



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

Sábado 12 Marzo 2016

En el océano Pacífico ecuatorial, a pesar de haber disminuido la temperatura superficial del mar (TSM), se mantienen las condiciones cálidas con temperaturas mayores de 1°C sobre su valor normal. Las anomalías del 11 de marzo están en el rango entre $+1^{\circ}\text{C}$ y $+2.5^{\circ}\text{C}$, con núcleos de $+3^{\circ}\text{C}$, en la zona occidental y oriental. En general, continua el calentamiento en toda la franja ecuatorial, con tendencia a una disminución gradual. En la región Niño 1+2, continua con temperaturas de 26°C a 28°C , perdiendo cobertura espacial la isoterma de 28°C , predominando en su lugar la isoterma de 27°C . Estas temperaturas para el 11 de marzo presenta anomalías entre $+1^{\circ}\text{C}$ a $+2.5^{\circ}\text{C}$, distribuyéndose los mayores valores de manera paralela al perfil de la costa norte del Perú. Asimismo, se mantiene el núcleo de aguas cálidas con anomalía de $+3^{\circ}\text{C}$, frente a la Trujillo. Dentro del dominio marítimo del Perú, por fuera de las 50 mn de la costa, nuestro mar continua manifestando condiciones cálidas, para el 11 de marzo la TSM presenta valores de 24°C a 27°C , y anomalías de $+1.5^{\circ}\text{C}$ a $+2.5^{\circ}\text{C}$, con núcleo de $+3^{\circ}\text{C}$, entre Trujillo, Callao, Pisco e Ilo. De acuerdo a la definición operacional del ENFEN, se confirma que estamos en la fase de cambio de condiciones cálidas fuerte a condiciones cálidas moderadas, de acuerdo a la estimación del ICEN temporal del mes de febrero 2016.

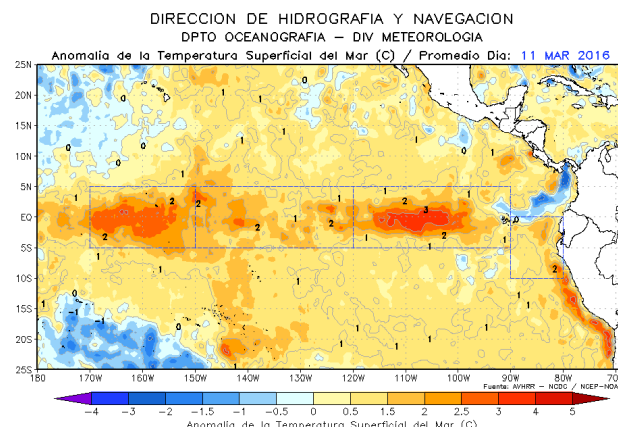


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar ($^{\circ}\text{C}$) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN

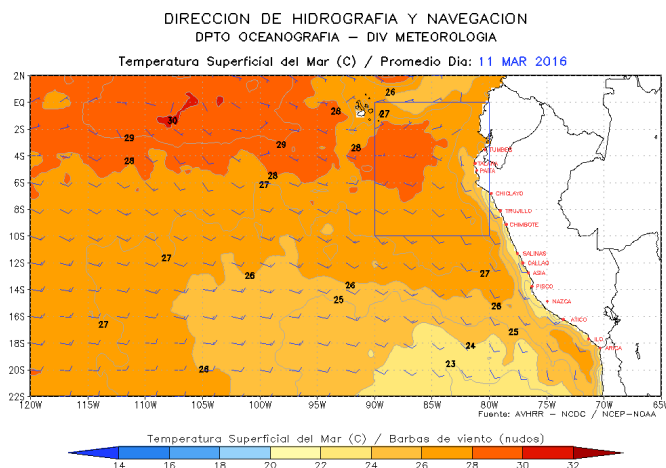
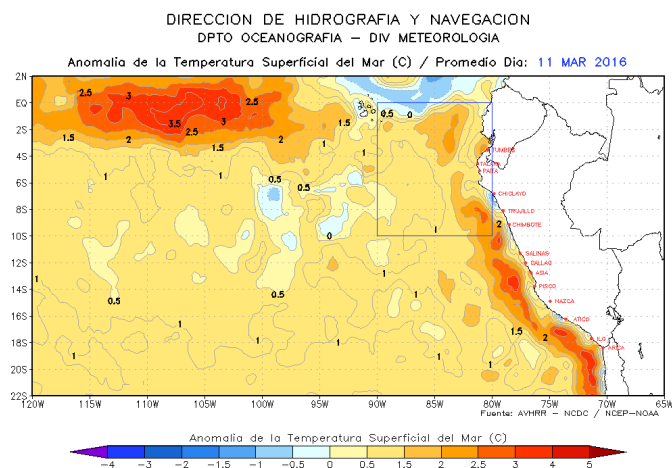
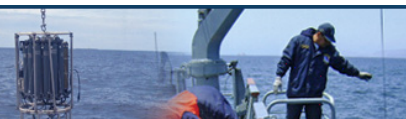


Figura 2. Izquierda: Temperatura ($^{\circ}\text{C}$) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur orient. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN.



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

Sábado 12 Marzo 2016

En el litoral peruano se mantienen las condiciones cálidas, manifestándose a través de anomalías de temperatura desde +1 °C en Talara hasta +3.3 °C en Paíta. En el norte, Paíta continua presentando la mayor anomalía, para el 11 de marzo fue de +3.3 °C, en el centro fue en Chimbote con +2.5 °C; en tanto que en el sur todo el litoral presentó la anomalía en promedio de +2.1 °C.

Estación	Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)"							
	08/03/2016		09/03/2016		10/03/2016		11/03/2016	
	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM
Talara	23.7	+1.5	23.6	+1.4	23.1	+0.9	23.2	+1.0
Paíta	25.8	+2.8	26.3	+3.3	25.8	+2.8	26.3	+3.3
I. Lobos de Afuera	23.6	+1.9	23.9	+2.2	23.9	+2.2	23.3	+1.6
Chimbote	24.1	+1.6	25.0	+2.5	24.7	+2.2	24.0	+1.5
Callao	19.5	+1.9	19.5	+1.9	19.4	+1.8	19.4	+1.8
San Juan	18.3	+2.4	18.2	+2.3	18.1	+2.2	18.1	+2.2
Mollendo	19.5	+2.5	19.3	+2.3	19.2	+2.2	19.2	+2.2
Ilo	19.6	+2.8	19.2	+2.4	19.0	+2.2	18.5	+1.7

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 Paíta, Chimbote, Callao e Ilo, mostraron desde el mes de enero hasta octubre de 2015 condiciones superiores a 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 febrero y marzo de 2016 se observó el arribo de la onda Kelvin cálida frente a la costa peruana, manteniendo e incrementando la TSM, pero aún presentando valores por debajo de los eventos extraordinarios.



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

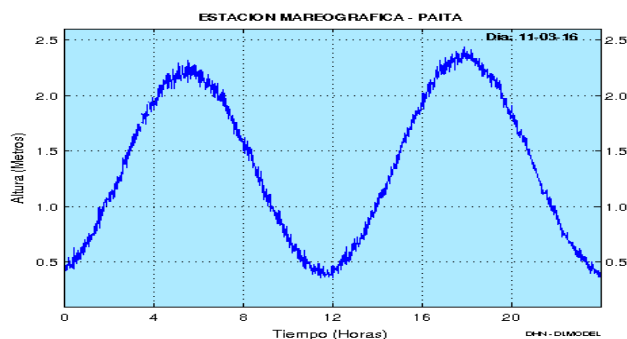
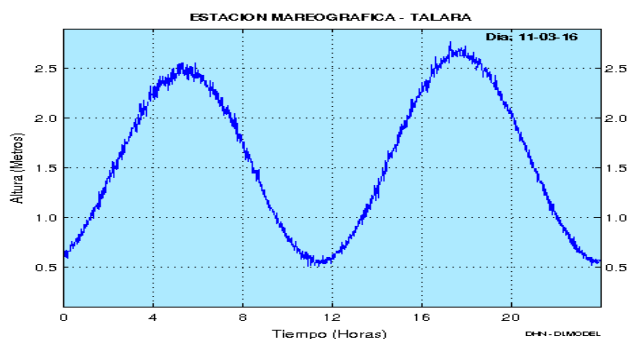
Sábado 12 Marzo 2016

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 todo el litoral peruano, el nivel medio del mar presenta valores fluctuantes alrededor de lo normal, manifestándose a través de sus anomalías desde -5 cm en el Callao hasta +5 cm en Talara y Paíta.

Estación	Nivel Medio del Mar (NMM, m)							
	08/03/2016		09/03/2016		10/03/2016		11/03/2016	
	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM
Talara	0.94	+0.03	0.94	+0.03	0.94	+0.03	0.96	+0.05
Paíta	0.87	+0.04	0.89	+0.06	0.87	+0.04	0.88	+0.05
I. Lobos de Afuera	0.79	+0.04	0.77	+0.02	0.76	+0.01	0.76	+0.01
Chimbote	0.68	+0.05	0.65	+0.02	0.64	+0.01	0.61	-0.02
Callao	0.58	-0.01	0.55	-0.04	0.55	-0.04	0.54	-0.05
Pisco	0.49	-0.01	0.47	-0.03	0.48	-0.02	0.46	-0.04
San Juan	0.48	+0.03	0.49	+0.04	0.45	0.00	0.42	-0.03
Matarani	0.59	+0.03	0.57	+0.01	0.56	0.00	0.57	+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.



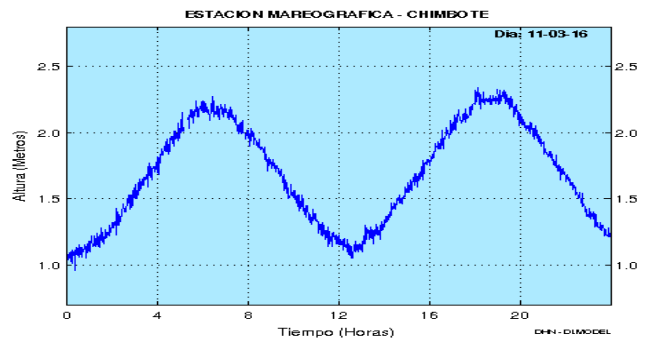
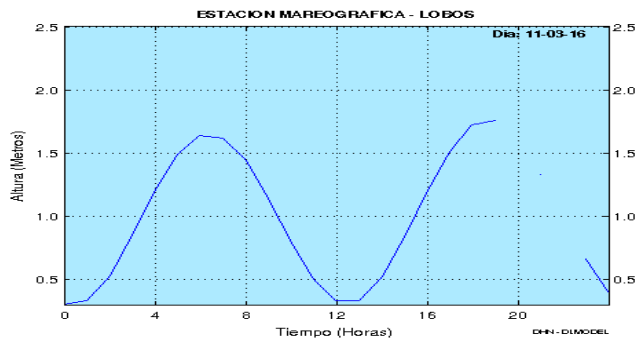


Figura 5. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Talara, Paleta, Isla Lobos y Chimbote del día 11-03-2016 Fuente: División de Oceanografía DHN.

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.

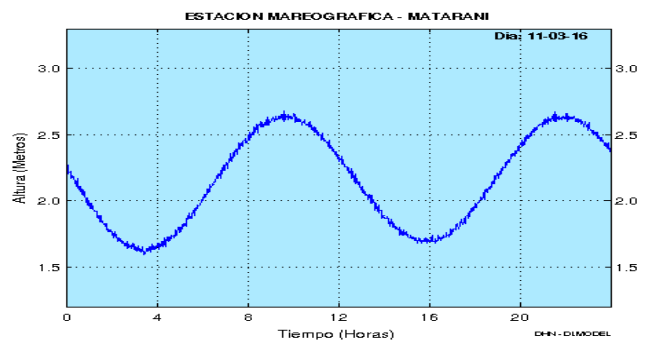
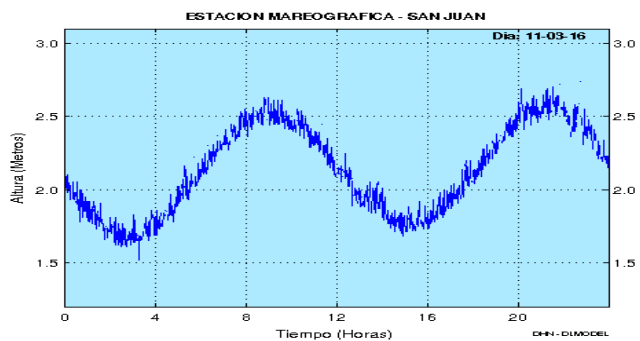
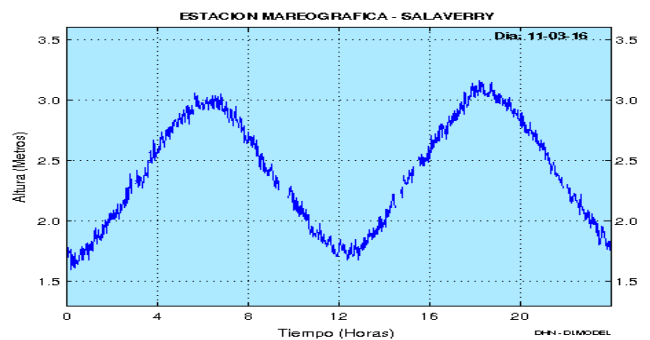
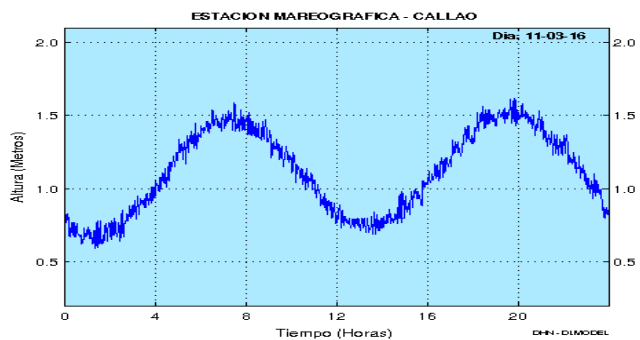


Figura 6. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Callao, Pisco, San Juan y Matarani, del día 11-03-2016 Fuente: División de Oceanografía DHN.

En los registros mareográficos del litoral peruano, se observó condiciones normales en todo el litoral peruano.



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

Sábado 12 Marzo 2016

El sistema de alta presión del océano Pacífico Sur para el 12 de marzo presentaría una configuración variable con presiones hasta 1024 hPa y movimiento longitudinal asociado a núcleos de presiones bajas. Por otro lado, frente a las costas de Perú el campo de presión oscilaría entre 1012 hPa y 1014 hPa. Los vientos en superficie en el Pacífico oriental presentarían magnitudes entre 4 nudos y 16 nudos; mientras que, frente a la costa de Perú vientos entre 4 nudos y 12 nudos. Asimismo, para el 12 y 13 de marzo el modelo WWATCH III muestra frente a la costa peruana vientos entre 6 nudos y 10 nudos. Para las olas, el mismo modelo muestra alturas de olas de 1.6 m, con tendencia al incremento hasta valores de 2 m a finales del día 13 de marzo, con periodos de 14 s, que incrementarían a 18 s en relación a las alturas, frente a la costa peruana. [Ver aviso especial](#)

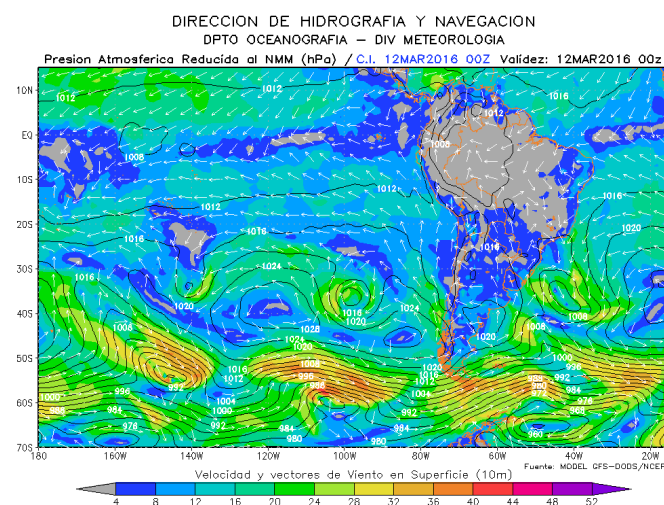
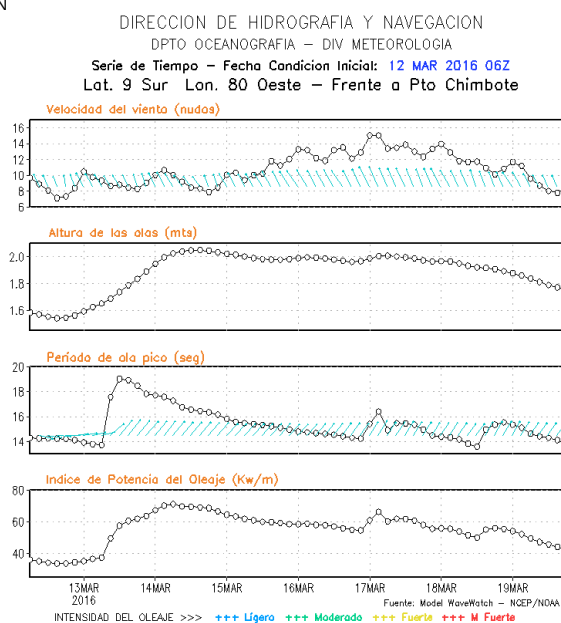
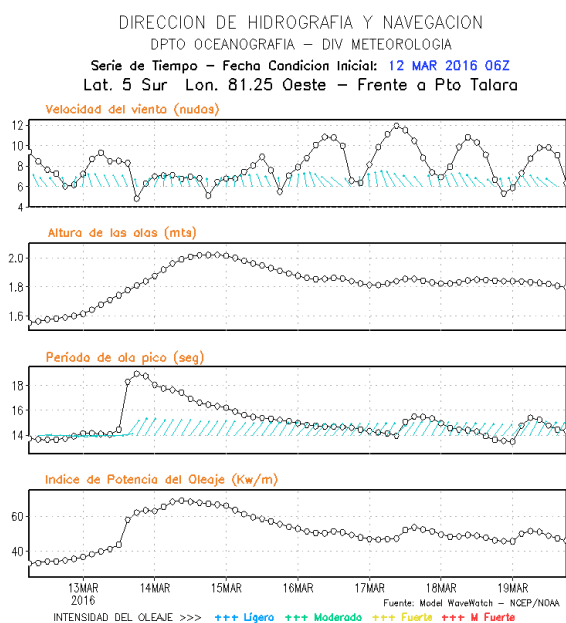


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN



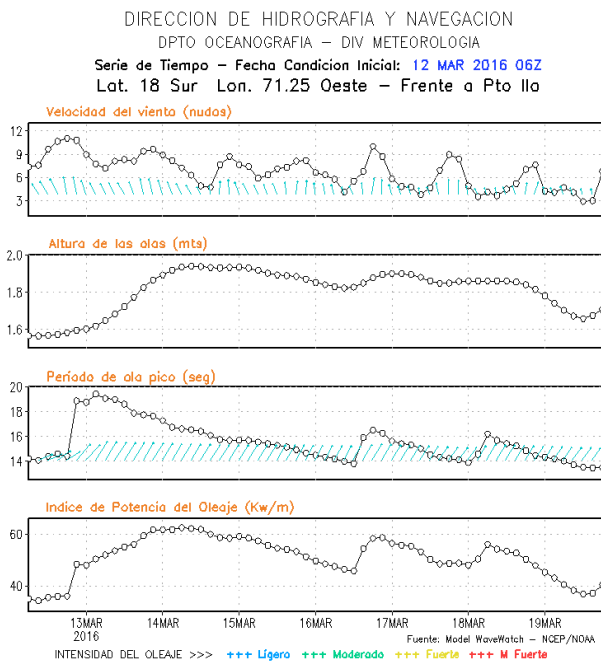


Figura 8. Series de tiempo de la velocidad del viento (nudos), altura de olas (m), periodo de la ola (s) e índice de la potencia del oleaje (Kw/m) frente a las costas de Talara, Callao e Ilo, del 12-03-2016 al 19-03-2016 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN