

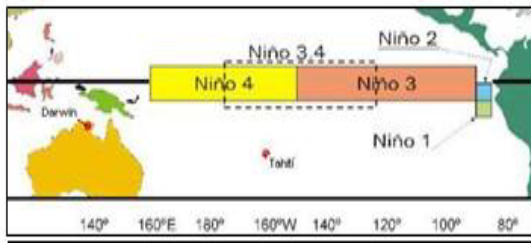
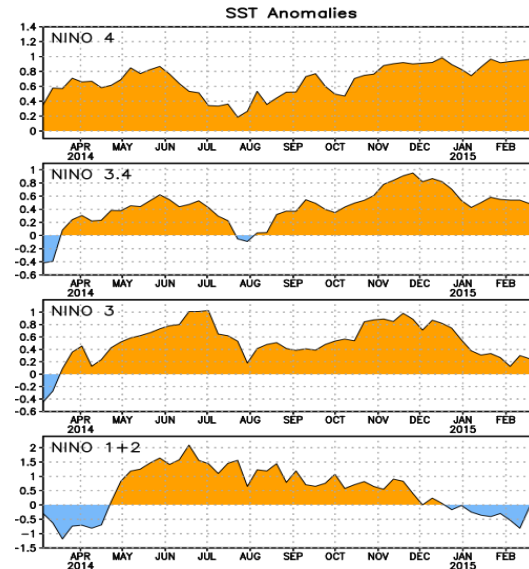
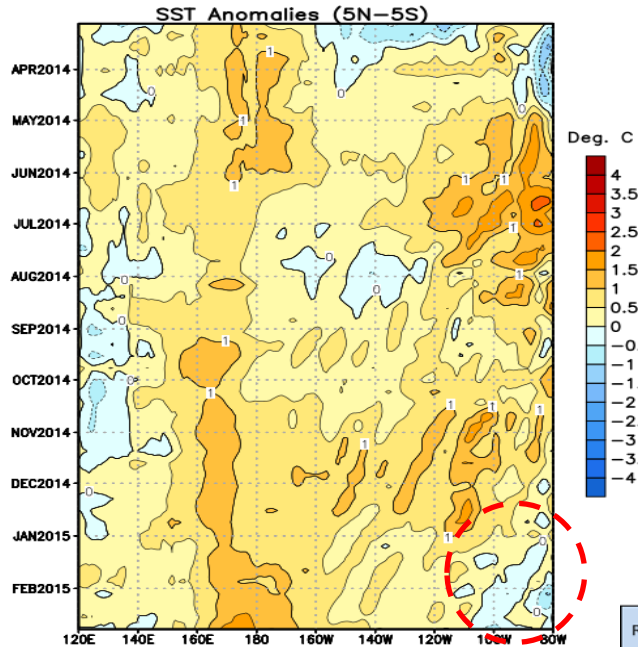
# DIRECCIÓN DE HIDROGRAFÍA Y NAVEGACIÓN



## **BOLETÍN OCEANOGRÁFICO FEBRERO 2015**



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



Regiones Niño	ATSM			
	Niño 1+2	Niño 3	Niño 3.4	Niño 4
04 Feb. 2015	-0.5	0.1	0.5	0.9
11 Feb. 2015	-0.8	0.3	0.5	0.9
18 Feb. 2015	-0.1	0.3	0.5	1.0
25 Feb. 2015	-0.1	0.1	0.6	1.2

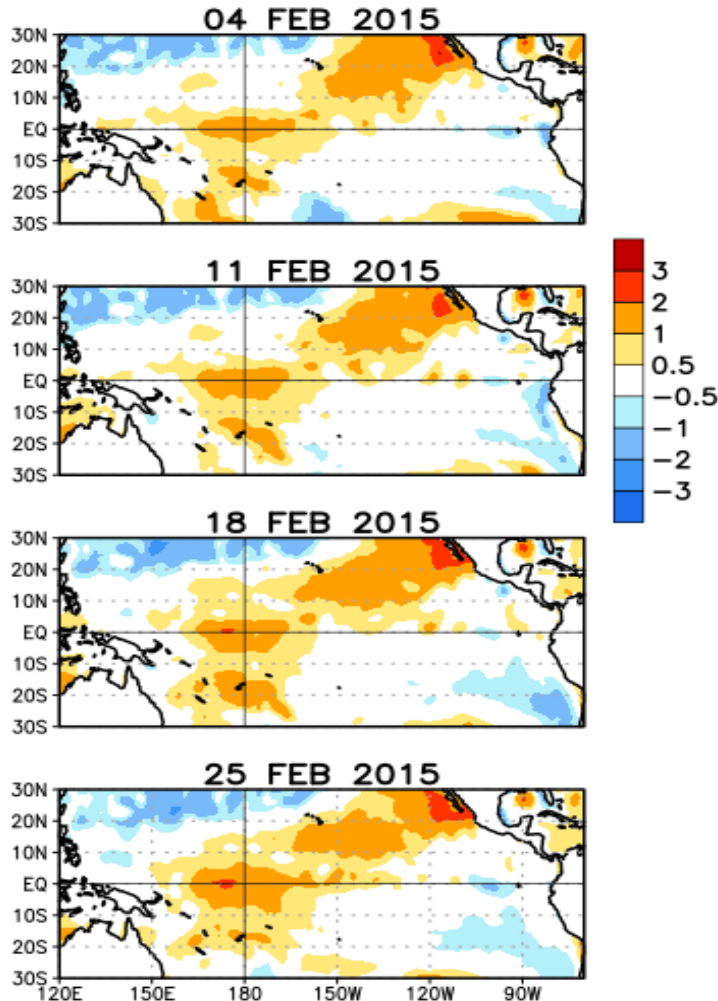
Regiones Niño	Promedios mensuales 2015			
	ATSM			
	Niño 1+2	Niño 3	Niño 3.4	Niño 4
Abr. 2014	-0.37	0.23	0.24	0.63
May. 2014	1.30	0.61	0.46	0.77
Jun. 2014	1.68	0.89	0.46	0.59
Jul. 2014	1.36	0.65	0.18	0.29
Ago. 2014	1.27	0.52	0.20	0.46
Sep. 2014	0.96	0.45	0.45	0.65
Oct. 2014	0.75	0.66	0.49	0.64
Nov. 2014	0.74	0.91	0.88	0.85
Dic. 2014	0.08	0.80	0.78	0.91
Ene. 2015	-0.39	0.36	0.53	0.86
Feb. 2015	-0.55	0.18	0.56	1.02

A lo largo del océano Pacífico ecuatorial, la anomalía de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) predominó con valores positivos principalmente en el sector occidental, mostrando en la última semana el incremento de sus anomalías positivas en la región Niño 4. En el Pacífico central y oriental, las anomalías disminuyeron en comparación al mes anterior, presentando valores negativos cerca a las costas de Sudamérica (región Niño 1+2). Por regiones Niño, el promedio mensual de las anomalías de la TSM para febrero 2015 presenta valores de  $-0.55^{\circ}\text{C}$  en la región Niño 1+2, de  $0.18^{\circ}\text{C}$  en la región Niño 3, de  $0.56^{\circ}\text{C}$  en la región Niño 3.4 y de  $1.02^{\circ}\text{C}$  en la región Niño 4, es decir temperaturas con anomalías menores al mes de enero en las regiones Niño del centro y oriente

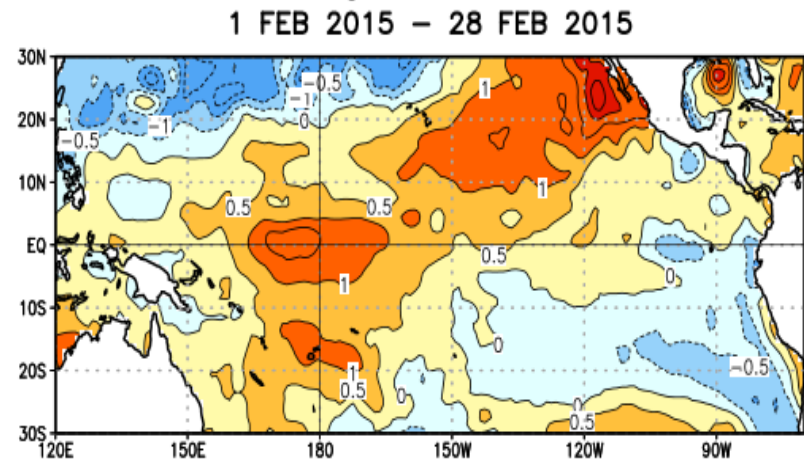


# ANOMALÍAS SEMANALES DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR EN EL OCÉANO PACÍFICO TROPICAL

## Promedios Semanales



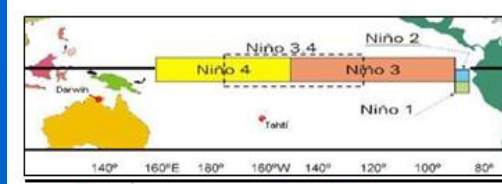
## Promedio Mensual



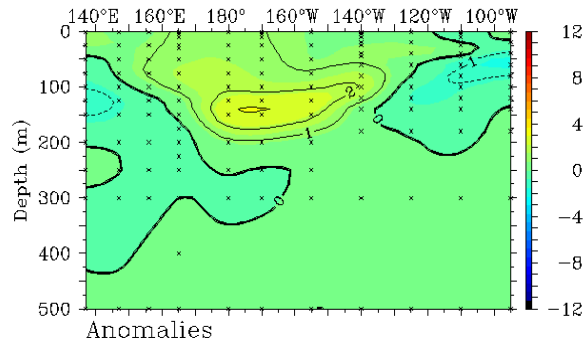
En el océano Pacífico tropical sur se configuraron dos áreas diferenciadas, por el lado occidental con temperaturas por encima de su normal (entre  $0.5^{\circ}$  y  $1^{\circ}\text{C}$ ), y por el lado oriental con temperaturas de normales a ligeramente frías. En relación al mes de enero, frente a la costa central y sur de Perú, se presentó un escenario cálido por efecto del debilitamiento de los vientos alisios



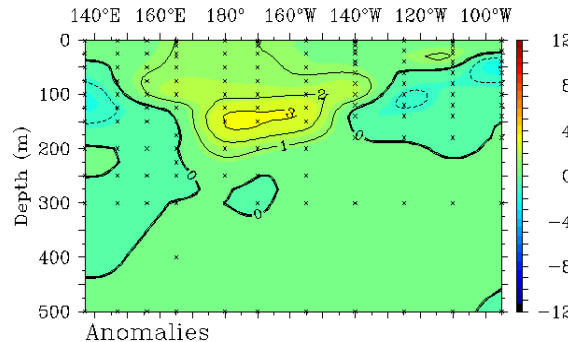
# ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA SUB-SUPERFICIAL EN EL PACÍFICO ECUATORIAL



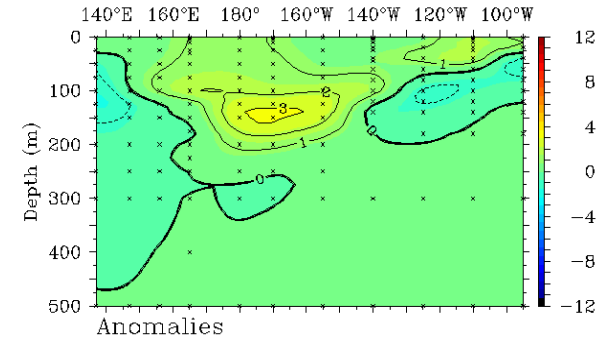
TAO/TRITON 5-Day Mean Temperatures (°C)  
Ending on February 4 2015 2°S to 2°N Average



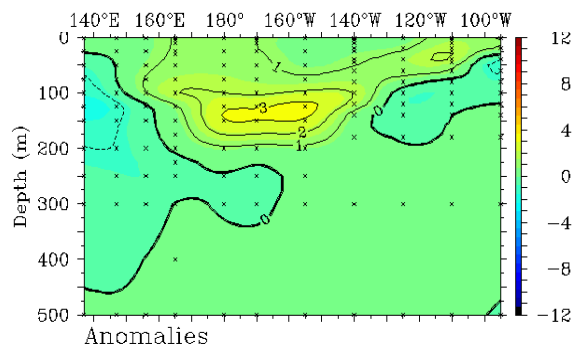
TAO/TRITON 5-Day Mean Temperatures (°C)  
Ending on February 9 2015 2°S to 2°N Average



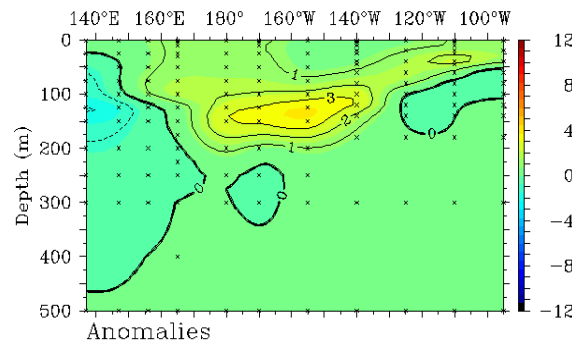
TAO/TRITON 5-Day Mean Temperatures (°C)  
Ending on February 14 2015 2°S to 2°N Average



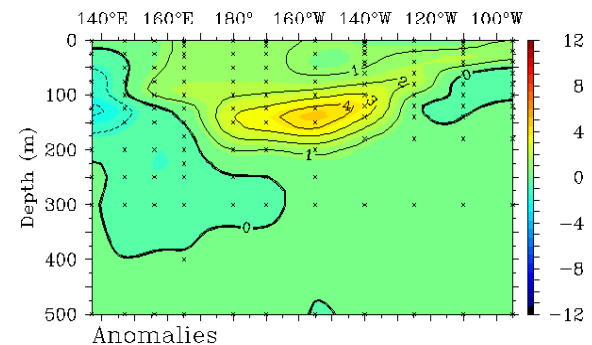
TAO/TRITON 5-Day Mean Temperatures (°C)  
Ending on February 19 2015 2°S to 2°N Average



TAO/TRITON 5-Day Mean Temperatures (°C)  
Ending on February 24 2015 2°S to 2°N Average



TAO/TRITON 5-Day Mean Temperatures (°C)  
Ending on March 1 2015 2°S to 2°N Average

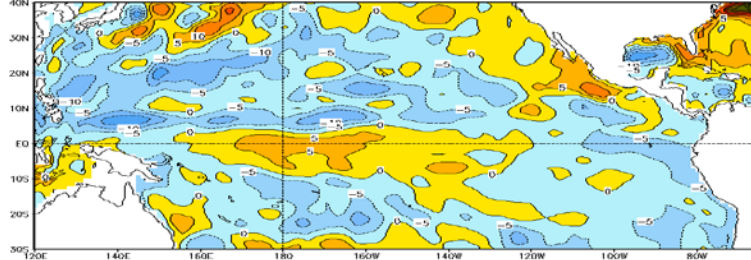


A nivel sub-superficial en el Pacífico ecuatorial, el núcleo de aguas cálidas de la región occidental (150 metros de profundidad) se desplazó con dirección Este, aumentando sus valores de anomalías de temperatura hasta +4°C. Si las condiciones y tendencias se mantienen, estas anomalías se presentarían en las costas de Sudamérica entre fines de marzo y abril de 2015

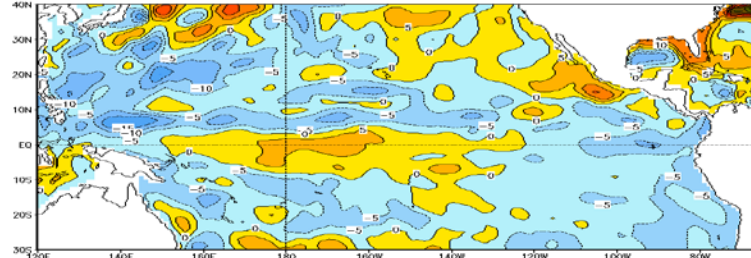


# ANOMALÍAS DEL NIVEL DEL MAR EN EL OCÉANO PACÍFICO TROPICAL

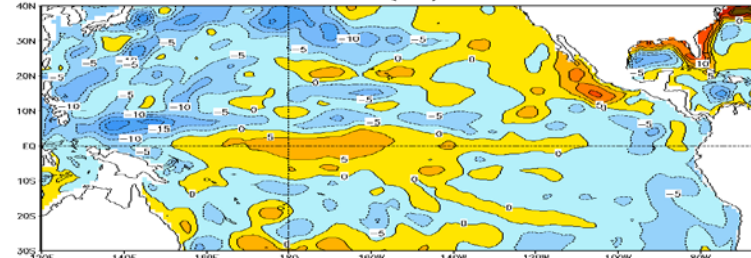
Sea Level Anom (cm), Feb 02 2015



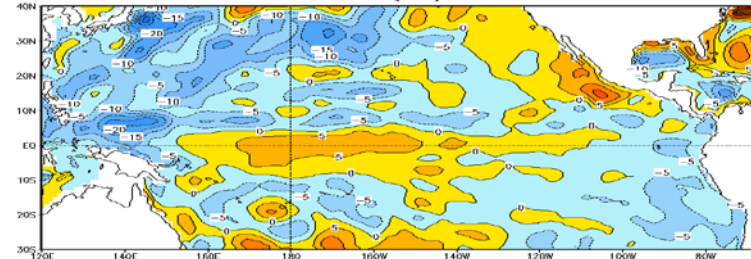
Sea Level Anom (cm), Feb 07 2015



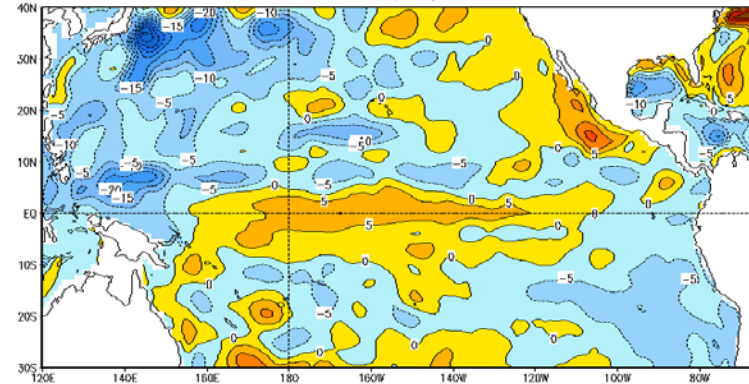
Sea Level Anom (cm), Feb 17 2015



Sea Level Anom (cm), Feb 22 2015



Sea Level Anom (cm), Feb 27 2015



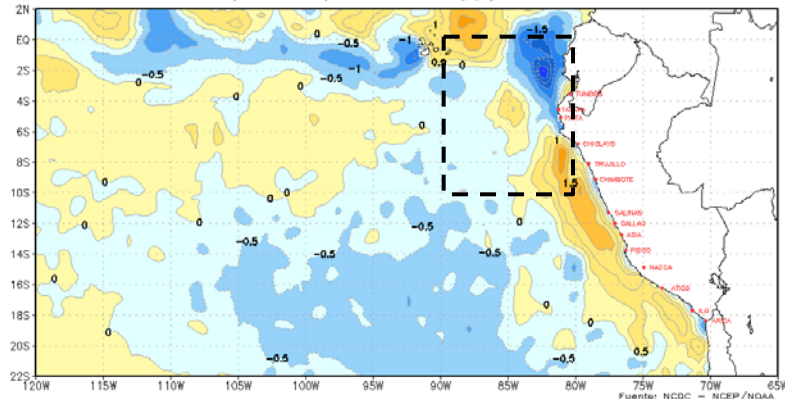
En el océano Pacífico ecuatorial occidental, el Nivel Medio del Mar (NMM) presentó anomalías positivas, ampliando su cobertura espacial hacia la región central. Por otro lado, en la región oriental el NMM presentó valores normales. En la última semana, el núcleo de anomalías positivas mayores de 5 cm mostró una elongación hacia la costa de Sudamérica, reflejando el avance de la onda Kelvin cálida.



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

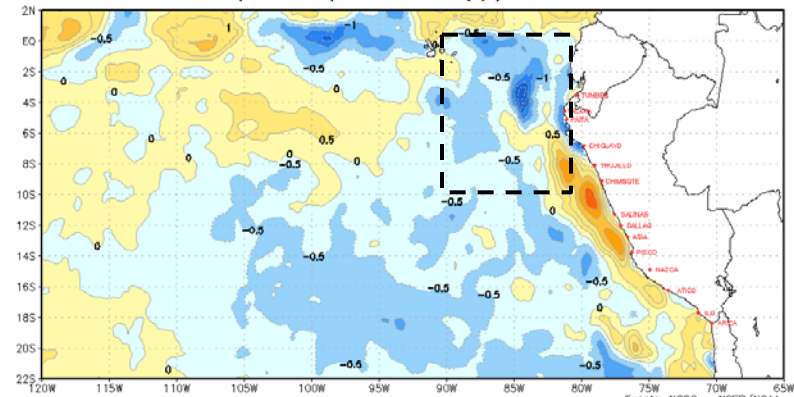
DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION  
DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA

Anomalia de la Temperatura Superficial del Mar (C) / Promedio Dia: 01 FEB 2015



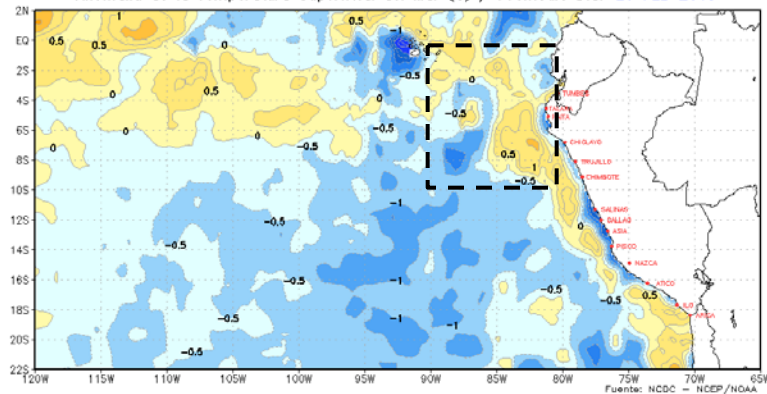
DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION  
DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA

Anomalia de la Temperatura Superficial del Mar (C) / Promedio Dia: 10 FEB 2015



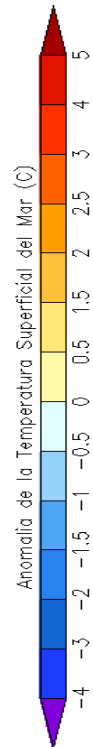
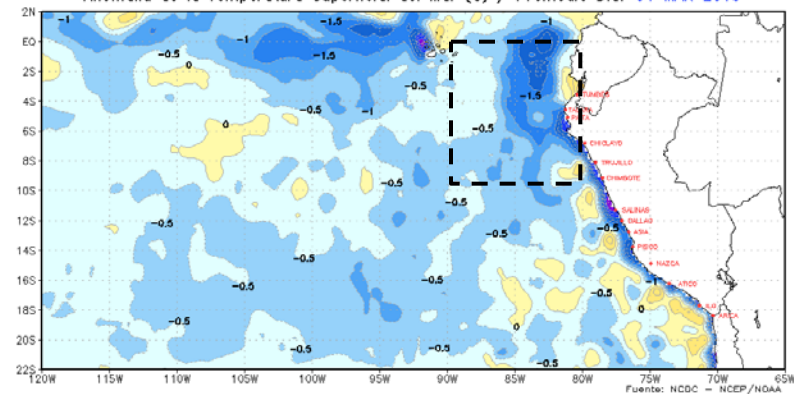
DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION  
DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA

Anomalia de la Temperatura Superficial del Mar (C) / Promedio Dia: 20 FEB 2015



DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION  
DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA

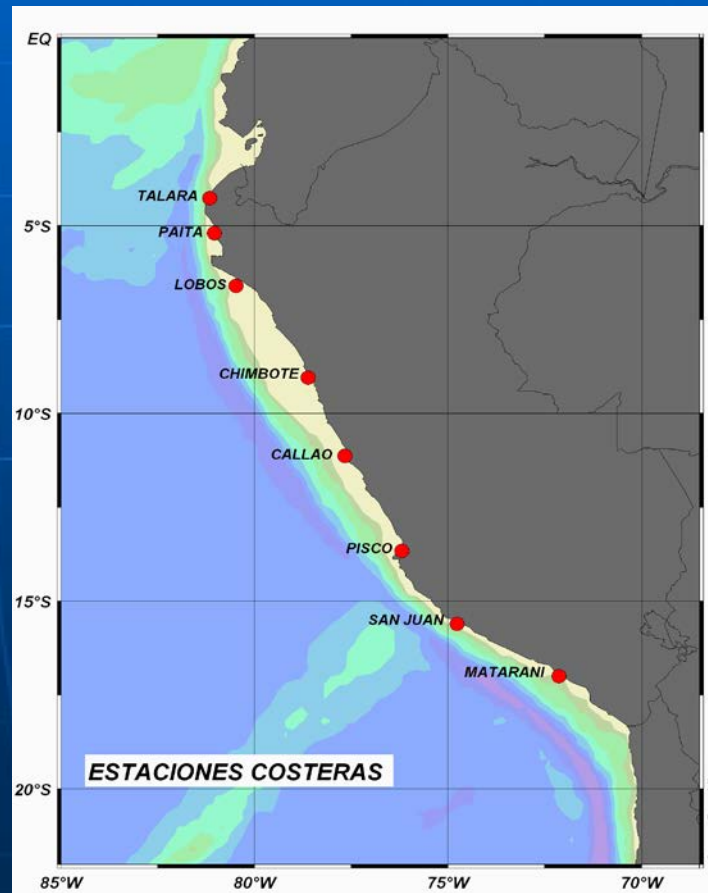
Anomalia de la Temperatura Superficial del Mar (C) / Promedio Dia: 01 MAR 2015



En el océano Pacífico tropical oriental (al este de 120°W) predominaron condiciones neutras; sin embargo, frente a la costa central y sur de Perú, la TSM fue superior a su normal (anomalías de hasta +1.5°C) debido a un calentamiento superficial *in situ* y a la presencia de Aguas Subtropicales Superficiales (ASS) como consecuencia del debilitamiento del viento. En la última semana de febrero, estas condiciones cálidas perdieron dominio espacial.



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

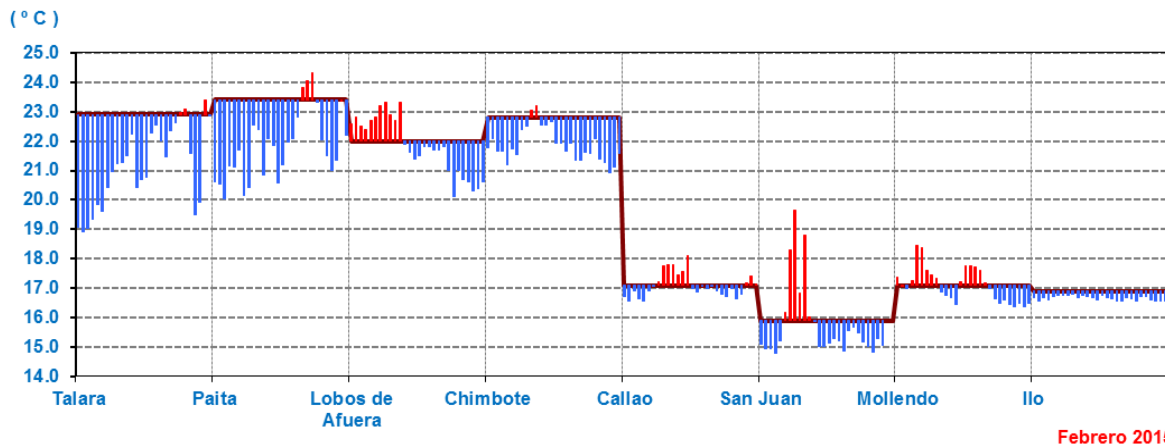
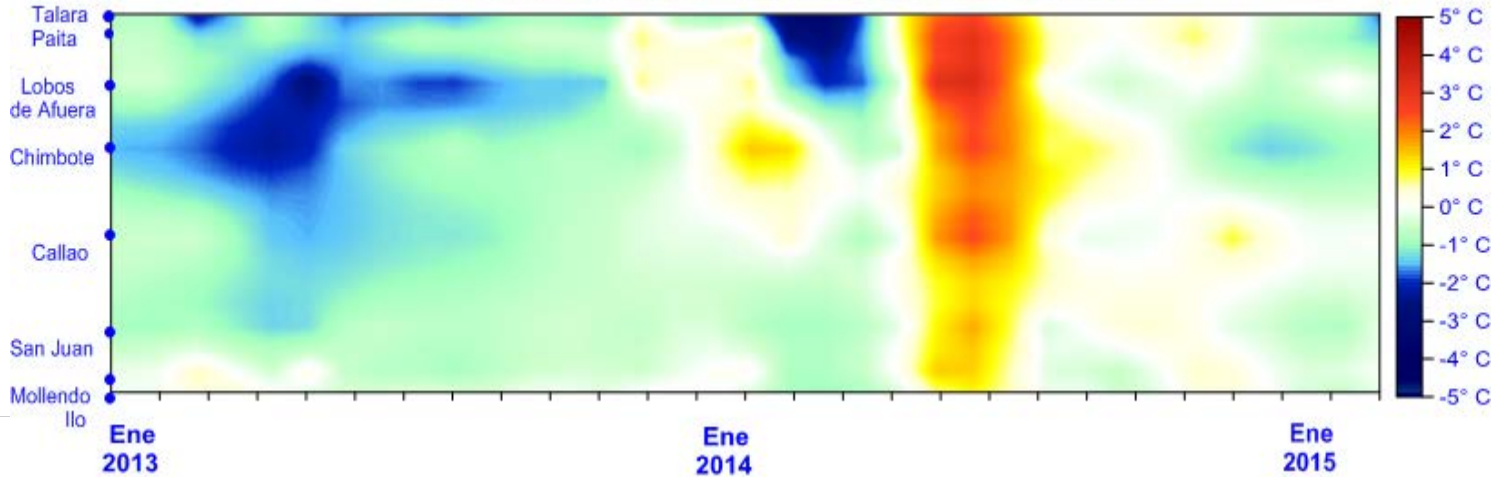




# ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR EN EL LITORAL PERUANO



ANOMALIA DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR (2013 - 2015)

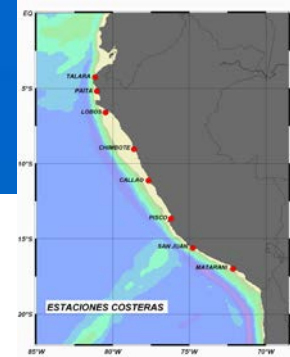


Estación	ATSM ( °C ) 2014			ATSM ( °C ) 2015	
	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.
Talara	0.5	0.1	-0.5	-0.2	-1.8
Paíta	1.1	0.2	-0.8	-1.0	-1.6
Isla Lobos de Afuera	0.1	-0.2	-0.8	0.3	-0.2
Chimbote	-	-1.2	-1.5	-1.1	-0.9
Callao	-0.1	1.1	0.0	-0.1	0.0
San Juan	0.3	-0.3	-0.5	-1.0	-0.2
Mollendo	0.5	0.4	-0.2	-0.3	0.0
Ilo	0.2	0.3	-0.1	-0.7	-0.2

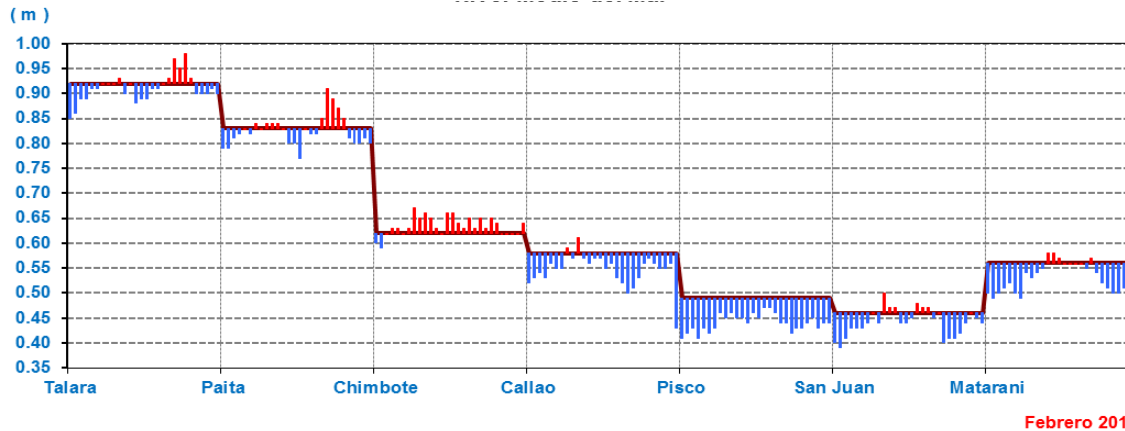
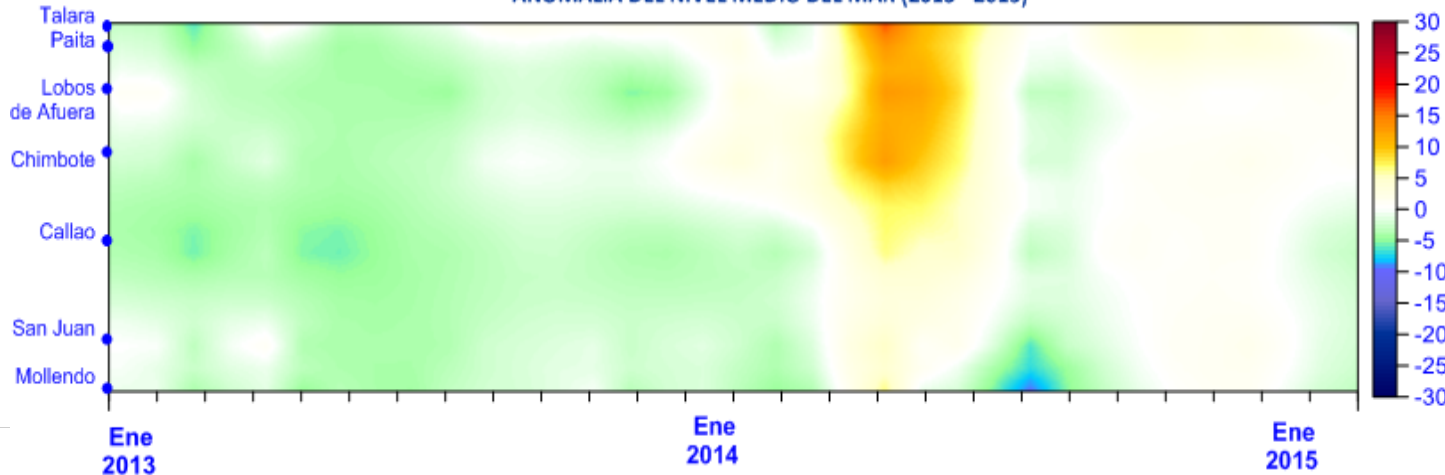
La TSM en la franja costera del Perú, se mantuvo alrededor de su valor normal, con excepción de la costa norte, donde se presentó en promedio anomalías negativas de hasta  $-1.8^{\circ}\text{C}$  en Talara y  $-1.6^{\circ}\text{C}$  en Paíta.



# ANOMALÍAS DEL NIVEL MEDIO DEL MAR EN EL LITORAL PERUANO



ANOMALIA DEL NIVEL MEDIO DEL MAR (2013 - 2015)



Estación	ANMM ( cm ) 2014			ANMM ( cm ) 2015	
	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.
Talara	5	3	4	0	- 1
Paíta	5	3	4	2	0
Isla Lobos de Afuera	1	0	0	1	-
Chimbote	1	1	2	0	+ 1
Callao	0	1	1	- 2	- 3
San Juan	1	1	2	- 1	- 2
Mollendo	0	- 1	1	- 2	- 3

El NMM durante el mes fluctuó entre anomalías negativas y positivas alrededor de sus valores normales, obteniendo como promedio del mes valores dentro de su normal a lo largo de toda la costa peruana.