



# BOLETÍN DIARIO DE LAS CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS

La Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN) como miembro del Comité Multisectorial del Estudio Nacional del Fenómeno El Niño (ENFEN), tiene el compromiso de la evaluación y análisis de la componente oceanográfica que integra y complementa los demás componentes de este comité.

## TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR

Martes 13 Junio 2017

En el océano Pacífico ecuatorial la temperatura superficial aumenta del Este hacia el Oeste, con valores de 24 °C a 30 °C; en la región occidental de 29 °C a 30 °C, en la región central de 26 °C a 29 °C, y la región oriental de 24 °C a 27 °C. Sus anomalías se mantienen dentro del rango de 0.5 °C y 1°C en las regiones occidental y central, en tanto que en la región oriental se mantienen con anomalías entre 0 °C y +0.5 °C; con algunos núcleos de +1 °C. A escala regional, frente a las costas de Ecuador y Perú, la región Niño 1+2, la temperatura superficial del mar aumenta desde la zona mas costera hacia el Oeste, de 19 °C a 25 °C, y sus anomalías oscilan dentro del rango de +0.5 °C a -0.3 °C. Por otro lado, la temperatura superficial en el norte y centro del mar peruano oscila entre 19 °C y 22 °C, mientras que en el sur oscila alrededor de los 19 °C.

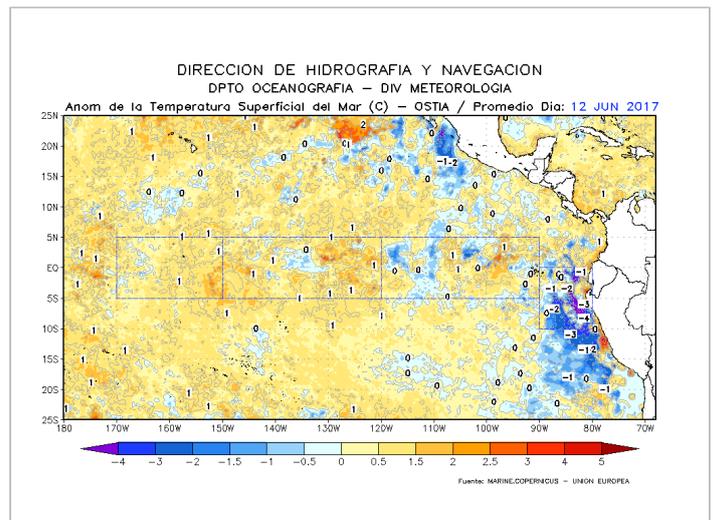


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN

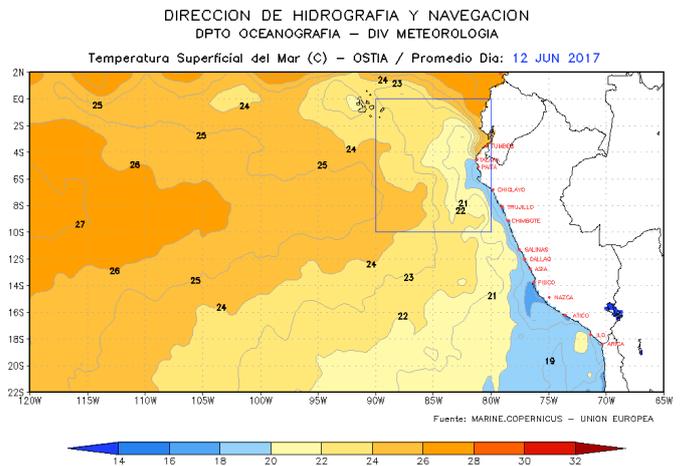
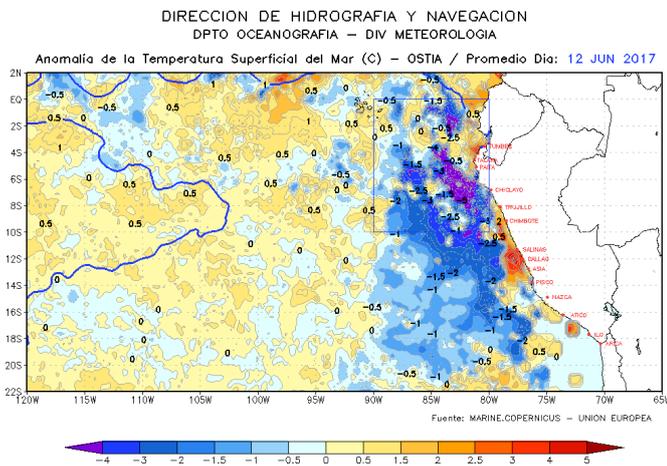


Figura 2. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur orient. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN.



## BOLETÍN DIARIO DE LAS CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS

La Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN) como miembro del Comité Multisectorial del Estudio Nacional del Fenómeno El Niño (ENFEN), tiene el compromiso de la evaluación y análisis de la componente oceanográfica que integra y complementa los demás componentes de este comité.

### TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR

Martes 13 Junio 2017

Los registros de la temperatura superficial en el litoral peruano se mantiene por encima de sus valores, en promedio 0.7 °C, excepto frente a Mollendo donde la temperatura esta sobre su valor normal en 1.3 °C.

Estación	Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)"							
	09/06/2017		10/06/2017		11/06/2017		12/06/2017	
	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM
Talara	18.7	-0.4	--	--	20.0	+0.9	19.1	+1.3
Paita	18.4	+0.6	--	--	18.4	+0.6	20.0	+1.2
I. Lobos de Afuera	--	--	19.7	+0.9	17.5	+0.8	17.7	+1.0
Salaverry	--	--	17.3	+0.6	20.5	+1.5	20.4	+1.4
Chimbote	--	--	19.7	+0.7	17.6	+1.0	17.7	+1.1
Callao	--	--	17.5	+0.9	15.6	+1.0	15.6	+1.0
San Juan	--	--	15.3	+0.7	17.8	+2.3	18.2	+2.7
Mollendo	--	--	16.8	+1.3	16.0	+0.4	16.2	+0.6
Ilo	16.2	+0.6						

Figura 3. Cuadro de la temperatura superficial del mar y anomalías (°C) de las estaciones oceanográficas a lo largo del litoral peruano. Fuente: División de oceanografía DHN.

En las series de tiempo diaria de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) frente a Paita, Chimbote, Callao e Ilo muestran desde el mes de enero hasta octubre de 2015 condiciones superiores al evento El Niño 1982-1983 y similares al El Niño 1997-1998; sin embargo, desde el mes de octubre de 2015 la temperatura superficial del mar disminuyó hasta tomara valores por debajo de las temperaturas de estos dos eventos, indicando condiciones cálidas de magnitud fuerte desde el mes de mayo 2015 hasta enero de 2016, según el Índice Costero El Niño (ICEN). Durante el mes de enero del presente año, las estaciones están manifestando un incremento rápido e importante en sus temperaturas, principalmente en la litoral norte debido al arribo de una onda cálida y al ingreso de aguas ecuatorial en la zona norte hasta extenderse hasta el litoral centro y sur. Para el mes de febrero y marzo las condiciones continúan cálidas particularmente en la costa norte y centro, mientras que en el litoral sur viene presentando valores cercanos a su normal. Durante el mes de abril y mayo, la TSM continuó disminuyendo debido a la intensificación de los vientos frente a la costa peruana, hasta presentar a fines de mayo condiciones normales.



## BOLETÍN DIARIO DE LAS CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS

La Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN) como miembro del Comité Multisectorial del Estudio Nacional del Fenómeno El Niño (ENFEN), tiene el compromiso de la evaluación y análisis de la componente oceanográfica que integra y complementa los demás componentes de este comité.

### NIVEL MEDIO DEL MAR

Martes 13 Junio 2017

La DHN para el monitoreo del nivel del mar en tiempo real, cuenta actualmente con 11 estaciones mareográficas instaladas a lo largo del litoral peruano.

En los registros del nivel del mar en el litoral peruano muestran niveles alrededor de su normal, excepto frente a Talara en el norte, y frente a San Juan en el sur, donde el nivel medio del mar está en 8 cm sobre su nivel normal, en promedio.

Estación	Nivel Medio del Mar (NMM, m)							
	09/06/2017		10/06/2017		11/06/2017		12/06/2017	
	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM
Talara	0.92	+0.04	0.92	+0.04	--	--	0.96	+0.08
Paíta	0.85	+0.05	0.85	+0.05	--	--	0.86	+0.06
I. Lobos de Afuera	0.75	+0.02	0.75	+0.02	--	--	0.77	+0.04
Chimbote	0.63	+0.02	0.63	+0.02	--	--	0.61	0.00
Callao	0.59	+0.04	0.59	+0.04	--	--	0.53	-0.02
Pisco	0.47	+0.01	0.47	+0.01	--	--	0.48	+0.02
San Juan	0.49	+0.07	0.49	+0.07	--	--	0.50	+0.08
Matarani	0.54	+0.01	0.54	+0.01	--	--	0.55	+0.02

Figura 4. Cuadro de nivel medio del mar y anomalías (m) de las estaciones mareográficas a lo largo del litoral peruano. Fuente: División de oceanografía DHN.



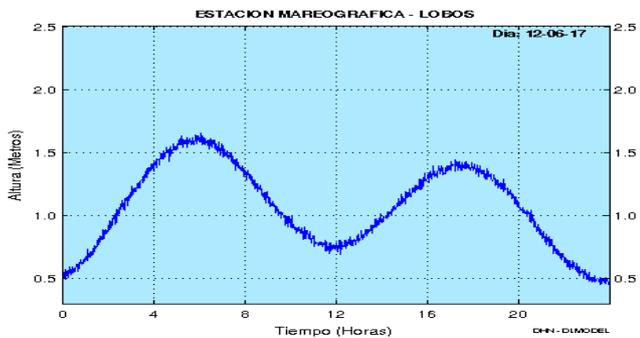


Figura 5. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Talara, Paíta, Isla Lobos y Chimbote del día 12-06-2017 Fuente: División de Oceanografía DHN.

Los registros mareográficos provienen de las estaciones automáticas compuestas por un sensor de nivel tipo radar, marca Geónica modelo Datamar 2000C, de muestreo al segundo y registro promediado al minuto, con transmisión de información cada diez minutos vía red celular (GPRS), administrada por esta Dirección. A partir de estos registros, se pueden realizar investigaciones científicas como: las variaciones del nivel del mar durante Fenómenos como El Niño, La Niña, movimientos de la corteza terrestre y cambios climáticos; como agente modificador de la costa (transporte y sedimentación de material) y su influencia sobre el ecosistema de la zona intermareal, etc. Los mareógrafos también registran las manifestaciones de los seiches, bravezas de mar y tsunamis.

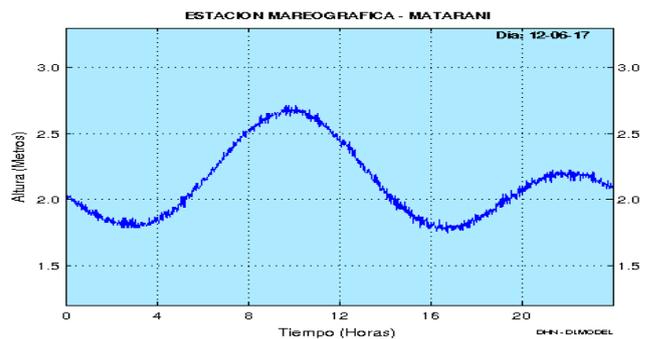
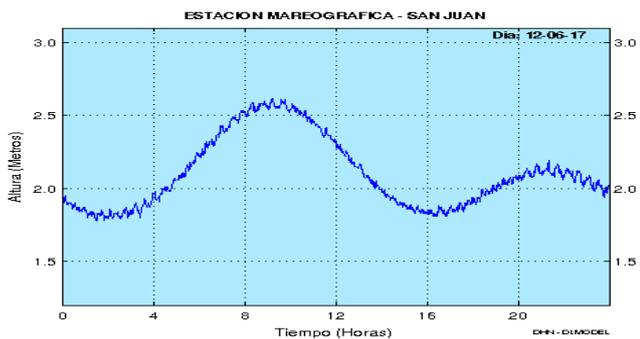
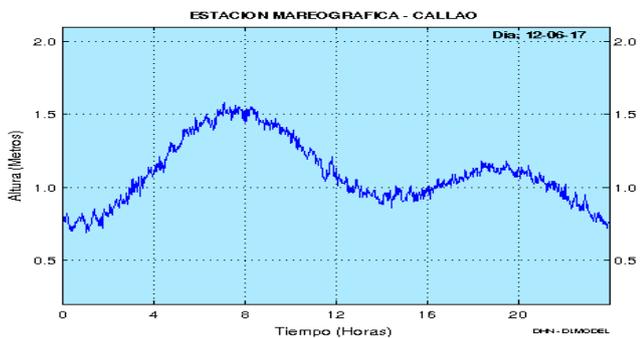


Figura 6. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Callao, Pisco, San Juan y Matarani, del día 12-06-2017 Fuente: División de Oceanografía DHN.

Los registros mareográficos provienen de las estaciones automáticas compuestas por un sensor de nivel tipo radar, marca Geónica modelo Datamar 2000C, de muestreo al segundo y registro promediado al minuto, con transmisión de información cada diez minutos vía red celular (GPRS), administrada por esta Dirección. A partir de estos registros, se pueden realizar investigaciones científicas como: las variaciones del nivel del mar durante Fenómenos como El Niño, La Niña, movimientos de la corteza terrestre y cambios climáticos; como agente modificador de la costa (transporte y sedimentación de material) y su influencia sobre el ecosistema de la zona intermareal, etc. Los mareógrafos también registran las manifestaciones de los seiches, bravezas de mar y tsunamis.



# BOLETÍN DIARIO DE LAS CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS

La Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN) como miembro del Comité Multisectorial del Estudio Nacional del Fenómeno El Niño (ENFEN), tiene el compromiso de la evaluación y análisis de la componente oceanográfica que integra y complementa los demás componentes de este comité.

## PRESIÓN Y OLAS

Martes 13 Junio 2017

El campo de presión frente a las costas de Chile y Perú estaría influenciado por un sistema de baja presión que se acercaría hacia las costas de Chile, influenciando sobre el mar peruano, con un campo de vientos menores de 10 nudos. Asimismo, el modelo WWATCH III muestra para el 13 y 14 de junio, los vientos oscilarían entre 12 nudos y 16 nudos en el norte, entre 6 nudos y 12 nudos en el centro y menores de 9 nudos en el su del litoral peruano. Por otro lado, el mismo modelo muestra frente al litoral peruano alturas de las olas de 1.5 m en el norte, 1.3 en el centro y de 1.7 en el sur, con periodos de las olas pico de 13 s y 14 s. Ver aviso especial [Ver aviso especial](#)

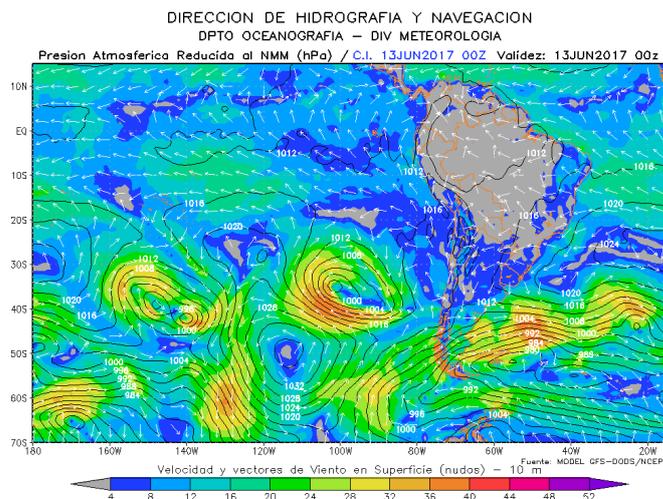
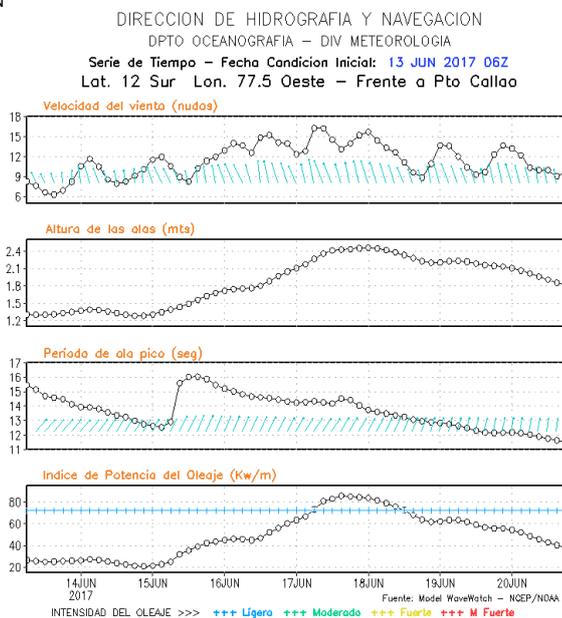
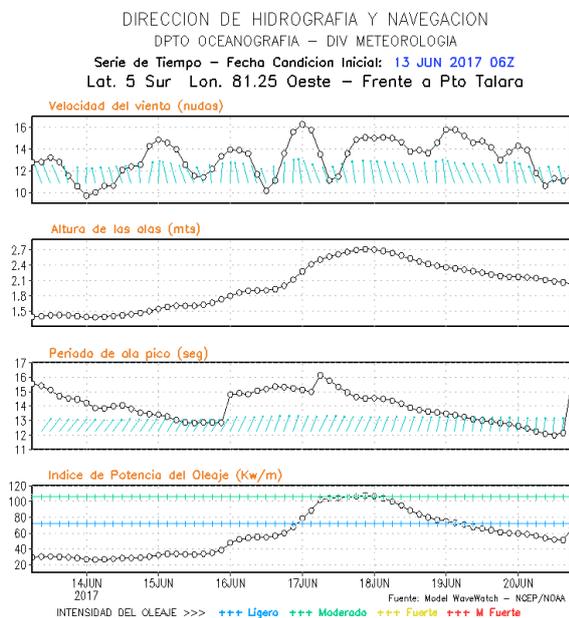
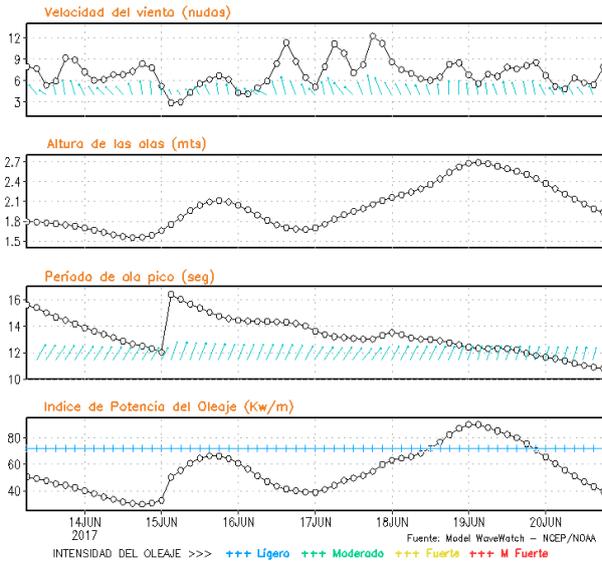


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN



DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION  
 DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA  
 Serie de Tiempo – Fecha Condicion Inicial: 13 JUN 2017 06Z  
 Lat. 18 Sur Lon. 71.25 Oeste – Frente a Pto Ilo



**Figura 8.** Series de tiempo de la velocidad del viento (nudos), altura de olas (m), periodo de la ola (s) e índice de la potencia del oleaje (Kw/m) frente a las costas de Talara, Callao e Ilo, del 13-06-2017 al 20-06-2017 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN