



## 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

Miércoles 29 Junio 2022

El Pacífico ecuatorial, en la región occidental la temperaturas se mantienen entre 29°C y 27°C, en la región central entre 26°C y 28°C y en la región oriental entre 18°C y 27°C, viéndose el desarrollo de un intenso núcleo negativo de temperatura sobre la región ecuatorial occidental desde los 160°E hasta los 165°W; mientras que, una normalización de las anomalías en la región central, predominando una anomalía entre -0.5°C y +1.0°C. Asimismo, las condiciones dentro de lo normal también se presentan sobre la región oriental, aunque todavía conservándose algunos intensos núcleos al este de los 105°W; aunque, también desarrollando algunos núcleos positivos de hasta +2°C. En la región adyacente a la costa sudamericana (región Niño 1+2), la temperatura muestra valores entre 18°C cerca de la costa de Perú y 22°C al norte de 04°S. Estos valores de temperatura mostraron un debilitamiento de las anomalías negativas dentro de la región Niño 1+2, aunque todavía se mantienen pequeños núcleos de hasta -4°C al sur de los 6°S; mientras que, algunos los núcleos positivos se mantienen al norte de los -2°S y próximos a la costa sudamericana. Se promedia esta región con un valor cercano a -1.5°C, lo que todavía la mantendría dentro de una condición fría. En el mar de Perú, la temperatura presentó valores entre 14°C y 23°C, intensificándose los núcleos negativos frente a la costa norte por la cercanía de los núcleos fríos provenientes de la región Niño 1+2, registrándose anomalías negativas de hasta -3°C frente a la costa entre los 10°S y por dentro de las primeras 200 millas. Mientras que, una rápida normalización se suscitó frente a la costa central, incluso registrándose un par de núcleos de +1°C por fuera de las 100 millas. Solo conservándose las condiciones frente a la costa al sur de los 15°S. Mientras que, de forma oceánica, no se registra una gran variación de las condiciones frías y dentro de lo normal, presentándose núcleos de -4°C entre los 6°S y 8°S. Solo frente a la costa centro se presentaron valores normalizados de temperatura a ligeramente positivos.

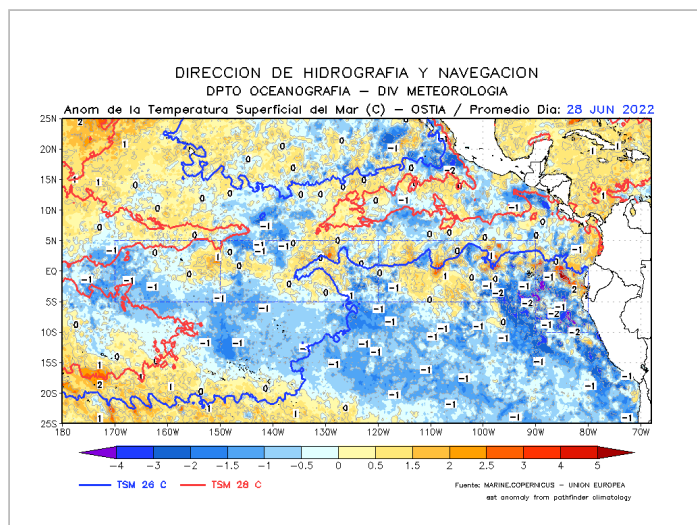


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDC/NCEP/NOAA; Gráficos: DHN

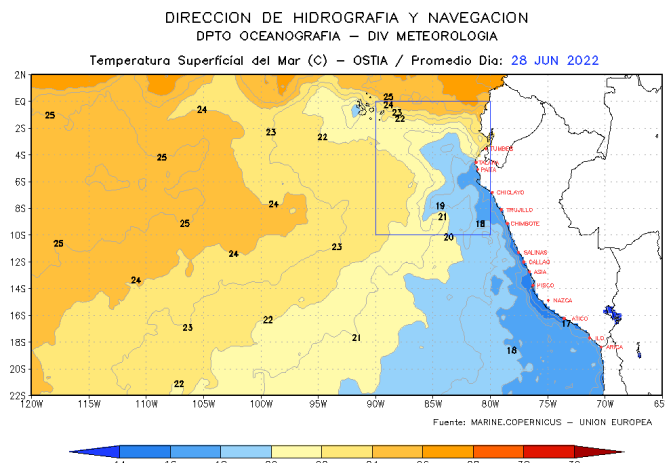
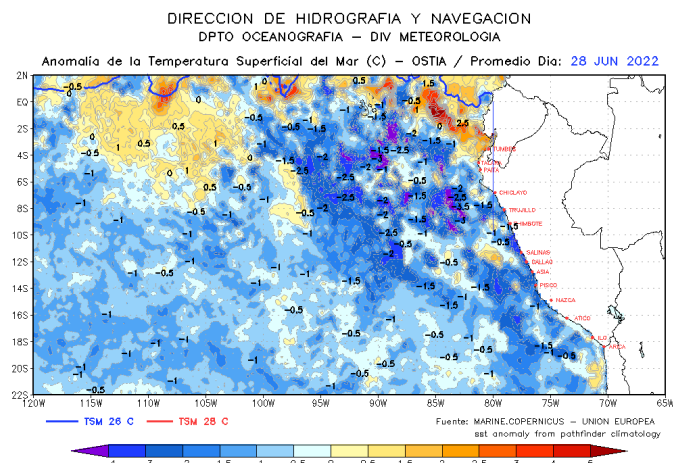


Figura 2. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Fuente: Datos: NCDC/NCEP/NOAA; Gráficos: DHN.



## 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

Miércoles 29 Junio 2022

Frente a la costa centro y sur de Perú, al sur de Callao, se presenta una tendencia al calentamiento de la temperatura, disminuyendo las anomalías negativas presentes, pero todavía manteniendo una predominancia; exceptuando frente a Mollendo, donde se conservan los valores anómalos. Mientras que, no se presenta una tendencia clara a la variación térmica frente a la costa al norte de Salaverry y frente a Mollendo; exceptuando frente a la isla Lobos de Afuera. Únicamente se presenta una tendencia al calentamiento frente a la costa de la isla Lobos de Afuera y Chimbote. Se observa una condición fría frente a la costa al norte de la Chimbote; exceptuando frente a Salaverry. La mayor anomalía se registró frente a Salaverry con  $-0.1^{\circ}\text{C}$  y la menor frente a Talara con  $-2.4^{\circ}\text{C}$ .

| Estación           | Temperatura Superficial del Mar TSM, ( $^{\circ}\text{C}$ ) |      |            |      |            |      |            |      |
|--------------------|-------------------------------------------------------------|------|------------|------|------------|------|------------|------|
|                    | 25/06/2022                                                  |      | 26/06/2022 |      | 27/06/2022 |      | 28/06/2022 |      |
|                    | TSM                                                         | ATSM | TSM        | ATSM | TSM        | ATSM | TSM        | ATSM |
| Talara             | 16.9                                                        | -2.2 | 16.7       | -2.4 | 17.1       | -2.0 | 17.7       | -1.4 |
| Paíta              | 16.3                                                        | -1.5 | 15.7       | -2.1 | 16.0       | -1.8 | 16.0       | -1.8 |
| I. Lobos de Afuera | 15.9                                                        | -2.9 | 16.6       | -2.2 | 16.5       | -2.3 | 16.5       | -2.3 |
| Salaverry          | 16.3                                                        | -0.4 | 16.6       | -0.1 | 16.6       | -0.1 | 16.5       | -0.2 |
| Chimbote           | 17.0                                                        | -2.0 | 17.0       | -2.0 | 17.2       | -1.8 | 17.0       | -2.0 |
| Callao             | 15.9                                                        | -0.7 | 15.9       | -0.7 | 16.0       | -0.6 | 15.8       | -0.8 |
| San Juan           | 14.0                                                        | -0.6 | 14.3       | -0.3 | 14.0       | -0.6 | 14.2       | -0.4 |
| Mollendo           | 14.9                                                        | -0.6 | 14.7       | -0.8 | 14.5       | -1.0 | 14.5       | -1.0 |
| Ilo                | 15.1                                                        | -0.5 | 15.1       | -0.5 | 15.2       | -0.4 | 15.2       | -0.4 |

Figura 3. Cuadro de la temperatura superficial del mar y anomalías ( $^{\circ}\text{C}$ ) 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 una continuidad de las condiciones frías de temperatura, manteniéndose predominantemente desde el mes de marzo hasta el presente mes de junio con anomalías térmicas negativas intensas frente a toda la costa. Durante este periodo se han alcanzado días con anomalías positivas de temperatura o inclusive condiciones cálidas; sin embargo, se dieron de forma ocasional y por breves días debido a los vientos y el arribo de ondas Kelvin cálidas. Asimismo, hay alerta de La Niña, por lo que se espera estas condiciones frías se mantengan o inclusive puedan intensificarse hasta mediados de la primavera. A pesar de esto, por momentos se han presentando anomalías dentro de lo normal, principalmente frente al litoral norte y centro. Durante este primer semestre del 2022, se viene presentando una continuidad de La Niña en la región central, así como una intensa presencia de condiciones frías en la región Niño 1+2; sin embargo, a pesar de que se habían disminuido las condiciones frías en la región Niño 1+2 durante marzo, el desarrollo de nuevas ondas Kelvin frías y los vientos propios de la estacionalidad volvieron a enfriar la región 3.4 y alcanzando la Niño 1+2, desarrollando una intensidad moderada de La Niña. De esta forma, se viene presentando una intensificación de las condiciones frías desde abril hasta la fecha en la región Niño 1+2, por lo que hay alerta de Niña costera, con posibilidades de mantenerse esta condición hasta mediados de la primavera.



## 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

Miércoles 29 Junio 2022

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 de Perú, entre la isla Lobos de Afuera y Pisco, presenta una tendencia al incremento, registrando todavía valores anómalos negativos pero predominando una condición dentro del rango normal. Mientras que, frente a la costa al norte de Paíta y frente a San Juan de Marcona se presenta una tendencia al decaimiento de nivel. Únicamente no se presenta una tendencia clara de variación de nivel frente a la costa al sur de Matarani. Se observan valores por debajo del rango de condiciones normales frente a la costa de Perú al norte de Paíta y al sur de Pisco. La mayor anomalía se registró frente a Chimbote con +2cm y la menor se registró frente a Talara con -10cm.

| Estación           | Nivel Medio del Mar (NMM, m) |       |            |       |            |       |            |       |
|--------------------|------------------------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|
|                    | 25/06/2022                   |       | 26/06/2022 |       | 27/06/2022 |       | 28/06/2022 |       |
|                    | NMM                          | ANMM  | NMM        | ANMM  | NMM        | ANMM  | NMM        | ANMM  |
| Talara             | 0.81                         | -0.07 | 0.78       | -0.10 | 0.74       | -0.14 | 0.74       | -0.14 |
| Paíta              | 0.74                         | -0.06 | 0.73       | -0.07 | 0.71       | -0.09 | 0.69       | -0.11 |
| I. Lobos de Afuera | 0.75                         | +0.02 | 0.71       | -0.02 | 0.68       | -0.05 | 0.69       | -0.04 |
| Chimbote           | 0.65                         | +0.04 | 0.63       | +0.02 | 0.57       | -0.04 | 0.57       | -0.04 |
| Callao             | 0.51                         | -0.04 | 0.51       | -0.04 | 0.48       | -0.07 | 0.48       | -0.07 |
| Pisco              | 0.38                         | -0.08 | 0.41       | -0.05 | 0.40       | -0.06 | 0.41       | -0.05 |
| San Juan           | 0.37                         | -0.05 | 0.36       | -0.06 | --         | --    | 0.37       | -0.05 |
| Matarani           | 0.48                         | -0.05 | 0.46       | -0.07 | 0.41       | -0.12 | 0.44       | -0.09 |

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

Miércoles 29 Junio 2022

Para el 30 de junio el sistema de alta presión se presentaría dentro de lo normal con presiones máximas de 1024hPa, pero ubicándose en una posición ligeramente mas al oeste del patrón normal; debido a esto, se generaría un campo de viento normalizado, con velocidades dentro de lo normal frente a la costa norte y centro; mientras que, intensificadas frente a la costa sur. El modelo GFS-DODS/NCEP para el 30 de junio muestra que, frente a la costa de Perú, los vientos del sudeste presentan una tendencia a la normalización, por lo que se esperaría una disminución de la intensidad del viento frente a la costa sur para los próximos días. El anticiclón del Pacífico sur mantendría una composición zonal con un leve desarrollo hacia el oeste y con una ligera tendencia a la intensificación, lo que seguiría manteniendo los valores normalizados de vientos frente a la costa de Perú. El modelo WWATCH III para el 30 de junio muestra frente de la costa norte de Perú vientos con magnitudes de 14 a 20 nudos frente a la costa norte, en el centro de 12 a 18 nudos y frente a la costa sur (Ilo) fluctuación de 05 a 12 nudos. El mismo modelo, muestra frente a la costa del Perú un incremento de la altura de las olas de 1.3 m a 2.1 m, asociado a periodos de 14 s a 19 s. [Ver aviso especial](#)

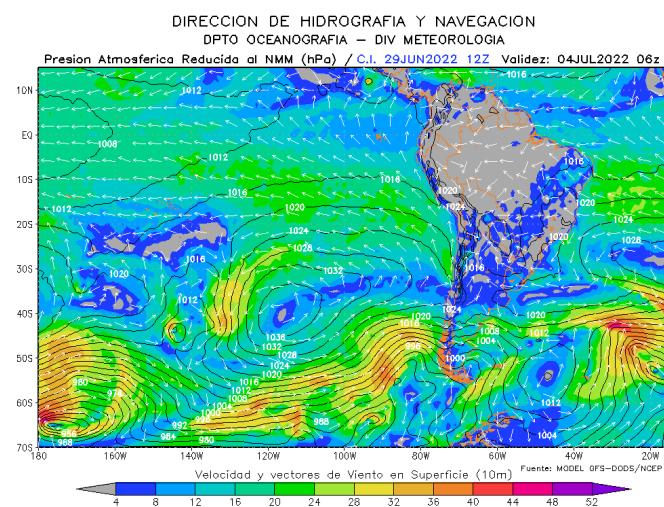
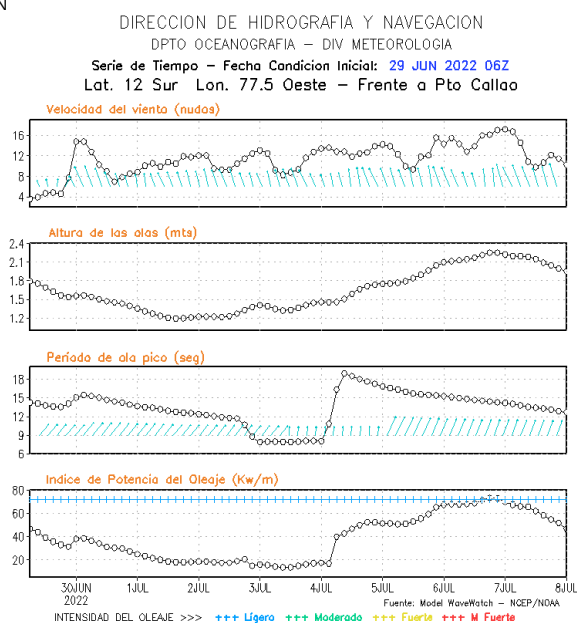
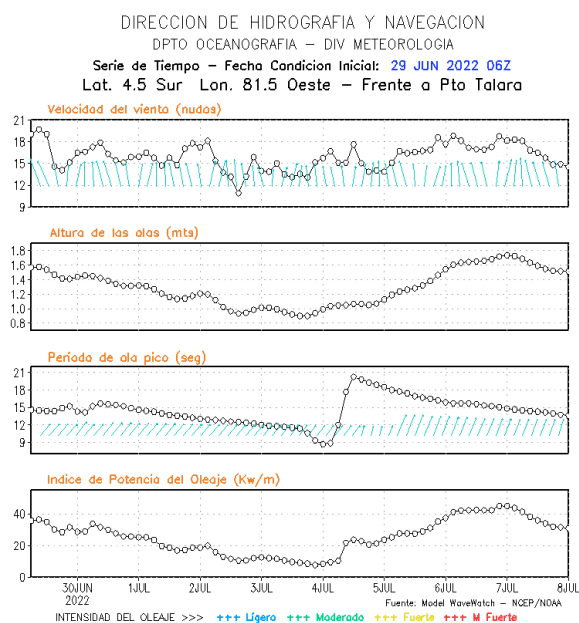
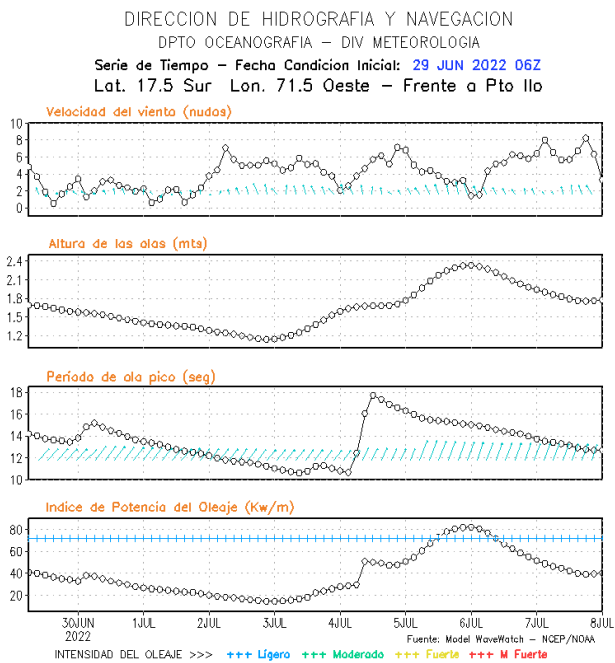


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN





**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 29-06-2022 al 06-07-2022 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN