



# 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

Viernes 6 Mayo 2016

En el océano Pacífico ecuatorial occidental y parte del central se mantienen condiciones ligeramente cálidas, con temperaturas de 29 °C a 30 °C, y de 26 °C a 29 °C, respectivamente. Por otro lado, en el Pacífico ecuatorial oriental las condiciones térmicas se presentan entre normales a ligeramente frías, con temperaturas de 24 °C a 28 °C. Para el 05 mayo, estas condiciones se manifiestan a través de anomalías de +1 °C con algunos núcleos de +2°C en la región occidental, de -0.5 °C a +1 °C en la región central, y de -2 °C a +1 °C en la región oriental. En la región Niño 1+2 la temperatura varía desde 20 °C frente a las costas del Perú hasta 28 °C (núcleo) en la zona más oeste de la región. Estas condiciones térmicas manifiestan un enfriamiento ligero frente a las costas del Perú, al norte de los 05° Sur; y un calentamiento ligero al sur de la misma latitud, con anomalías de +1 °C, con algunos núcleos de 1.5 °C. En el mar peruano la temperatura continua disminuyendo, sobre todo dentro de las 100 millas de costa. Para el 04 mayo en el norte la temperatura es de 20 °C a 25°C, en el centro de 19 °C a 24 °C, y en el sur de 19 °C a 22 °C, con anomalías negativas entre 0.5 °C y 1.5°C frente a la costa norte y centro del Perú; y anomalías de 1°C frente a la costa sur. Por fuera de las 100 millas de costa, se manifiestan condiciones ligeramente cálidas con anomalías de +1 °C y algunos núcleos de +1.5 °C. De acuerdo a la definición operacional del ENFEN, actualmente nos encontramos en condiciones cálidas débiles, según a la estimación del ICEN de abril de 2016.

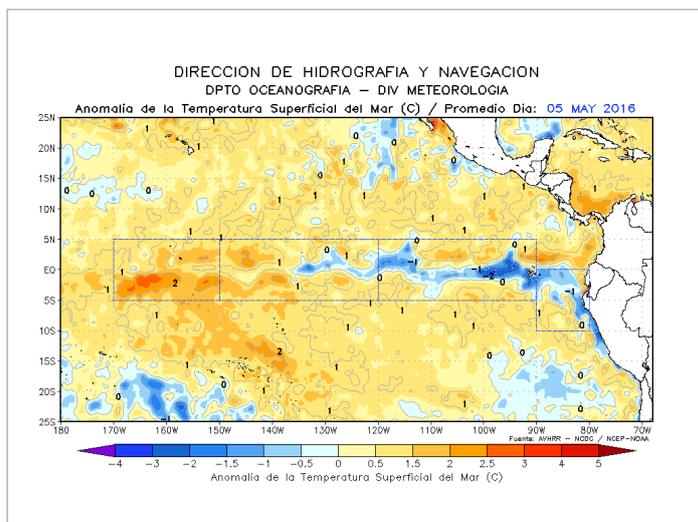


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN

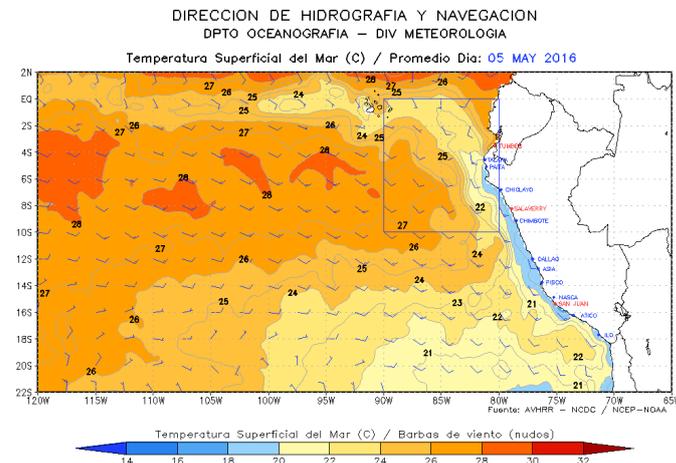
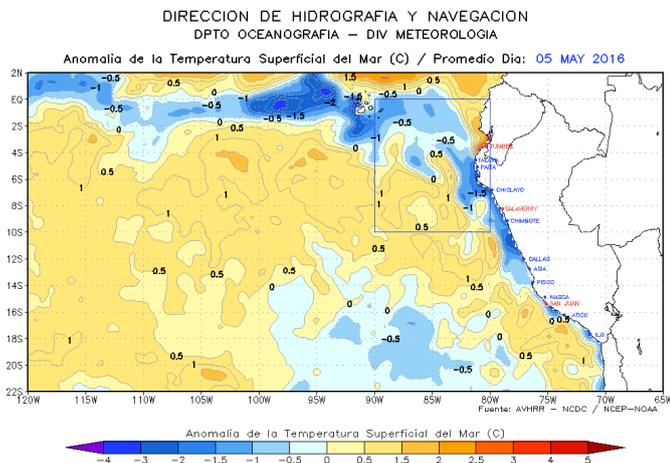


Figura 2. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur orient Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN.



## 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

Viernes 6 Mayo 2016

En el litoral peruano, para el 5 de mayo, al norte del Callao la temperatura oscila entre 19 °C y 21.3 °C, en tanto que desde el Callao hasta Ilo, la temperatura es menor de 17.7 °C. Esta distribución térmica muestran condiciones muy cercana a lo normal frente a Talara, Isla Lobos de Afuera y San Juan de Marcona; mientras que, en el resto del litoral se manifiestan condiciones ligeramente cálidas, con anomalías de +0.8°C a +1.7 °C.

Estación	Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)"							
	02/05/2016		03/05/2016		04/05/2016		05/05/2016	
	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM
Talara	20.4	+0.8	19.4	-0.2	19.5	-0.1	19.1	-0.5
Paita	20.2	+1.4	20.0	+1.2	19.6	+0.8	19.6	+0.8
I. Lobos de Afuera	19.5	0.0	19.5	0.0	19.0	-0.5	19.7	+0.2
Chimbote	21.0	+0.8	21.0	+0.8	21.3	+1.1	21.3	+1.1
Callao	17.6	+0.8	17.5	+0.7	17.5	+0.7	17.7	+0.9
San Juan	15.0	+0.2	15.2	+0.4	15.1	+0.3	15.1	+0.3
Mollendo	17.1	+1.2	16.8	+0.9	17.0	+1.1	17.6	+1.7
Ilo	17.6	+1.4	16.9	+0.7	17.3	+1.1	17.5	+1.3

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.

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). En el mes de abril las condiciones térmicas se mantuvieron cálidas, principalmente frente a la costa centro y sur; mientras que, frente a la costa norte las condiciones se presentaron entre normales a ligeramente frías.



## 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

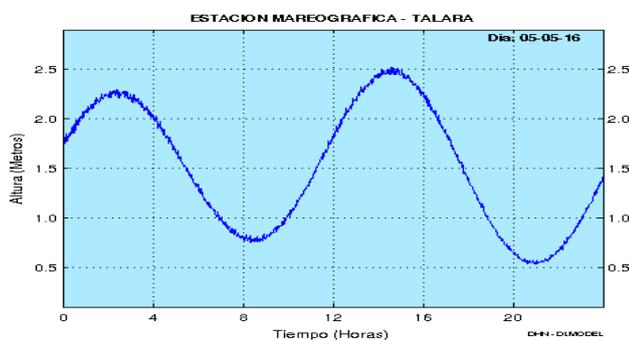
Viernes 6 Mayo 2016

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 el litoral peruano el nivel medio del mar presenta valores alrededor de su normal, con anomalías entre -4 cm y +5 cm.

Estación	Nivel Medio del Mar (NMM, m)							
	02/05/2016		03/05/2016		04/05/2016		05/05/2016	
	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM
Talara	0.89	-0.01	0.87	-0.03	0.91	+0.01	0.94	+0.04
Paita	0.83	+0.01	0.83	+0.01	0.84	+0.02	0.87	+0.05
I. Lobos de Afuera	0.68	-0.06	0.68	-0.06	0.74	0.00	0.78	+0.04
Chimbote	0.56	-0.06	0.57	-0.05	0.60	-0.02	0.65	+0.03
Callao	0.48	-0.09	0.48	-0.09	0.51	-0.06	0.53	-0.04
Pisco	0.38	-0.09	0.42	-0.05	0.43	-0.04	0.45	-0.02
San Juan	0.38	-0.05	0.42	-0.01	0.44	+0.01	0.44	+0.01
Matarani	0.49	-0.05	0.50	-0.04	0.54	0.00	0.53	-0.01

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.



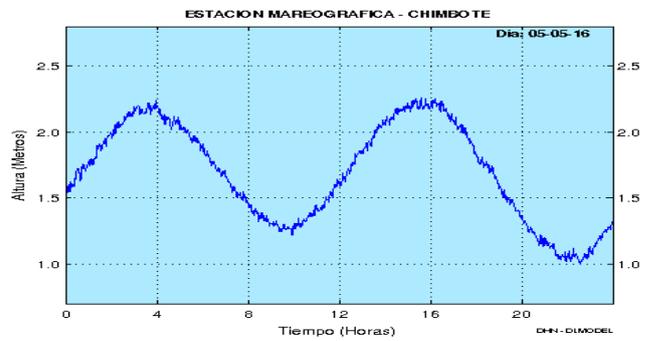


Figura 5. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Talara, Paíta, Isla Lobos y Chimbote del día 05-05-2016 Fuente: División de Oceanografía DHN.

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.

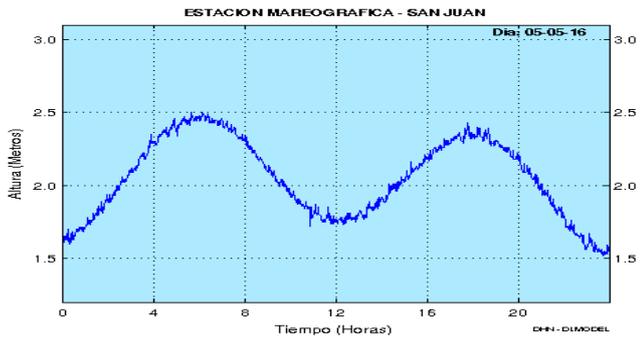
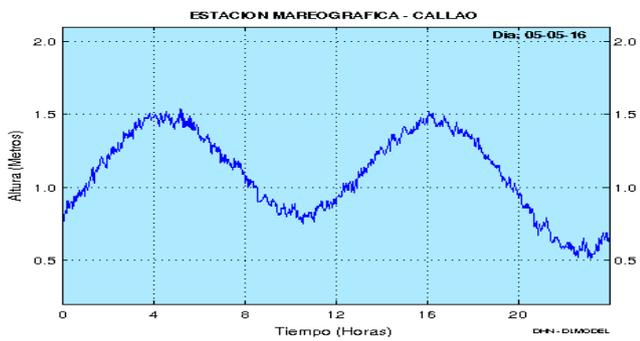


Figura 6. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Callao, Pisco, San Juan y Matarani, del día 05-05-2016 Fuente: División de Oceanografía DHN.

Los registros mareográficos evidencia 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.

## PRESIÓN Y OLAS

Viernes 6 Mayo 2016

El sistema de alta presión del océano Pacífico Sur para el 06 de mayo continuaría presentando el predominio de sistemas de baja presión ubicado principalmente al sur de los 30° Sur. En general, el campo de presión frente a las costas de Sudamérica continuaría entre 1012 hPa y 1016 hPa. Los vientos en superficie en el Pacífico Sur oriental y frente a la costa de Perú, provendrían de dirección Sur y Sureste con magnitudes menores de 12 nudos. Asimismo, para el 6 y 7 de mayo el modelo WWATCH III muestra frente a la costa norte y centro del Perú vientos entre 12 nudos y 14 nudos, mientras que frente a la costa sur muestra vientos entre 6 nudos y 9 nudos. Para las olas, el mismo modelo muestra alturas de olas alrededor de 1.4 m en la costa norte y de 1 m a 1.2 m frente a la costa sur; con periodos de 14 s a 18 s. [Ver aviso especial](#)

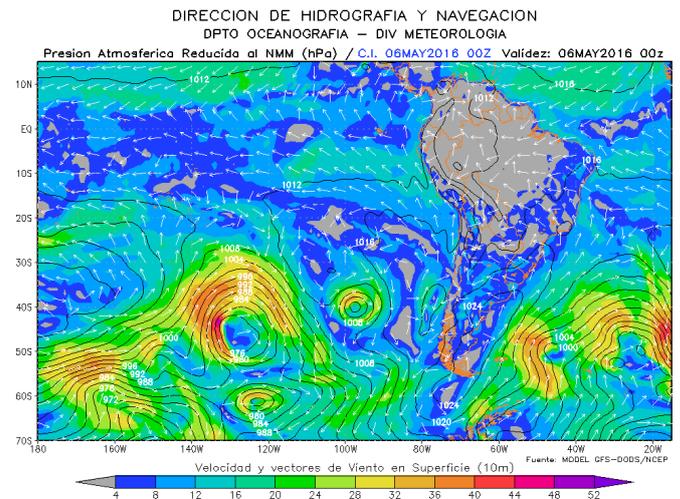
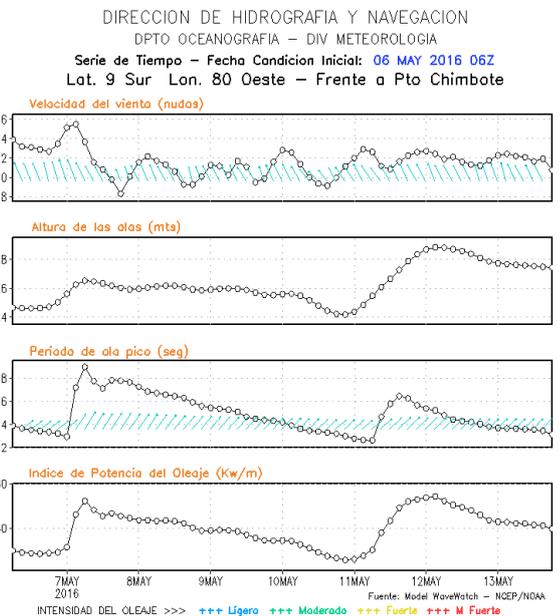
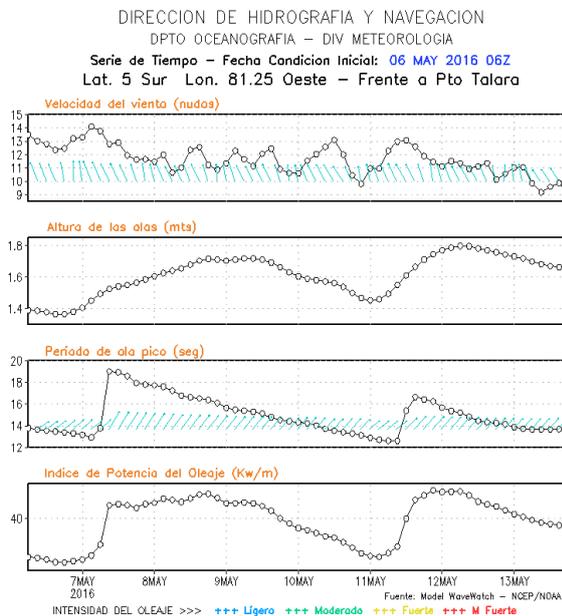
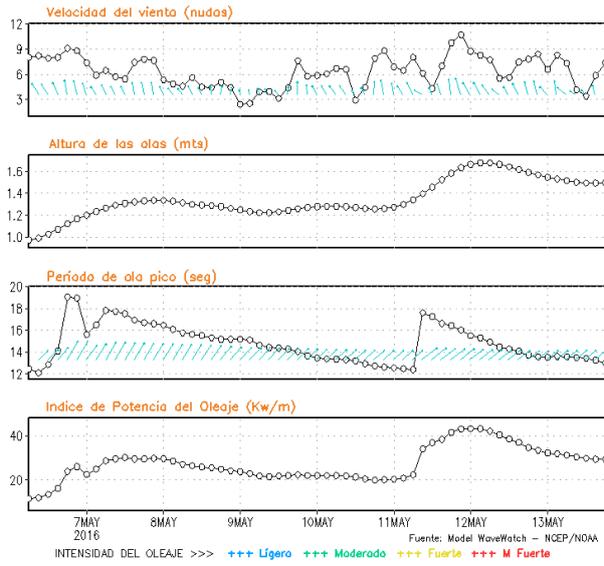


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN



DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION  
 DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA  
 Serie de Tiempo – Fecha Condicion Inicial: 06 MAY 2016 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 06-05-2016 al 13-05-2016 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN