



PERÚ

Ministerio
de la Producción



IMARPE
INSTITUTO DEL MAR DEL PERÚ

BOLETÍN SEMANAL OCEANOGRÁFICO Y BIOLÓGICO-PESQUERO

Año 10, N° 24

Semana 24: 09 - 15 de junio de 2025

RESUMEN

- La anomalía promedio de la temperatura superficial del mar (TSM), con respecto a la semana anterior, ascendió 0,04 °C en la región Niño 3.4 (-0,07 °C) y descendió 0,01 °C en la Región Niño 1+2 (+0,57 °C), de acuerdo el producto OSTIA.
- La variación de la anomalía del nivel del mar en el Pacífico ecuatorial, sugiere el arribo de la onda Kelvin fría frente a la costa norte del Perú, aunque con una intensidad débil.
- Las aguas costeras (TSM < 20 °C) ampliaron su cobertura al norte de Chicama, generando una disminución térmica de hasta 1,7 °C en esa zona. Entre Chicama y Callao, el debilitamiento del viento a inicios de semana, habría contribuido al acercamiento de las aguas oceánicas hacia la costa, propiciando anomalías cálidas de hasta +2 °C (Huanchaco).
- La información *in situ* mostró el predominio de condiciones cálidas frente a la costa central, con núcleos de hasta +3 °C frente a Bayovar y Pimentel, asociados a la influencia de las ASS.
- La actividad pesquera de anchoveta en la región Norte-Centro se concentró frente a Punta La Negra, Malabrigo y desde Chimbote a San Juan de Marcona, dentro de las 10 mn costeras, con excepción del sector entre Pisco y San Juan de Marcona, donde alcanzó las 20 mn.

PRONÓSTICO

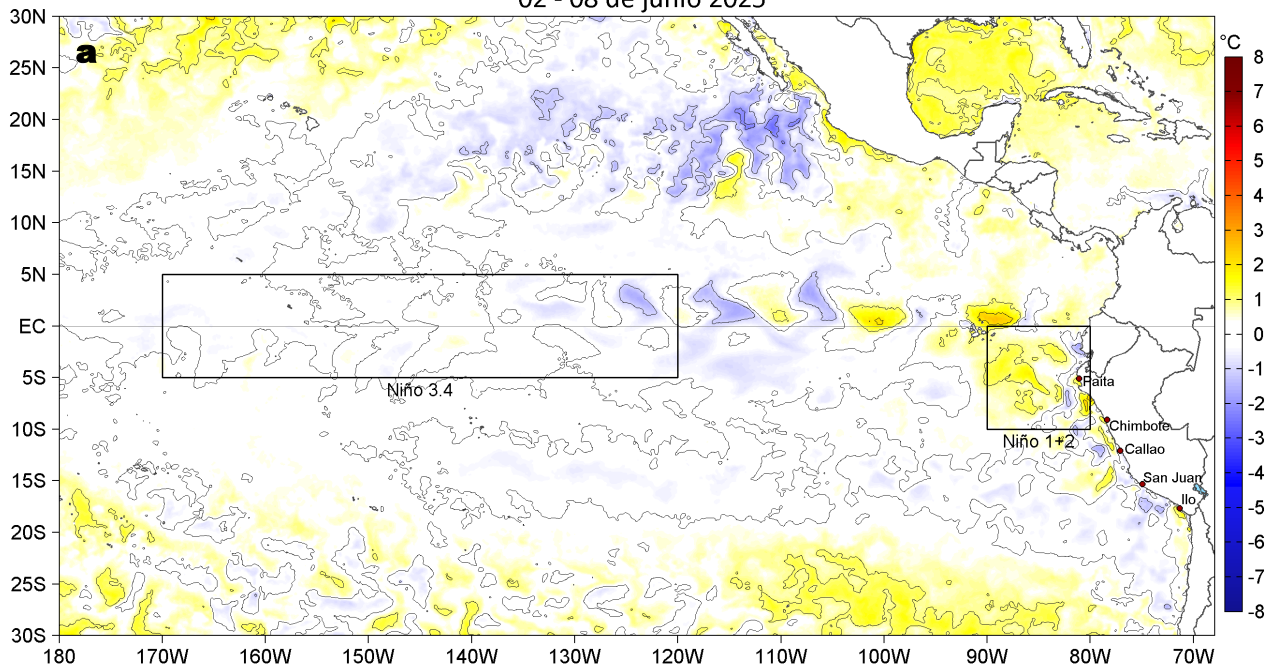
- Del 17 al 21 de junio, frente a la mayor parte de la costa, se espera la intensificación de los vientos hasta el 19 de junio, con predominio de anomalías positivas mayores a +1 m/s. Posteriormente, la velocidad del viento disminuiría hasta alcanzar anomalías negativas (< -1,0 m/s) frente a la costa centro y sur.
- De acuerdo al modelo Mercator Océan, en la región Niño 1+2, se espera el descenso sostenido de las anomalías positivas de TSM, hasta alcanzar +0,1 °C el 22 de junio.

Callao, lunes 16 de junio 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)
02 - 08 de junio 2025



Anomalías de la Temperatura Superficial del Mar (°C)
09 - 15 de junio 2025

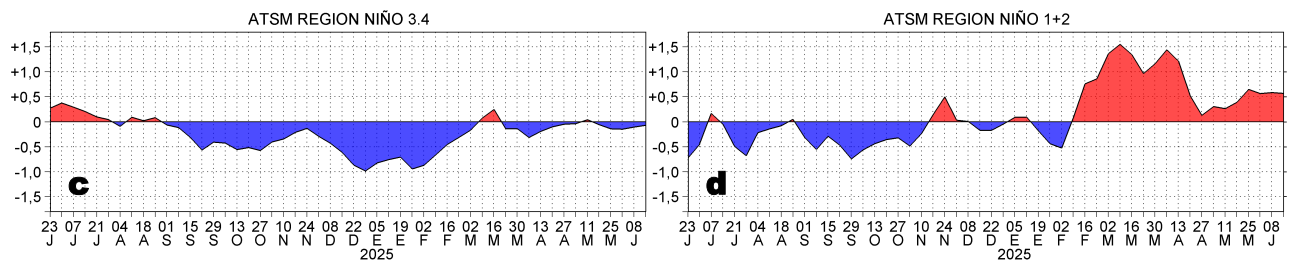
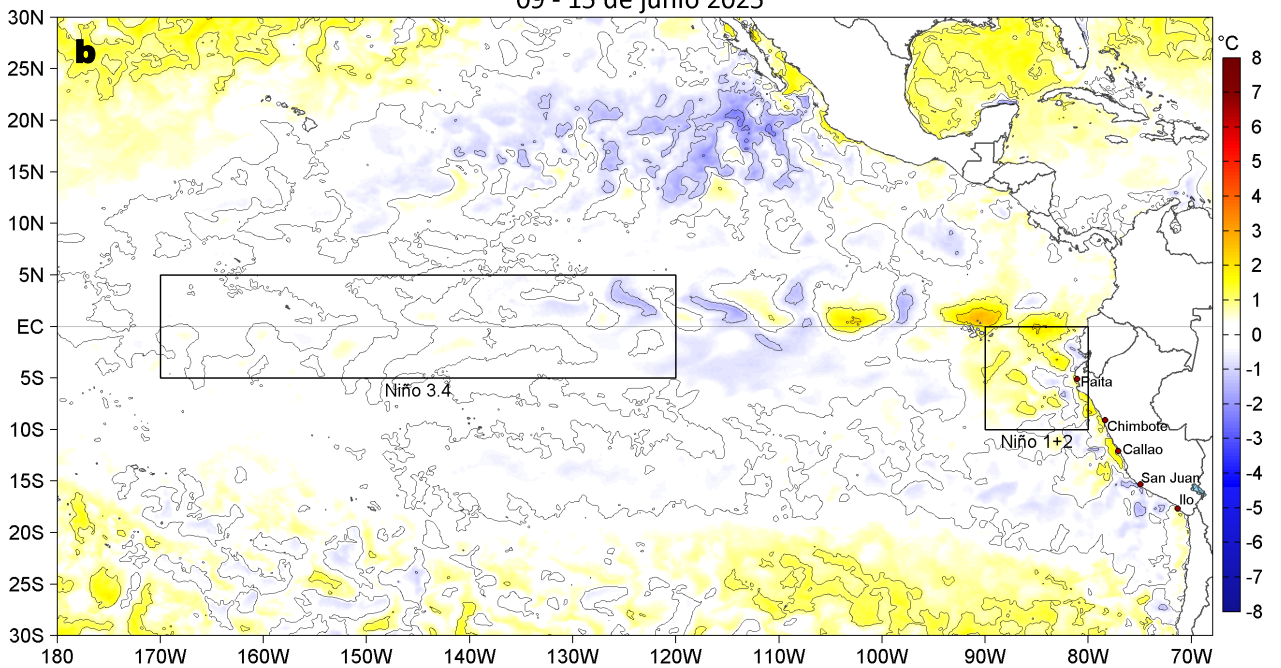


Figura 1. Anomalías promedio de la temperatura superficial del mar (TSM, °C) en el océano Pacífico tropical del 02 al 08 de junio (a) y del 09 al 15 de junio (b) del 2025, así como la variación del promedio semanal durante el último año para la región Niño 3.4 (c) y la región Niño 1+2 (d). Las regiones 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

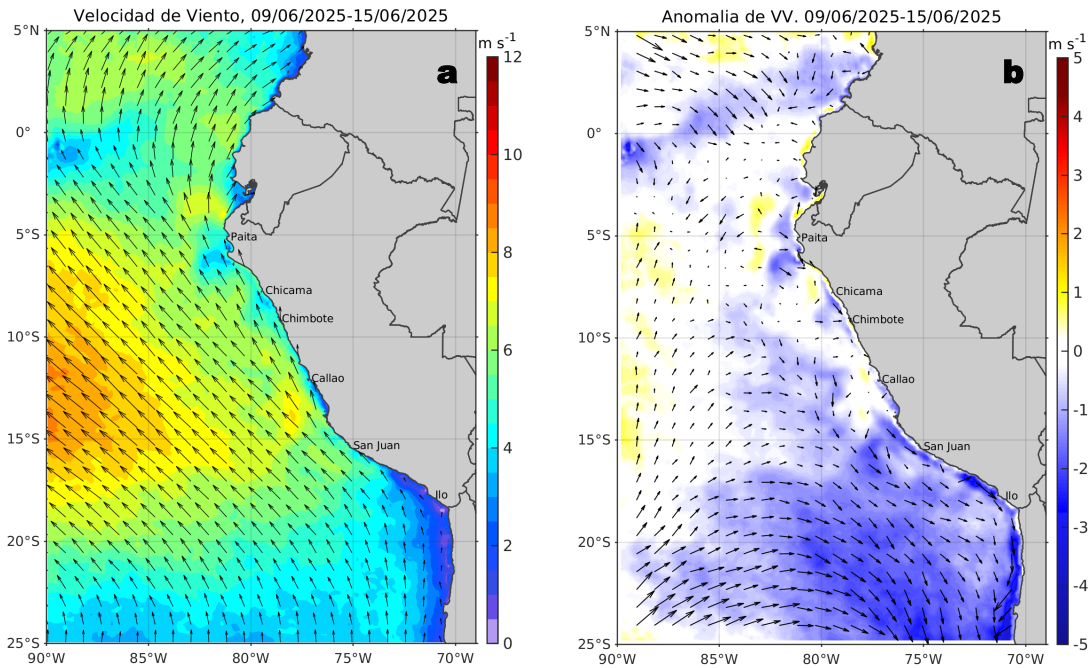


Figura 2. Distribución espacial promedio de: a) la velocidad (m/s) y dirección del viento (°) y b) anomalías de la velocidad (m/s) y dirección del viento (°) frente a la costa peruana del 09 al 15 de junio del 2025. La velocidad del viento y su anomalía se presentan en matices de colores. La dirección del viento y su anomalía se presentan con flechas. Fuente de los datos: CMEMS. Climatología: 2000-2020.

Entre Máncora y San Juan de Marcona, la velocidad del viento (VV) se mantuvo mayormente en el rango moderado (4,1 a 6,8 m/s) a fuerte (6,8 a 10,4 m/s) en el sector oceánico central; al norte de Máncora y al sur de Atico se mantuvo en el rango débil (0,7 a 4,1 m/s). Predominaron anomalías negativas de la VV, con anomalías del noroeste en la mayor parte de la franja costera y especialmente al sur de Callao y en el sector oceánico central y sur.

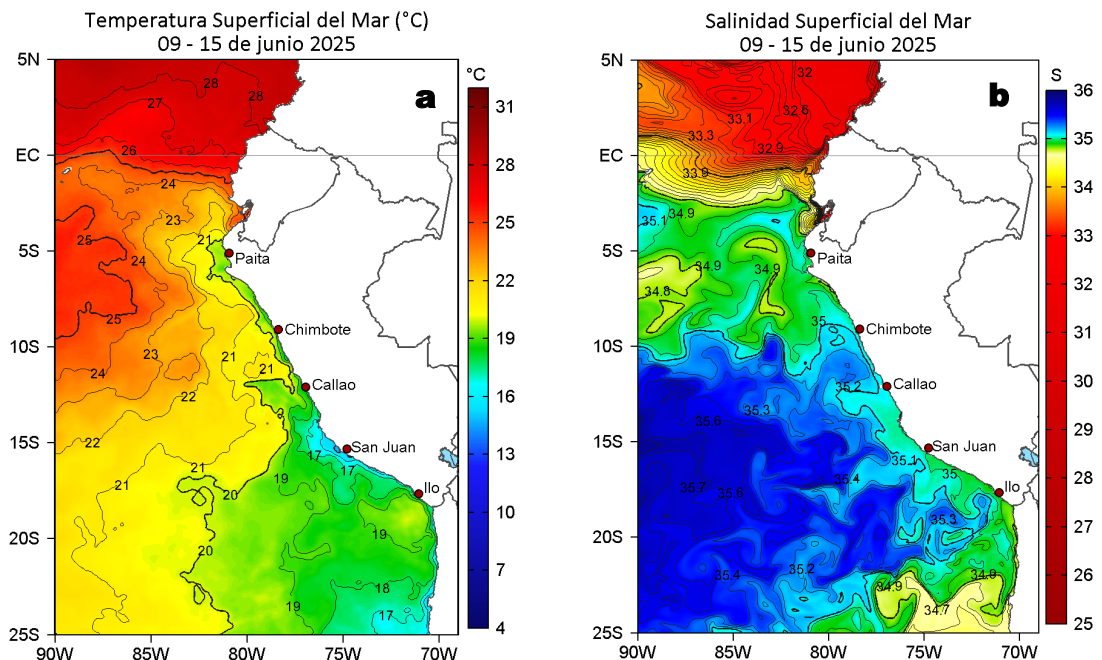


Figura 3. Distribución espacial promedio de la: a) Temperatura superficial del Mar (TSM, °C) y b) Salinidad superficial del mar (SSM) del 09 al 15 de junio del 2025. Datos: OSTIA-UKMO-L4-GLOB-v2.0 (UK Met Office, 2012; Donlon et al, 2012) para (a) y del GLOBAL_ANALYSISFORECAST_PHY_001_024 (Lellouche, J. M. et al, 2013) para (b).

La TSM en la franja adyacente al litoral peruano varió entre 24,6 °C (Tumbes) y 14,7 °C (San Juan de Marcona). La franja de aguas < 20 °C se fortaleció al norte de Chicama, proyectándose hasta Talara (Figura 3a). De acuerdo al modelo Mercator (Figura 3b), el escenario halino mantuvo una distribución similar a la semana anterior, con las aguas costeras frías (ACF; 34,8 < SSM < 35,1) distribuidas en la franja costera Paita-Chicama y al sur de San Juan de Marcona, mientras que, entre Chicama y San Juan de Marcona, las Aguas Subtropicales Superficiales (ASS; SSM > 35,1) mantuvieron su acercamiento a la costa, principalmente entre Chimbote y Callao.

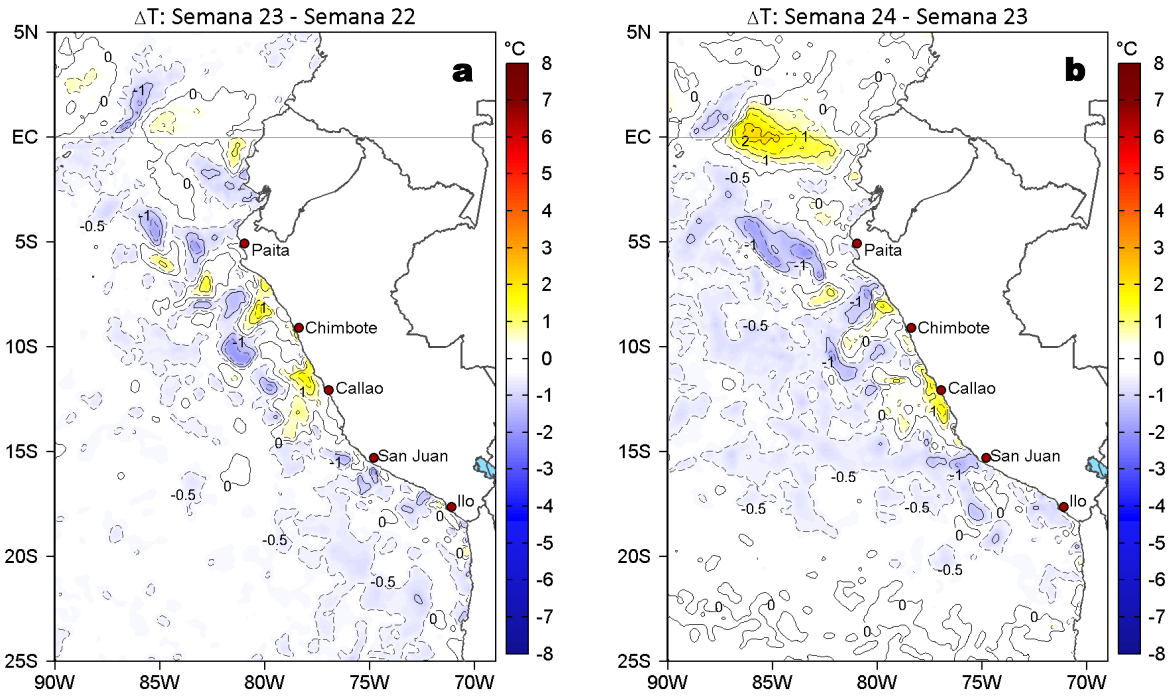


Figura 4. Variación semanal de la TSM ($^{\circ}\text{C}$) en el océano Pacífico tropical oriental entre: a) vigésima tercera (02-08 de junio) y vigésima segunda (26 de mayo - 01 de junio) semana del 2025 y b) vigésima cuarta (09-15 de junio) y vigésima tercera (02-08 de junio) semana del 2025. Los mapas, 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 en el sector costero frente a Huanchaco y de Huacho a Cerro Azul se incrementó en hasta $1,6^{\circ}\text{C}$. En el resto de sectores, la TSM en general disminuyó entre $0,5^{\circ}\text{C}$ y $1,7^{\circ}\text{C}$ (Chicama).

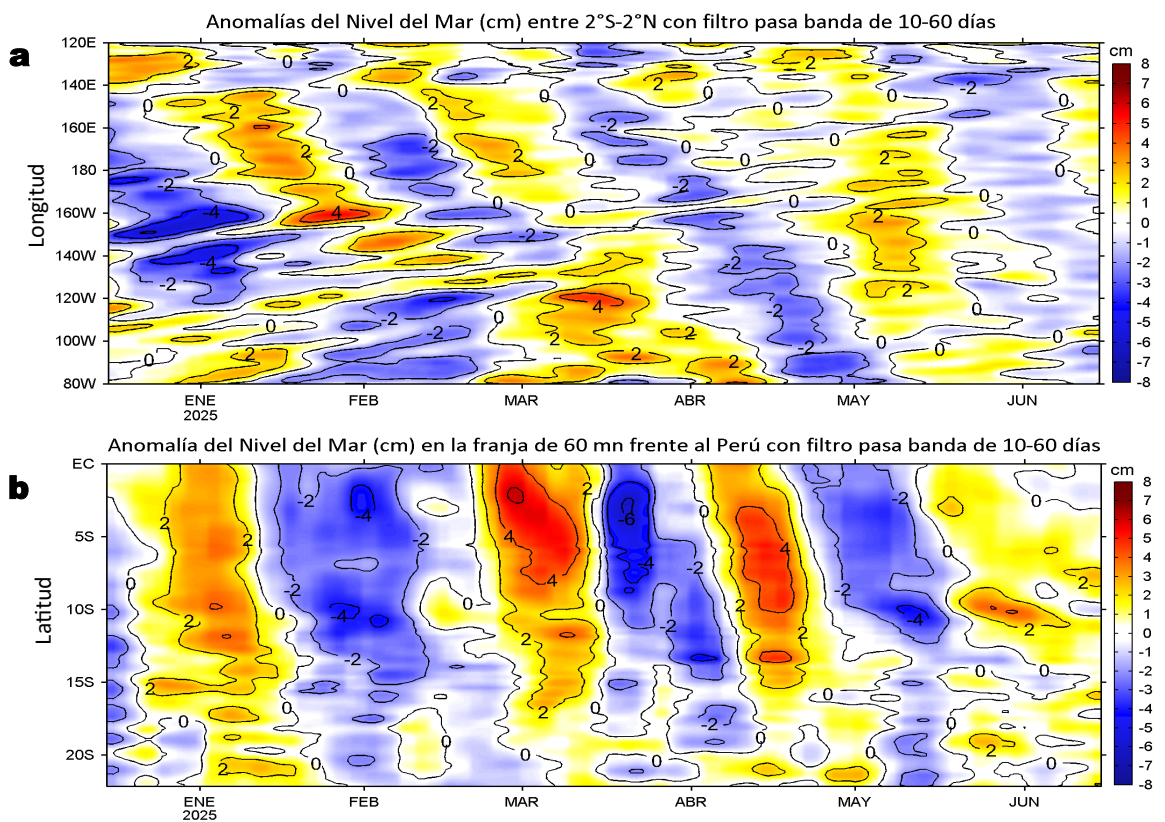


Figura 5. Anomalías diarias del nivel del mar (cm) con filtro pasa banda de 10-60 días para: a) la franja de $2^{\circ}\text{S}-2^{\circ}\text{N}$ en el Pacífico ecuatorial y b) la franja de 60 mn adyacente a la costa entre el Ecuador geográfico y 22°S , actualizado al 15 de junio del 2025. Datos: CMEMS-DUACS. Climatología: 1993-2020.

En la franja costera de 60 mn, las anomalías de nivel del mar (ANM) filtradas mostraron un predominio de valores de ± 1 cm, con un núcleo positivo en Chicama, asociado al incremento térmico frente a este sector. Mientras tanto, al este de 150°W en el Pacífico ecuatorial, continúan predominando ANM filtradas negativas asociadas a la propagación de una onda Kelvin fría, la cual habría alcanzado el extremo del Pacífico oriental con una intensidad débil.

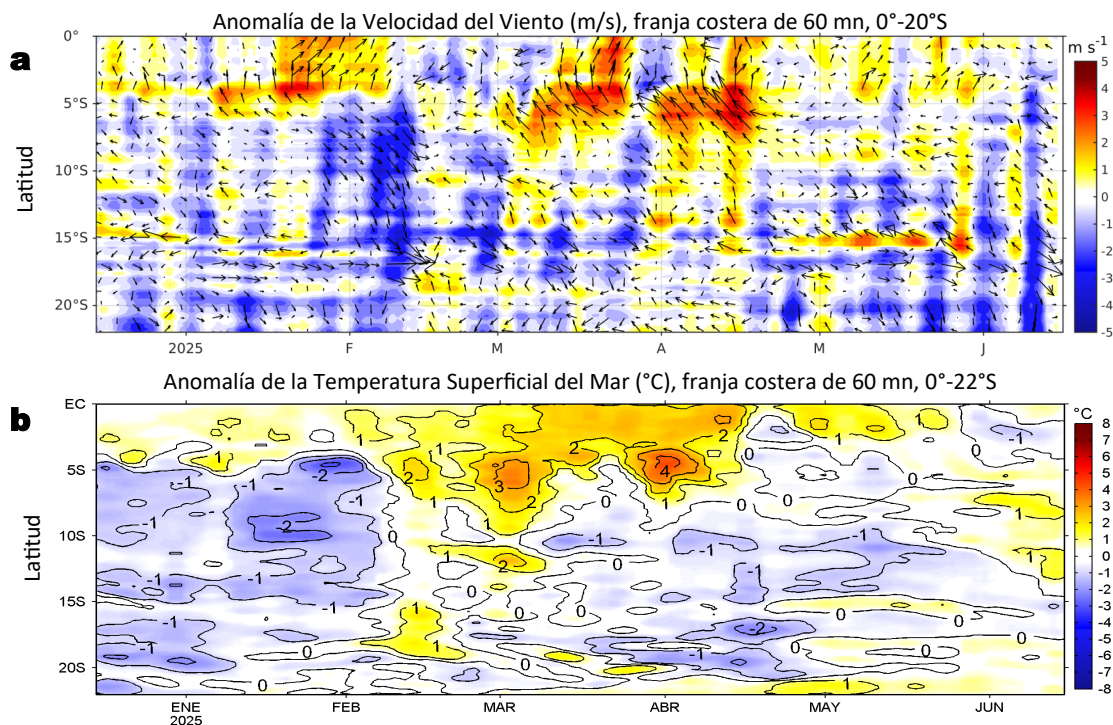


Figura 6. Evolución de las anomalías diarias de: a) Velocidad del viento (m/s) y b) TSM (°C) de diciembre del 2024 al 15 de junio del 2025. Datos: CMEMS para (a) y OSTIA-UKMO-L4-GLOB-v2.0 para (b). Las anomalías fueron calculadas para una franja de 60 mn adyacente a la costa entre el ecuador geográfico y 20°S para (a) y 22°S para (b), según los promedios diarios de 2000-2020 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, la anomalía de la VV varió del rango negativo a positivo al norte de San Juan de Marcona. Hacia el sur, predominaron anomalías negativas y del noroeste de la VV (Figura 6a). El debilitamiento de la VV a inicios de semana habría contribuido al fortalecimiento de las anomalías térmicas positivas entre Chicama y Callao (Figura 6b).

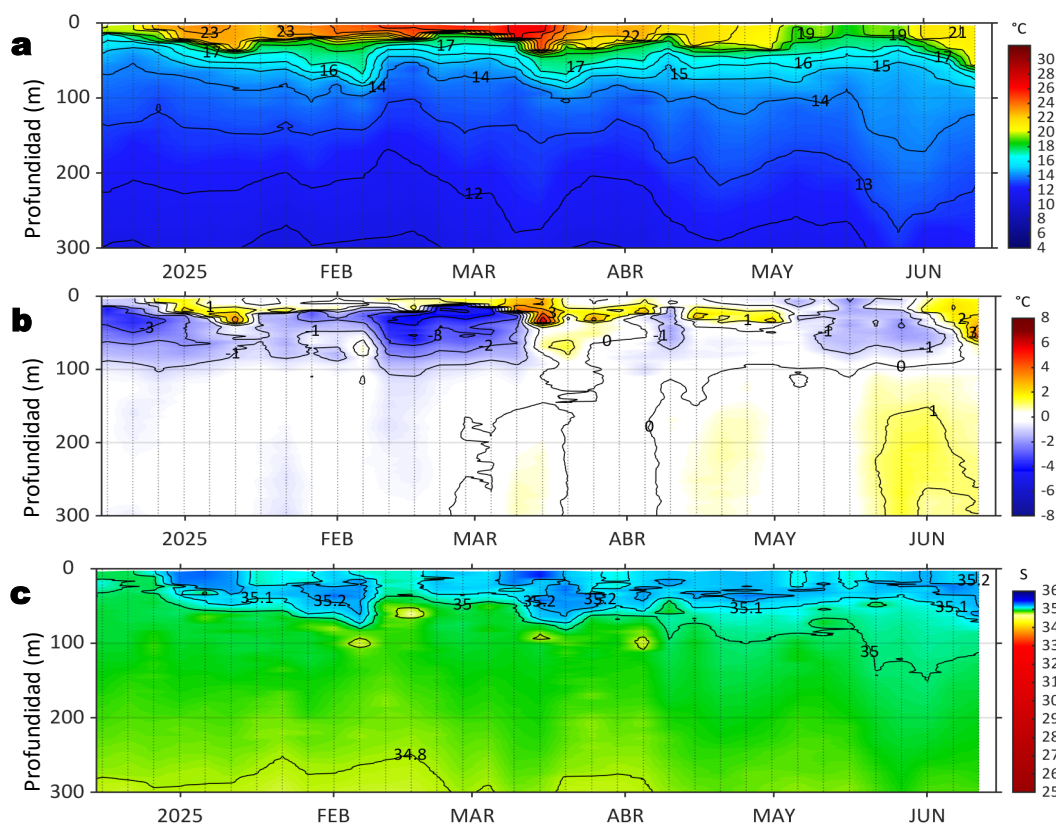


Figura 7. Diagrama Hovmöller de: a) Temperatura del mar (°C), b) Anomalías térmicas (°C) y c) Salinidad del mar registrados por el perfilador ARGO No. 6903004, a 65 mn (11,31°S y 78,61°W) frente a Huacho el día 11 de junio 2025. Las anomalías térmicas se calcularon de acuerdo a Domínguez et al (2023). Los puntos en la columna de agua indican los días en que el perfilador registró información. Datos: ARGO.

El perfilador ARGO localizado a 65 m.n. de Huacho el día 11 de junio, registró en la superficie del mar valores de temperatura de 20,8 °C (+1,5 °C), y de salinidad de 35,20. En la columna de agua se observaron anomalías entre +0,5 °C y +4,0 °C (a 55 m) sobre los 300 m de profundidad .

IIA. CONDICIONES REGISTRADAS EN CRUCERO DE INVESTIGACIÓN

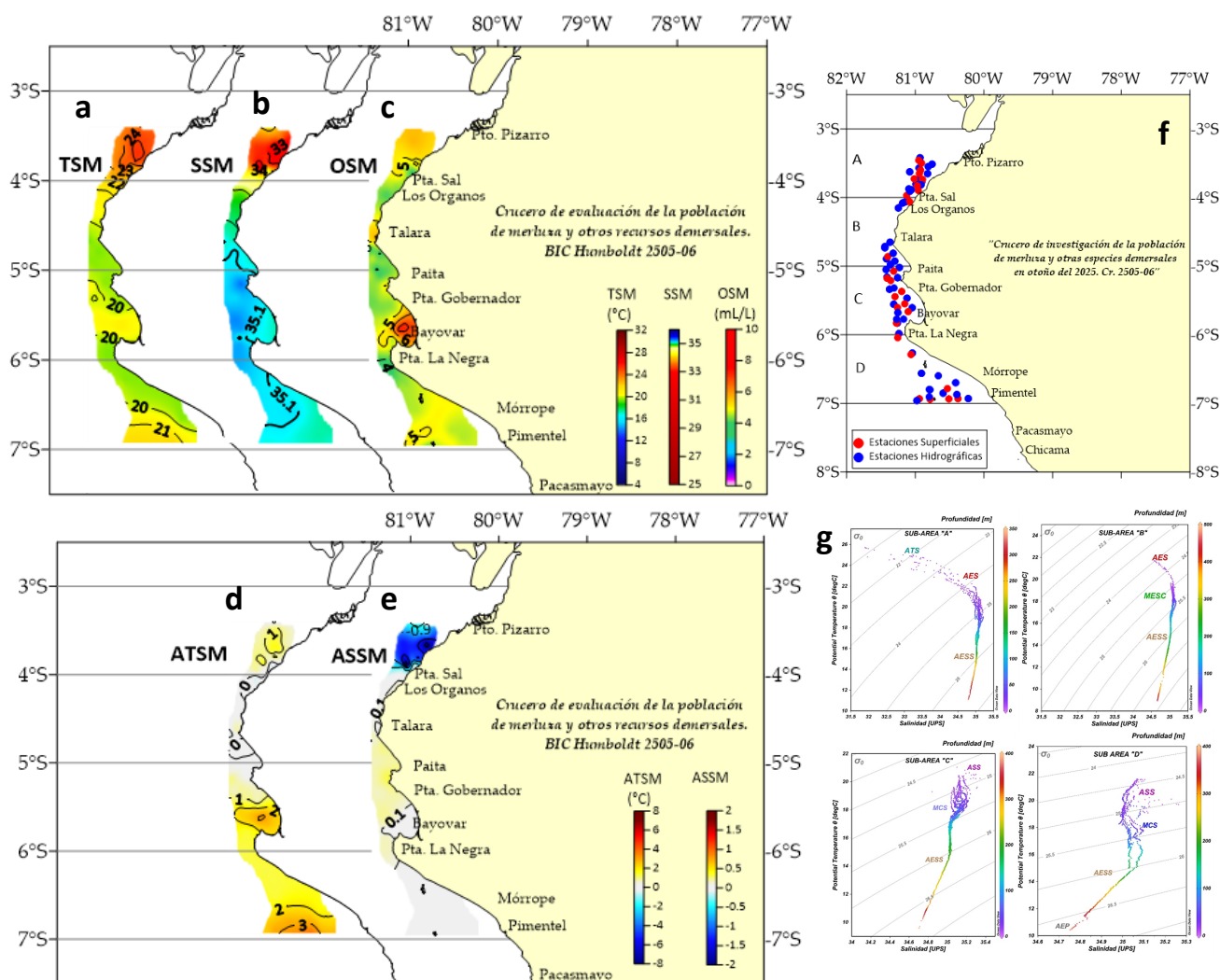


Figura 8. Distribución superficial de la : a) temperatura ($^{\circ}\text{C}$), b) salinidad, c) oxígeno, d) anomalías térmicas, e) Anomalías halinas, f) carta de posiciones y g) diagramas TS, registrados durante el “Crucero de Investigación del Recurso Demersal 2025-0506” a bordo del BIC Humboldt (IMARPE), entre el 20 de mayo y 13 de junio del 2025 (f). Las anomalías se estimaron de acuerdo a Domínguez et al (2023).

Los mayores valores de la TSM ($>22^{\circ}\text{C}$) se registraron al norte de Los Órganos con anomalías (ATSM) mayores de 1°C ; en tanto que, entre el sur de Los Órganos y Punta Gobernador, se detectaron temperaturas próximas a 20°C con ATSM neutras. Al sur de Punta Gobernador, la TSM varió entre 20 y 21°C con núcleos de ATSM de $+2,0$ y $+3,0^{\circ}\text{C}$ frente a Sechura y Pimentel respectivamente. La salinidad superficial (SSM) en relación con la TSM evidenciaron Aguas Tropicales Superficiales (ATS) frente a Puerto Pizarro ($\text{SSM} < 34,0$), Aguas Ecuatoriales Superficiales (AES) frente a Punta Sal ($\text{SSM}: 34,0 - 34,8$) y Aguas Subtropicales Superficiales (ASS) al sur de Paita ($\text{SSM} > 35,1$). El oxígeno disuelto presentó concentraciones mayores de $4,0 \text{ mL}\cdot\text{L}^{-1}$ y núcleos con valores mayores de $5,0 \text{ mL}\cdot\text{L}^{-1}$ principalmente frente a Sechura, al norte de Punta Sal y frente a Mórrope. Un núcleo con valor mayor a $6,0 \text{ mL}\cdot\text{L}^{-1}$ se halló frente a Bayovar probablemente asociado a una floración algal.

III. ÍNDICES CLIMÁTICOS Y BIOLÓGICO-PESQUERO

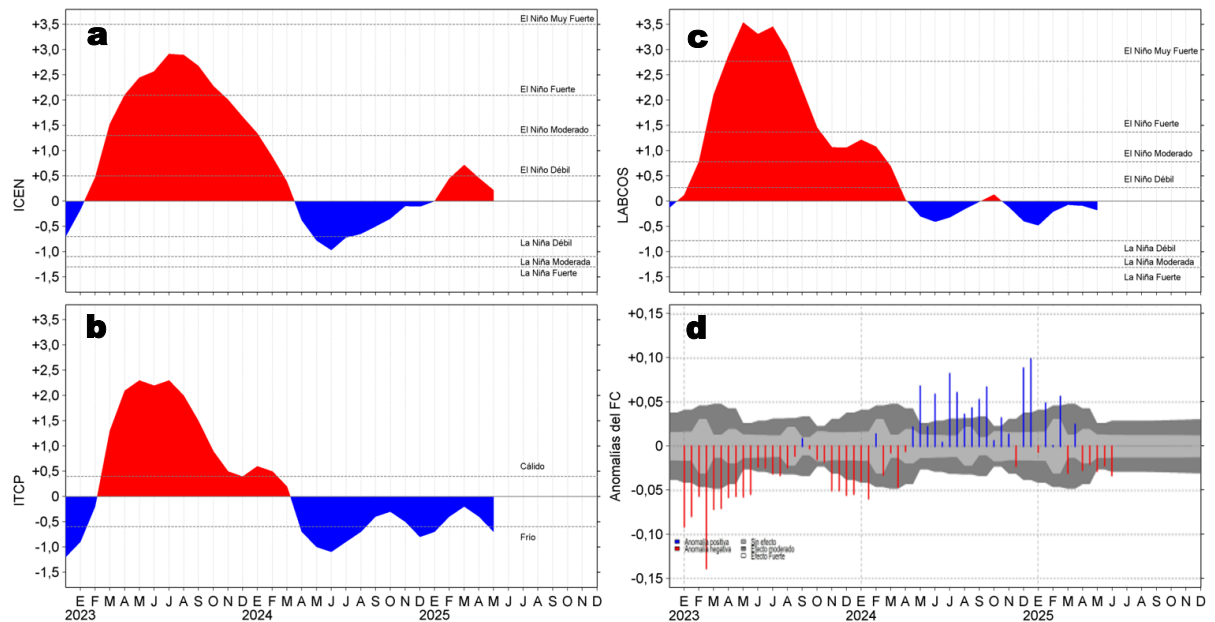


Figura 9. Series de tiempo de: a) Índice Costero El Niño (ICEN; ENFEN, 2024), b) Índice Térmico Costero Peruano (ITCP; Quispe et al., 2016), c) Índice de Laboratorios Costeros (LABCOS; Quispe y Vásquez, 2015) y d) Anomalías del índice del factor de condición (AFC) de la anchoveta peruana *Engraulis ringens*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

Durante mayo del 2025, el valor temporal del ICEN (ENFEN, 2025) alcanzó +0,22 (condición neutra), manteniendo la tendencia a la disminución desde abril (Figura 9a). Con respecto a la condición somática de la anchoveta *Engraulis ringens* en la última quincena de junio, la anomalía del factor de condición disminuyó levemente, alcanzando un valor negativo de efecto fuerte (Figura 9d).

IV. ASPECTOS BIOLÓGICO-PESQUEROS

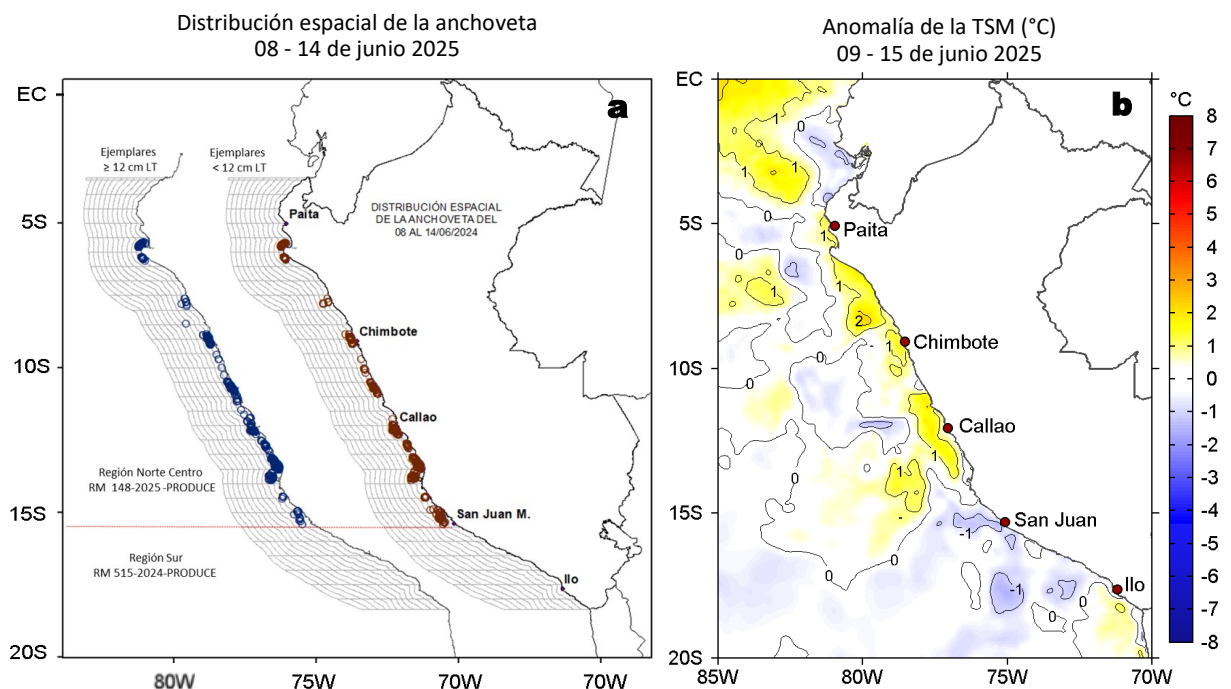
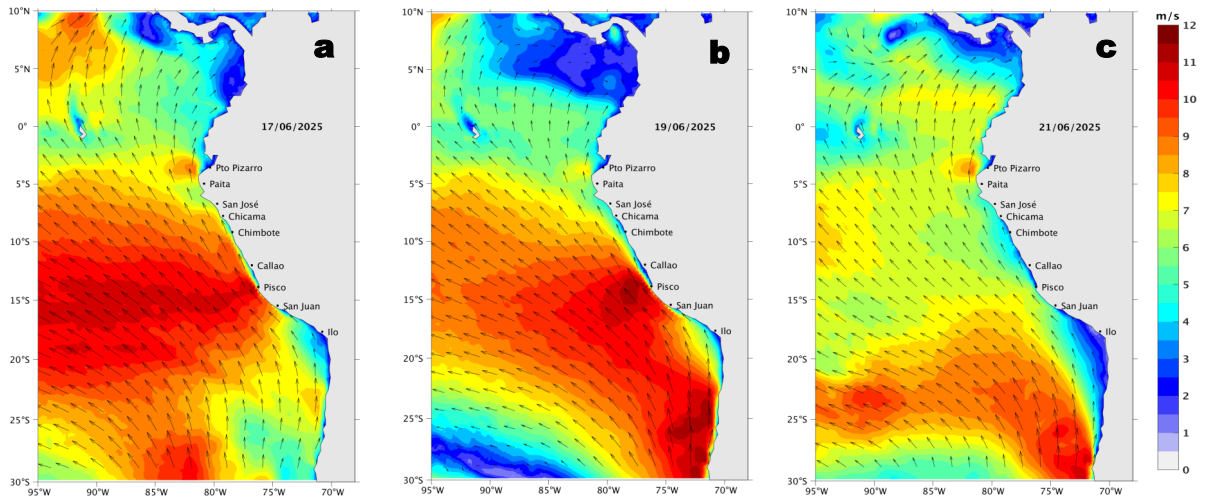


Figura 10. a) Distribución de la anchoveta según porcentaje de juveniles por región y su relación con b) las anomalías térmicas (°C) para la semana del 09 al 15 de junio de 2025. Datos: OSTIA-UKMO-L4-GLOB-v2.0 (UK Met Office, 2012; Donlon et al, 2012). Las anomalías térmicas se calcularon con respecto de la climatología para el período 1991-2020.

La actividad pesquera de anchoveta en la región Norte-Centro se concentró dentro de las 10 mn frente a Punta La Negra y Malabrigo, así como entre Chimbote y San Juan de Marcona; en el tramo entre Pisco y San Juan de Marcona, la actividad se extendió hasta las 20mn de la costa. En la región sur no se reportó actividad pesquera (Figura 10a). Las zonas de pesca se caracterizaron por el predominio de condiciones cálidas promedio entre Paita y Pisco (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

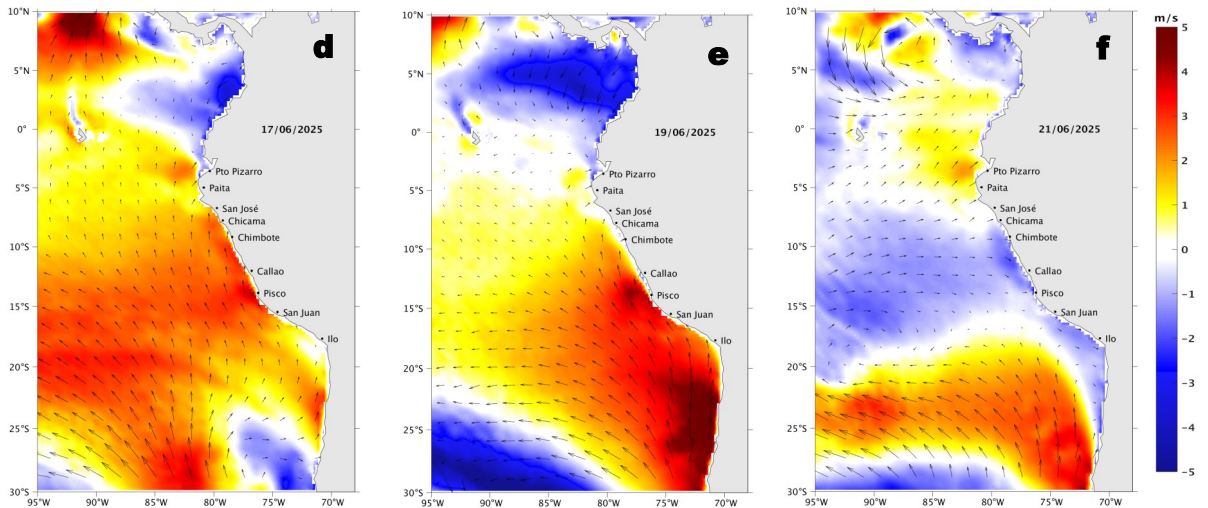


Figura 11. Distribución espacial del pronóstico de la velocidad del viento (VV, m/s) y dirección del viento ($^{\circ}$), así como para sus anomalías para los días a) 17, b) 19 y c) 21 de junio de 2025, frente a la costa sudamericana entre Centroamérica y la costa norte de Chile. Fuente: Modelo Climate Forecast System (GFS) de la NOAA. Climatología: 2000-2020.

Del 17 al 22 de junio, entre Talara y Atico, la VV pasaría de fuerte a moderada, mientras que al sur, aumentaría de débil a moderada, salvo en la franja muy costera donde continuarían VV entre moderadas a débiles. Frente a la mayor parte de la costa predominarían anomalías positivas generalizadas del 17 al 19 de junio ($> +1,0$ m/s) y, posteriormente, anomalías negativas en la costa centro y sur ($< -1,0$ m/s).

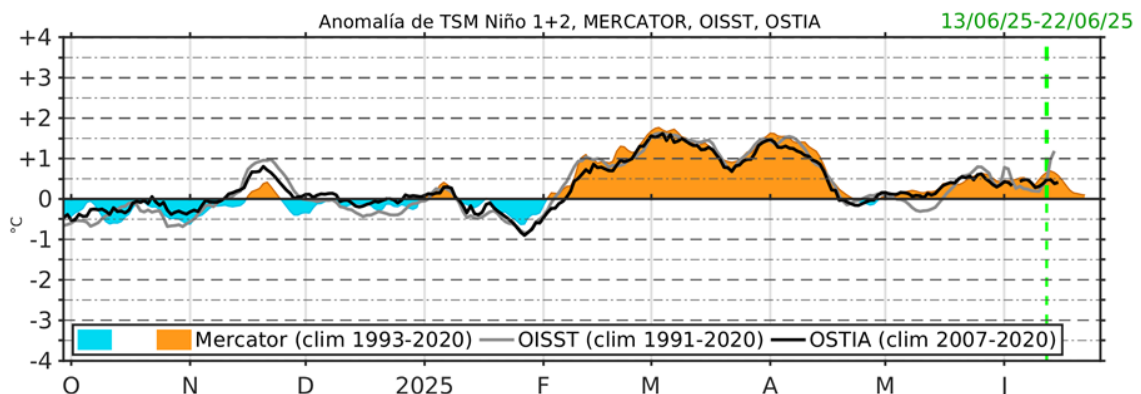


Figura 12. Series de tiempo de la anomalía de TSM diaria en la región Niño 1+2, obtenidas a partir del modelo MERCATOR a escala diaria (sombreado celeste y naranja), el producto OISST (línea gris) y el producto OSTIA (línea negra), a partir del promedio climatológico de 1993-2020, 1991-2020 y 2007-2020, respectivamente. La línea discontinua vertical de color verde indica la fecha de inicio del pronóstico de las anomalías de TSM según MERCATOR, hasta el 22 de junio del 2025.

De acuerdo con el modelo MERCATOR, en la región Niño 1+2, hasta el 22 de junio se espera el descenso de las anomalías positivas de TSM hasta $+0,1$ $^{\circ}$ C.

Condiciones iniciales: 10-14 de junio, 2025

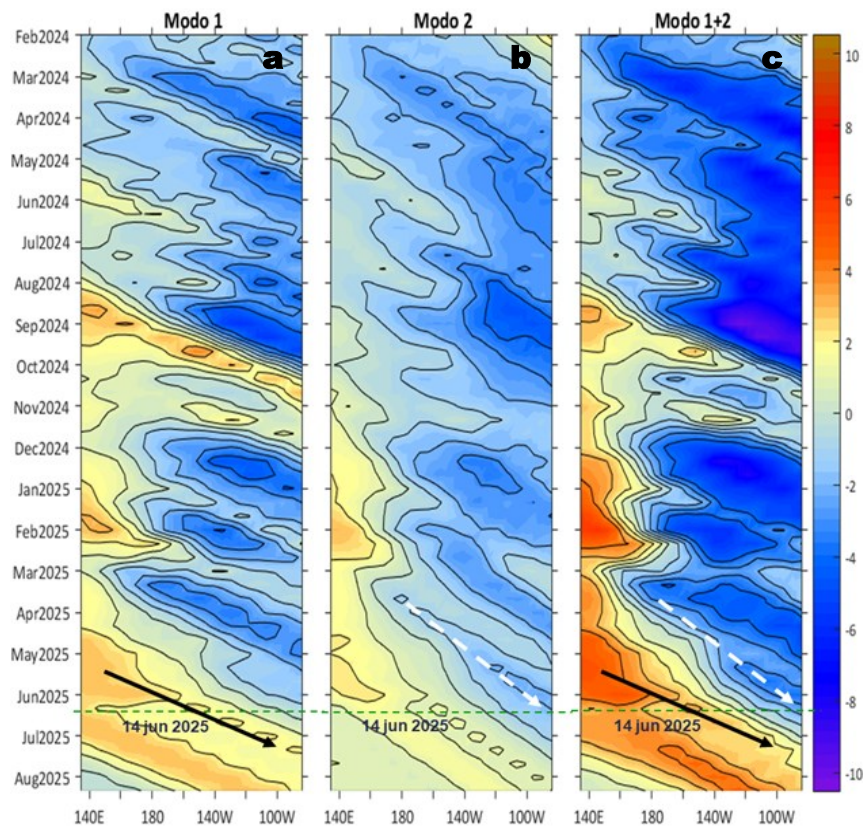


Figura 13. Diagramas Hovmöller longitud-tiempo de las ondas Kelvin ecuatoriales (OKE) en el océano Pacífico ecuatorial entre 130°E y 95°W y en la banda entre 1°N-1°S, forzado con anomalías del esfuerzo del viento (N/m^2) del NCEP (Kalnay et al., 1996) de acuerdo con la metodología de Illig et al. (2004) 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 última simulación del modelo de ondas Kelvin ecuatoriales implementado en el IMARPE, forzada con anomalías del esfuerzo del viento ecuatorial superficial obtenidos del NCEP al 14.06.2025, indicó que continúa el arribo de ondas Kelvin frías (modos 1 y 2) a Sudamérica en lo que resta de junio. La OKE cálida (modo 1), mencionada en el BS OBP N° 20-2025, disminuyó su intensidad debido a las anomalías de vientos del este en el Pacífico ecuatorial occidental-central; aun así se espera que alcanzará las costas de Sudamérica en julio de 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° 08, 11 de junio del 2025, 86 p. <https://enfen.imarpe.gob.pe/download/informe-tecnico-enfen-ano-11-n08-al-11-de-junio-de-2025/?wpdmdl=1948&refresh=684ca640a24bc1749853760>
- 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., Drévillon, 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://biblioiimarpe.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 Presupuestado 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°24-2025, 09 - 15 de junio de 2025, Callao, Instituto del Mar del Perú.

<https://siofen.imarpe.gob.pe/boletines-e-informes/BS-OBP>

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

© 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/AFIOF
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).