



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

Martes 15 Enero 2019

El mar en el Pacífico ecuatorial continua en condiciones cálidas, manifestándose a través de anomalías de temperatura del orden de $+1^{\circ}\text{C}$ a $+2^{\circ}\text{C}$, predominando en la área valores de $+1^{\circ}\text{C}$. A la altura de los meridianos 180° , 120° W y 095° W se presentan núcleos de anomalías de $+3^{\circ}\text{C}$. Por otro lado, cerca a las costas de Sudamérica, en particular las costas de Ecuador y Perú, región Niño 1+2, la temperatura se presenta con valores por encima de lo normal, con anomalías del orden de $+0,5$ a $+1^{\circ}\text{C}$, sólo en el mar de Ecuador y Perú, las anomalías se presentan en el orden de $+1^{\circ}\text{C}$ a $+2^{\circ}\text{C}$. Hacia el sur, frente a las costas de Perú, el mar se mantiene en condiciones cálidas en la zona norte y centro, mientras que la zona sur se presenta en condiciones normales. Este calentamiento es mayor en la zona norte y centro alcanzando anomalías hasta $+2^{\circ}\text{C}$ y $+2^{\circ}\text{C}$, respectivamente.

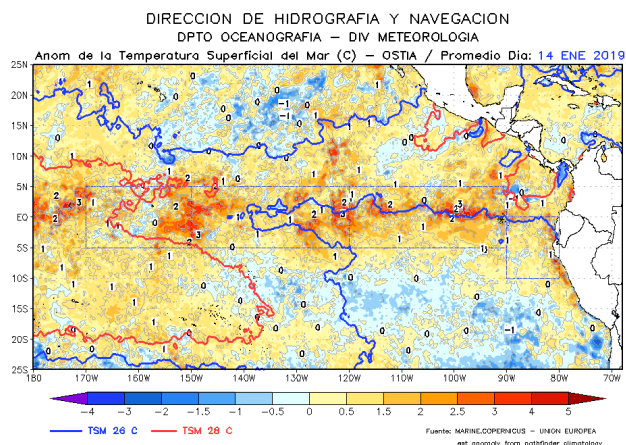


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar ($^{\circ}\text{C}$) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN

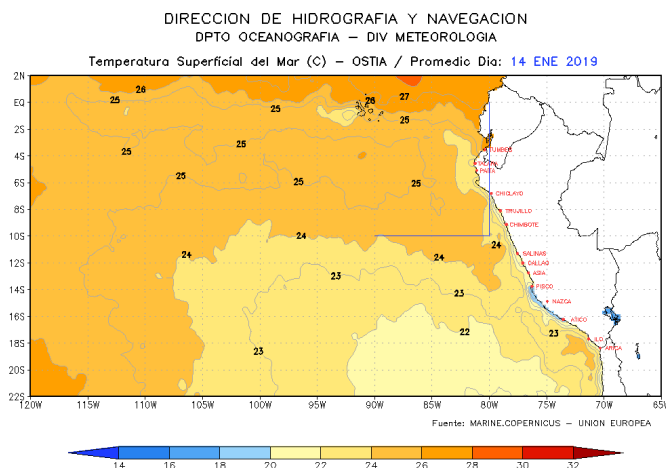
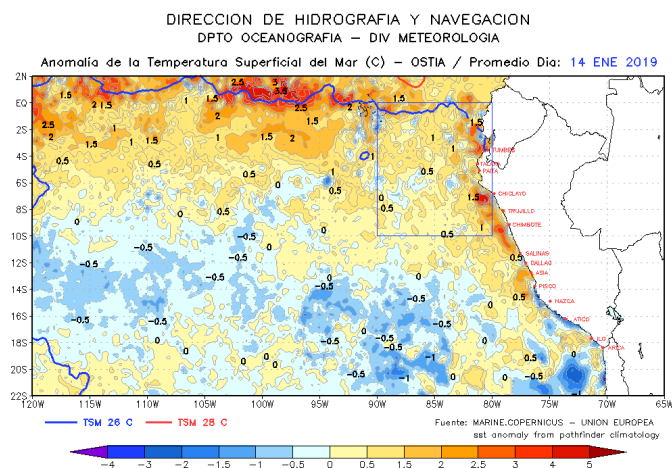
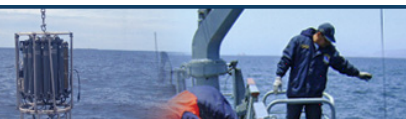


Figura 2. Izquierda: Temperatura ($^{\circ}\text{C}$) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN.



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

Martes 15 Enero 2019

En el litoral de Perú el mar presenta temperaturas superiores de normal en el orden de 1 °C a 2,4 °C. Sólo frente a Ilo la temperatura se presenta por debajo de lo normal, en 0,6°C en promedio.

Estación	Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)"							
	11/01/2019		12/01/2019		13/01/2019		14/01/2019	
	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM
Talara	22.8	+2.2	23.6	+3.0	22.5	+1.9	22.0	+1.4
Paita	24.2	+3.5	24.1	+3.4	24.1	+3.4	23.0	+2.3
I. Lobos de Afuera	23.6	+3.2	23.6	+3.2	24.5	+4.1	23.5	+3.1
Salaverry	19.7	+2.1	19.7	+2.1	19.9	+2.3	19.9	+2.3
Chimbote	23.5	+1.7	23.7	+1.9	23.5	+1.7	23.7	+1.9
Callao	19.0	+2.7	18.9	+2.6	19.0	+2.7	18.7	+2.4
San Juan	16.7	+1.0	17.1	+1.4	17.1	+1.4	17.1	+1.4
Mollendo	17.5	+0.3	18.5	+1.3	18.7	+1.5	18.2	+1.0
Ilo	17.6	+0.5	18.3	+1.2	17.6	+0.5	16.5	-0.6

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 enero de 2018, en todo el litoral la temperatura se mantuvo por debajo de sus valores normales; sin embargo, en febrero en el norte (Talara y Paita) las condiciones se presentaron adversas; mientras que en el centro y sur se mantuvieron condiciones frías hasta el mes de mayo. En junio estas anomalías disminuyeron, en particular con mayor intensidad en el norte y parte del litoral centro, mientras que al sur del Callao predominaron temperaturas casi normales. En julio la temperatura fluctuó cerca de sus valores normales, aumentando gradualmente entre agosto y setiembre, principalmente en el norte. Entre fines de octubre hasta diciembre la temperatura se mantiene por encima de lo normal, con anomalías mayores respecto a los meses anteriores, principalmente en el litoral norte y centro.



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

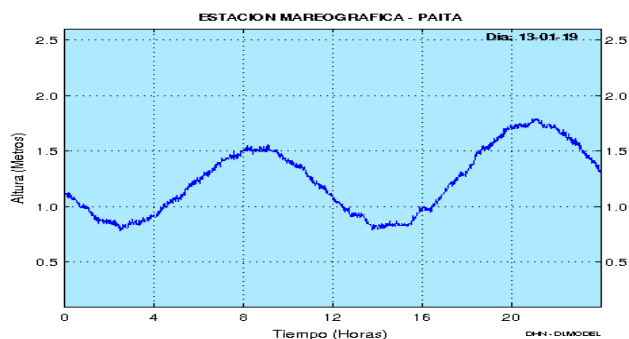
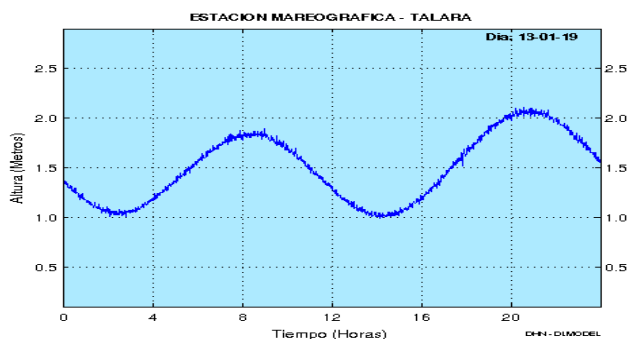
Martes 15 Enero 2019

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 de Perú se mantiene dentro de su rango normal, ± 5 cm. Sólo en frente a Matarani el nivel del mar tiene 6 cm sobre su nivel normal. En general respecto a nivel del mar las condiciones se mantienen normales, como días anteriores.

Estación	Nivel Medio del Mar (NMM, m)							
	11/01/2019		12/01/2019		13/01/2019		14/01/2019	
	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM
Talara	0.94	+0.04	0.92	+0.02	0.90	0.00	0.91	+0.01
Paíta	0.84	+0.04	0.84	+0.04	0.84	+0.04	0.84	+0.04
I. Lobos de Afuera	0.76	+0.04	0.76	+0.04	0.76	+0.04	0.76	+0.04
Chimbote	0.58	-0.03	0.58	-0.03	0.58	-0.03	0.59	-0.02
Callao	0.53	-0.03	0.51	-0.05	0.52	-0.04	0.53	-0.03
Pisco	0.45	-0.02	0.41	-0.06	0.43	-0.04	0.47	0.00
San Juan	0.47	+0.03	0.46	+0.02	0.47	+0.03	0.49	+0.05
Matarani	0.56	+0.02	0.56	+0.02	0.47	-0.07	0.60	+0.06

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.



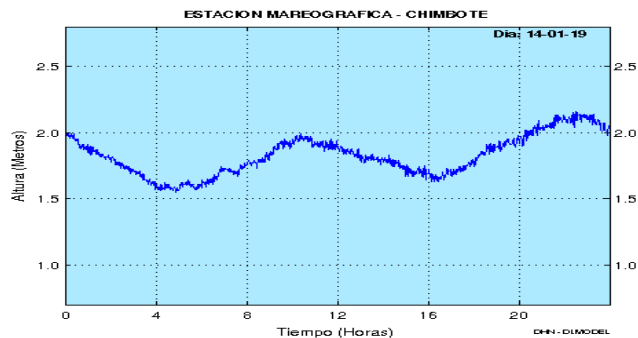
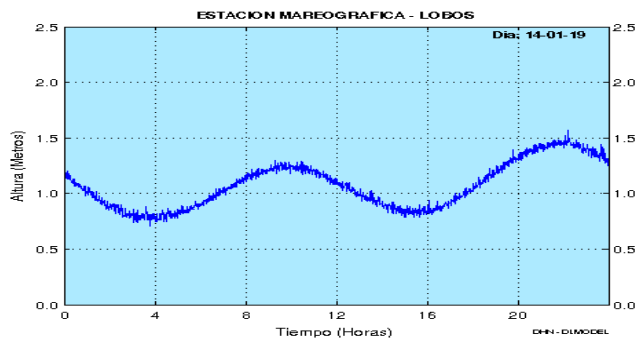


Figura 5. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Talara, Paíta, Isla Lobos y Chimbote del día 14-01-2019 Fuente: División de Oceanografía DHN.

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.

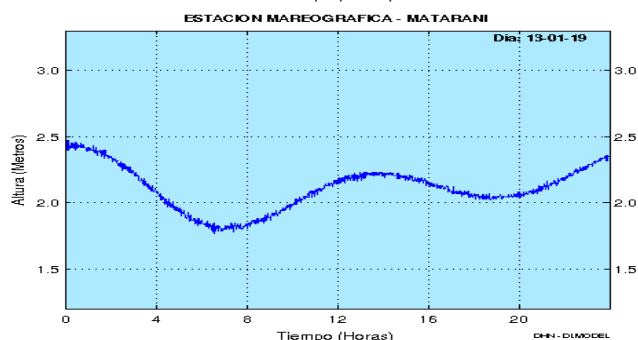
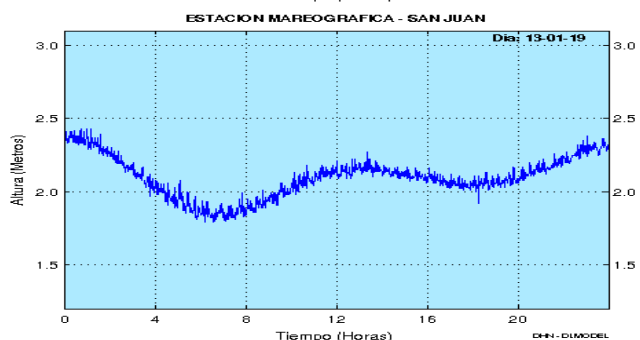
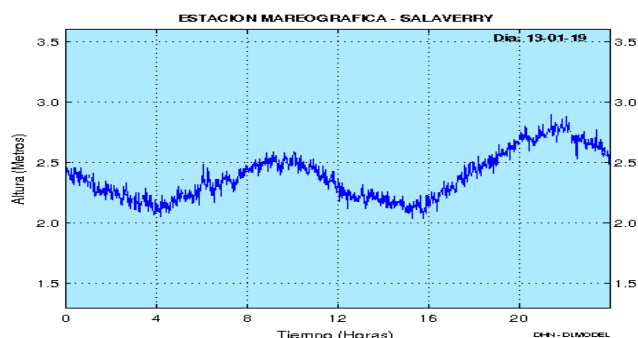
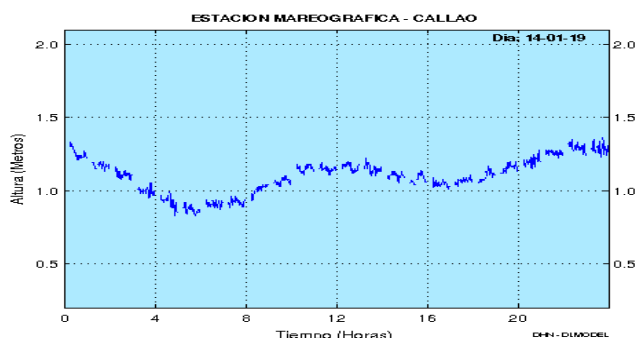


Figura 6. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Callao, Pisco, San Juan y Matarani, del día 14-01-2019 Fuente: División de Oceanografía DHN.

Los registros mareográficos que se presentan en la parte inferior son de las estaciones automáticas compuestas por un sensor de nivel tipo radar, que obtiene muestras al segundo y promedios 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 estudios de las variaciones del nivel del mar durante Fenómenos como El Niño y La Niña, movimientos de la corteza terrestre, cambio climático, transporte de sedimentación, su influencia sobre el ecosistema de la zona intermareal, etc. Así mismo, a través de los mareógrafos también se pueden registrar 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

Martes 15 Enero 2019

Para el miércoles 16 de enero el sistema de alta presión del Pacífico sur (APS) se configuraría con dirección noreste (NE) y norte (N) con presiones de 1024 hPa a 1028 hPa en su núcleo. El campo de presión frente a Perú estaría en el orden de 1012 hPa a 1014 hPa. El campo de vientos frente a Perú alcanzaría en ciertas horas hasta 16 nudos. A otra escala, el modelo WWATCH III muestra frente a la costa norte y centro de Perú vientos del sureste (SE) y frente a la costa sur vientos del sur (S) y SE, con velocidades de 14 nudos que disminuirían hasta 10 nudos frente a la costa norte, de 15 nudos disminuirían a 12 nudos frente a la costa centro y vientos variados en el sur, desde 6 nudos en la parte más sureña hasta 15 nudos a frente a San Juan de Marcona. Por otro lado, el mismo modelo WWATCH III pronostica frente a la costa de Perú olas del suroeste (SO), en el norte y centro con alturas del orden de 1,5 m a 1,6 m, en tanto que en el sur de 1,5 m a 1,8 m de altura. Los periodos de estas olas serían de 16 s a 18 s en el norte, de 16 s en el centro y en el sur de 14 s a 16 s. [Ver aviso especial](#)

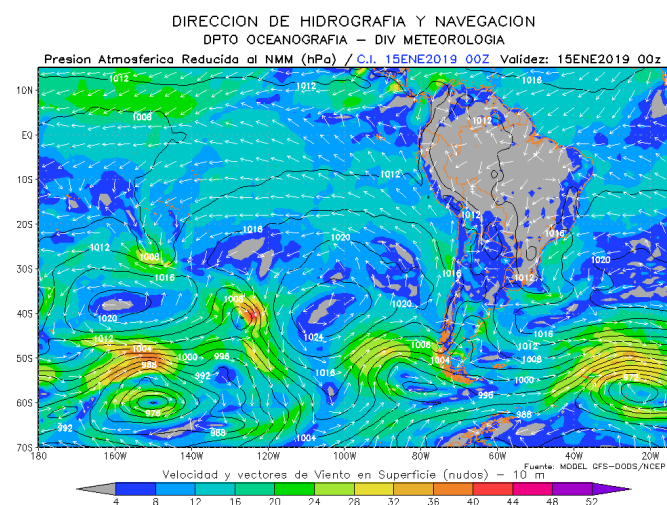
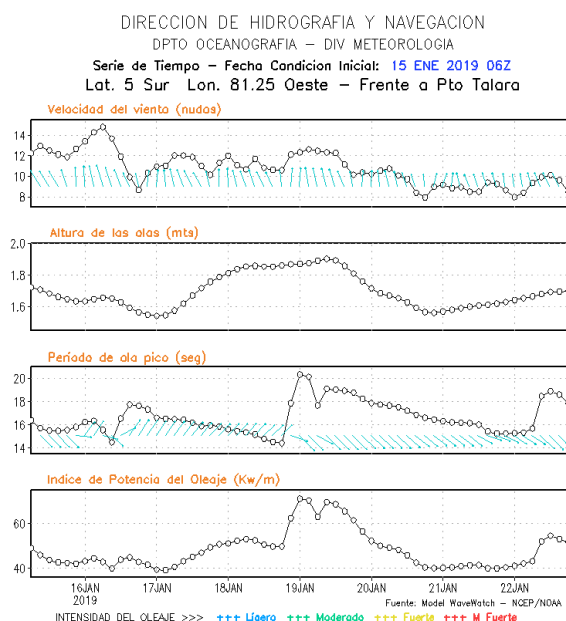
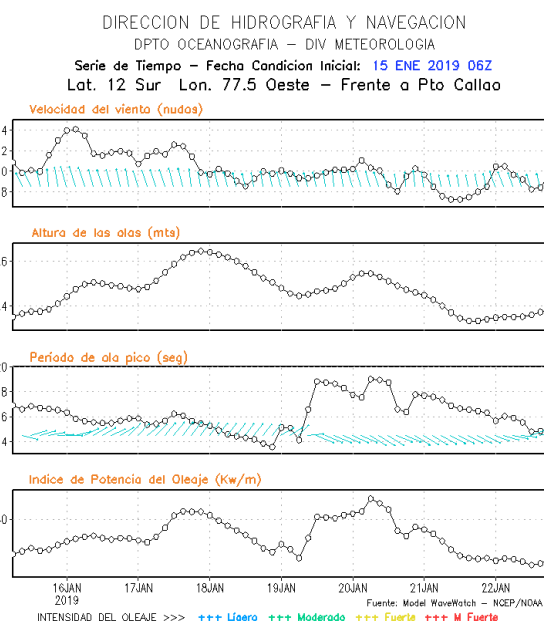


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCEP/NOAA; Gráficos: DHN



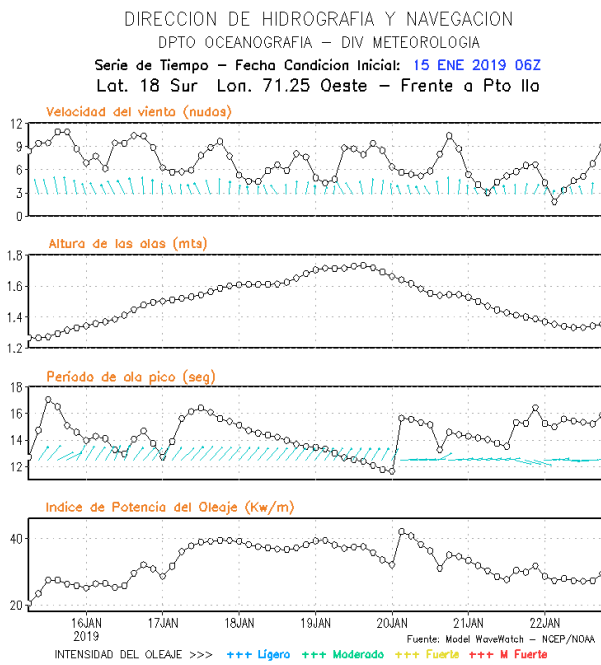


Figura 8. Series de tiempo de la velocidad del viento (nudos), altura de olas (m), periodo de la ola (s) e índice de la potencia del oleaje (Kw/m) frente a las costas de Talara, Callao e Ilo, del 15-01-2019 al 22-01-2019 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN