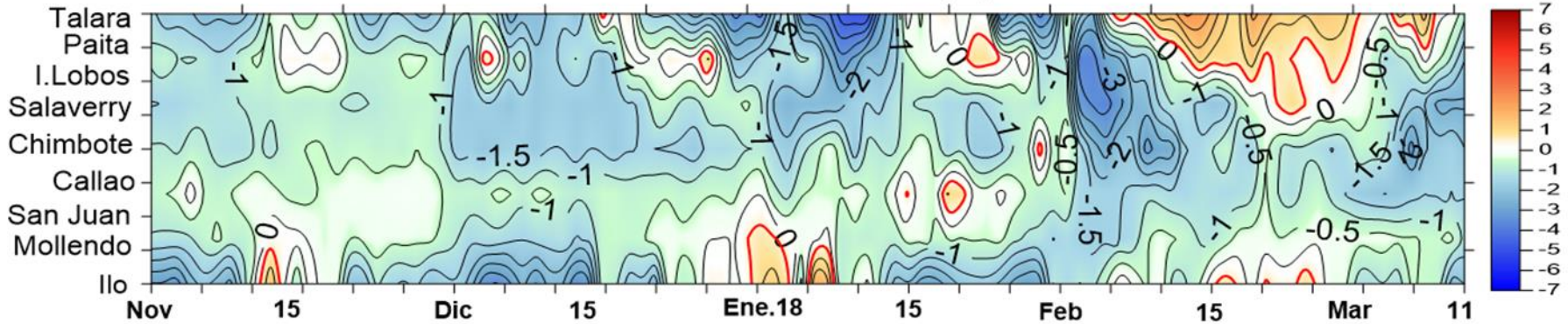
Los promedios mensuales de las TSM en el litoral peruano, mostraron condiciones cálidas en Talara y Paíta, mientras que desde la Isla Lobos hasta Mollendo se mantuvieron con condiciones frías. El nivel medio del mar, mostró en promedio valores dentro de su variabilidad normal



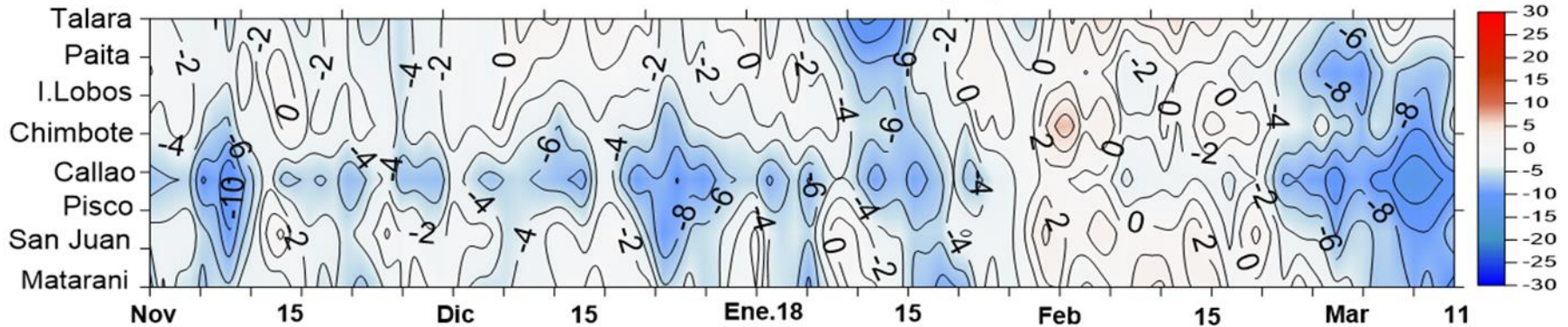
TEMPERATURA Y NIVEL MEDIO DEL MAR EN EL LITORAL PERUANO



ANOMALÍA DE LA TSM (°C)



ANOMALÍA DEL NMM (cm)

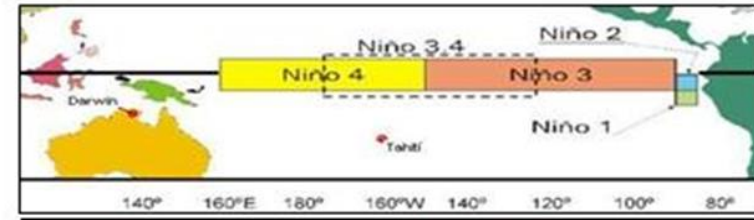
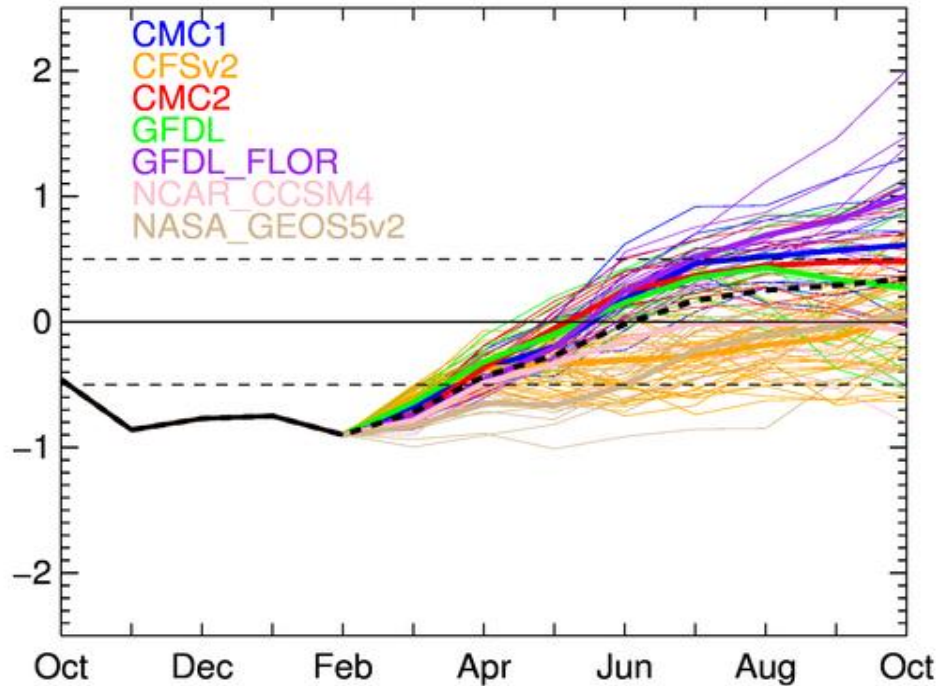


En el litoral peruano, las anomalías diarias de la TSM, mostraron el calentamiento en el litoral norte hasta Salaverry, mientras que el litoral centro continuaron las condiciones frías, aunque con menor intensidad hasta finales del mes. En el litoral sur, las condiciones fueron normales a mediados del mes. Durante los primeros días de marzo, las condiciones se enfriaron nuevamente en todo el litoral peruano. El nivel medio del mar, predominó con valores normales durante el mes de febrero, mientras que en la primera semana de marzo estas disminuyeron hasta 10 cm por debajo de lo normal.



DIAGNOSTICO Y PRONOSTICO DEL OCEANO PACÍFICO ECUATORIAL CENTRAL (REGIÓN NIÑO 3.4)

NMME scaled Nino3.4, IC=201803



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											

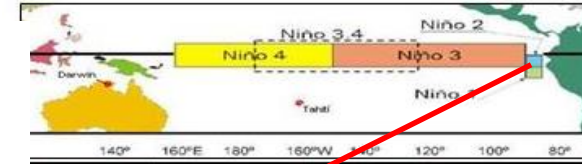
El Índice Oceánico El Niño (ONI, ERSSTv5) indico condiciones frías para el mes de DJF de -0.9°C . Por otro lado, Los diferentes modelos muestran la tendencia hacia la normalización a partir del mes de mayo.

DIAGNOSTICO Y PRONOSTICO DEL OCEANO PACÍFICO ECUATORIAL ORIENTAL (REGIÓN NIÑO 1+2)

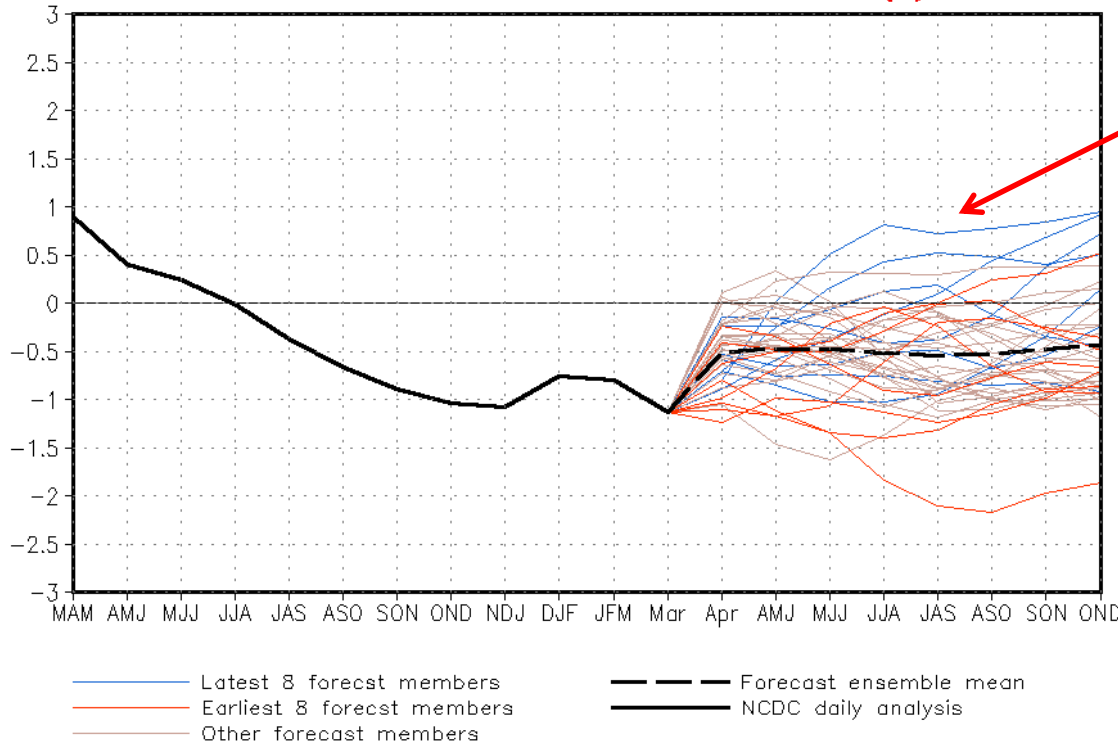


NWS/NCEP/CPC

Last update: Sun Mar 18 2018
Initial conditions: 8Mar2018-17Mar2018



CFSv2 forecast Niño1+2 SST anomalies (K)



El Sistema de Pronóstico Climático del NCEP Versión 2 (CFSv2) de la NOAA estacional, con condiciones iniciales del 8-17 marzo, muestra en la región oriental (Región Niño 1+2) y costa norte de Perú, condiciones frías hasta el mes de abril de 2018.



PERSPECTIVAS ENFEN

- El evento La Niña Costera continúa su fase de declinación. Tomando en consideración el monitoreo y el análisis de la Comisión Multisectorial ENFEN así como los pronósticos de las Agencias Internacionales, se espera que entre marzo y abril se normalicen las condiciones en la temperatura de la superficie del mar en la región Niño 1+2. Asimismo, se espera la continuación de las condiciones frías en el Pacífico Central (Niño 3.4) por lo menos hasta inicios del otoño 2018.
- Por otro lado, el arribo de la onda Kelvin cálida prevista para fines del mes de marzo, se estaría retrasando para fines del mes de abril y dependiendo de la magnitud del calentamiento asociado y las condiciones atmosféricas, podrían favorecer la ocurrencia de algunas lluvias aisladas en la costa norte.
- VISITAR. <https://www.dhn.mil.pe/Archivos/oceanografia/enfen/comunicado-oficial/04-2018.pdf>