



# 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

Domingo 18 Junio 2017

En el océano Pacífico ecuatorial la temperatura superficial se mantiene como los últimos días, en la región occidental de 29 °C a 30 °C, en la región central de 26 °C a 29 °C, y en la región oriental de 23 °C y 27 °C. En la región occidental sus anomalías continúan alrededor de 1 °C, en tanto que en las regiones central y oriental sus anomalías entre 0 °C y +1 °C. A escala regional, en la región Niño 1+2, la temperatura superficial del mar se mantiene desde la zona más costera con 19 °C hacia la zona más oceánica con 24 °C, y con anomalías entre -1.5 °C y +0.5 °C. Por otro lado, la temperatura superficial en el norte y centro del mar peruano se mantienen entre 19 °C y 21 °C, mientras que en el sur oscila se mantienen con temperaturas alrededor de 19 °C. Sus anomalías en el norte y centro fluctúan espacialmente entre -0.5 °C y +0.5 °C, mientras que en el sur predomina anomalías negativas que alcanzan valores de -1.5 °C.

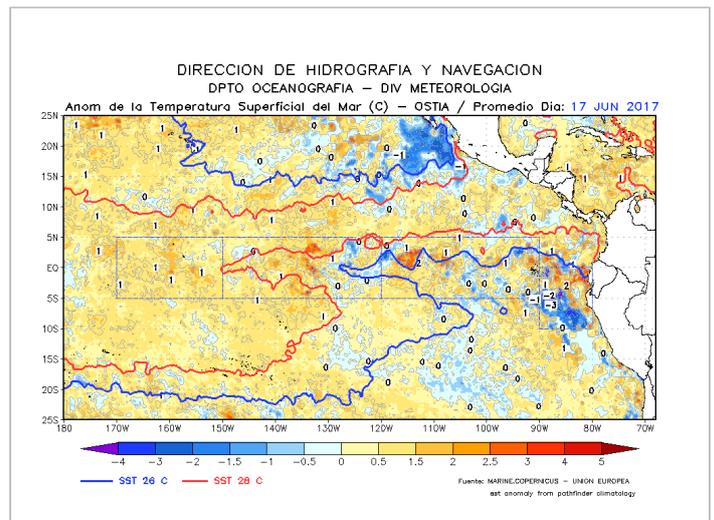


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN

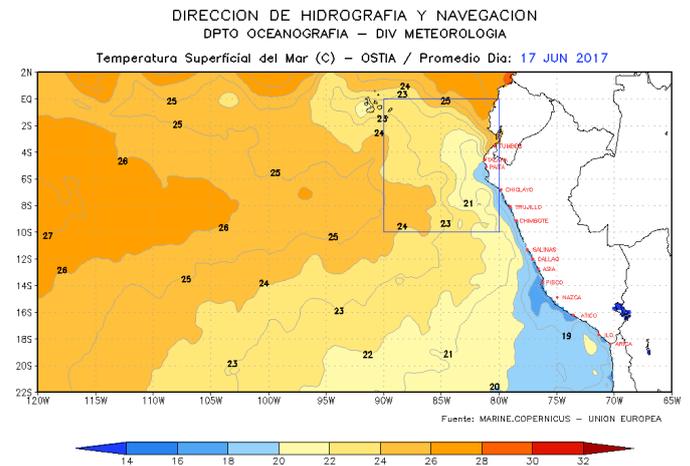
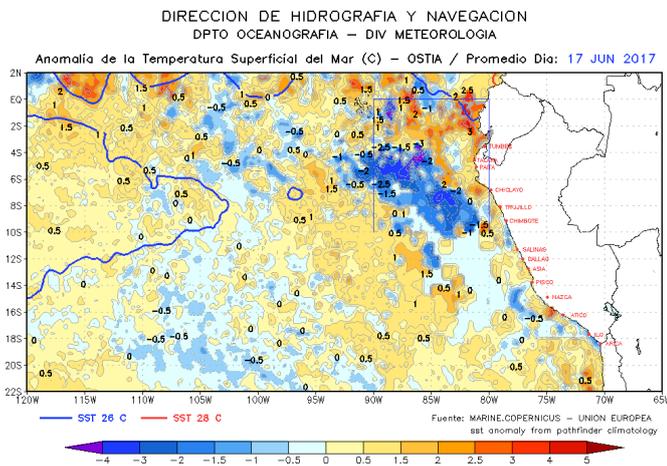


Figura 2. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur orient. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN.



## 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

Domingo 18 Junio 2017

En el litoral peruano, los registros de temperatura superficial del mar muestran valores por encima de su normal, excepto frente a Talara donde se mantiene con anomalías negativas (-0.5 °C). En algunos lugares del litoral continúan reportando temperaturas con anomalías mayores de 1 °C, como es el caso frente a Paíta, Lobos de Afuera, y Mollendo, como se muestra en el cuadro inferior.

Estación	Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)"							
	14/06/2017		15/06/2017		16/06/2017		17/06/2017	
	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM
Talara	18.7	-0.4	18.9	-0.2	18.8	-0.3	18.6	-0.5
Paíta	18.6	+0.8	20.1	+2.3	19.4	+1.6	19.3	+1.5
I. Lobos de Afuera	20.7	+1.9	20.4	+1.6	20.4	+1.6	20.5	+1.7
Salaverry	17.3	+0.6	17.3	+0.6	17.1	+0.4	17.1	+0.4
Chimbote	20.7	+1.7	20.7	+1.7	20.2	+1.2	19.9	+0.9
Callao	--	--	17.1	+0.5	16.9	+0.3	16.6	0.0
San Juan	15.3	+0.7	15.5	+0.9	15.2	+0.6	15.3	+0.7
Mollendo	17.5	+2.0	17.1	+1.6	16.6	+1.1	16.7	+1.2
Ilo	15.9	+0.3	16.2	+0.6	16.1	+0.5	15.9	+0.3

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 Paíta, 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

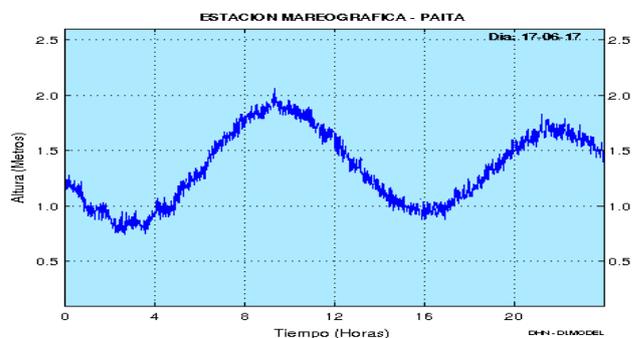
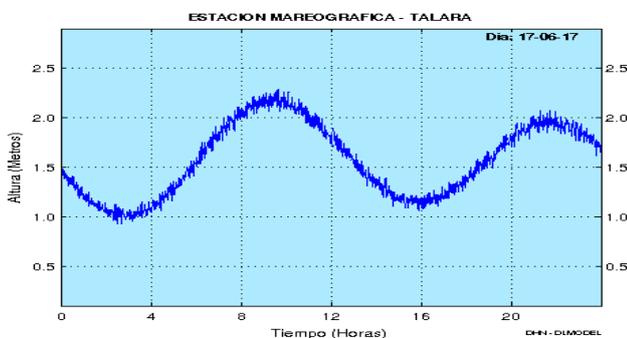
Domingo 18 Junio 2017

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.

El nivel del mar en el litoral peruano se mantiene en condiciones normales. Sus anomalías diarias para el 17 de junio se presentan desde -3 cm frente a Chimbote y Callao hasta +9 cm frente a Talara.

Estación	Nivel Medio del Mar (NMM, m)							
	14/06/2017		15/06/2017		16/06/2017		17/06/2017	
	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM
Talara	0.93	+0.05	0.95	+0.07	0.93	+0.05	0.97	+0.09
Paíta	0.86	+0.06	0.85	+0.05	0.86	+0.06	0.85	+0.05
I. Lobos de Afuera	0.74	+0.01	0.74	+0.01	0.74	+0.01	0.75	+0.02
Chimbote	0.61	0.00	0.59	-0.02	0.56	-0.05	0.58	-0.03
Callao	0.51	-0.04	0.52	-0.03	0.52	-0.03	0.42	-0.04
Pisco	0.42	-0.04	0.41	-0.05	0.44	-0.02	--	--
San Juan	0.42	0.00	0.42	0.00	0.41	-0.01	0.54	+0.01
Matarani	0.52	-0.01	0.51	-0.02	0.51	-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.



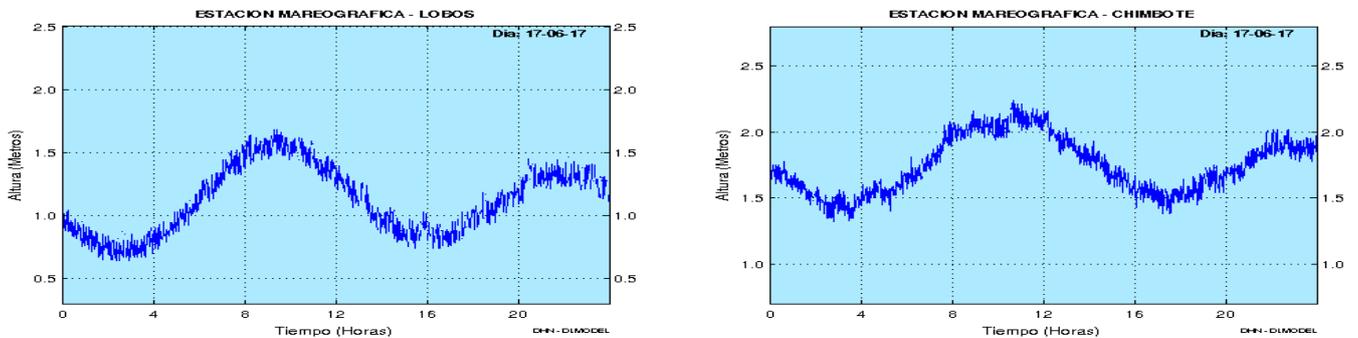


Figura 5. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Talara, Paíta, Isla Lobos y Chimbote del día 17-06-2017 Fuente: División de Oceanografía DHN.

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.

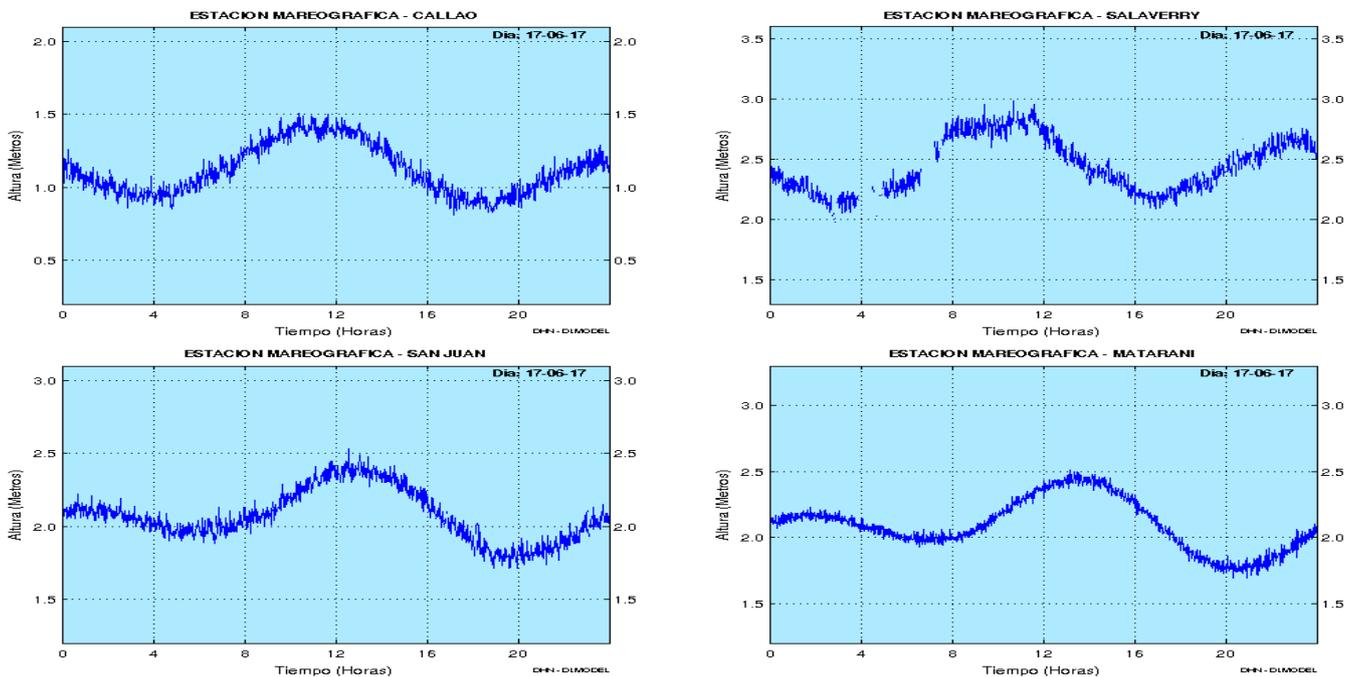


Figura 6. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Callao, Pisco, San Juan y Matarani, del día 17-06-2017 Fuente: División de Oceanografía DHN.

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

Domingo 18 Junio 2017

El sistema de presiones en el Pacífico Sur Este continuaría inestable, sistemas de bajas presión que se acercan hacia las costas de Chile generando un campo de vientos que disminuye gradualmente sus velocidades, frente a Perú. Asimismo, 18 y 19 de junio el modelo WWATCH III muestra frente a las costas norte vientos de 18 nudos que disminuirían hasta 14 nudos, frente a la costa centro vientos de 15 nudos que también disminuirían hasta 9 nudos, y frente a las costas del sur vientos de 9 nudos que caerían hasta 3 nudos. Por otro lado, el mismo modelo muestra frente al litoral del Perú alturas de olas de 2.4 m que disminuyen hasta 2.0 m; con periodos de olas pico alrededor de 14 s que disminuyen a 12 s. [Ver aviso especial](#)

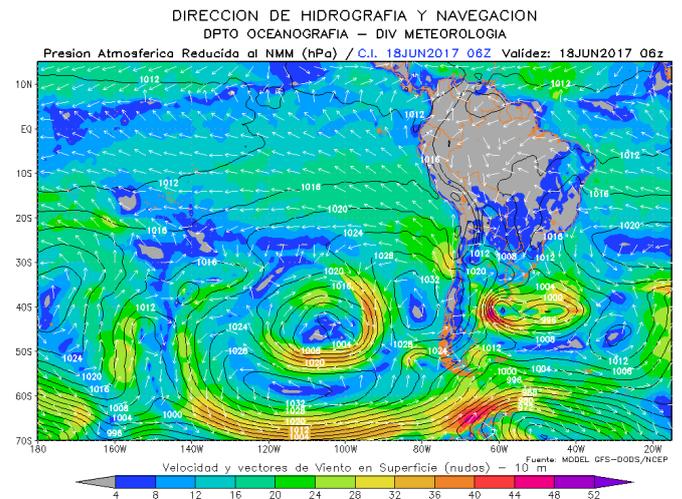
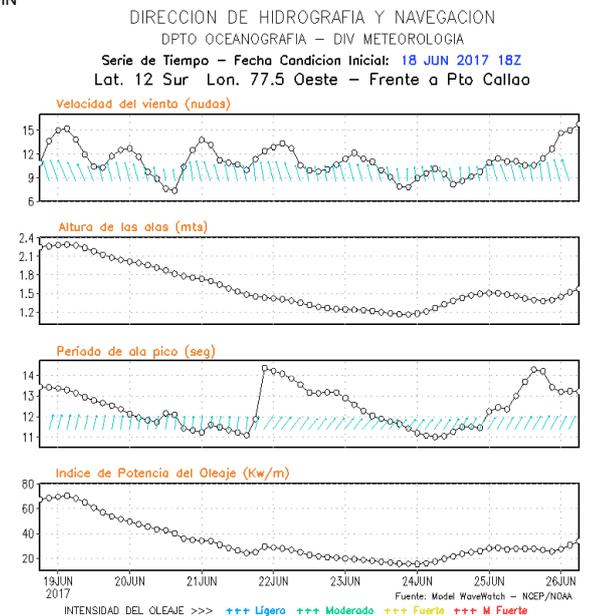
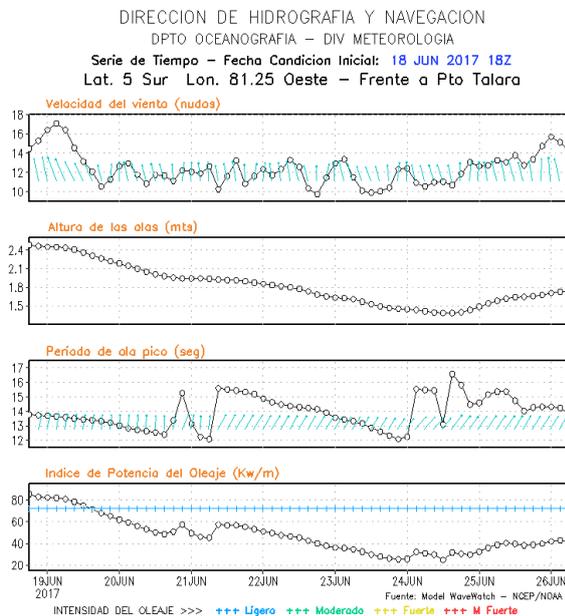
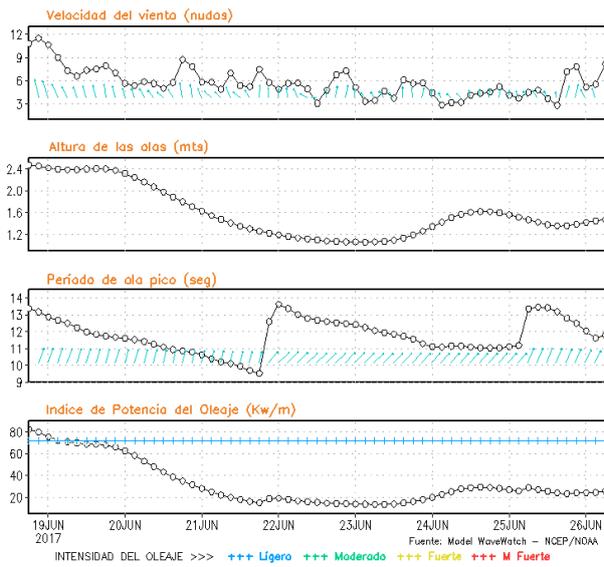


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN



DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION  
 DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA  
 Serie de Tiempo – Fecha Condicion Inicial: 18 JUN 2017 18Z  
 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 18-06-2017 al 25-06-2017 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN