



# 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 1 Diciembre 2023

El Pacífico ecuatorial, en la región occidental la temperatura alcanza los 31°C alrededor de los 180°, en la región central entre 30°C y 27°C y en la región oriental entre 25°C y 28°C, continuando el desarrollo de condiciones cálidas en toda la región del Pacífico ecuatorial, y registrándose una anomalía superior a 1°C, 2°C y núcleos de 3°C al este de los 170°E, 180°W y 130°W, respectivamente. Manteniéndose la condición cálida sobre toda la región ecuatorial, siendo la oriental donde se alcanzan las mayores anomalías; asimismo, en la zona más próxima a la costa de Sudamérica se presenta un calentamiento lento de las anomalías térmicas, las cuales habían disminuido días atrás. En la región adyacente a la costa sudamericana (región Niño 1+2), la temperatura muestra un valor predominante superior a 23°C dentro del área y de 25°C al norte de 04°S cerca de la costa sudamericana. Estos valores de temperatura muestran un incremento de los núcleos cálidos en la región, predominando una anomalía alrededor de 3°C y con la presencia de algunos núcleos de 4°C entre los 1°S y 2°S, manteniendo una condición cálida. En el mar de Perú, la temperatura presentó valores entre 25°C y 16°C, incrementando la intensidad de los núcleos positivos frente a toda la costa, principalmente en la norte y sur, presentándose condición cálida en promedio, aunque se presentan también áreas con valores dentro de lo normal muy cerca de la costa, sobre todo frente a la costa sur; mientras que, frente a la costa norte se presenta mayores anomalías, alcanzando hasta 3°C.

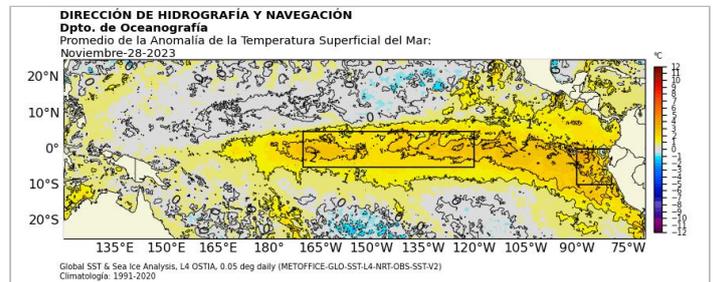
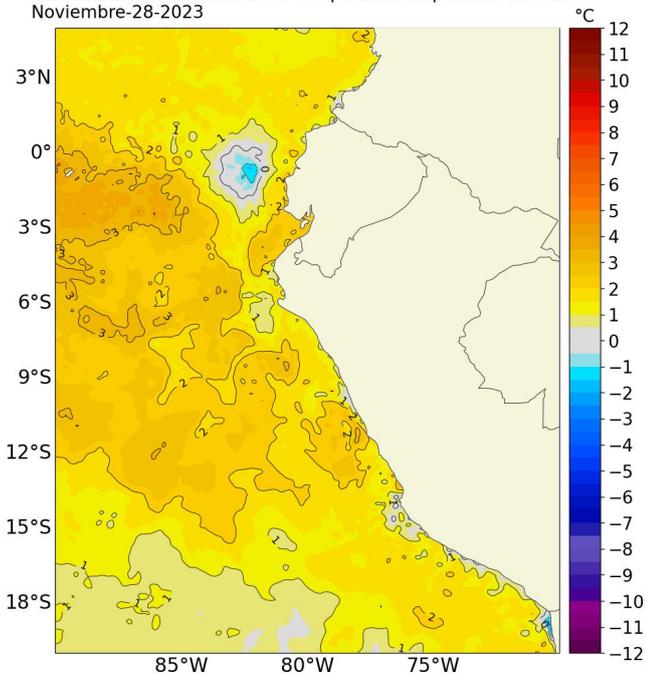


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDC/NCEP/NOAA; Gráficos: DHN

**DIRECCIÓN DE HIDROGRAFÍA Y NAVEGACIÓN**  
**Dpto. de Oceanografía**

Promedio de la Anomalía de la Temperatura Superficial del Mar:  
Noviembre-28-2023



**DIRECCIÓN DE HIDROGRAFÍA Y NAVEGACIÓN**  
**Dpto. de Oceanografía**

Promedio de la Temperatura Superficial del Mar:  
Noviembre-28-2023

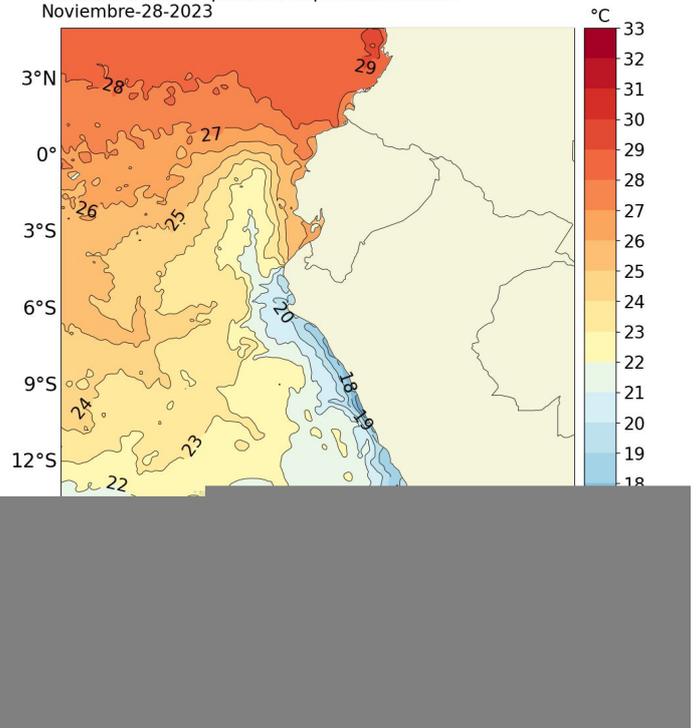


Figura 2. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur orient. Fuente: Datos:NCDC/NCEP/NOAA; Gráficos:DHN.



## 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 1 Diciembre 2023

Frente a gran parte de la costa de Perú, entre Salaverry y Chimbote y al sur de San Juan de Marcona exceptuando frente a Mollendo, se presenta una tendencia al calentamiento de la temperatura del mar en los últimos 10 días, observándose predominantemente anomalías positivas y condición sobre lo normal. Mientras que, se registró una conservación de las anomalías frente al resto de la costa. Asimismo, se registró una condición cálida frente a la costa al norte de Talara y al sur de Salaverry exceptuando frente a Chimbote y Mollendo. En promedio, las mayores anomalías se registraron frente a la costa centro y las menores frente a la costa norte, mostrando anomalía negativa inclusive.

Estación	Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)"							
	27/11/2023		28/11/2023		29/11/2023		30/11/2023	
	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM
Talara	21.3	+2.6	20.5	+1.8	20.4	+1.7	19.9	+1.2
Paita	18.1	+0.2	17.7	-0.2	18.3	+0.4	19.0	+1.1
I. Lobos de Afuera	18.7	+0.5	18.9	+0.7	19.0	+0.8	19.6	+1.4
Salaverry	18.5	+2.4	18.5	+2.4	18.4	+2.3	18.6	+2.5
Chimbote	20.7	+1.1	20.1	+0.5	19.9	+0.3	20.1	+0.5
Callao	17.7	+2.6	17.1	+2.0	17.0	+1.9	17.5	+2.4
San Juan	15.4	+1.4	15.6	+1.6	15.5	+1.5	15.6	+1.6
Mollendo	17.0	+1.2	16.6	+0.8	17.1	+1.3	16.9	+1.1
Ilo	16.6	+1.1	16.8	+1.3	16.6	+1.1	16.8	+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.

En la serie temporal de la temperatura superficial del mar en el litoral de Perú se registró un incremento de las anomalías principalmente frente a la costa norte y centro desde mediados de febrero, manteniendo condiciones cálidas hasta inicios de setiembre, donde se presentó una tendencia a la disminución que llegó a desarrollar hasta condición normal y anomalías negativas por varios días; sin embargo, para fines de noviembre se viene presentando una tendencia al incremento de las anomalías cerca de la costa. Durante la que va de 2023, durante febrero se habría terminado el evento de La Niña en la región central y desde diciembre 2022 La Niña Costera en la región del extremo oriental, para luego desarrollarse un rápido calentamiento frente a la costa de Perú por el arribo de ondas Kelvin cálidas, el debilitamiento del APS y la intensificación de las anomalías de vientos del oeste en la región oriental y el resto de Pacífico ecuatorial. Actualmente se viene desarrollando El Niño en la región del Pacífico ecuatorial central y El Niño Costero frente a la costa de Perú, estimándose su duración de momento hasta el inicios del otoño 2024, teniéndose condiciones cálidas según el ONI y el ICEN desde mayo 2023 y febrero 2023 hasta la fecha, respectivamente.



## 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 1 Diciembre 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.

El nivel del mar frente a parte de la costa de Perú, frente a Chimbote y al sur de Matarani, durante los últimos diez días presentó una tendencia al incremento de sus valores, desarrollando anomalías positivas; mientras que, se mantiene el nivel frente al resto de la costa, predominando una condición entre dentro y sobre lo normal. Asimismo, se presenta condición sobre lo normal frente a la costa entre la isla Lobos de Afuera y Chimbote y al sur de Matarani. En promedio, las mayores anomalías se registraron frente a la costa sur y las menores frente a la costa centro, presentando valores negativos inclusive.

Estación	Nivel Medio del Mar (NMM, m)							
	27/11/2023		28/11/2023		29/11/2023		30/11/2023	
	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM
Talara	0.91	+0.06	0.88	+0.03	0.87	+0.02	0.89	+0.04
Paita	0.76	0.00	0.75	-0.01	0.75	-0.01	0.77	+0.01
I. Lobos de Afuera	0.81	+0.11	0.80	+0.10	0.81	+0.11	0.79	+0.09
Chimbote	0.60	+0.03	0.65	+0.08	0.64	+0.07	--	--
Callao	0.54	+0.02	0.50	-0.02	0.49	-0.03	0.50	-0.02
Pisco	0.46	+0.03	0.43	0.00	0.39	-0.04	0.41	-0.02
San Juan	0.45	+0.06	0.44	+0.05	0.42	+0.03	0.40	+0.01
Matarani	0.60	+0.11	0.60	+0.11	0.61	+0.12	--	--

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.



# 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 1 Diciembre 2023

Para el 02 de diciembre el sistema de alta presión se mantendría dentro del rango normal con presiones máximas de 1028hPa y ubicándose en una posición al oeste de su posición normal; debido a esto, los vientos del sudeste se presentarían debilitados frente a la costa norte y sur de Perú. El modelo GFS-DODS/NCEP muestra que los vientos del sudeste normalizarían la intensidad de su magnitud frente a toda la costa para los próximos días. El anticiclón del Pacífico sur tendría una composición zonal con un desarrollo hacia el sur y manteniendo su intensidad, conservando condición dentro del rango normal. El modelo WWATCH III para el 02 de diciembre muestra frente a la costa norte de Perú vientos con magnitudes de 09 a 17 nudos frente a la costa norte, en el centro de 05 a 15 nudos y frente a la costa sur (Ilo) fluctuación de 05 a 12 nudos. El mismo modelo, muestra frente a la costa norte y centro de Perú un decaimiento de la altura de las olas de 1.3m a 1.1m; mientras que, frente a la costa centro y sur de 1.2m a 1.0m, asociado a periodos de 11 s a 20 s. [Ver aviso especial](#)

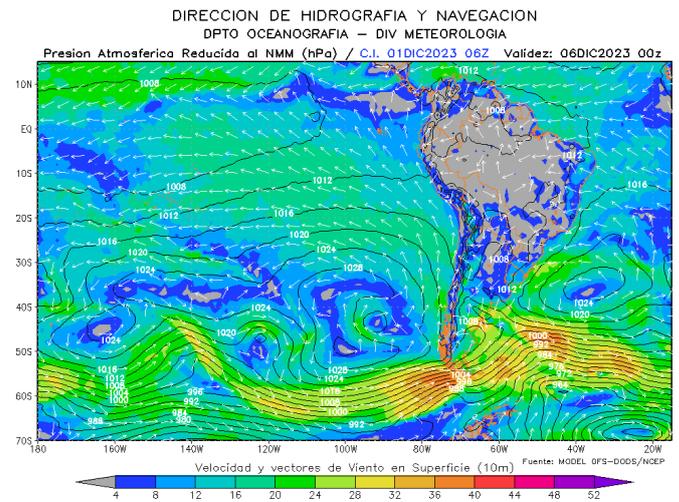
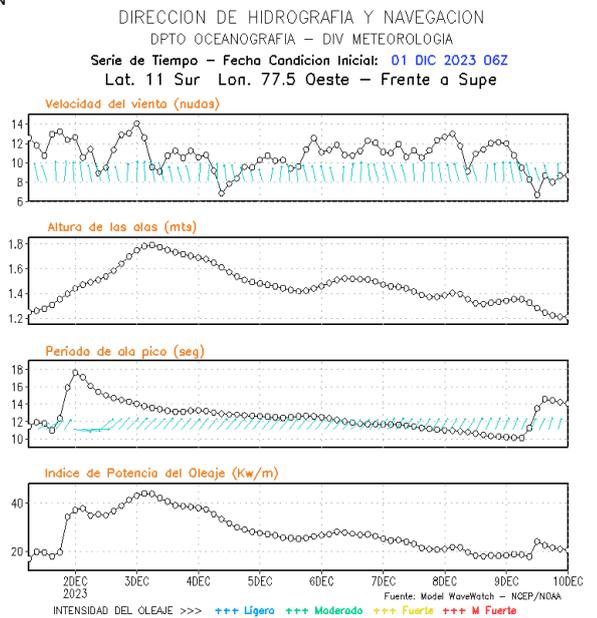
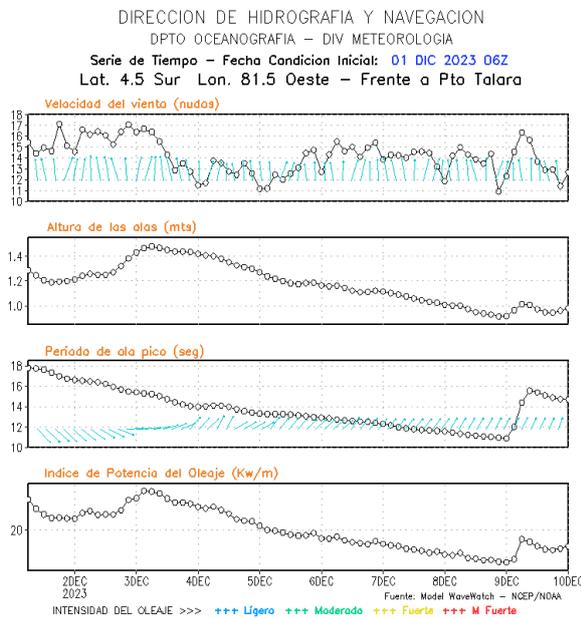
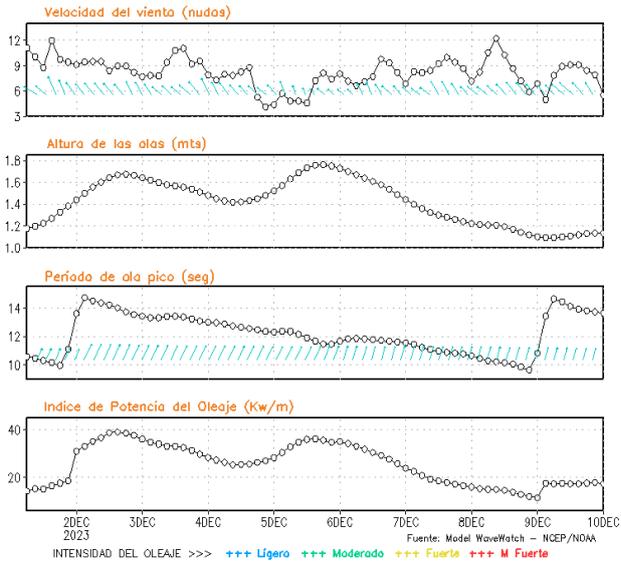


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN



DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION  
 DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA  
 Serie de Tiempo – Fecha Condicion Inicial: 01 DIC 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 01-12-2023 al 08-12-2023 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN