## **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 12 Febrero 2023

El Pacífico ecuatorial, en la región occidental la temperaturas se mantienen entre 29°C y 26°C, en la región central entre 25°C y 26°C y en la región oriental entre 23°C y 26°C, manteniéndose los núcleos fríos sobre la región central; mientras que, en la región oriental al este de los 100°W se desarrolla una condición normal y núcleos ligeramente positivos. En la región adyacente a la costa sudamericana (región Niño 1+2), la temperatura muestra valores de hasta 21°C cerca de la costa de Perú y 25°C al norte de 04°S. Estos valores de temperatura muestran el desarrollo de núcleos cálidos al norte de los 5°S y la costa sudamericana, mostrando una anomalía de hasta +2.5°C; pero también la presencia de una condición normal en gran parte del área, desarrollándose la isoterma hasta 26°C. En el mar de Perú, la temperatura presentó valores entre 18°C y 26°C, manteniéndose predominantes los núcleos fríos al sur de los 07°S cerca de la costa y por dentro de las 50 millas. Se establecen anomalías negativas de hasta -1°C frente a la costa hasta los 16°S, mostrándose anomalías positivas al sur de esta latitud de +1°C. Por otro lado, de forma mas oceánica se desarrolla la isoterma de 25°C y 24°C por fuera de las 100 millas; así como anomalías ligeramente positivas entre +0.5°C y +1°C.

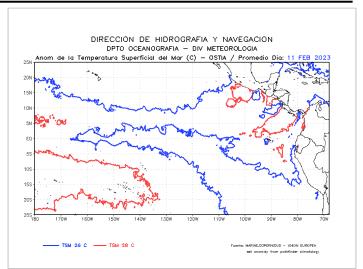
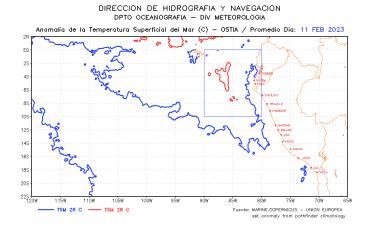


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDCNCEP/NOAA; Gráficos: DHN



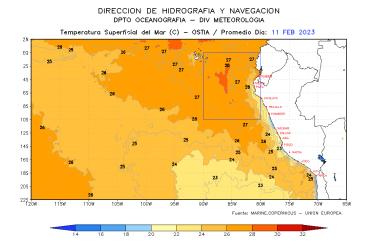


Figura 2. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur orient Fuente: Datos:NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos:DHN.

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 12 Febrero 2023

Frente a gran parte de la costa de Perú, al norte de Talara, entre Salaverry y Callao y al sur de llo, se presenta una tendencia a la disminución de la temperatura indicando un enfriamiento, predominando anomalías negativas y una condición entre fría y por debajo de lo normal. Mientras que, se detectó una tendencia clara al calentamiento de la temperatura frente a la costa al entre Paita y la isla Lobos de Afuera y frente a San Juan de Marcona. Por otro lado, se registró una condición fría frente a la costa de Salaverry, Callao y Mollendo. Mientras que, se registra una condición cálida frente a la costa de Paita. La mayor anomalía se registró frente a Paita con +1.3°C y la menor frente a Callao con -1.3°C.

Estación	Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)"										
	08/02/2023		09/02/2023		10/02/2023		11/02/2023				
	TSM	ATSM	TSM	ATSM	тѕм	ATSM	TSM	ATSM			
Talara	24.2	+1.3	23.1	+0.2	22.3	-0.6	22.1	-0.8			
Paita	23.5	+0.1	21.9	-1.5	24.7	+1.3	24.7	+1.3			
I. Lobos de Afuera	20.9	-1.1	21.8	-0.2	22.0	0.0	22.7	+0.7			
Salaverry	17.6	-1.3	17.7	-1.2	17.9	-1.0	17.8	-1.1			
Chimbote	22.4	-0.4	22.9	+0.1	22.6	-0.2	22.2	-0.6			
Callao	17.1	0.0	16.7	-0.4	15.7	-1.4	15.8	-1.3			
San Juan	15.9	0.0	15.8	-0.1	16.5	+0.6	16.0	+0.1			
Mollendo	16.0	-1.1	16.8	-0.3	16.0	-1.1	16.1	-1.0			
llo	18.3	+1.4	17.4	+0.5	17.5	+0.6	17.3	+0.4			

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 oceanográfía DHN.

En la serie temporal de la temperatura superficial del mar en el litoral de Perú se registró un incremento de la temperatura del mar, principalmente frente a la costa norte y sur, desarrollándose después de un periodo de intenso enfriamiento frente a toda la costa durante la primera quincena de enero. Sin embargo, a pesar del desarrollo de núcleos positivos se mantienen anomalías negativas frente a gran parte de la costa para inicios de febrero 2023, manteniéndose estas condiciones a pesar de que La Niña Costera esta como no activa. En lo que va del 2023, se presentó una continuidad de La Niña en la región central y la finalización de La Niña Costera en la región del extremo oriental a pesar de la presencia de anomalías negativas frente a la costa de Perú debido a la presencia de ondas Kelvin frías. De esta forma, la intensificación de las anomalías de vientos del oeste en la región oriental disminuyen las posibilidades de un retorno de La Niña para el verano 2023.

Domingo 12 Febrero 2023

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.

**NIVEL MEDIO DEL MAR** 

El nivel del mar frente a la costa centro y sur de Perú, al sur de Callao, presenta una tendencia al incremento, predominando anomalías negativas y condiciones dentro de lo normal; mientras que, una tendencia a la diminución frente a la costa de Chimbote. Se presenta una condición sobre lo normal frente a la costa de la isla Lobos de Afuera; mientras que, se registra una condición por debajo de lo normal frente a la costa de Callao. La mayor anomalía se registró frente a la costa de la isla Lobos de Afuera con +8cm y la menor se registró frente a Callao con -5cm.

Estación	Nivel Medio del Mar (NMM, m)										
	08/02/2023		09/02/2023		10/02/2023		11/02/2023				
	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM			
Talara	0.91	-0.01	0.87	-0.05	0.89	-0.03	0.88	-0.04			
Paita	0.85	+0.02	0.83	0.00	0.85	+0.02	0.84	+0.01			
I. Lobos de Afuera	0.81	+0.06	0.82	+0.07	0.83	+0.08	0.83	+0.08			
Chimbote	0.68	+0.06	0.69	+0.07	0.67	+0.05	0.65	+0.03			
Callao	0.50	-0.08	0.51	-0.07	0.53	-0.05	0.53	-0.05			
Pisco	0.47	-0.02	0.46	-0.03	0.51	+0.02	0.53	+0.04			
San Juan	0.44	-0.02	0.42	-0.04	0.44	-0.02	0.45	-0.01			
Matarani	0.52	-0.04	0.55	-0.01	0.55	-0.01	0.57	+0.01			

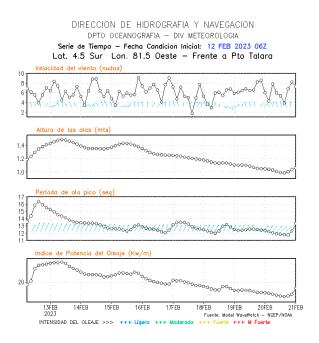
Figura 4. Cuadro de nivel medio del mar y anomalías (m) de las estaciones mareográficas a lo largo del litoral peruano. Fuente: División de oceanografía DHN.

integra y complementa los demás componentes de este comité.

# PRESIÓN Y OLAS

### Domingo 12 Febrero 2023

Para el 13 de febrero el sistema de alta presión se incrementaría a dentro de lo normal con presiones máximas de 1028hPa y ubicándose en una posición mucho más al suroeste del patrón normal; debido a esto, se presentaría un campo de viento ligeramente debilitado y con velocidades de viento debilitadas frente a la costa norte y centro de Perú. El modelo GFS-DODS/NCEP para el 13 de febrero muestra que frente a la costa de Perú los vientos del sudeste se mantendrían ligeramente debilitados para los próximos días. El anticición del Pacífico sur tendría una composición zonal con un desarrollo hacia el este y con una conservación de su intensidad; así como, una normalización del campo de viento, aunque aún presentando vientos debilitados frente a toda la costa de Perú. El modelo WWATCH III para el 13 de febrero muestra frente a la costa norte de Perú vientos con magnitudes de 05 a 12 nudos frente a la costa norte, en el centro de 05 a 09 nudos y frente a la costa sur (IIo) fluctuación de 09 a 12 nudos. El mismo modelo, muestra frente a la costa del Perú un incremento de la altura de las olas de 1.1 m a 1.4 m, asociado a periodos de 12 s a 16 s. Ver aviso especial



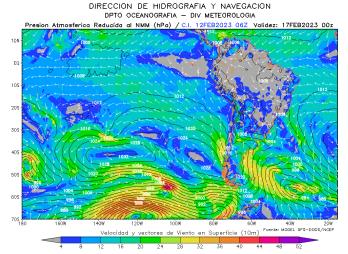


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN

#### DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION DPTO OCEANOGRAFIA — DIV METEOROLOGIA

Serie de Tiempo - Fecha Candicion Inicial: 12 FEB 2023 06Z Lat. 17 Sur Lon. 72.5 Oeste - Frente a Pto Mollendo

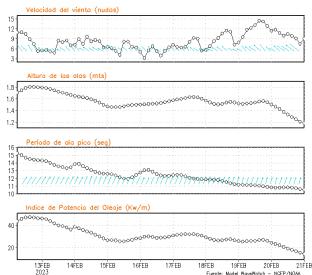


Figura 8. Series de tiempo de la velocidad del viento (nudos), altura de olas (m), periodo de la ola (s) e índice de la potencia del oleaje (Kw/m) frente a las costas de Talara, Callao e Ilo, del 12-02-2023 al 19-02-2023 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN