



# 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 16 Julio 2023

El Pacífico ecuatorial, en la región occidental las temperaturas alcanzan los 30°C al oeste de los 170°E, en la región central entre 29°C y 27°C y en la región oriental entre 26°C y 28°C, desarrollándose condiciones sobre lo normal en todo la región del Pacífico ecuatorial, desarrollándose una anomalía superior a +1°C, +2°C y +3°C al este de los 180°, 150°W y 125°W, respectivamente. Mientras que, en la región oriental se alcanzan las mayores anomalías, desarrollando hasta +5°C cerca de la costa sudamericana. En la región adyacente a la costa sudamericana (región Niño 1+2), la temperatura muestra valores superiores a 25°C dentro del área y de 25°C al norte de 04°S cerca de la costa sudamericana. Estos valores de temperatura muestran un calentamiento de los núcleos cálidos en la región, mostrando la presencia de anomalía superiores a +3°C y alcanzando hasta núcleos de +6°C, manteniendo una condición sobre lo normal. En el mar de Perú, la temperatura presentó valores entre 27°C y 17°C, incrementando la intensidad de los núcleos positivos frente a toda la costa, principalmente al norte de los 17°S; mientras que, al sur de esta latitud y por fuera de las 20 millas se presenta una condición dentro de lo normal. Los núcleos anómalos positivos se extienden hasta mas de 200 millas frente a la costa norte y centro, alcanzando hasta anomalías de +6°C por dentro de las primeras 100mn entre 03°S-05°S, predominando los +4°C al norte de los 11°S; mientras que, +3°C entre 11°S-14°S.

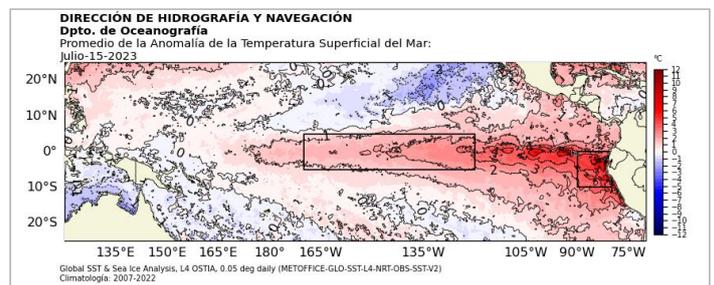
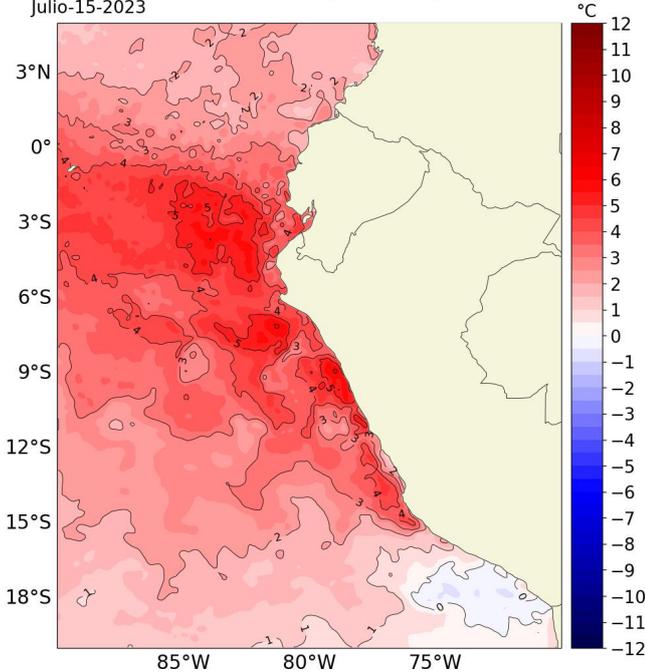


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDNCNCEP/NOAA; Gráficos: DHN

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

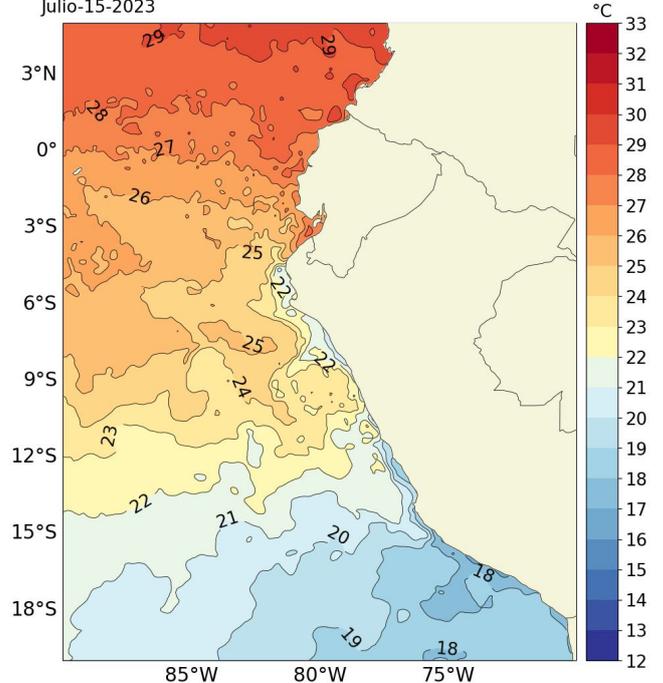
Promedio de la Anomalía de la Temperatura Superficial del Mar:  
Julio-15-2023



Global SST & Sea Ice Analysis, L4 OSTIA, 0.05 deg daily (METOFFICE-GLO-SST-L4-NRT-OBS-SST-V2)  
Climatología: 2007-2022

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

Promedio de la Temperatura Superficial del Mar:  
Julio-15-2023



Global SST & Sea Ice Analysis, L4 OSTIA, 0.05 deg daily (METOFFICE-GLO-SST-L4-NRT-OBS-SST-V2)

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: NCDNCNCEP/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

Domingo 16 Julio 2023

Frente a toda la costa de Perú, exceptuando frente a Paita, se presenta una conservación de la temperatura del mar en los últimos 10 días, manteniéndose las anomalías positivas intensas con condición sobre lo normal. Mientras que, frente a la costa de Paita se registra una tendencia al calentamiento de las condiciones térmicas en los últimos días. Asimismo, se registró una condición cálida frente a toda la costa, exceptuando frente a Mollendo. En promedio, las mayores anomalías se registraron frente a la costa centro, con valores cercanos a los 5°C, y las menores frente a la sur, donde incluso se presenta una condición dentro de lo normal frente a Mollendo.

Estación	Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)"							
	12/07/2023		13/07/2023		14/07/2023		15/07/2023	
	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM
Talara	23.1	+4.5	22.9	+4.3	22.6	+4.0	22.1	+3.5
Paita	21.5	+4.2	21.7	+4.4	22.3	+5.0	21.0	+3.7
I. Lobos de Afuera	21.5	+3.4	21.8	+3.7	22.0	+3.9	21.8	+3.7
Salaverry	21.9	+5.5	21.7	+5.3	21.5	+5.1	21.6	+5.2
Chimbote	22.8	+4.3	22.9	+4.4	22.9	+4.4	23.1	+4.6
Callao	20.7	+4.5	20.6	+4.4	20.5	+4.3	20.5	+4.3
San Juan	18.1	+3.8	18.5	+4.2	18.4	+4.1	18.5	+4.2
Mollendo	16.8	+1.5	16.0	+0.7	16.4	+1.1	16.5	+1.2
Ilo	17.6	+2.4	17.1	+1.9	17.0	+1.8	17.4	+2.2

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 que desarrollaron hasta la isoterma de 29°C frente a la costa y alcanzando anomalías de hasta +8°C para marzo y abril. Para junio, las condiciones cálidas persistentes frente a la costa presentaron un nuevo incremento de las anomalías térmicas, manteniendo valores sobre los 4°C para inicios de julio.. Durante la primera mitad 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, por lo que se estableció la alerta El Niño Costero, por el probable desarrollo de este evento, teniéndose condiciones cálidas promedio a partir de febrero 2023 hasta la fecha.



## 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

Domingo 16 Julio 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 la costa centro y sur de Perú, entre Chimbote y San Juan de Marcona, durante los últimos diez días presentó una tendencia al incremento de sus valores, registrando un predominio de anomalías positivas y condiciones sobre lo normal. Mientras que, se observa una conservación de nivel frente al resto de la costa en los últimos días. Asimismo, se presenta una condición sobre lo normal frente a toda la costa. En promedio, las mayores anomalías se registraron frente a la costa centro, con valores superiores a 20cm, y las menores frente a la costa sur.

Estación	Nivel Medio del Mar (NMM, m)							
	12/07/2023		13/07/2023		14/07/2023		15/07/2023	
	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM
Talara	1.08	+0.22	1.05	+0.19	1.03	+0.17	1.02	+0.16
Paita	0.93	+0.16	0.90	+0.13	0.90	+0.13	0.88	+0.11
I. Lobos de Afuera	--	--	--	--	--	--	0.94	+0.23
Chimbote	0.82	+0.24	0.86	+0.28	0.88	+0.30	0.83	+0.25
Callao	0.60	+0.07	0.68	+0.15	0.72	+0.19	0.71	+0.18
Pisco	0.56	+0.13	0.67	+0.24	0.66	+0.23	0.69	+0.26
San Juan	0.48	+0.08	0.59	+0.19	0.59	+0.19	0.57	+0.17
Matarani	0.54	+0.03	0.59	+0.08	0.66	+0.15	--	--

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

Domingo 16 Julio 2023

Para el 17 de julio el sistema de alta presión incrementaría a sobre el rango normal con presiones máximas de 1028hPa y ubicándose en una posición al sur del patrón normal; a pesar de esto, los vientos del sudeste se presentarían dentro de lo normal frente a la costa de Perú. El modelo GFS-DODS/NCEP muestra que frente a la costa de Perú los vientos del sudeste disminuirían la intensidad de su magnitud frente a la costa sur para los próximos días. El anticiclón del Pacífico sur tendría una composición zonal con un desarrollo hacia el este y mantendría su intensidad sobre el rango normal. El modelo WWATCH III para el 17 de julio muestra frente a la costa norte de Perú vientos con magnitudes de 12 a 18 nudos frente a la costa norte, en el centro de 05 a 13 nudos y frente a la costa sur (Ilo) fluctuación de 04 a 10 nudos. El mismo modelo, muestra frente a la costa del Perú un decaimiento de la altura de las olas de 1.8 m a 1.1 m, asociado a periodos de 09 s a 15 s. [Ver aviso especial](#)

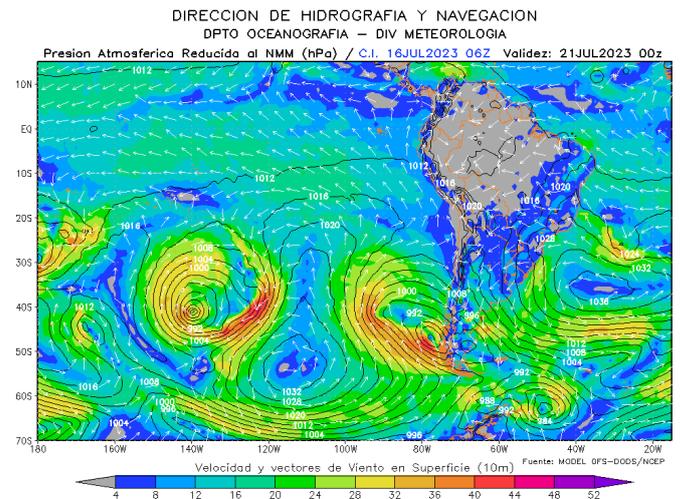
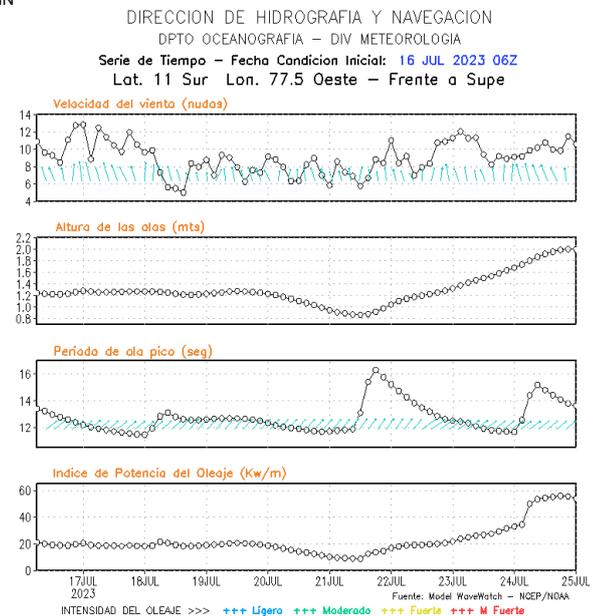
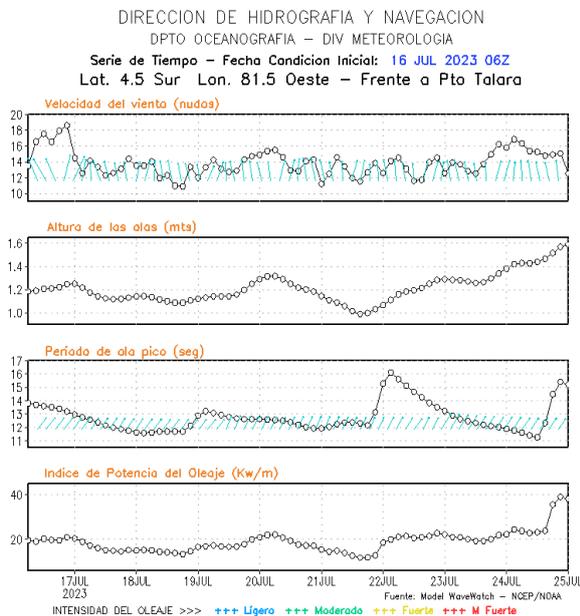
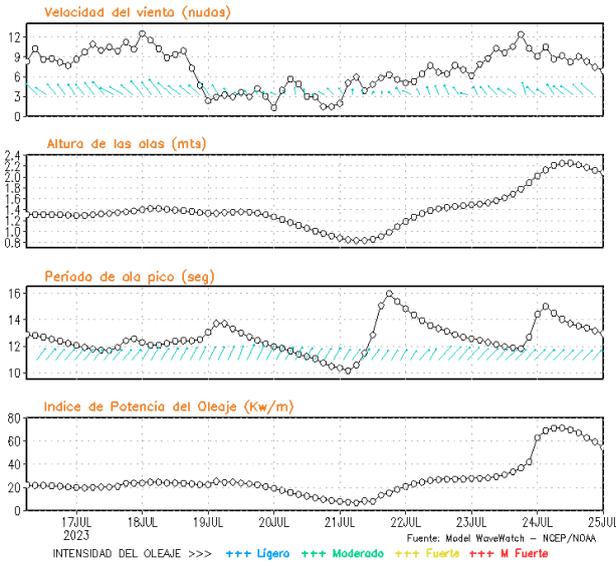


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN



DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION  
 DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA  
 Serie de Tiempo – Fecha Condicion Inicial: 16 JUL 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 16-07-2023 al 23-07-2023 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN