



# 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 15 Enero 2017

En la franja ecuatorial, la temperatura superficial del mar presenta valores cercanos a su normal, en la región occidental temperaturas de 27 °C a 30 °C, en la región central de 25 °C a 27 °C, y en la región oriental entre 24 °C y 25 °C. Sólo en algunas áreas de la región central y oriental se manifiesta ligero enfriamiento con anomalías de temperatura alrededor de -1 °C. En la región Niño 1+2 la temperatura superficial presenta valores de 21 °C a 25 °C, predominando aún temperaturas alrededor de 25 °C, y anomalías alrededor de +0.5 °C. Por otro lado, la temperatura superficial en el mar peruano se presentan dos condiciones, uno como condiciones frías dentro de las primeras 100 millas de costa, y otra como condiciones ligeramente cálidas por fuera de esta franja, con anomalías positivas entre 0.5 °C y 1 °C. [Más información puede acceder al COMUNICADO OFICIAL N.º. 16-2016\).](#)

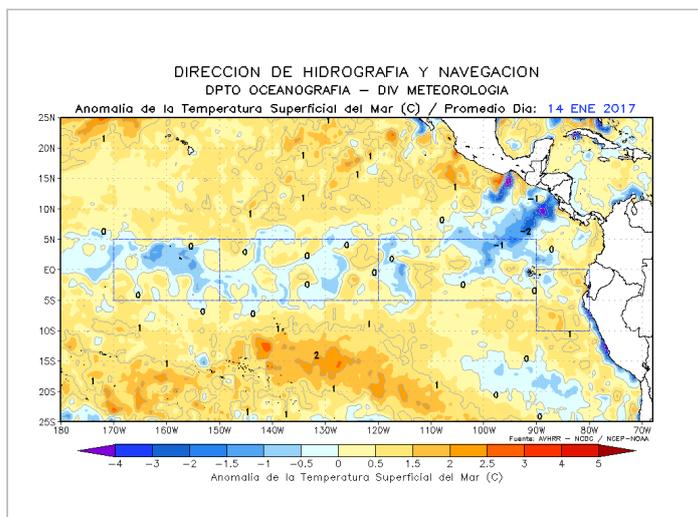


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN

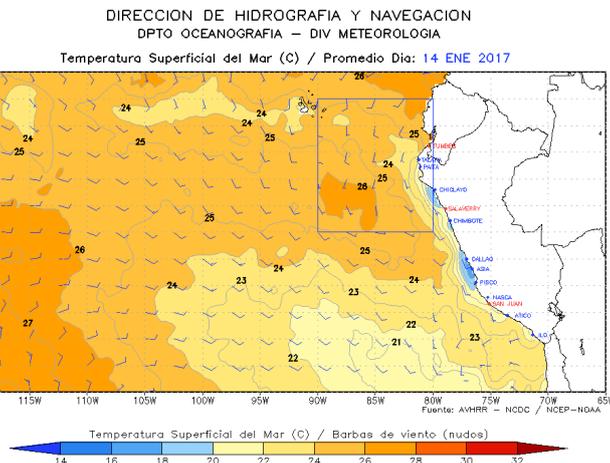
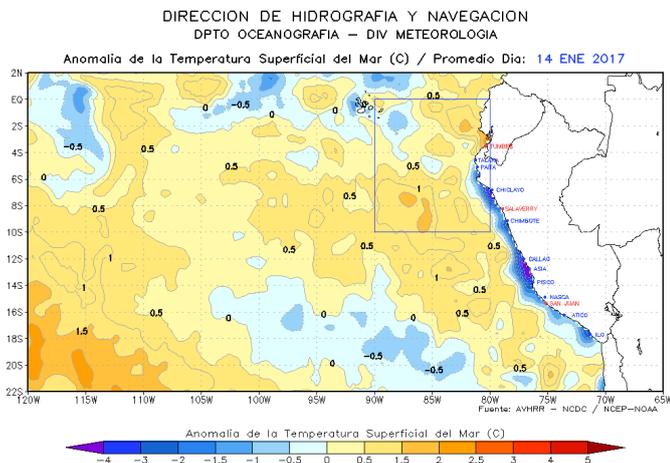


Figura 2. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur orient. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN.



## 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 15 Enero 2017

El litoral norte del Perú manifiesta condiciones cálidas, mientras que las demás estaciones presentan condiciones dentro de lo normal, a excepción de San Juan que muestra condiciones frías.

Estación	Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)"							
	11/01/2017		12/01/2017		13/01/2017		14/01/2017	
	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM
Talara	22.1	+1.5	22.1	+1.5	22.2	+1.6	22.3	+1.7
Paita	23.5	+2.8	23.4	+2.7	23.1	+2.4	23.0	+2.3
I. Lobos de Afuera	19.8	-0.6	20.2	-0.2	19.2	-1.2	20.4	0.0
Chimbote	22.1	+0.3	22.2	+0.4	22.0	+0.2	22.1	+0.3
Callao	15.6	-0.7	16.4	+0.1	16.7	+0.4	16.7	+0.4
San Juan	14.2	-1.5	14.2	-1.5	14.4	-1.3	14.4	-1.3
Mollendo	16.3	-0.9	16.8	-0.4	15.8	-1.4	16.3	-0.9
Ilo	16.5	-0.6	17.7	+0.6	17.5	+0.4	17.8	+0.7

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.

Las series de tiempo de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) en las estaciones de Paita, Chimbote, Callao e Ilo, mostraron desde el mes de enero hasta octubre de 2015 condiciones superiores al Fenómeno extraordinario El Niño 1982-1983 y similares al Fenómeno extraordinario El Niño 1997-1998. Desde el mes de octubre de 2015 la temperatura superficial del mar empezó a presentar condiciones por debajo de los eventos extraordinarios 1982-1983 y 1997-1998, 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 diciembre configuró dos escenarios, en el norte con condiciones de ligeramente frías, y en el centro y sur condiciones normales a ligeramente cálidas.



## 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

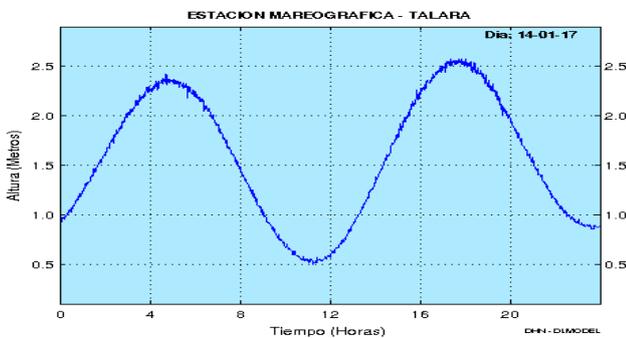
Domingo 15 Enero 2017

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 medio del mar en el litoral peruano centro y sur presenta valores cercanos a su valor normal, mientras el litoral norte presenta valores superiores a su normal en estos últimos días.

Estación	Nivel Medio del Mar (NMM, m)							
	11/01/2017		12/01/2017		13/01/2017		14/01/2017	
	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM
Talara	0.96	+0.06	0.96	+0.06	0.98	+0.08	1.00	+0.10
Paíta	0.88	+0.08	0.89	+0.09	0.91	+0.11	0.91	+0.11
I. Lobos de Afuera	0.75	+0.03	0.75	+0.03	0.78	+0.06	0.80	+0.08
Chimbote	0.63	+0.02	0.61	0.00	0.64	+0.03	0.66	+0.05
Callao	0.59	+0.03	0.56	0.00	0.55	-0.01	0.56	0.00
Pisco	0.54	+0.07	0.51	+0.04	0.50	+0.03	0.50	+0.03
San Juan	0.49	+0.05	0.49	+0.05	0.51	+0.07	0.48	+0.04
Matarani	0.53	-0.01	0.52	-0.02	0.53	-0.01	0.54	0.00

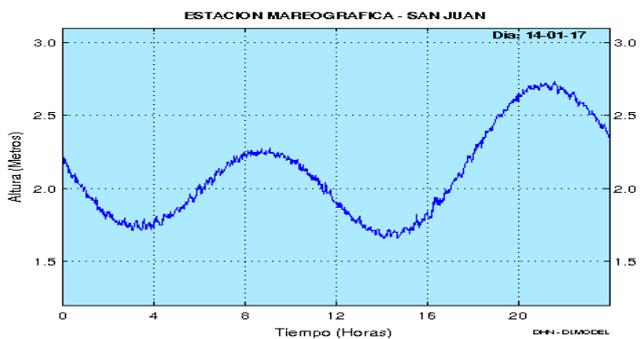
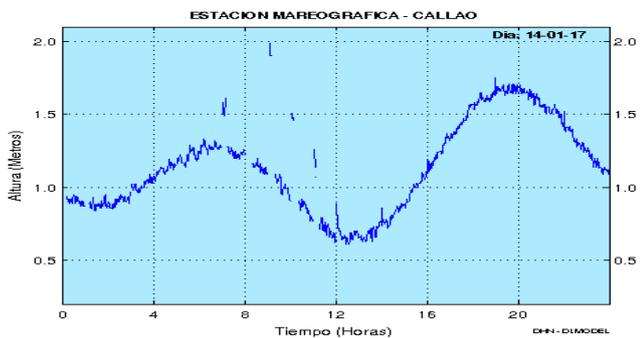
Figura 4. Cuadro de nivel medio del mar y anomalías (m) de las estaciones mareográficas a lo largo del litoral peruano. Fuente: División de oceanografía DHN.





**Figura 5.** Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Talara, Paíta, Isla Lobos y Chimbote del día 14-01-2017 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 14-01-2017 Fuente: División de Oceanografía DHN.

Los registros del nivel del mar de las estaciones mareográficas muestran características propias de condiciones de oleaje normal.



# 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 15 Enero 2017

El sistema de Alta Presión del Pacífico Sur para el 15 y 16 de enero presentaría una presión de 1024 hPa ubicada mas al sur y oeste de la costa. Asimismo, el modelo WWATCH III muestra frente al litoral norte del Perú, vientos entre 3 nudos y 8 nudos, frente al litoral centro vientos entre 5 nudos y 12 nudos, y frente al litoral sur vientos menores de 9 nudos.. Por otro lado, el mismo modelo muestra frente al litoral norte del Perú olas con alturas de 1.1 m a 1.2 m. Los periodos de las olas pico variarían de 11 s a 14 s. [Ver aviso especial](#)

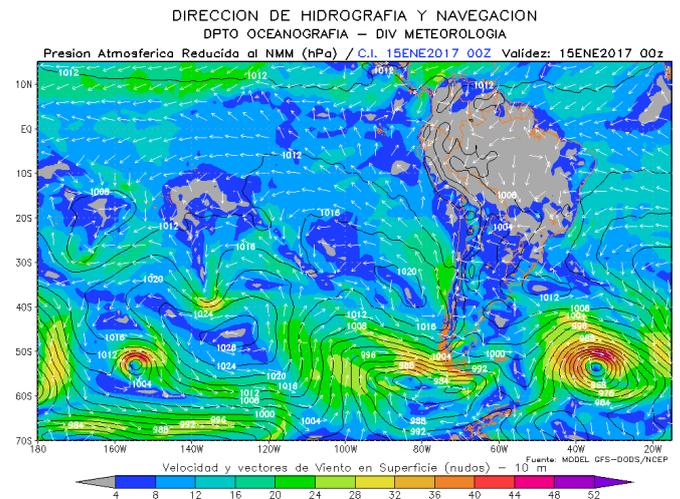
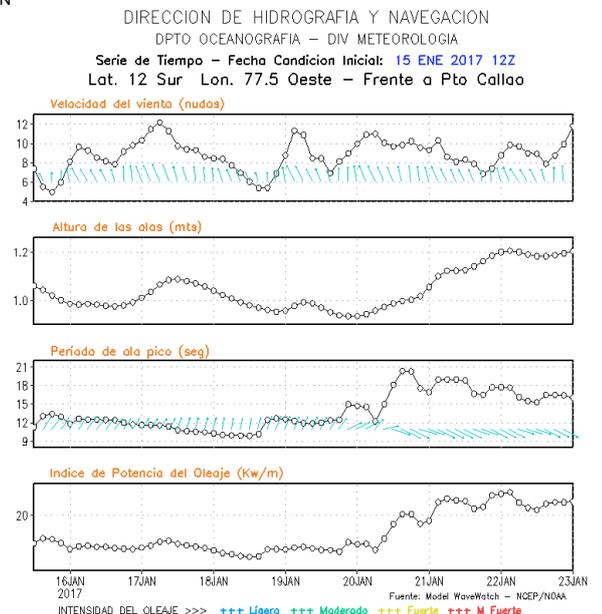
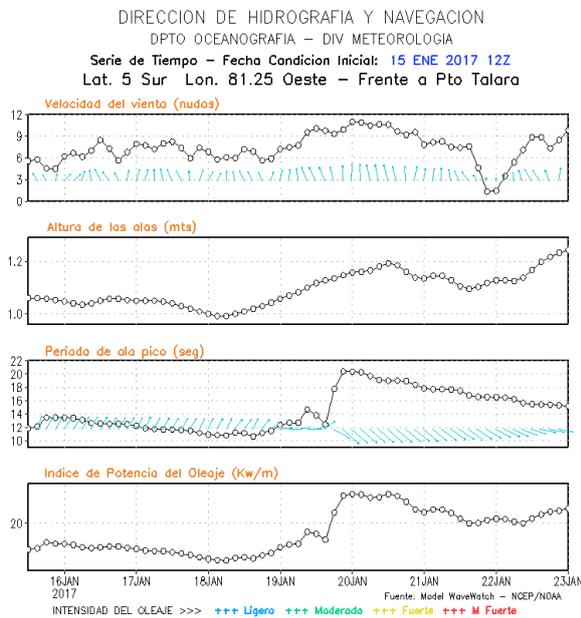
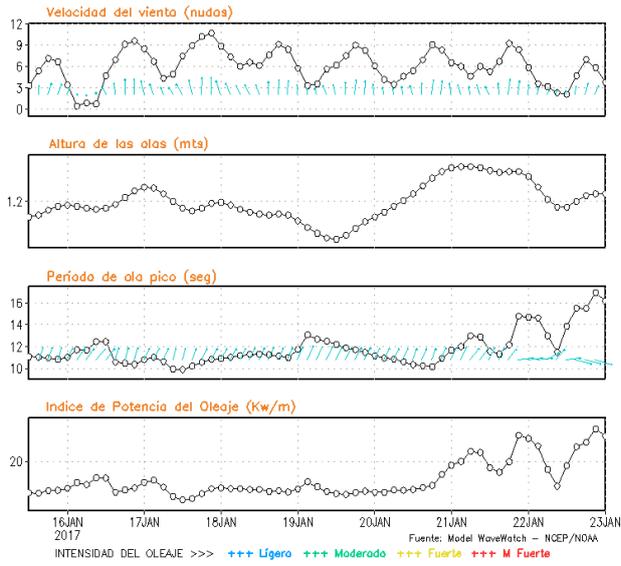


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN



DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION  
 DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA  
 Serie de Tiempo – Fecha Condicion Inicial: 15 ENE 2017 12Z  
 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 15-01-2017 al 22-01-2017 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN