



PERÚ

Ministerio
de la Producción



IMARPE
INSTITUTO DEL MAR DEL PERÚ

BOLETÍN SEMANAL OCEANOGRÁFICO Y BIOLÓGICO-PESQUERO

Año 10, N° 08

Semana 08: 17 - 23 de febrero de 2025

RESUMEN

- La anomalía promedio de la temperatura superficial del mar (TSM), con respecto a la semana anterior, ascendió 0,15 °C en la región Niño 3.4 (-0,31 °C) y 0,10 °C en la Región Niño 1+2 (+0,86 °C).
- Frente a la costa centro y sur las aguas costeras menores a 25 °C se proyectaron hacia el oeste levemente, favoreciendo al debilitamiento del calentamiento anómalo, así como el predominio de condiciones neutras con núcleos positivos (entre +1 y +2 °C) dispersos en las capas más someras. Frente a la costa norte en cambio, a pesar de la disminución de la TSM costera, la presencia de vientos débiles habría favorecido a la permanencia del área cálida con una intensidad que fue mayor de Talara hacia el norte, donde de acuerdo a la información *in situ*, la intromisión de las aguas de origen ecuatorial determinó un calentamiento de hasta +5 °C (Talara) y +6,5 °C (Puerto Pizarro) sobre los 50 m de profundidad.
- De acuerdo al modelo Mercator, las AES se mantuvieron frente a las costas de Lambayeque, mientras que, las ASS se habrían replegado hacia el oeste debido al incremento en cobertura de las ACF. Sin embargo, frente a Huacho destacó una mayor intromisión de las ASS con TSM mayor a 25 °C, determinando una anomalía de +2,3 °C.
- Con respecto a la semana anterior, la TSM frente a la costa peruana disminuyó de forma generalizada, principalmente frente a la costa sur (hasta 2,6 °C frente a Ilo), favoreciendo al notable incremento de la anomalía positiva del factor de condición, aunque manteniendo la zona de pesca de anchoveta en una estrecha franja (5 a 10 mn) desde Mollendo a Morro Sama.
- El 10 de febrero se identificó el inicio de una ola de calor marina (OCM) frente a la costa peruana, que alcanzó su extensión máxima el 17 de febrero, para luego disminuir.

PRONÓSTICO

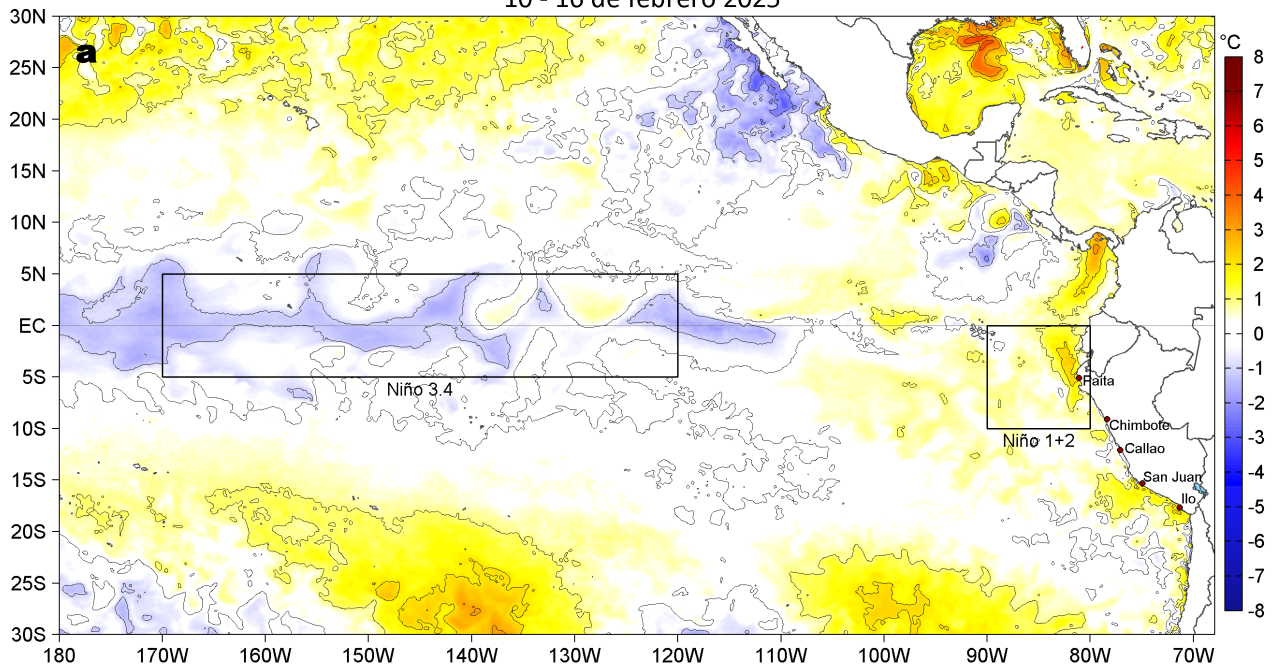
- A partir del 25 de febrero se espera el debilitamiento progresivo de los vientos en el sector costero, con anomalías negativas que se irían intensificando al sur de Callao. En el sector oceánico continuarán las anomalías del oeste y del noroeste al norte de Chicama, mientras que al sur los vientos del sudeste se debilitarán, propiciando el dominio de las anomalías negativas del viento en la casi totalidad del sector.
- De acuerdo al modelo Mercator, en la región Niño 1+2, hasta el 05 de marzo se espera el incremento de las anomalías positivas de la TSM, alcanzando un valor promedio de +1,5 °C.

Callao, lunes 24 de febrero del 2025

Servicio de Información Oceanográfica del Fenómeno El Niño (SIOFEN)
Dirección General de Investigaciones en Oceanografía y Cambio Climático (DGIOCC) y
Dirección General de Investigaciones de Recursos Pelágicos (DGIRP)
Instituto del Mar del Perú (IMARPE)

I. CONDICIONES DE MACROESCALA

Anomalías de la Temperatura Superficial del Mar (°C)
10 - 16 de febrero 2025



Anomalías de la Temperatura Superficial del Mar (°C)
17 - 23 de febrero 2025

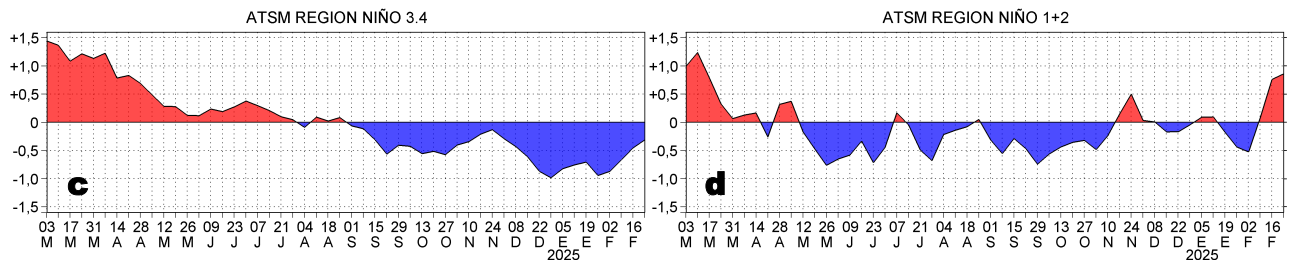
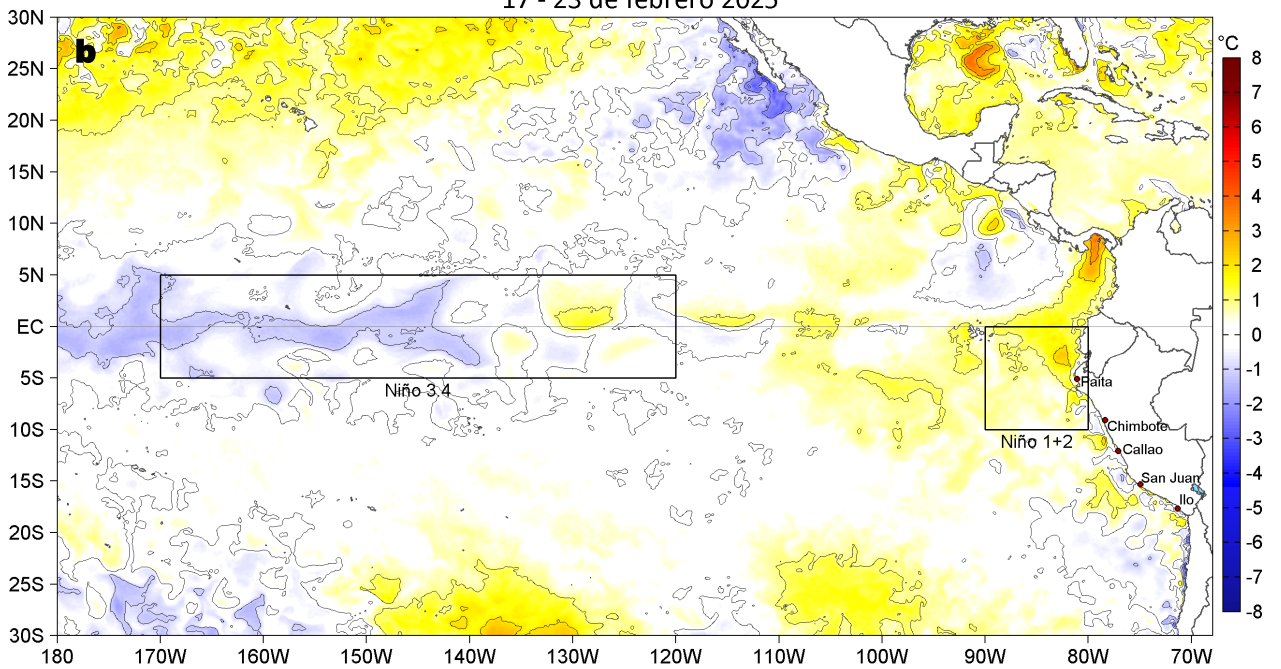


Figura 1. Anomalías promedio de la temperatura superficial del mar (TSM, °C) en el océano Pacífico tropical del 10 al 16 de febrero (a) y del 17 al 23 de febrero (b) del 2025, así como la variación del promedio semanal durante el último año para la región Niño 3.4 (c) y la región Niño 1+2 (d). Las regiones Niño 3.4 y Niño 1+2 en los sectores central y oriental del océano, respectivamente, están delimitadas con una línea de color gris. Datos: OSTIA-UKMO-L4-GLOB-v2.0 (UK Met Office, 2012; Donlon et al, 2012). Climatología: 1991-2020.

II. CONDICIONES DE MESOESCALA

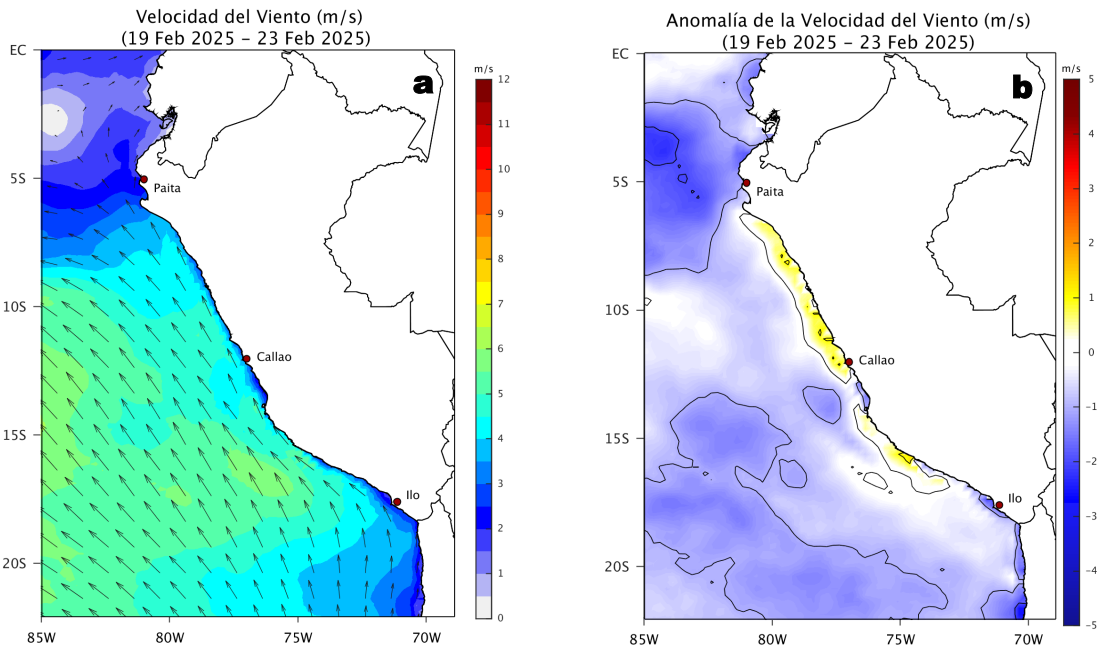


Figura 2. Distribución espacial promedio de: a) la velocidad (m/s) y dirección del viento (°) y b) anomalías de la velocidad (m/s) y dirección del viento (°) frente a la costa peruana del 19 al 23 de febrero del 2025. La velocidad del viento y su anomalía se presentan en matices de colores. La dirección del viento y su anomalía se presentan con flechas. Fuente de los datos: ASCAT+GFS. Climatología: QuikSCAT-ASCAT 2000-2014.

Entre el 19 y 23 de febrero, frente a la costa peruana la velocidad del viento (VV) se mantuvo en el rango moderado (entre 4,1 a 6,8 m/s) a débil (< 4,1 m/s), predominando anomalías negativas de VV que alcanzaron a las zonas costeras al norte de Punta Falsa, frente a Pisco y al sur de San Juan de Marcona.

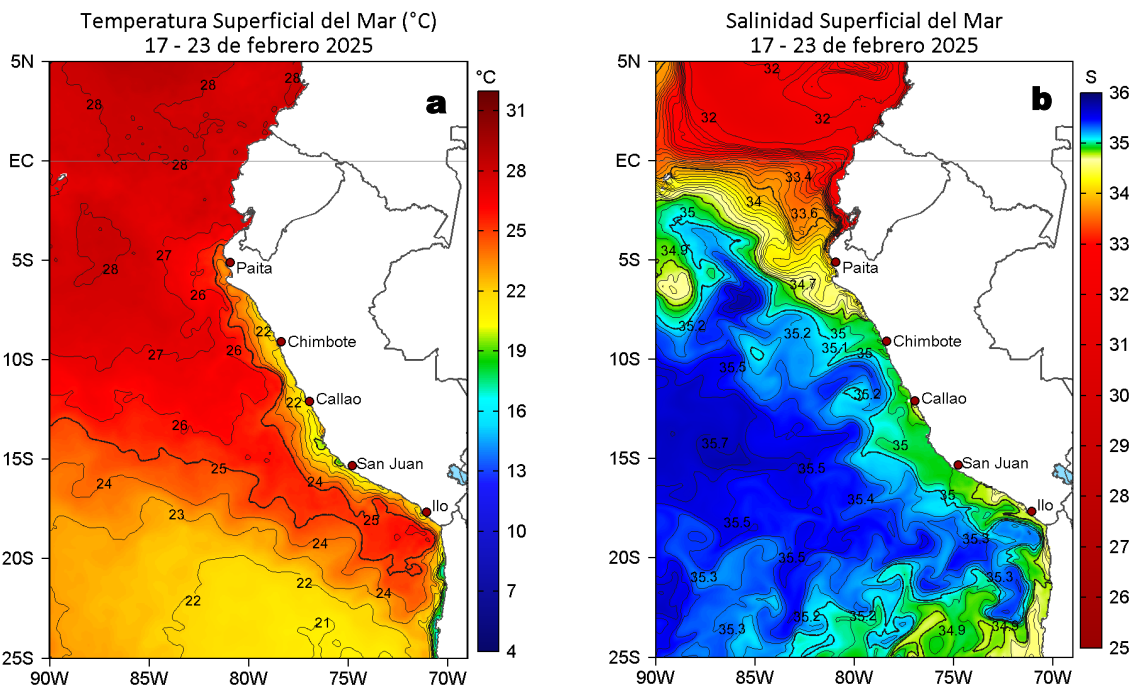


Figura 3. Distribución espacial promedio de la: a) Temperatura superficial del Mar (TSM, °C) y b) Salinidad superficial del mar (SSM) del 17 al 23 de febrero del 2025. Datos: OSTIA-UKMO-L4-GLOB-v2.0 (UK Met Office, 2012; Donlon et al, 2012) para (a) y del GLOBAL_ANALYSISFORECAST_PHY_001_024 (Lellouche, J. M. et al, 2013) para (b). El numeral en (b), indica el valor de la SSM promedio registrado durante la semana en el laboratorio costero de la localidad señalada en la parte superior del numeral.

La TSM en la franja de 60 mn adyacente al litoral peruano varió entre 27,3 °C (Puerto Pizarro) y 18,8 °C (San Juan de Marcona). Las aguas superiores a 27 °C provenientes del norte y oeste, ampliaron su cobertura por fuera de las 180 mn entre Tumbes y Chimbote. Por su parte, las aguas costeras menores a 25 °C se proyectaron hacia el oeste levemente (Figura 3a), favoreciendo a la normalización de la TSM frente a la costa centro y sur. De acuerdo al modelo Mercator, las Aguas Ecuatoriales Superficiales (AES; SSM<34,8) mantuvieron su influencia hasta Lambayeque. Hacia el sur, las Aguas Subtropicales Superficiales (ASS; SSM>35,1) se replegaron hacia el oeste, a causa del incremento en cobertura de las aguas costeras frías (ACF; 34,8<SSM<35,1), en especial frente a la costa sur. Asimismo, la intromisión de las ASS con TSM mayor a 25 °C frente a Huacho se intensificó, determinando una anomalía de +2,3 °C (Figura 3b).

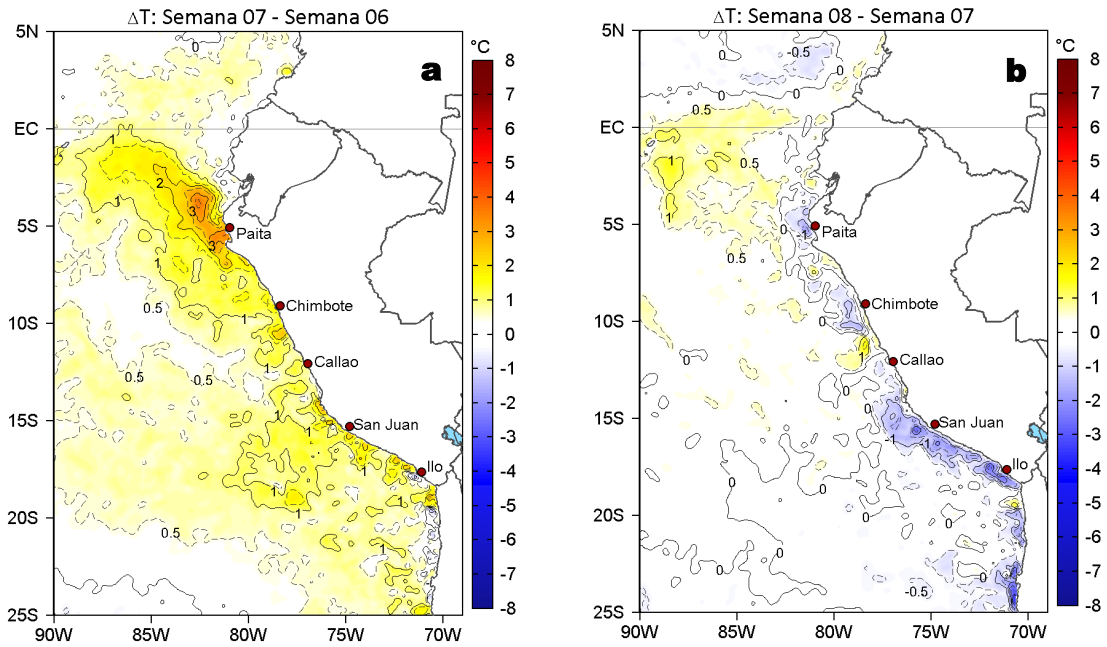


Figura 4. Variación semanal de la TSM (°C) en el océano Pacífico tropical oriental entre: a) séptima (10 - 16 de febrero) y sexta (03 - 09 de febrero) semana del 2025 y b) octava (17 - 23 de febrero) y séptima (10 - 16 de febrero) semana del 2025. Los mapas, que indican el grado de calentamiento o enfriamiento de una semana a otra, provienen de OSTIA-UKMO-L4-GLOB-v2.0 (UK Met Office, 2012; Donlon et al, 2012).

Con respecto a la semana anterior (Figura 4b), la TSM frente a la costa peruana disminuyó al sur de Talara y principalmente frente a la costa sur, en hasta 2,6 °C frente a Ilo.

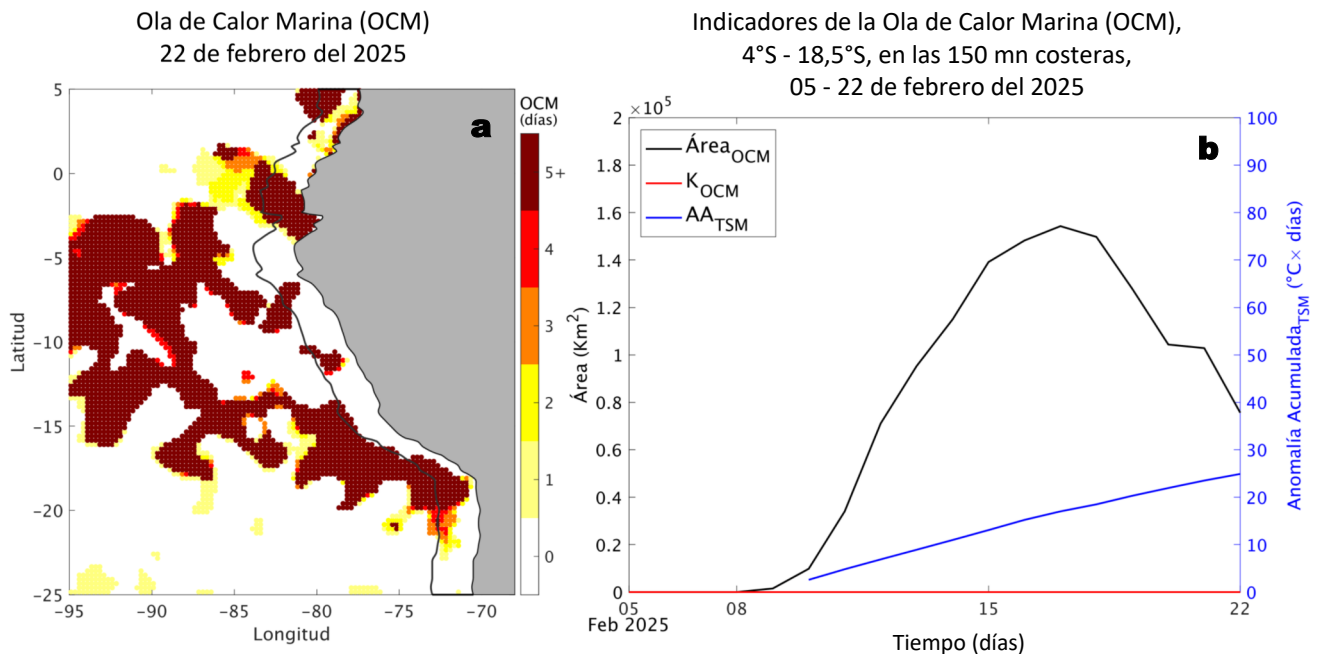


Figura 5. a) Distribución espacial de la cobertura de la ola de calor marina (OCM, Hobday et al., 2016) entre los 5°N y 25°S, y 70° W y 95°W para el 22 de febrero del 2025; la línea paralela a la costa demarca la distancia de 150 mn y la escala de color indica el número de días en los cuales la TSM supera el percentil 90 de los datos diarios históricos, usando el período 1982-2011 como referencia (Pietri et al., 2021). b) Series de tiempo de los indicadores de OCM para la zona entre los 4°S y 18,5°S dentro de las 150 mn costeras: área en condición de OCM (ÁreaOCM, Km²; negro); área en condición de OCM donde la ATSM > +4 °C (KOCM, Km²; rojo); y anomalía térmica acumulada en el área (AATSM, °C x días; azul). Al 22 de febrero, la condición de OCM presenta una duración de 13 días y una anomalía acumulada de 24,91 °C x días. Fuente: OISST 2.1.

Frente a la costa peruana, principalmente frente a las zonas norte y sur, desde el 10 de febrero el calentamiento alcanzó características de ola de calor marina (OCM). Su área alcanzó una extensión máxima el 17 de febrero, con una cobertura de $1,54 \times 10^5$ Km², equivalente al 35,17% del área total de la franja de 150 mn costeras entre los 4°S y 18,5°S. Posteriormente y a la fecha el área ha disminuido.

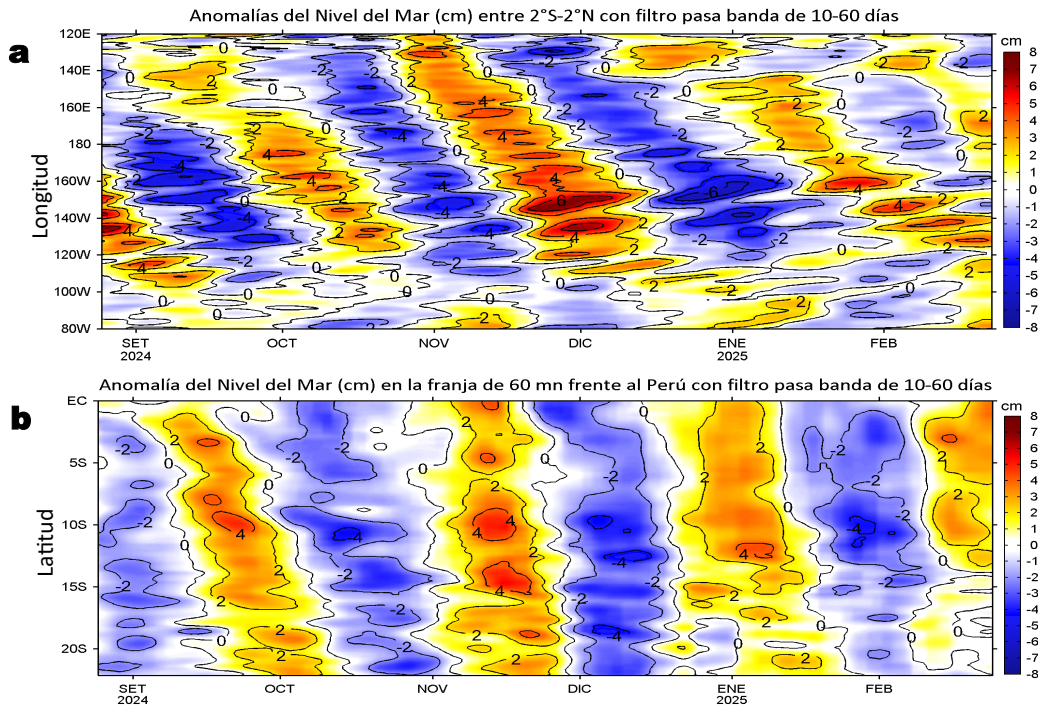


Figura 6. Anomalías diarias del nivel del mar (cm) con filtro pasa banda de 10-60 días para: a) la franja de 2°S-2°N en el Pacífico ecuatorial y b) la franja de 60 mn adyacente a la costa entre el ecuador geográfico y 22°S, actualizado al 23 de febrero del 2025. Datos: Servicio de Monitoreo del Ambiente Marino Copernicus (CMEMS en inglés). Climatología: 1993-2010.

Las anomalías del nivel del mar (ANM) filtradas positivas predominaron al este de los 140°W alcanzando la costa sudamericana. En la franja de las 60 mn adyacentes al litoral peruano, la señal positiva de las ANM continuó presente hasta Cerro Azul (13°S), señalando la persistencia del efecto de la onda Kelvin cálida. Hacia el sur, las ANM tendieron a normalizarse (Figura 6 a-b).

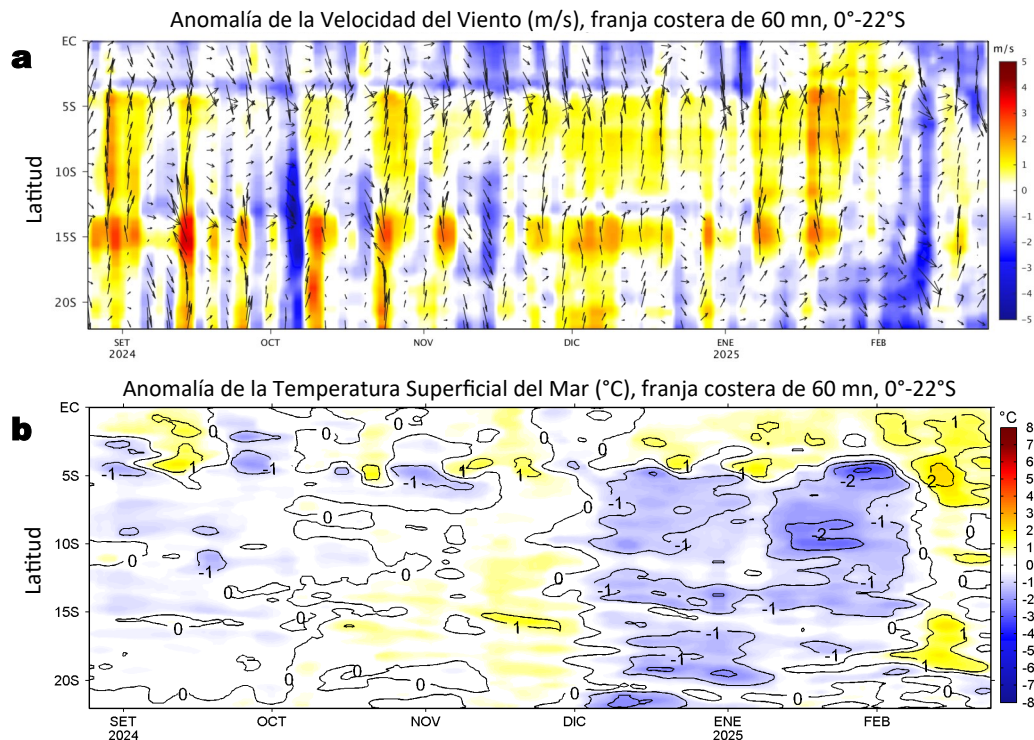


Figura 7. Evolución de las anomalías diarias de: a) Velocidad del viento (m/s) y b) TSM (°C) de agosto del 2024 al 23 de febrero del 2025. Datos: IFREMER/CERSAT para (a) y OSTIA-UKMO-L4-GLOB-v2.0 para (b). Las anomalías fueron calculadas para una franja de 60 mn adyacente a la costa entre el ecuador geográfico y 22°S según los promedios diarios de 2000-2014 para (a) y de 1991-2020 para (b). La barra de colores a la derecha muestra la escala de las anomalías en cada caso.

En la franja costera de 60 mn continuaron los vientos de dirección Sureste con anomalías negativas de VV (< -1 m/s) al norte de Punta Falsa y anomalías de VV en el rango neutro (entre ±1,0 m/s) en el resto de la franja (Figura 7a). Asimismo, se observó el predominio de valores de la TSM en el rango neutro frente a la costa centro y sur, mientras que, en la zona norte el calentamiento anómalo tendió a disminuir de valores máximos de +2 °C a +1 °C (Figura 7b).

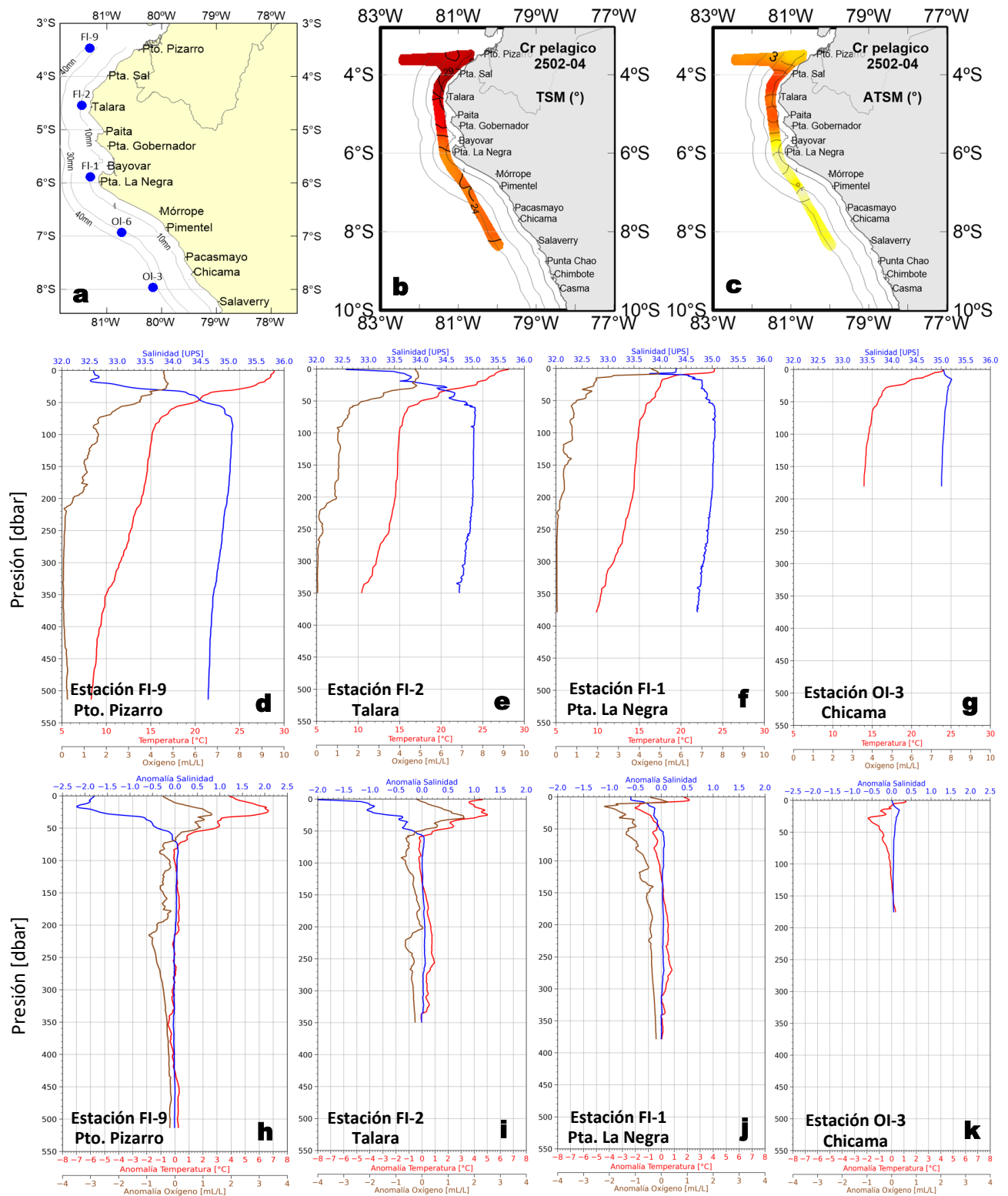


Figura 8. Distribución a nivel superficial de la: b) Temperatura del mar ($^{\circ}\text{C}$) y b) Anomalías térmicas ($^{\circ}\text{C}$), así como el perfil vertical de la temperatura ($^{\circ}\text{C}$), salinidad y oxígeno del mar (mL/L) y sus respectivas anomalías para las estaciones localizadas frente a Puerto Pizarro (d, h), Talara (e, i), Punta La Negra (f, j) y Chicama (g, k) registrados durante “Crucero de Evaluación Hidroacústica de anchoqueta y otros recursos pelágicos 2502-04”, entre el 21 y 24 de febrero de 2025. Las anomalías se calcularon de acuerdo a Domínguez et al (2023).

La información *in situ* que viene recabando el IMARPE entre Chicama y Puerto Pizarro en los últimos días, indicó el predominio de condiciones cálidas dentro de las 40 mn, aumentando hacia el norte, desde $+1^{\circ}\text{C}$ (Chicama) hasta alcanzar $+4,5^{\circ}\text{C}$ (Talara) asociada a la presencia de aguas de 29°C (Figura 8 a-c). A nivel subsuperficial, dentro de las 40 mn, el calentamiento anómalo ($+1$ y $+2^{\circ}\text{C}$) se concentró en los primeros 10 m al sur de Punta La Negra (Figura 8 f, g, j, k). Hacia el norte (Figura 8 d, e, h, i) el calentamiento anómalo se registró hasta los 50 m de profundidad con valores de hasta $+5^{\circ}\text{C}$ (Talara) y $+6,5^{\circ}\text{C}$ (Puerto Pizarro), asociado a la intromisión de las aguas de origen ecuatorial. Además, frente a Talara y Punta La Negra se detectaron anomalías cercanas a $+1^{\circ}\text{C}$ entre los 200 y 300 m de profundidad, lo cual sugiere un efecto de la onda Kelvin cálida en la estructura térmica (Figura 8).

III. ÍNDICES CLIMÁTICOS Y BIOLÓGICO-PESQUERO

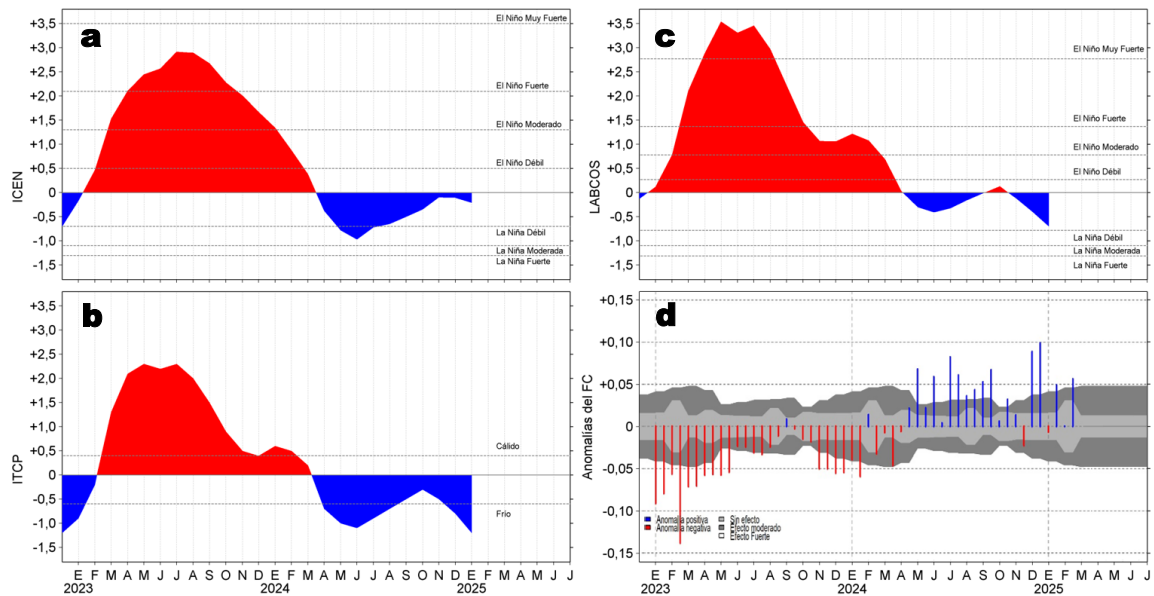


Figura 9. Series de tiempo de: a) Índice Costero El Niño (ICEN; ENFEN, 2024), b) Índice Térmico Costero Peruano (ITCP; Quispe et al., 2016), c) Índice de Laboratorios Costeros (LABCOS; Quispe y Vásquez, 2015) y d) Anomalías del índice del factor de condición (AFC) de la anchoveta peruana *Engraulis ringens* (Cuba et al., 2019) desde diciembre 2022 hasta febrero del 2025.

Para enero del 2025, los índices locales LABCOS e ITCP, presentaron valores preliminares de -0,70 (condición “neutra”) y -1,2 (condición “fría”), respectivamente, mientras que el índice regional ICEN temporal (ENFEN, 2025) alcanzó -0,21 (condición “neutra”) (Figura 9 a-c). Con respecto a la variación en la condición somática de la anchoveta *Engraulis ringens*, durante la última semana de febrero la anomalía del factor de condición mostró un fuerte incremento, alcanzando un valor positivo con efecto fuerte (Figura 9d).

IV. ASPECTOS BIOLÓGICO-PESQUEROS

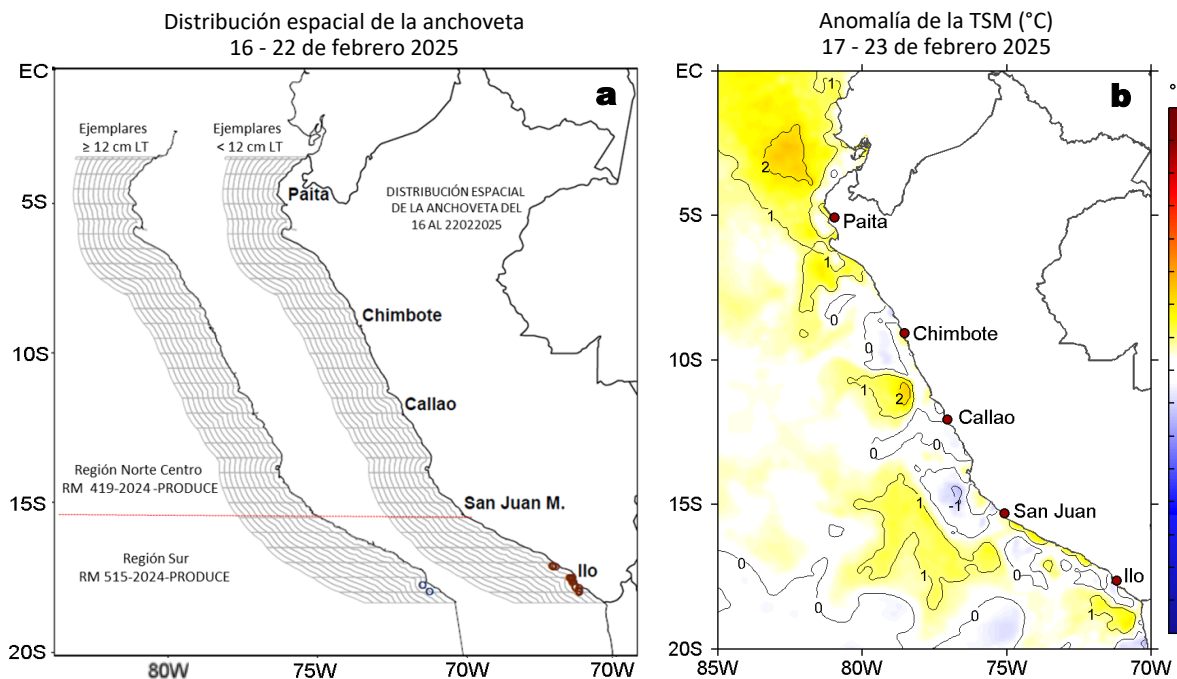
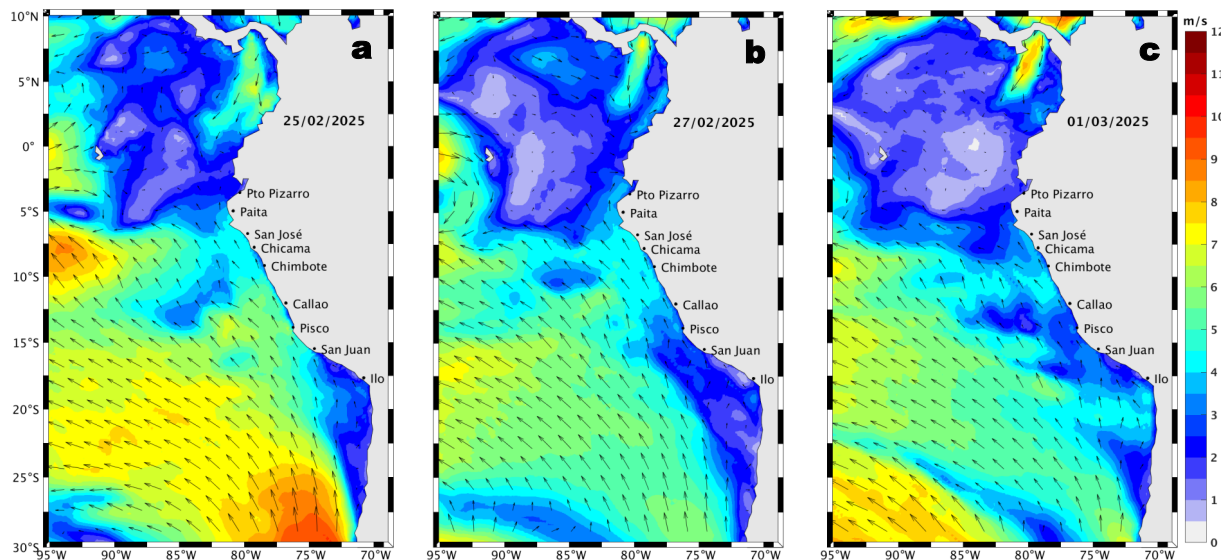


Figura 10. a) Distribución de la anchoveta según porcentaje de juveniles por región y su relación con b) las anomalías térmicas (°C) para la semana del 17 al 23 de febrero de 2025. Datos: OSTIA-UKMO-L4-GLOB-v2.0 (UK Met Office, 2012; Donlon et al, 2012). Las anomalías térmicas se calcularon con respecto de la climatología para el período 1991-2020.

Entre el 16 y el 22 de febrero, en la zona sur, la zona de pesca de anchoveta se mantuvo entre las 5 y 10 mn desde Mollendo a Morro Sama, con predominio de juveniles (<12 cm LT) (Figura 10a), aún ante la notable disminución en cobertura e intensidad del calentamiento térmico en el sector adyacente a la costa sur (Figura 10b).

V. PRONÓSTICO

Velocidad del Viento (VV, m/s) y Dirección del viento



Anomalía de la Velocidad del Viento (VV, m/s) y Dirección del viento

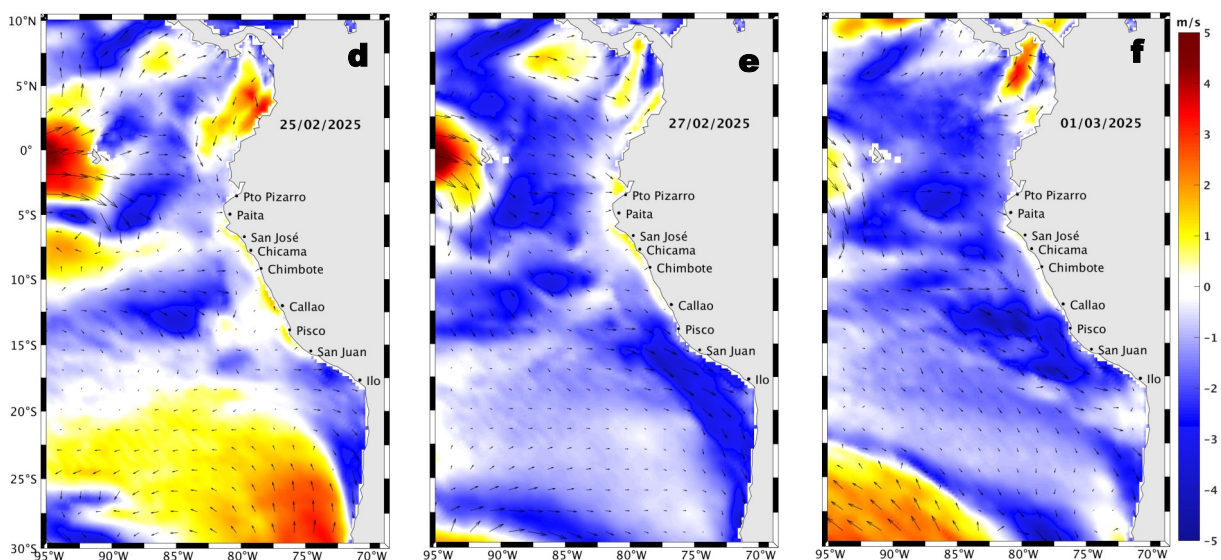


Figura 11. Distribución espacial del pronóstico de la velocidad del viento (VV, m/s) y dirección del viento ($^{\circ}$), así como para sus anomalías para los días a) 25 y b) 27 de febrero y c) 01 de marzo de 2025, frente a la costa sudamericana entre Centroamérica y la costa norte de Chile. Fuente: Modelo Climate Forecast System (GFS) de la NOAA. Climatología: 2000-2020.

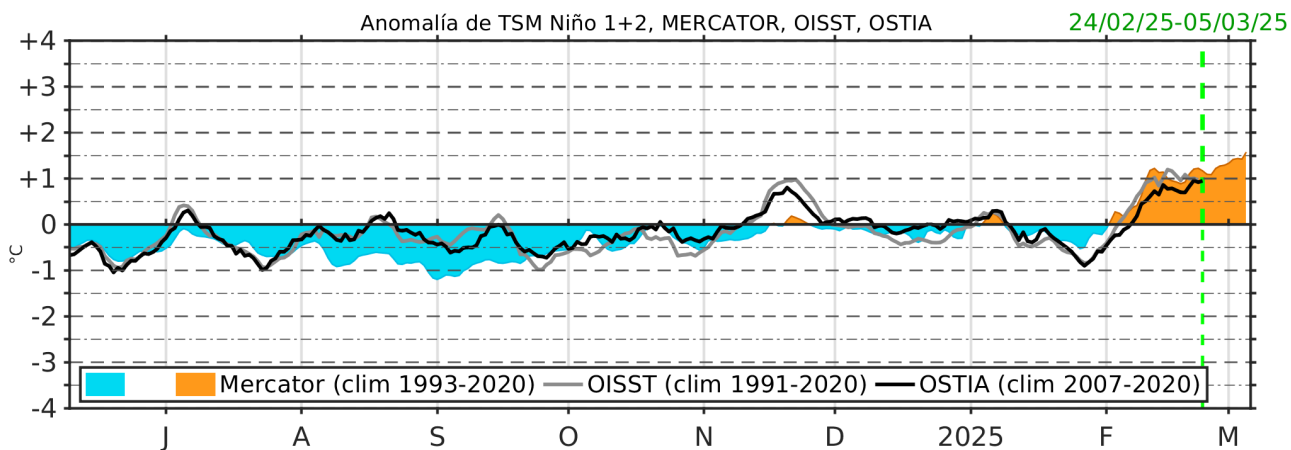


Figura 12. Serie de tiempo de la anomalía de TSM promedio para la región Niño 1+2, obtenida a partir del modelo Mercator (sombreado celeste y naranja), el producto OISST (línea gris) y el producto OSTIA (línea negra), a partir del promedio climatológico de 1993-2020, 1991-2020 y 2007-2020, respectivamente. La línea discontinua vertical de color verde indica la fecha del inicio del pronóstico de las anomalías de TSM obtenidas del modelo MERCATOR, para el periodo entre el 24 de febrero y 05 de marzo del 2025.

A lo largo del sector costero, la VV se mantendría en el rango débil a moderado hasta el 02 de marzo; sin embargo, al sur de Callao las anomalías negativas (< -1 m/s) tenderán a intensificarse. En el sector oceánico, continuarán presentes las anomalías del oeste y del noroeste al norte de Chicama, siendo estas particularmente intensas a 500 mn frente a Tumbes y Paita, debilitándose hacia la costa. Al sur de Chicama, la VV del sudeste tenderá a disminuir desde el rango fuerte (25 al 26 de febrero) al rango moderado (27 de febrero al 02 de marzo), generando el incremento en cobertura de las anomalías negativas de VV a lo largo de la casi totalidad del sector (Figura 11).

De acuerdo con el modelo MERCATOR, en la región Niño 1+2, hasta el 05 de marzo se espera el incremento de las anomalías positivas de la TSM, alcanzando un valor promedio de $+1,5$ °C (Figura 12).

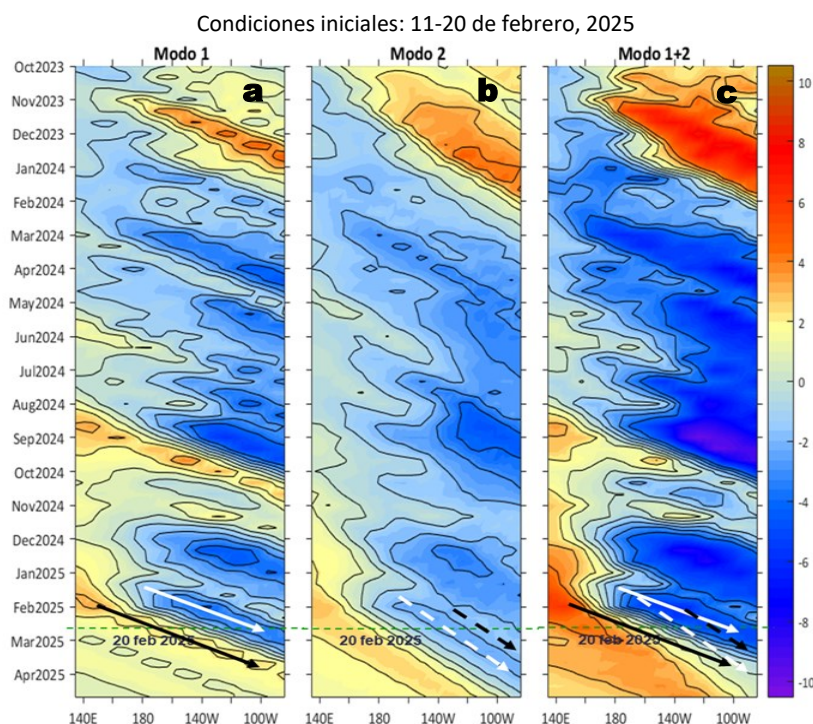


Figura 13. Diagramas Hovmöller longitud-tiempo de las ondas Kelvin ecuatoriales (OKE) en el océano Pacífico ecuatorial entre 130°E y 95°W y en la banda entre 1°N - 1°S , forzado con anomalías del esfuerzo del viento (N/m^2) del NCEP (Kalnay et al., 1996) de acuerdo con la metodología de Illig et al. (2004) y Dewitte et al. (2002): a) Modo 1, b) Modo 2 y c) Modos 1+2. La línea discontinua horizontal de color verde indica la fecha del inicio del pronóstico con anomalías del esfuerzo del viento igual a cero. Los valores negativos corresponden a ondas Kelvin de afloramiento (frías) y están representadas por flechas discontinuas de color blanco. Los valores positivos corresponden a ondas Kelvin de hundimiento (cálidas) cuya propagación está representada por flechas de color negro sólido (modo 1) y discontinuo (modo 2). Datos del modelo: LMOECC/AFIOF/DGIOCC/IMARPE.

La simulación del modelo de OKE implementado en el IMARPE, forzado con anomalías del esfuerzo del viento ecuatorial superficial obtenidos del NCEP al 20.02.2025, indicó que la OKE fría (modo 1), mencionada en el BS OBP N°03-2025, alcanzaría al extremo del Pacífico ecuatorial oriental entre lo que resta de febrero y marzo, pero su intensidad ha disminuido por las anomalías de vientos del oeste presentes en el Pacífico ecuatorial oriental. Estas mismas anomalías habrían generado una OKE cálida (modo 2) que también alcanzaría al extremo del Pacífico ecuatorial oriental en marzo. Por otro lado, la OKE fría (modo 2) mencionada en el BS OBP N°06-2025, continúa su propagación hacia el este y alcanzará al extremo del Pacífico ecuatorial oriental entre marzo y abril del 2025. Asimismo, la OKE cálida (modo 1), mencionada en el BS OBP N°01-2025, continúa su propagación hacia el este y alcanzará al extremo del Pacífico ecuatorial oriental entre marzo y abril del 2025.

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>).

IFREMER/CERSAT. 2005. ERS-1 Level 3 Gridded Mean Wind Fields (IFREMER). Ver.1.PO.DAAC, CA, USA (<ftp://anonymous@ftp.ifremer.fr/ifremer/cersat/products/gridded/mwf-ers1>).

The Ssalto/Duacs altimeter products were produced and distributed by the Copernicus Marine and Environment Monitoring Service (CMEMS) (<https://data.marine.copernicus.eu/products>).

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

The Pacific Islands Ocean Observing System (PacIOOS) is funded through the National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) as a Regional Association within the U.S. Integrated Ocean Observing System (IOOS). PacIOOS is coordinated by the University of Hawaii School of Ocean and Earth Science and Technology (SOEST).

Las anomalías del índice de factor de condición fueron determinadas a partir de información brindada por el Laboratorio de Biología Reproductiva de la sede central de IMARPE.

Este boletín es una acción 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” del IMARPE.

REFERENCIAS

- Cuba, A., Sánchez, J., Mori, J., & Chávez, G. (2019). Anomalías de los índices reproductivos fracción desovante e índice gonadosomático de anchoveta peruana *Engraulis ringens* (Jenyns, 1842) del stock norte-centro del Perú en relación a El Niño Costero 2017. *The Biologist*, 17(2).
- Dewitte B., D. Gushchina, Y. du Penhoat and S. Lakeev, 2002: On the importance of subsurface variability for ENSO simulation and prediction with intermediate coupled models of the Tropical Pacific: A case study for the 1997-1998 El Niño. *Geoph. Res. Lett.*, vol. 29, no. 14, 1666, 10.1029/2001GL014452.
- Donlon, C. J, M. Martin, J. Stark, J. Roberts-Jones, E. Fiedler, W. Wimmer, 2012. The Operational Sea Surface Temperature and Sea Ice Analysis (OSTIA) system. *Remote Sen. Env.*, 116, 140-158.
- ENFEN, 2024. Definición operacional de los eventos El Niño Costero y La Niña Costera en el Perú. Nota Técnica. <https://enfen.imarpe.gob.pe/download/nota-tecnica-enfen-01-2024-definicion-operacional-de-los-eventos-el-nino-costero-y-la-nina-costera-en-el-peru/?wpdmdl=1905&ind=1733921744133>
- ENFEN, 2025. Informe Técnico ENFEN. Año 11, N° 02, 12 febrero de 2025, 86 p. <https://enfen.imarpe.gob.pe/download/informe-tecnico-enfen-ano-11-n02-al-12-de-febrero-de-2025/?wpdmdl=1917&refresh=67afc0c3ea0691739571395>
- Hobday, A. J., Alexander, L. V., Perkins, S. E., Smale, D. A., Straub, S. C., Oliver, E. C. J., ... Wernberg, T. (2016). A hierarchical approach to defining marine heatwaves. *Progress in Oceanography*, 141, 227–238. doi:10.1016/j.pocean.2015.12.014
- Illig, S., B. Dewitte, N. Ayoub, Y. du Penhoat, G. Reverdin, P. De Mey, F. Bonjean and G. S. E. Lagerloef, 2004: Interannual Long Equatorial Waves in the Tropical Atlantic from a High Resolution OGCM Experiment in 1981-2000, *Journal of Geophysical Research*, 109, C02022, doi:10.1029/2003jc001771.
- Kalnay, E., M. Kanamitsu, R. Kistler, W. Collins, D. Deaven, L. Gandin, M. Iredell, S. Saha, G. White, J. Woollen, Y. Zhu, A. Leetmaa, B. Reynolds, M. Chelliah, W. Ebisuzaki, W. Higgins, J. Janowiak, K. Mo, C. Ropelewski, J. Wang, R. Jenne, and D. Joseph, 1996: The NCEP/NCAR 40-Year Reanalysis Project. *Bull. Amer. Meteor. Soc.*, 77, 437–471.
- Kobayashi S, Ota Y, Harada Y, Ebata A, Moriya M, Onoda H, Onogi K, Kamahori H, Kobayashi C, Endo H, Miyaoka K, Takahashi K (2015) The JRA-55 reanalysis: general specifications and basic characteristics. *J Meteor Soc Jpn* 93: 5–48.
- 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.
- Perea, A., B. Buitrón, J. Mori, J. Sánchez, C. Roque, 2015. Anomalías de los Índices reproductivos de anchoveta *Engraulis ringens* en relación al ambiente. En: *Boletín Trimestral Oceanográfico*, Volumen 1, Números 1-4, pp.: 27-28.
- Pietri, A., Colas, F., Mogollon, R., J. Tam & D. Gutierrez. Marine heatwaves in the Humboldt current system: from 5-day localized warming to year-long El Niños. *Sci Rep* 11, 21172 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-00340-4>
- Quispe Ccallauri, C, J. Tam, H. Demarcq, C. Romero, D. Espinoza, A. Chamorro, J. Ramos, R. Oliveros, 2016. El Índice Térmico Costero Peruano. En: *Boletín Trimestral Oceanográfico*, Volumen 2, Número 1, pp: 7-11.
- Quispe-Ccalluari C, Tam J, Arellano C, Chamorro A, Espinoza-Morriberón D, Romero C, Ramos J. 2015. Desarrollo y aplicación de índices y simulaciones para la vigilancia y el pronóstico a mediano plazo del impacto del ENOS frente a la costa peruana. *Inf. Inst. Mar Perú*, Vol. 44(1):28-34. <https://biblioimarpe.imarpe.gob.pe/handle/20.500.12958/3149>
- Quispe, J. y L. Vásquez, 2015. Índice “LABCOS” para la caracterización de evento El Niño y La Niña frente a la costa del Perú, 1976-2015. En: *Boletín Trimestral Oceanográfico*, Volumen 1, Números 1-4, pp.: 14-18.

El Boletín Semanal Oceanográfico y Biológico-Pesquero (BS-OBP) presenta la evolución de variables físicas en el océano y la atmósfera, de la estructura físico-química del océano frente a la costa norte-centro del Perú en un contexto temporal de corto plazo y en un marco local-regional. El objetivo del BSOBP es comprender los efectos de la variabilidad de macroescala y regional de corto plazo en las condiciones oceanográficas y biológico-pesqueras del mar peruano. Esta información se sustenta en las redes observacionales in situ que administra el IMARPE y que se ha fortalecido en el marco 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” del Estado Peruano. Asimismo, esta información local se complementa con un repertorio de productos satelitales y con mediciones directas de equipamiento de programas y proyectos internacionales con el fin de lograr un análisis integrado del estado del océano.

El BS-OBP, asimismo, pretende informar de forma oportuna y permanente sobre el estado del océano a diferentes grupos de interés y sociedad en general y contribuir a mejorar el conocimiento del mar peruano y coadyuvar a la gestión del riesgo de desastres del Estado Peruano.

Servicio de Información Oceanográfica del Fenómeno El Niño (SIOFEN)
Instituto del Mar del Perú (IMARPE)



IMARPE (2025). Boletín Semanal Oceanográfico y Biológico-Pesquero N°08-2025, 17 - 23 de febrero de 2025, Callao, Instituto del Mar del Perú.

<https://repositorio.imarpe.gob.pe/handle/20.500.12958/7451>

Colaboradores: Katherine Vásquez, Dimitri Gutiérrez, Carlos Quispe, Tony Anculle, Daniel Camarena, Grecia Chávez, Javier Sánchez, Dany Ulloa, Cecilia Peña, Carlos Salcedo, Jorge Quispe y Jaime Aquino.

© 2025 Instituto del Mar del Perú

Suscripciones: Complete [este formulario](#) o escriba a siofen@imarpe.gob.pe.

Consultas:

Servicio de Información Oceanográfica del Fenómeno El Niño, SIOFEN
Laboratorio de Hidrofísica Marina/AFOF
Dirección General de Investigaciones Oceanográficas 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).

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