



# 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 29 Enero 2016

En el océano Pacífico ecuatorial el calentamiento superficial persiste en la región central y oriental, con anomalías de temperatura de +1.5 °C a +3 °C, predominando valores de +2.5°C a +3°C, particularmente dentro de la región central. la región Niño 1+2, presentó valores de temperatura entre 24°C y 27°C, asimismo se observó el ingreso de la temperatura de 26°C hasta la latitud 12°S y hacia la costa peruana, incrementando las anomalías entre +1°C hasta pequeños núcleos de +2.5°C. De acuerdo a la definición operacional del ENFEN, estamos frente a "El Niño Costero de magnitud fuerte".

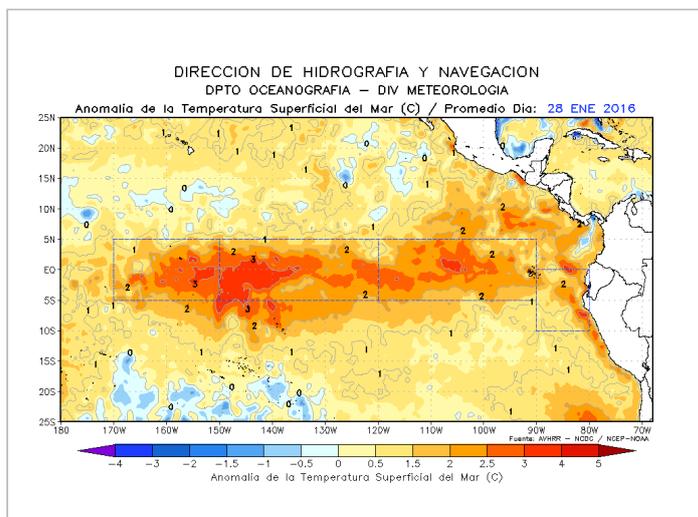


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN

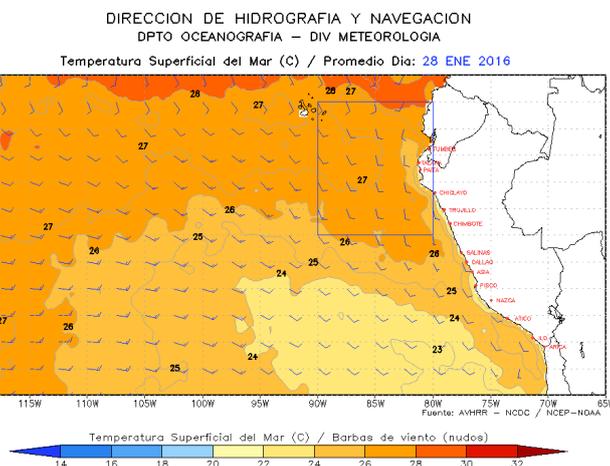
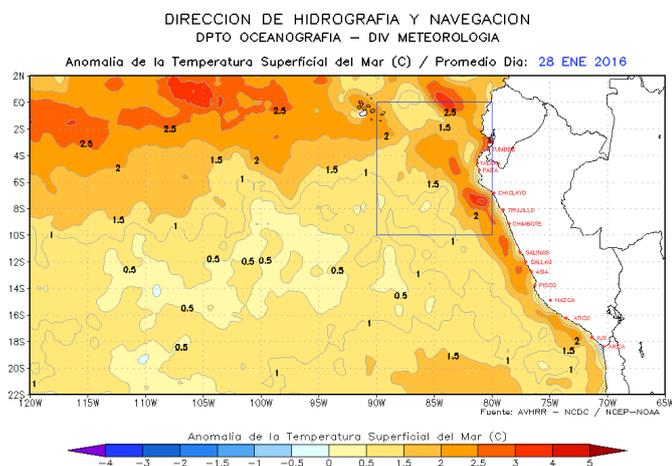


Figura 2. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur orient. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN.



## 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 29 Enero 2016

En el mar peruano se observó el ingreso de aguas cálidas principalmente hacia la costa central, a causa del debilitamiento de los vientos, presentando temperaturas entre 22 °C y 26 °C, con anomalías de +0.5 °C en el sur y núcleos de +2.5°C frente a Chiclayo (7°S) y Chimbote (8°S), predominando la anomalía de +2°C frente a la costa centro y norte. En el litoral peruano se mantienen el calentamiento, pero con menor magnitud en relación al mes de diciembre. En los últimos días se observó el calentamiento gradual de la temperatura en todo el litoral peruano, presentando anomalías de temperatura de +2.5°C en promedio, en el norte, con una anomalía de +3°C en Talara, mientras que en el litoral centro y sur presentó valores en promedio de +3.2°C y +2.2°C, respectivamente.

Estación	Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)"							
	25/01/2016		26/01/2016		27/01/2016		28/01/2016	
	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM
Talara	21.7	+1.1	22.1	+1.5	22.4	+1.8	23.6	+3.0
Paita	22.3	+1.6	22.8	+2.1	22.6	+1.9	22.9	+2.2
I. Lobos de Afuera	23.0	+2.6	23.4	+3.0	23.1	+2.7	22.7	+2.3
Chimbote	24.6	+2.8	24.6	+2.8	24.8	+3.0	24.6	+2.8
Callao	20.0	+3.7	20.2	+3.9	19.8	+3.5	19.9	+3.6
San Juan	18.1	+2.4	17.9	+2.2	18.0	+2.3	17.9	+2.2
Mollendo	19.8	+2.6	20.6	+3.4	20.1	+2.9	20.1	+2.9
Ilo	18.4	+1.3	19.2	+2.1	19.0	+1.9	18.6	+1.5

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.



## 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

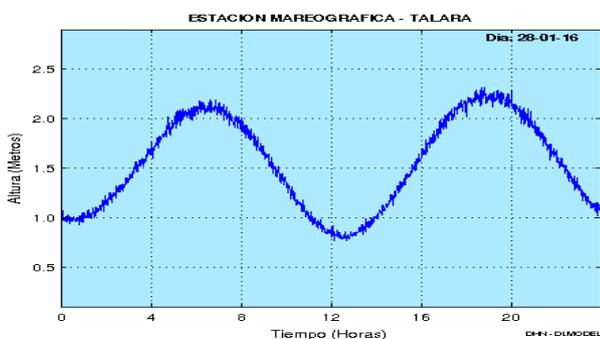
Viernes 29 Enero 2016

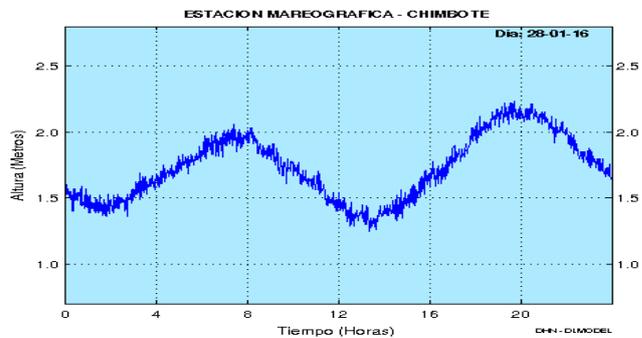
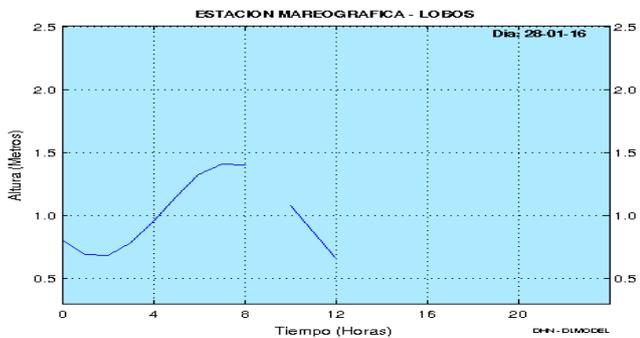
La DHN para el monitoreo del nivel del mar en tiempo real, cuenta actualmente con 11 estaciones mareográficas instaladas a lo largo del litoral peruano.

En el litoral peruano, el nivel medio del mar presentó valores alrededor de su normal. En los últimos días se observó anomalías negativas en el litoral sur, pero dentro de su normal, mientras que en el litoral norte se obtuvieron valores positivos. Para el 28 enero el nivel medio del mar presentó valores positivos, pero dentro de su normal, a excepción de Callao y Matarani que presentaron anomalías de -1 cm y -4 cm, respectivamente.

Estación	Nivel Medio del Mar (NMM, m)							
	25/01/2016		26/01/2016		27/01/2016		28/01/2016	
	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM
Talara	0.92	+0.02	0.96	+0.06	0.98	+0.08	0.93	+0.03
Paíta	0.86	+0.06	0.88	+0.08	0.90	+0.10	0.87	+0.07
I. Lobos de Afuera	0.75	+0.03	0.77	+0.05	0.79	+0.07	--	--
Chimbote	0.61	0.00	0.64	+0.03	0.64	+0.03	0.65	+0.04
Callao	0.48	-0.08	0.50	-0.06	0.57	+0.01	0.55	-0.01
Pisco	0.39	-0.08	0.42	-0.05	0.48	+0.01	0.48	+0.01
San Juan	0.37	-0.07	0.39	-0.05	0.46	+0.02	0.51	+0.07
Matarani	0.51	-0.03	0.48	-0.06	0.51	-0.03	0.50	-0.04

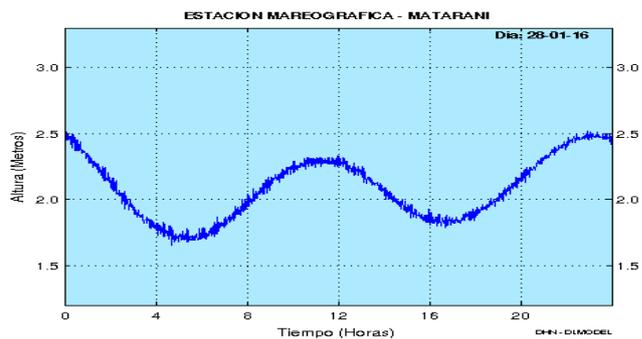
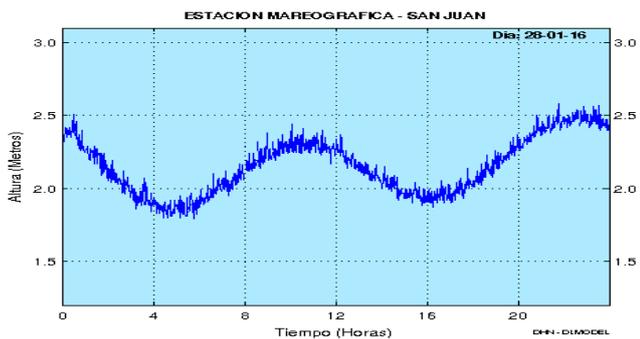
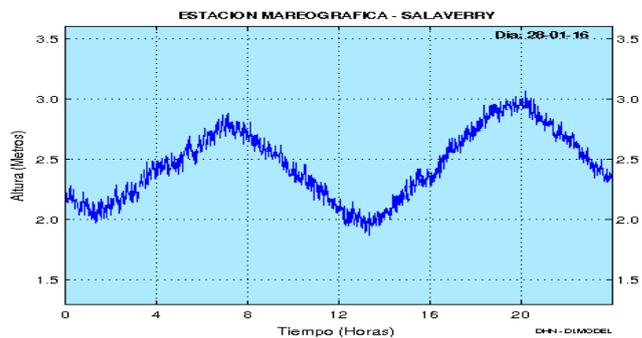
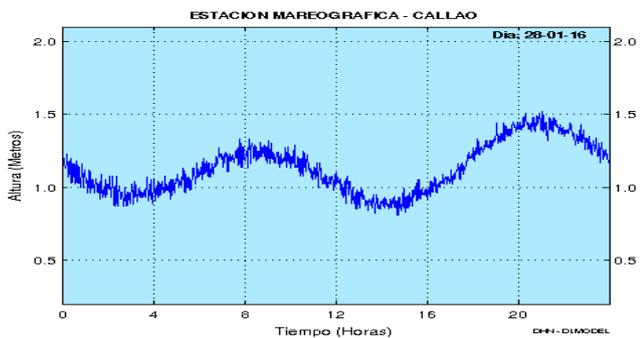
Figura 4. Cuadro de nivel medio del mar y anomalías (m) de las estaciones mareográficas a lo largo del litoral peruano. Fuente: División de oceanografía DHN.





**Figura 5.** Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Talara, Paíta, Isla Lobos y Chimbote del día 28-01-2016 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 28-01-2016 Fuente: División de Oceanografía DHN.

En los registros de los mareógrafos (DHN) del litoral peruano, se evidenció el arribo de oleajes anómalos intermitentes de ligera intensidad, en las estaciones norteñas y centrales del litoral costero. En los mareogramas se visualizan dos pleamares y dos bajamares típicos de una marea mixta semidiurna para nuestra región.



# 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 29 Enero 2016

El sistema de alta presión del océano Pacífico Sur para el 29 de enero mantiene configuración variable, con intensidades hasta 1020 hPa, acompañado de núcleos de baja presión al sur del mismo. Por otro lado, frente a las costas de Sudamérica prevalecerían presiones alrededor de 1012 hPa. Los vientos en el Pacífico oriental presentarían vientos entre 4 nudos y 16 nudos; y frente a la costa del Perú presentarían vientos entre 4 nudos y 12 nudos, con menor intensidad frente a la costa sur. Asimismo, frente a la costa peruana, el modelo WWATCH III muestra para el 29 y 30 de enero, vientos con intensidades entre 8 nudos a 11 nudos en Talara, de 6 nudos a 12 nudos en el Callao y de 5 nudos y 9 nudos en Ilo. Para las olas, el mismo modelo muestra alturas de olas alrededor de 1.4 m, con periodos entre 12 s y 14 s para todo el litoral peruano. [Ver aviso especial](#)

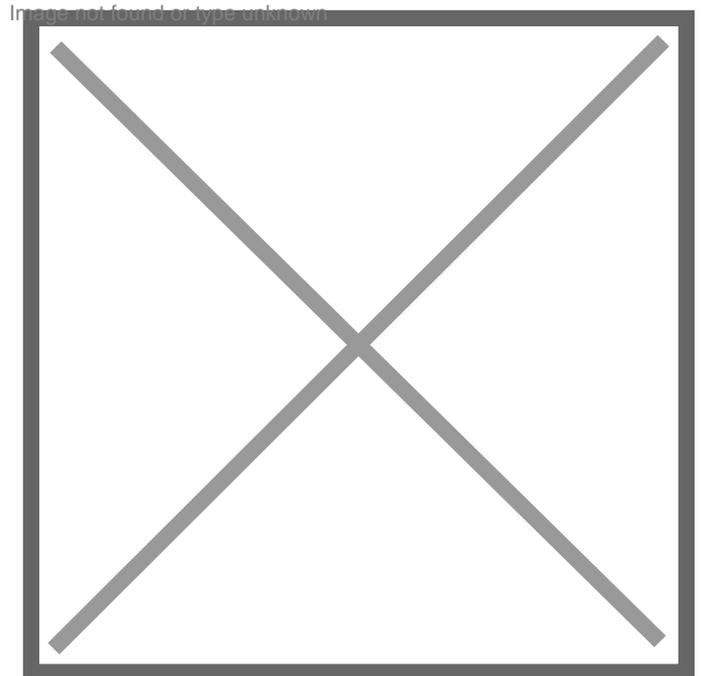
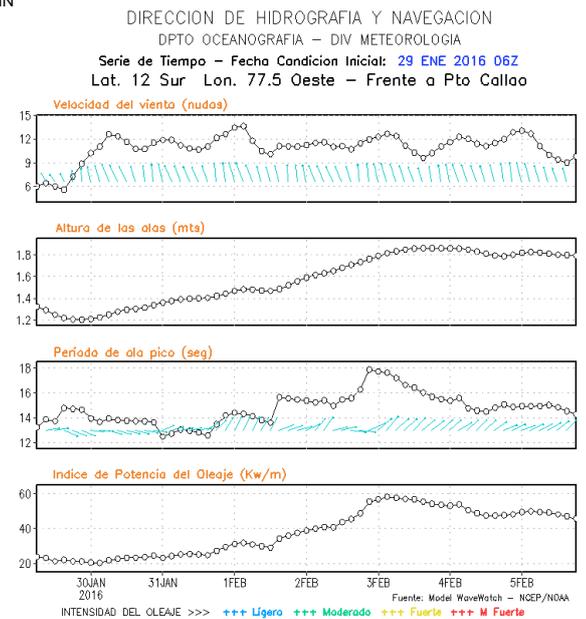
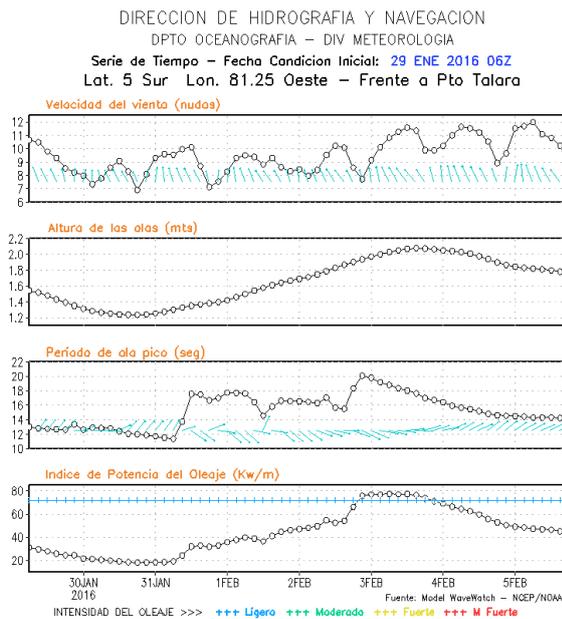
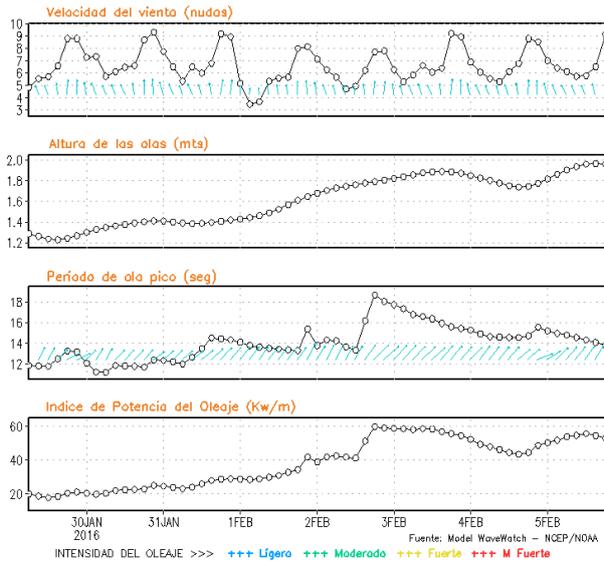


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCEP-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN



DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION  
 DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA  
 Serie de Tiempo – Fecha Condicion Inicial: 29 ENE 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 29-01-2016 al 05-02-2016 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN