

BOLETÍN DIARIO OCEANOGRÁFICO

Año 10, N° 11

Jueves 12 de enero, 2023

DIAGNÓSTICO

En la banda ecuatorial del Pacífico, con excepción del sector costero, continuó el predominio de condiciones frías de leve intensidad ($-1\text{ }^{\circ}\text{C}$) con valores máximos y puntuales de $-4,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($91,6\text{ }^{\circ}\text{W}$) y de $-2,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ (a $\sim 105\text{ m.n.}$ de Sullana en Perú). De Talara al norte ocurrieron valores de TSM en el rango neutro y cálido leve de hasta $+2,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $\sim 6\text{ m.n.}$ de Talara (Perú).

La temperatura superficial del mar (TSM) en los 100 km adyacentes al litoral peruano osciló entre $25,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Aguas Verdes) y $14,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Chala). La banda de aguas menores de $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ continuó presente de Talara al sur con valores mínimos frente a Chala, Huarmey ($16,8\text{ }^{\circ}\text{C}$) y Chicama ($17,7\text{ }^{\circ}\text{C}$). El enfriamiento anómalo del mar disminuyó en intensidad y amplitud alcanzando máximos valores frente a Sama ($-5,1\text{ }^{\circ}\text{C}$), Huarmey ($-4,0\text{ }^{\circ}\text{C}$) y Bayóvar ($-3,2\text{ }^{\circ}\text{C}$). En el sector oceánico continuó el desplazamiento a la costa de aguas cálidas del oeste de hasta $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $35,3$ de salinidad.

En los muelles del IMARPE se registraron valores de TSM entre $15,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Huanchaco) y $27,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Tumbes). Las anomalías térmicas variaron en el rango de $-2,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ (San José) a $+1,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Pisco).

I. CONDICIONES DE MACROESCALA

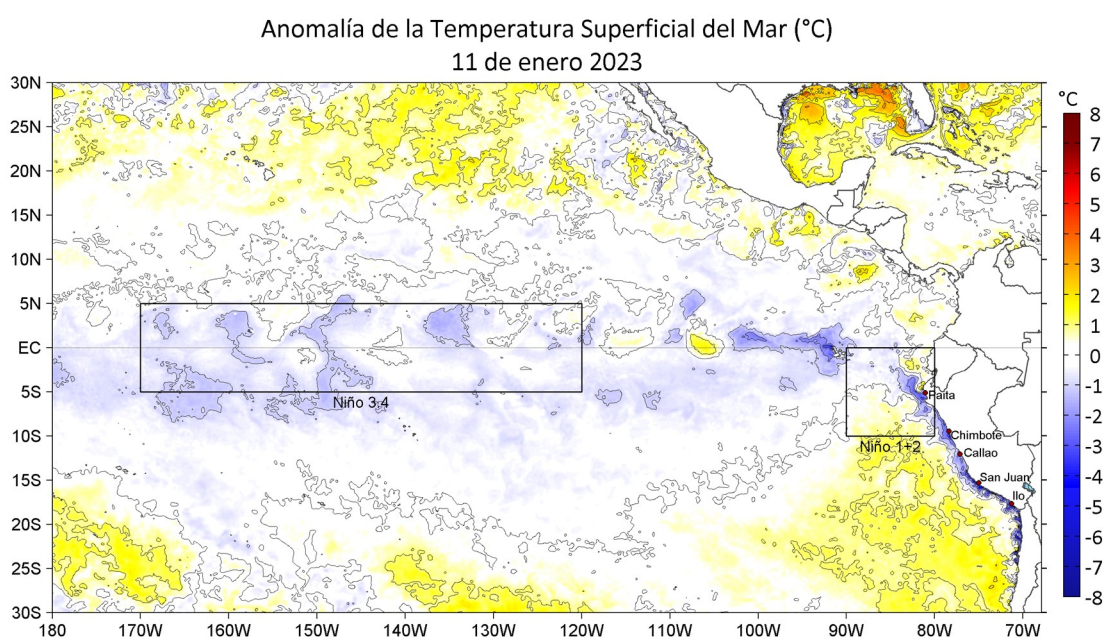


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar ($^{\circ}\text{C}$) en el océano Pacífico tropical. Las regiones Niño 3.4 (5°N - 5°S , 170°W - 120°W) y Niño 1+2 (0° - 10°S , 90°W - 80°W) están delimitadas con una línea de color negro. Las anomalías se estimaron de acuerdo a la climatología para el periodo 2007-2016. Los datos provienen de OSTIA-UKMO-L4-GLOB-v2.0 (UK Met Office, 2012; Donlon et al, 2012) disponibles en <https://podaac.jpl.nasa.gov/dataset/OSTIA-UKMO-L4-GLOB-v2.0>.

II. CONDICIONES REGIONALES Y DE MESOESCALA

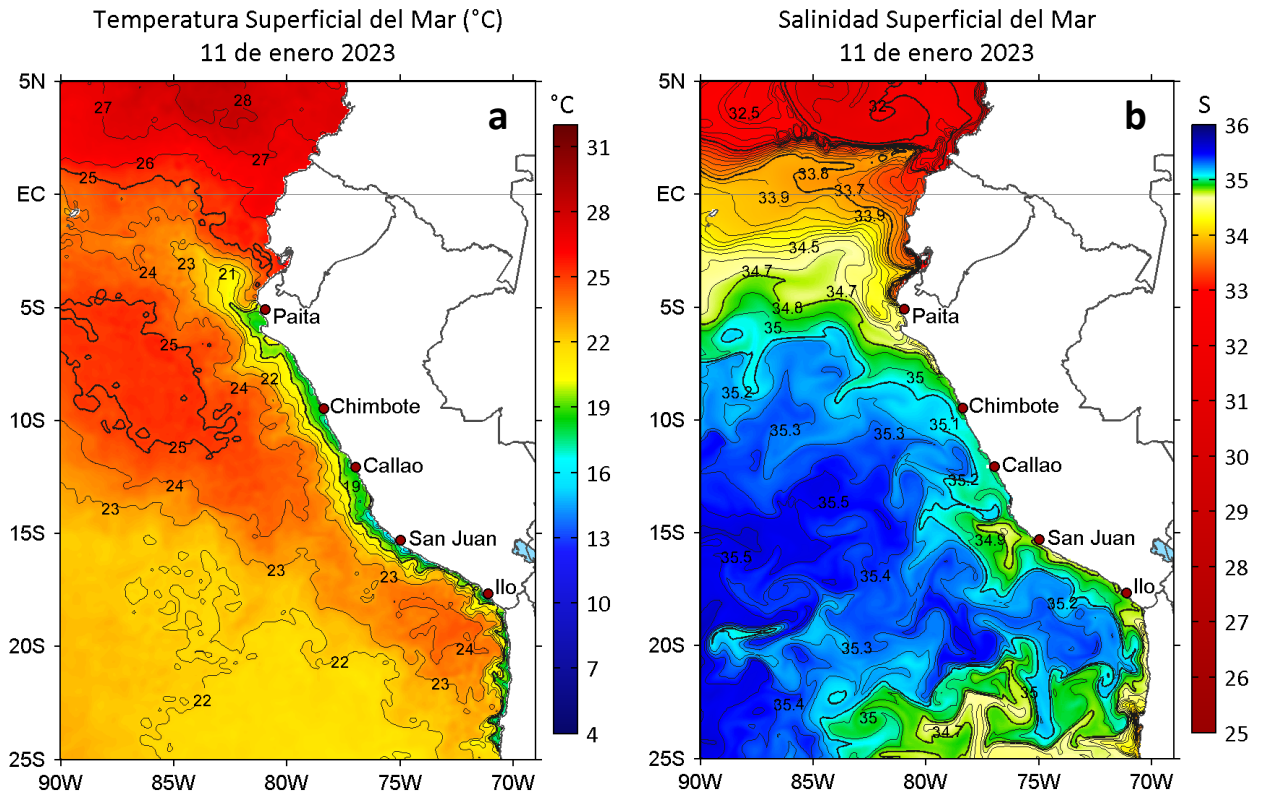


Figura 2. a) Temperatura superficial del mar (C) y b) Salinidad superficial del mar para el 11 de enero de 2023. Datos: OSTIA-UKMO-L4-GLOB-v2.0 (UK Met Office, 2012; Donlon et al, 2012) y del GLOBAL_ANALYSIS_FORECAST_PHY_001_024 (Lellouche, J. M. et al, 2013), respectivamente.

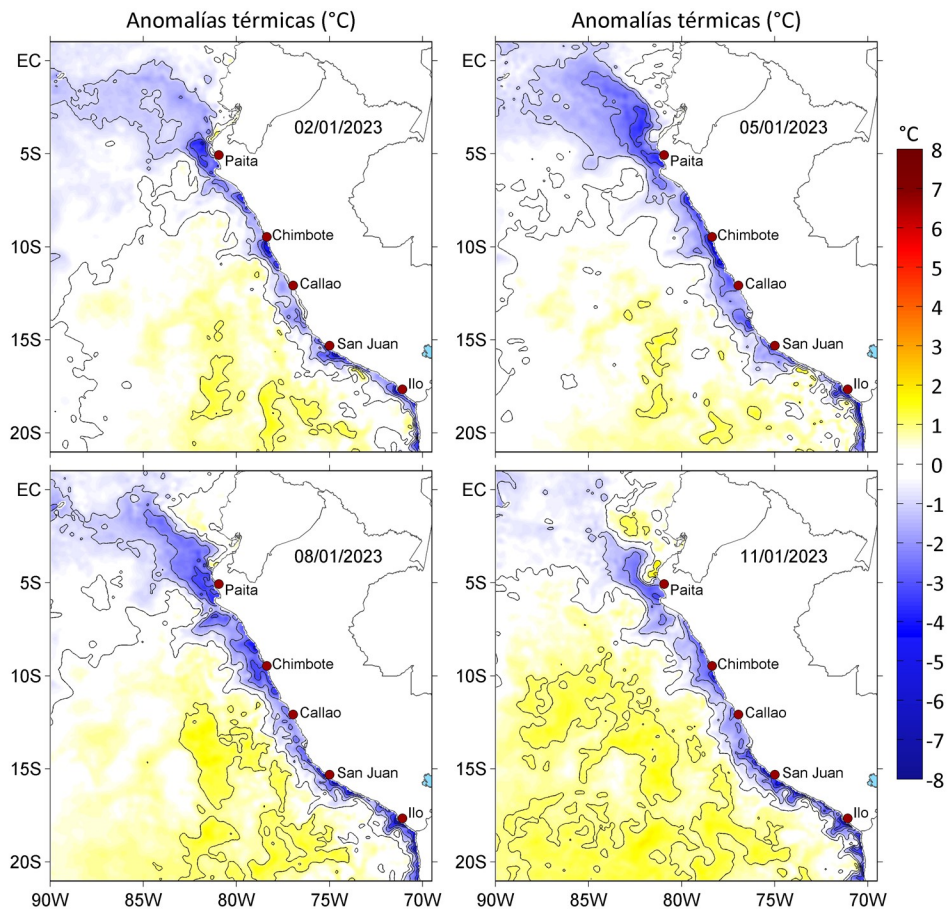
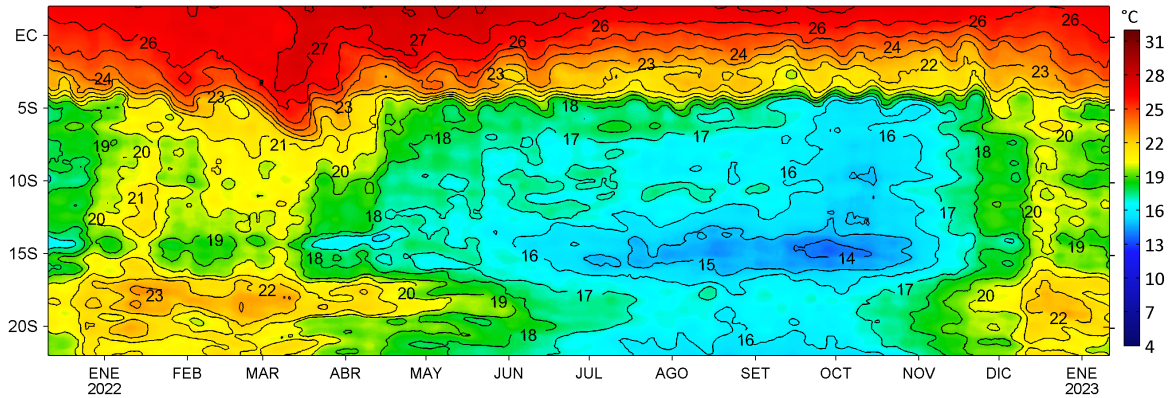


Figura 3. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) para el a) 02, b) 05, c) 08 y d) 11 de enero de 2023. Las anomalías se calcularon respecto de la climatología para el periodo 2007-2016. Datos: OSTIA-UKMO-L4-GLOB-v2.0 (UK Met Office, 2012; Donlon et al, 2012).

Temperatura Superficial del mar (°C), franja costera de 60 m.n.
11 de diciembre 2021 - 11 de enero 2023



Anomalías de la Temperatura Superficial del mar (°C), franja costera de 60 m.n.
11 de diciembre 2021 - 11 de enero 2023

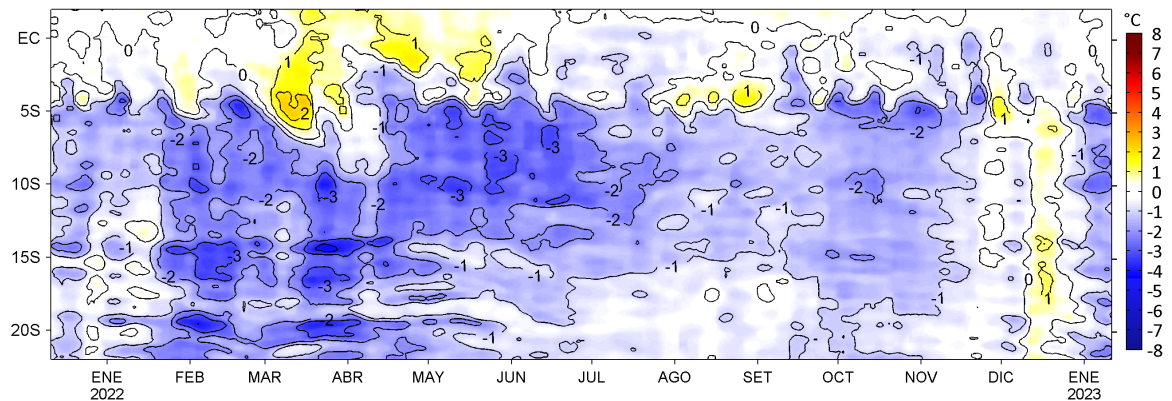
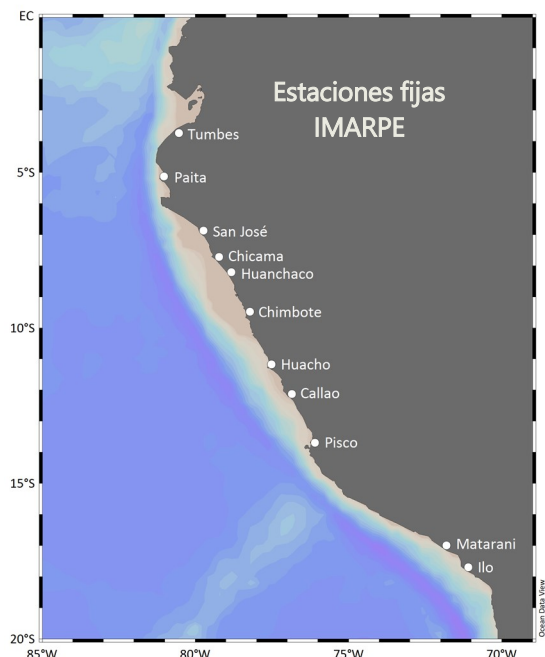


Figura 4. Variación promedio diaria de a) temperatura superficial del mar (°C) y b) anomalías térmicas (°C) para una franja de 60 m.n. adyacente al litoral peruano para los últimos trece meses. Datos: OSTIA-UKMO-L4-GLOB-v2.0 (UK Met. Office, 2012; Donlon et al, 2012) disponible en <https://podaac.jpl.nasa.gov/dataset/OSTIA-UKMO-L4-GLOB-v2.0>. Las anomalías se calcularon con respecto al periodo 2007-2016.

III. CONDICIONES DE MICROESCALA

Tabla 1. Promedio diario de la temperatura superficial del mar (TSM, °C) y sus anomalías (°C) en los muelles costeros del IMARPE para el 11 de enero 2023. Las anomalías térmicas se calcularon con respecto al promedio climatológico de cinco días (pentadas) entre 1991-2020 según Quispe y Quispe (en preparación) y Grados y Vásquez (en preparación).

| Estación fija | Climatología | T, °C | ΔT , °C |
|---------------|--------------|-------|-----------------|
| Tumbes | 1991-2020 | 27,3 | +0,2 |
| Paita | 1991-2020 | 20,8 | +0,6 |
| San José | 1991-2020 | 18,4 | -2,3 |
| Chicama | 1991-2020 | 15,6 | -1,8 |
| Huanchaco | 2008-2020 | 15,5 | |
| Chimbote | 1991-2020 | 19,0 | -2,1 |
| Huacho | 1991-2020 | 15,8 | -1,3 |
| Callao | 1991-2020 | 15,9 | -0,3 |
| Pisco | 1991-2020 | 23,8 | +1,4 |
| Matarani | 2013-2020 | 16,3 | -0,6 |
| Ilo | 1991-2020 | 16,2 | -1,0 |



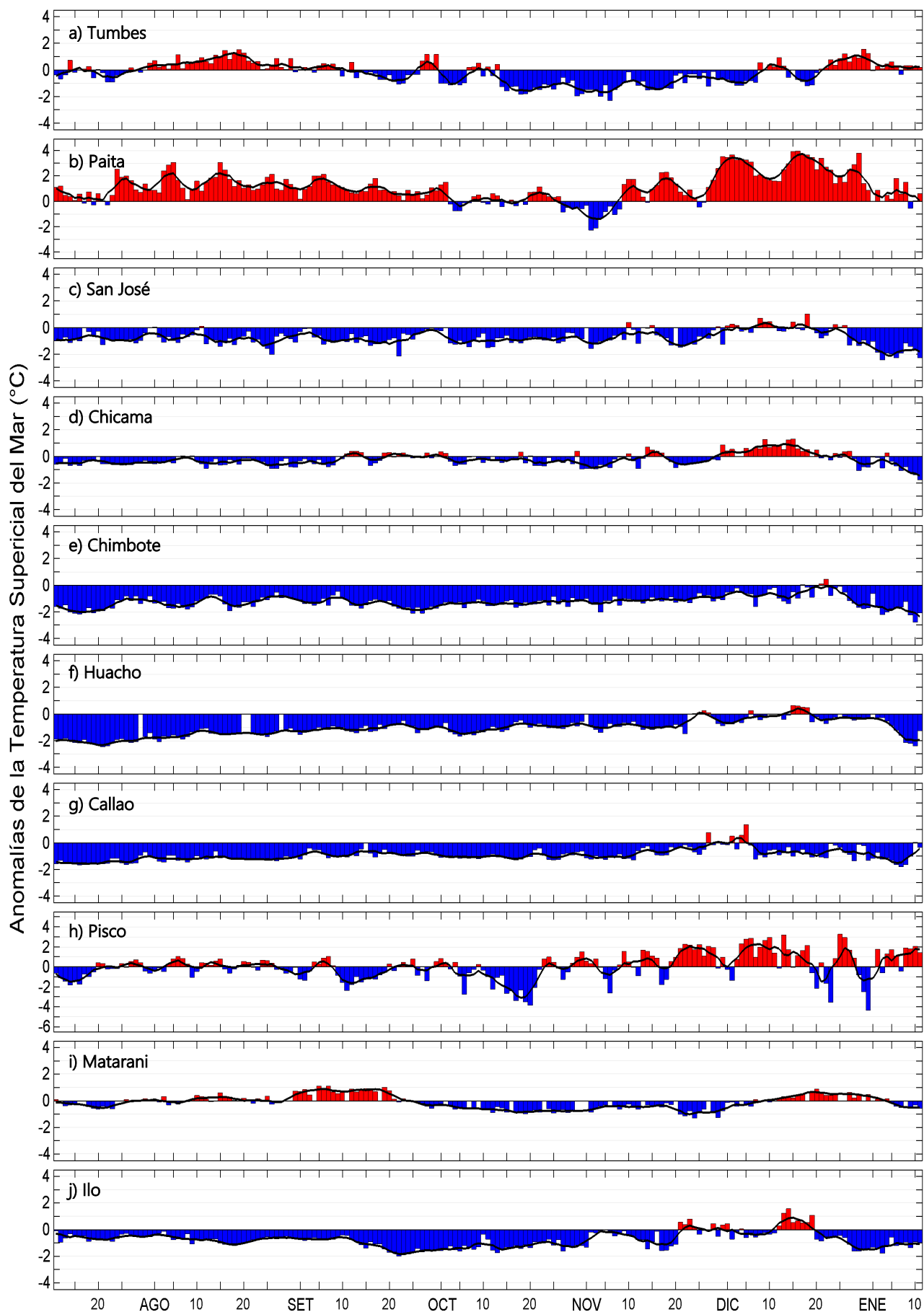


Figura 5. Variación del promedio diario de las anomalías de la temperatura superficial del mar (TSM, °C) en los muelles costeros que administra el IMARPE en el litoral peruano durante el último semestre: a) Tumbes, b) Paita, c) San José, d) Chicama, e) Chimbote, f) Huacho, g) Callao, h) Pisco, i) Matarani y j) Ilo. Las anomalías se calcularon respecto del promedio climatológico pentadal (5 días) para el período que se indica en la Tabla 1. La serie de color negro es la media móvil de 5 días. Datos: LHFMDGIOCC y sedes descentralizadas del IMARPE en el litoral.

RECONOCIMIENTOS

The Group for High Resolution Sea Surface Temperature (GHRSSST) Multi-scale Ultra-high Resolution (MUR) Level 4 OSTIA Global Foundation Sea Surface Temperature Analysis (GDS version 2). Ver. 2.0 data were obtained from the NASA EOSDIS Physical Oceanography Distributed Active Archive Center (PO.DAAC) at the Jet Propulsion Laboratory, Pasadena, CA (<http://dx.doi.org/10.5067/GHGMR-4FJ01>).

The products from the MERCATOR OCEAN system distributed through the Marine Copernicus Service (<http://www.marine.copernicus.eu>).

Este boletín es un producto del Programa Presupuesto Por Resultados - PPR 068 El Niño "Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres" y su producto "Entidades Informadas en forma permanente y con pronósticos frente al Fenómeno El Niño".

REFERENCIAS

Donlon, C. J, M. Martin, J. Stark, J. Roberts-Jones, E. Fiedler, W. Wimmer, 2012: The Operational Sea Surface Temperature and Ice Analysis (OSTIA) system. *Remote Sen. Env.*, 116, 140-158.

Lellouche, J.-M., Le Galloudec, O., Drévilion, M., Régnier, C., Greiner, E., Garric, G., Ferry, N., Desportes, C., Testut, C.-E., Bricaud, C., Bourdallé-Badie, R., Tranchant, B., Benkiran, M., Drillet, Y., Daudin, A., and De Nicola, C.: Evaluation of global monitoring and forecasting systems at Mercator Océan, *Ocean Sci.*, 9, 57-81, 2013.

UK Met Office. 2012. GHRSSST Level 4 OSTIA Global Foundation Sea Surface Temperature Analysis (GDS version 2). Ver. 2.0. PO.DAAC, CA, USA. Dataset accessed [YYYY-MM-DD] at <http://dx.doi.org/10.5067/GHOST-4FK02>.

El Boletín Diario Oceanográfico (BDO) presenta la evolución de variables esenciales del océano como la temperatura y salinidad del agua de mar a una frecuencia diaria. Esta información permite conocer las variaciones de estos parámetros en el mar peruano en un contexto local, regional y de macroescala. Para este fin se emplea información de productos satelitales disponibles así como mediciones de la temperatura del mar en los muelles costeros que administra el Instituto del Mar del Perú (IMARPE) en las localidades de Tumbes, Paita, San José, Chicama, Huanchaco, Chimbote, Huacho, Callao, Pisco, Matarani e Ilo. Esta información y los datos locales son de libre acceso en el Servicio de Información Oceanográfica del Fenómeno El Niño (SIOFEN, http://www.imarpe.gob.pe/imarpe/index.php?id_seccion=101780302000000000000000).

El BDO es una iniciativa del Programa Presupuesto Por Resultados - PPR 068 El Niño "Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres" y su producto "Entidades Informadas en forma permanente y con pronósticos frente al Fenómeno El Niño". El boletín espera informar de forma oportuna y permanente sobre el estado del océano a diferentes grupos de interés y sociedad en general, contribuir a mejorar el conocimiento del mar peruano así como coadyuvar a la gestión del riesgo de desastres naturales del Estado Peruano.

Servicio de Información Oceanográfica del Fenómeno El Niño/SIOFEN
Laboratorio de Hidrofísica Marina/LHFM/AFIOF
Dirección General de Investigaciones en Oceanografía y Cambio Climático/DGIOCC
Instituto del Mar del Perú



El contenido del Boletín se puede reproducir citándolo así:
Boletín Diario Oceanográfico [online]. Callao, Instituto del Mar del Perú.
Año 10, N°11, 12 de enero 2023.
http://www.imarpe.pe/imarpe/index.php?id_seccion=101780204000000000000000

© 2023 Instituto del Mar del Perú

Foto en la portada: Mar peruano (© Miguel Sarmiento/IMARPE).

Suscripciones: Complete [este formulario](#).

Consultas:

Servicio de Información Oceanográfica del Fenómeno El Niño, SIOFEN
Laboratorio de Hidrofísica Marina/AFIOF
Dirección General de Investigaciones en Oceanografía Física y Cambio Climático, Instituto del Mar del Perú
Esquina Gamarra y General Valle S/N, Chucuito, Callao - Perú.
Correo electrónico: siofen@imarpe.gob.pe.
Teléfono: (51 1) 208 8650 (Extensión 824).