



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

INFORME TÉCNICO SENAMHI-ENFEN N°06-2025 JUNIO 2025 Y CONDICIONES ACTUALES DE JULIO

Componente Atmosférica: Monitoreo de Condiciones El Niño y Pronóstico Subestacional RESUMEN

El Índice Oceánico Niño (ONI temporal), centrado en mayo de 2025, registró un valor de $-0.1\text{ }^{\circ}\text{C}$, correspondiente a la categoría neutral, manteniéndose con valores negativos desde agosto de 2024. En junio de 2025, el promedio mensual de la anomalía de la TSM en la región 3.4 fue de $-0.06\text{ }^{\circ}\text{C}$, lo que reflejó un ligero incremento, pero persistiendo en la categoría neutra (fuente: ERSSTv5). Desde inicios a mediados de julio 2025 se ha observado un cambio de tendencia hacia una disminución de las anomalías en la región Niño 3.4, las cuales continúan en el rango neutral, pero a nivel diario están por debajo de $-0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Mercator). Se espera que esta tendencia persista debido al cambio de patrón a anomalías de vientos del este en el Pacífico central hasta fines de agosto 2025.

Respecto al Pacífico oriental (región Niño 1+2) El ICEN centrado en mayo 2025 alcanzó el valor de $+0.18\text{ }^{\circ}\text{C}$ en la condición neutral, reflejando una disminución de la TSM, posterior al incremento súbito que se presentó en el mes de marzo - abril del 2025. En junio de 2025 se reportó una anomalía de TSM de $+0.16\text{ }^{\circ}\text{C}$ (según el ERSSTv5¹) con una ligera disminución de anomalías de TSM en la región Niño 1+2 (respecto al mes anterior), persistiendo en la condición neutra; Sin embargo, a nivel diario se ha presentado breves incrementos de la TSM que ha propiciado aumentos de temperatura en la costa peruana, debido al arribo de ondas Kelvin cálidas. En julio persistieron las anomalías ligeramente positivas pero con una menor magnitud, y según el pronóstico se espera un breve incremento de anomalías de TSM debido al debilitamiento de vientos alisios.

Durante junio de 2025, la circulación de Walker presentó, en promedio, convección en la vertiente oriental de Sudamérica, lo que sumado al arribo de la fase divergente en altura favoreció los superávits de precipitación registrados en la región nororiental y central del Perú. Este patrón cambió en julio (1ra y 2da década de julio), en donde predominaron déficits de lluvias con anomalías de hasta -60 a -100% .

El Anticiclón del Pacífico Sur (APS) a inicios de junio 2025 presentó un núcleo y una posición cercana a sus valores climáticos, en donde se dieron tanto episodios de incremento como de disminución de vientos alisios asociados al gradiente de presión APS-Costa. En lo que va de julio, se viene presentando una tendencia a la disminución de vientos alisios, debido a la posición e intensidad del APS lo que podría propiciar ligeras disminuciones de TSM en la región Niño 1+2.

¹ ERSSTv5 data TSM Mensual: <https://www.cpc.ncep.noaa.gov/data/indices/ersst5.nino.mth.91-20.ascii>

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

1. TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR EN EL PACÍFICO ORIENTAL

Durante junio de 2025 se presentaron zonas con anomalías de TSM tanto negativas como positivas en la región Niño 1+2, reportando una anomalía promedio de $+0.16\text{ }^{\circ}\text{C}$ (fuente ERSSTv5²), las cuales fueron incrementándose paulatinamente hacia inicios y mediados de julio 2025 (ver **Figura 2**). Del 3 al 9 de julio y del 10 al 16 de julio 2025, según OISSTv2.1³, se reportaron anomalías de TSM de $+0.4\text{ }^{\circ}\text{C}$ evidenciando ese incremento. A nivel espacial, se puede observar desde la 1ra década de julio como las anomalías positivas (cálidas) se intensificaron y posicionaron más hacia la costa norte, llegando a su mayor extensión e intensidad (ver **Figuras 1a, 1b, 1c y 1d**).

Respecto al Pacífico Central (región Niño 3.4), en junio ha predominado anomalías ligeramente negativas pero dentro de la condición neutra. Posteriormente, en julio se observa un descenso abrupto de anomalías de TSM por debajo del umbral de $-0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Desde la línea de pronóstico hasta el 4 de agosto 2025, se espera que estas condiciones persistan por debajo del umbral de $-0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (ver **Figura 3**).

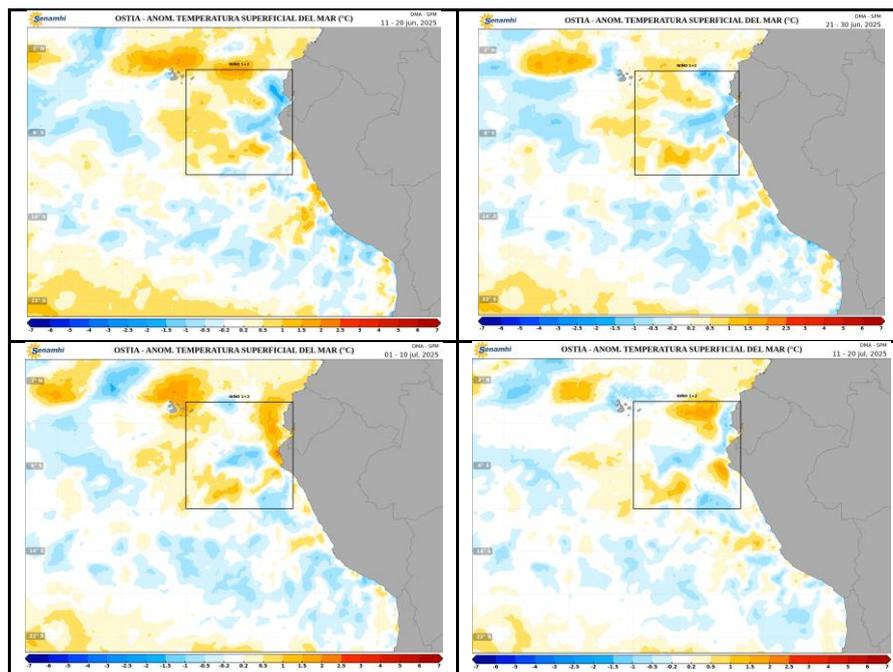


Figura 1. Promedios decadales de la anomalía de la temperatura superficial del mar (TSM) en el Pacífico Oriental del 11 de junio al 20 de julio de 2025 (1a, 1b, 1c y 1d). Climatología 1981-2011. Fuente satelital: OSTIA. Procesamiento: SPM-SENAMHI.

² ERSSTv5 data TSM Mensual: <https://www.cpc.ncep.noaa.gov/data/indices/ersst5.nino.mth.91-20.ascii>

³ OISSTv2.1 data TSM Semanal: <https://www.cpc.ncep.noaa.gov/data/indices/wksst9120.for>

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

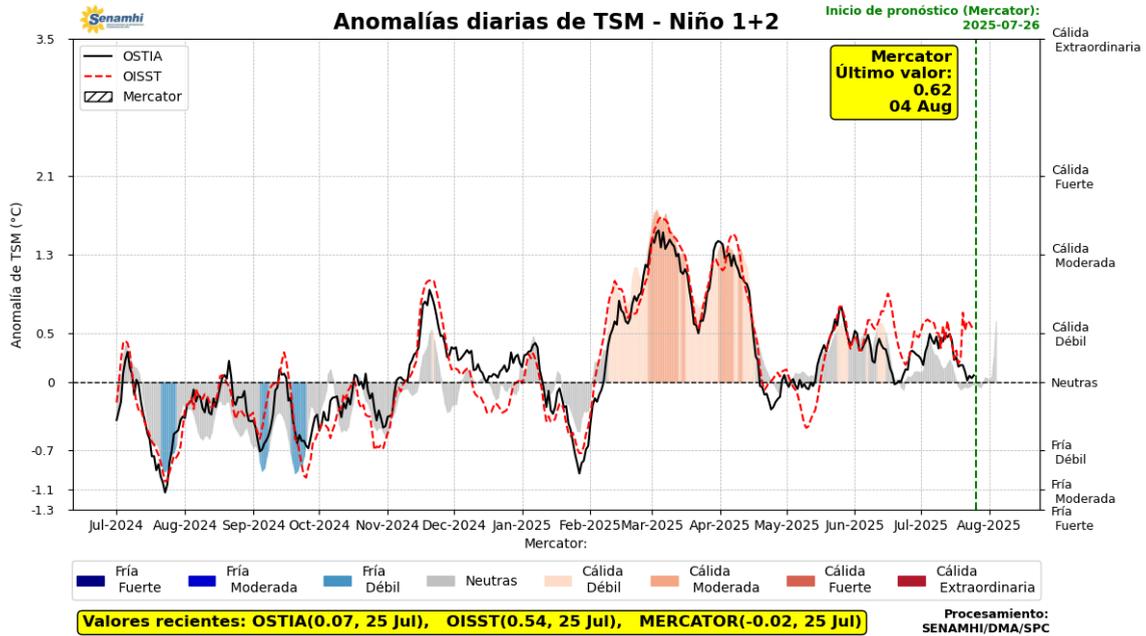


Figura 2. Anomalías diarias de la temperatura superficial del mar (TSM) en la región Niño 1+2 al 25 de julio de 2025. Pronóstico del 26 de julio al 4 de agosto 2025. Fuente: OSTIA, OISST, MERCATOR. Procesamiento: SPC-SENAMHI.

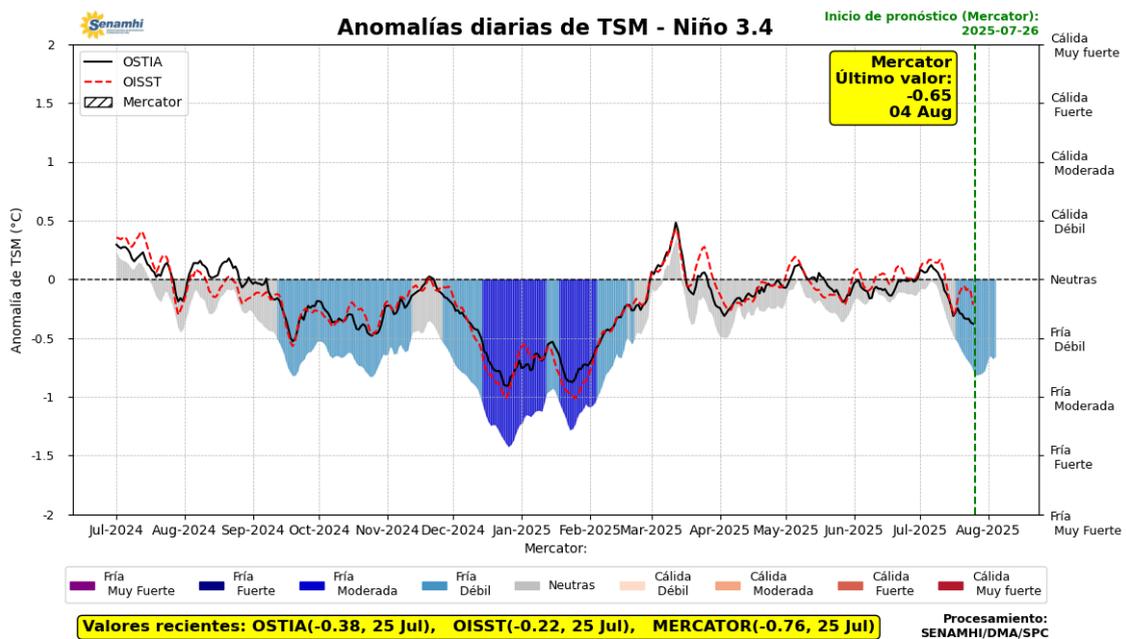


Figura 3. Anomalías diarias de la temperatura superficial del mar (TSM) en la región Niño 3.4 al 25 de julio de 2025. Pronóstico del 26 de julio al 4 de agosto 2025. Fuente: OSTIA, OISST, MERCATOR. Procesamiento: SPC-SENAMHI.



*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

2. ÍNDICES ENSO

Los índices de monitoreo del Pacífico ecuatorial como el SOI y EQSOI, en junio 2025, registraron valores de +0.3 y +0.7 respectivamente; El EQSOI persistió en la tendencia hacia valores positivos por quince meses consecutivos, después de haber registrado condiciones negativas por undécimo mes consecutivo (en el evento ENSO), mientras que el SOI muestra ya nueve meses consecutivos con valores positivos (ver **Figura 4**). La persistencia de valores positivos tanto en el EQSOI como en el SOI ha favorecido una tendencia hacia la consolidación de anomalías de TSM negativas en el Pacífico central (ver **Figura 3**). Además, se registró por diecinueve meses consecutivos valores positivos del índice TWI, con un valor de +0.6 en este último mes, evidenciando la persistencia de alisios intensificados (pero con una disminución respecto al mes pasado). Por otro lado, el OLR mantuvo valores positivos (+0.5 en junio), reflejando la persistencia de las condiciones subsidentes que se han estado presentando en el Pacífico Central favorecidos por las condiciones frías del mar (ver **Figura 3 y 4**).

Respecto a las anomalías de TSM en el Pacífico central, el último valor del ONI centrado en mayo alcanzó el valor de -0.1°C^4 (valor temporal), registrando por décima vez condiciones negativas en el período 2024-2025. Además, la anomalía mensual de junio 2025 según el ERSSTv5² reportó un valor de -0.06°C y, a nivel semanal, del 3 al 9 y del 10 al 16 de julio el producto OISSTv2.1 indicó anomalías de 0.1°C y -0.2°C con una ligera disminución hacia la segunda semana de julio, pero persistiendo dentro de la categoría neutra (ver **Figura 4**).

⁴ ONI: https://origin.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/ensostuff/ONI_v5.php

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

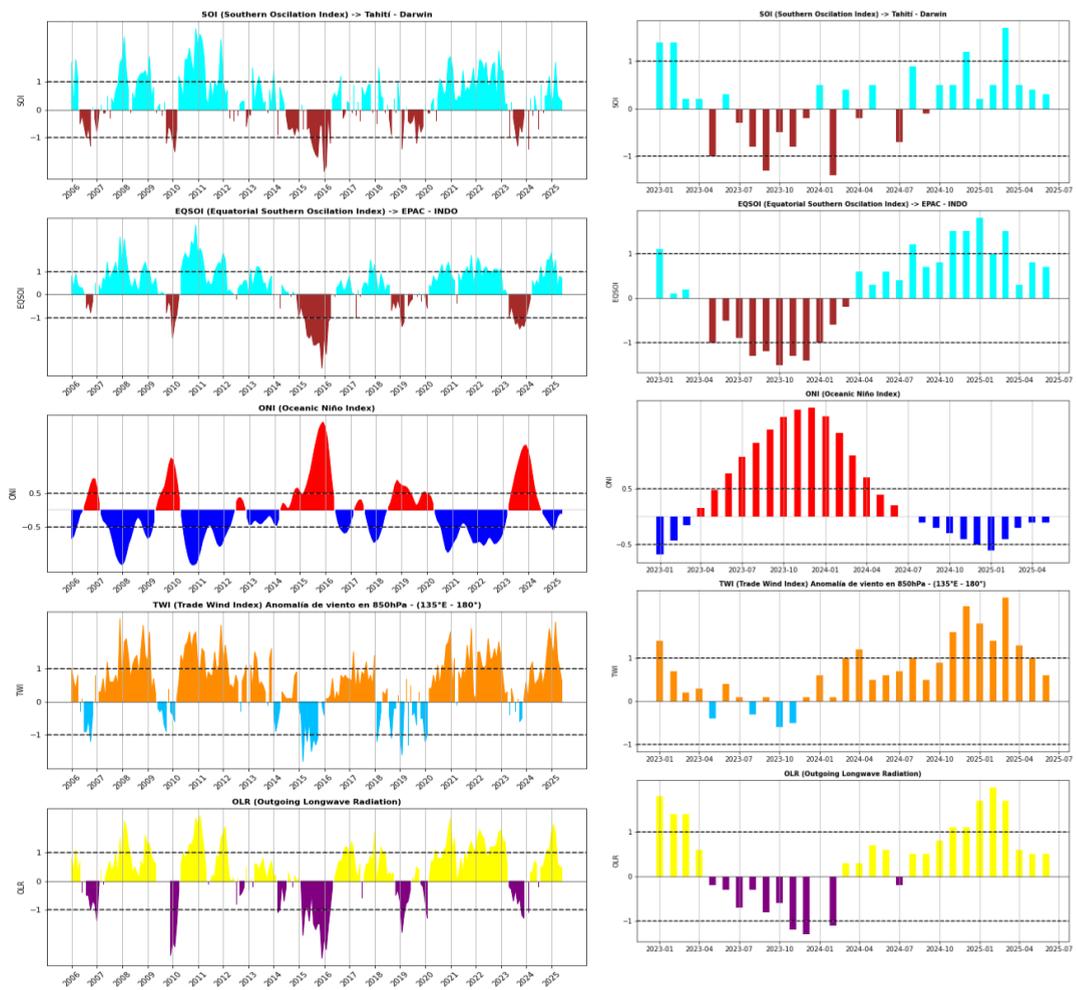


Figura 4. Índices mensuales asociados al ENSO (El Niño Southern Oscillation) desde enero de 2006 hasta junio de 2025 (izq.) y enero del 2023 a junio del 2025 (der.) con media móvil de 3 meses. Procesamiento: SPC/SENAMHI.

3. CIRCULACIÓN ECUATORIAL

En promedio para junio 2025, se observaron valores de presión atmosférica mayores a sus registros climáticos en el Pacífico Occidental Ecuatorial, que favorecieron las condiciones subsidentes entre $140^{\circ}\text{E} - 170^{\circ}\text{E}$, mientras que en el Pacífico Central y Oriental los valores de presión se presentaron dentro de su climatología. Respecto a la Amazonía y la región norte del Perú ($90^{\circ}\text{W} - 70^{\circ}\text{W}$) se desarrollo una ligera convección, lo que favoreció superávits de lluvias para el mes de junio, principalmente en la sierra central y norte del Perú (ver **Figura 5c, 5d y 15a**).

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

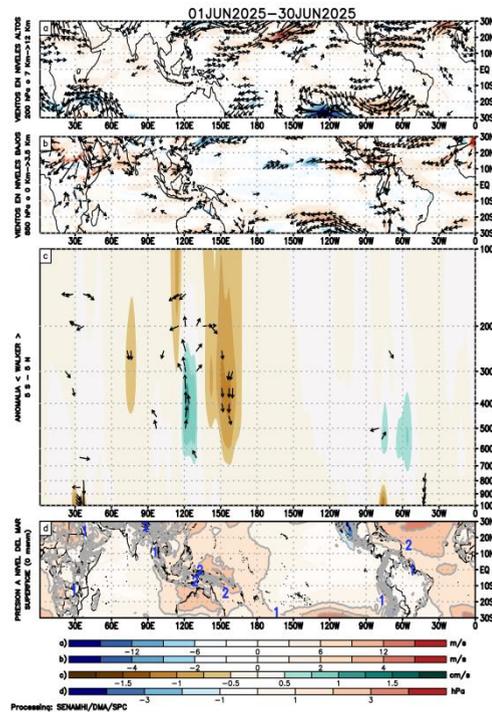


Figura 5. Análisis de la circulación atmosférica (Walker) para junio de 2025, (a) Anomalías de los vientos (colores) y su dirección (flechas) en niveles altos (200 hPa) y (b) bajos (850 hPa) de la atmósfera; (c) Patrón anómalo de la circulación atmosférica ecuatorial (Walker), (d) Anomalías de presión a nivel del mar. Fuente: GFS. Procesamiento: SPC/SENAMHI.

4. CIRCULACIÓN EN SUPERFICIE

A inicios de junio 2025, el Anticiclón del Pacífico Sur (APS) presentó un núcleo y una posición cercana a sus valores climáticos, lo que mantuvo los vientos alisios cercanos a su climatología, con breves episodios de intensificaciones y caídas en sus magnitudes (ver **Figura 6 y 9**). Además, el arribo de ondas Kelvin cálidas favoreció incrementos de anomalías de TSM en la región Niño 1+2 (ver **Figura 2**).

De acuerdo con el pronóstico, entre el 26 de julio y el 1 de agosto el APS se situará alejado de la costa, al oeste de su posición climática (ver **Figura 7a**), y los valores de presión y anomalías frente a la costa peruana estarán cercanos a su climatología (con anomalías de alrededor +0.5 hPa, **Figura 8**). Debido a la posición del APS, se tendrá una disminución en la magnitud de los vientos alisios, lo que podría incrementar las anomalías de TSM en la región Niño 1+2 como lo pronostica MERCATOR (ver **Figuras 2, 7, 8 y 9**). Finalmente, del 2 al 8 de agosto, los valores de presión en la región climática del APS incrementarán, sin embargo, estos permanecerán por debajo de sus valores climáticos, por lo que persistirán los vientos alisios por debajo de sus valores climáticos (ver **Figura 7 y 9**).

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

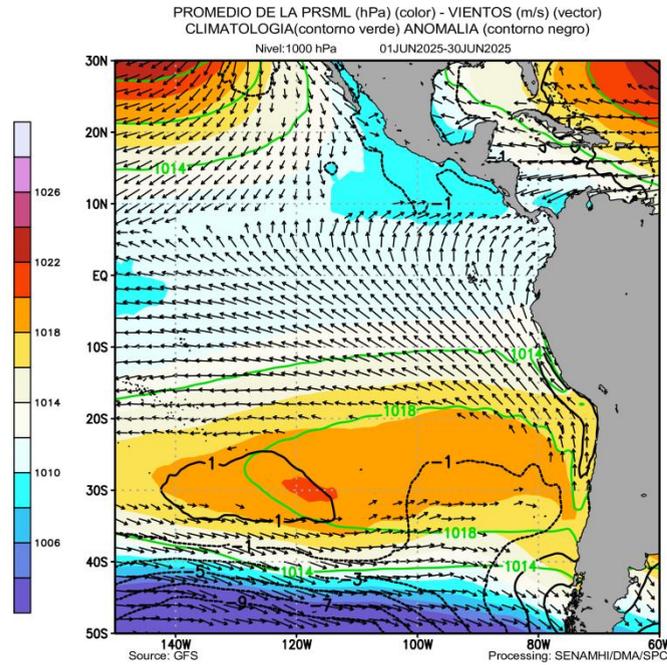


Figura 6. Promedio de la presión atmosférica a nivel del mar (sombreado) durante junio de 2025, anomalía de la presión atmosférica (líneas negras) y valor climatológico (líneas verdes). Viento en 1000 hPa superiores a los 2 m/s (vectores). Fuente: GFS. Procesamiento: SPC-SENAMHI

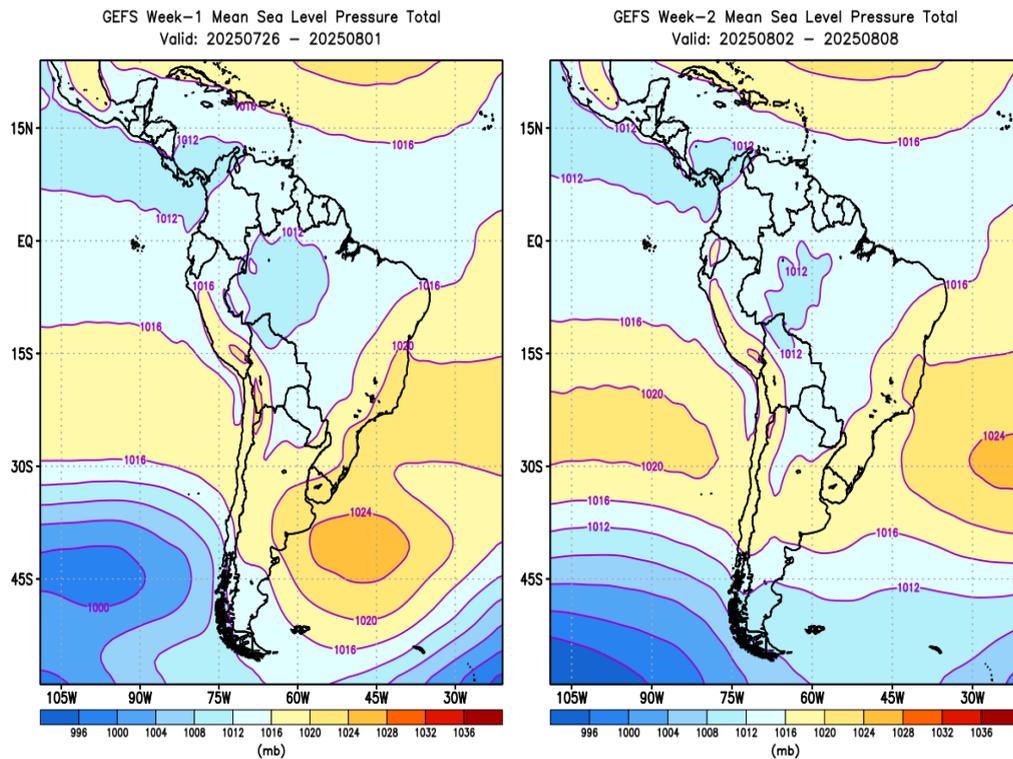


Figura 7. Promedio semanal de la presión atmosférica reducida a nivel del mar (colores y contornos). Pronóstico: 26 de julio 2025 al 01 de agosto de 2025 y 02 de agosto 2025 al 08 de agosto de 2025. Fuente: GFS. Procesamiento: SPC - SENAMHI.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

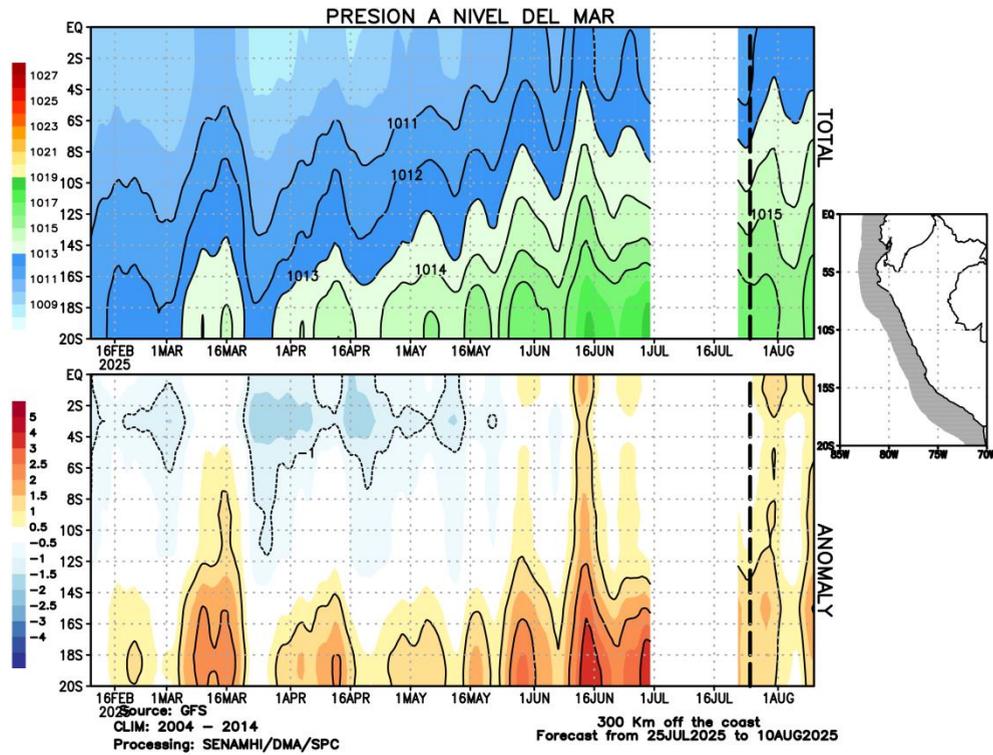


Figura 8. Promedio de la presión atmosférica (panel superior) y anomalía de la presión atmosférica (panel inferior) (hPa) en los 300 Km por fuera de la costa. Resolución espacial 1° (110Km). La línea negra indica el inicio del pronóstico. Fuente: GFS. Procesamiento: SPC-SENAMHI.

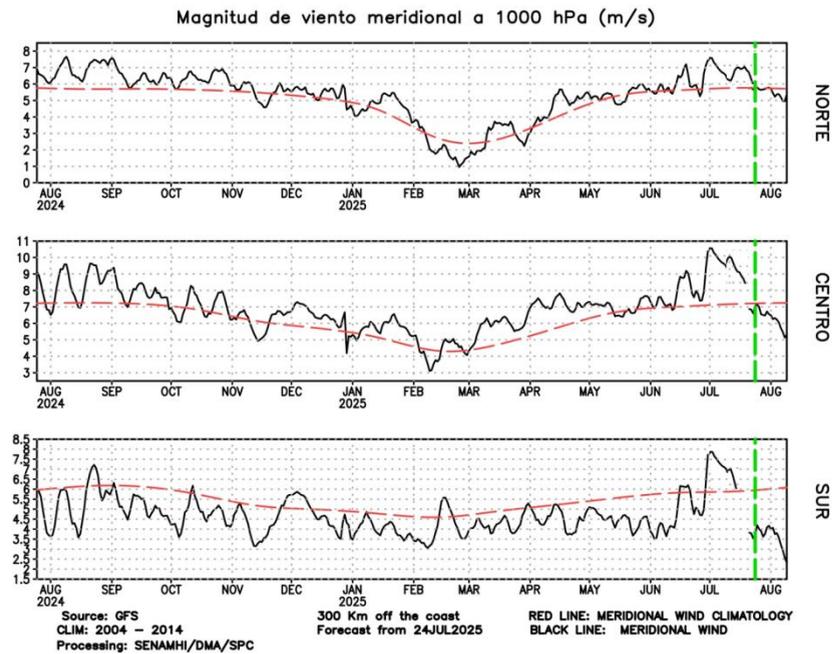


Figura 9. Magnitud de viento meridional a 1000hPa y climatología. Análisis: 23 de julio del 2024 al 23 de julio del 2025. Pronóstico: 24 de julio del 2025 al 10 de agosto de 2025. Magnitud del viento (línea negra continua) y Climatología (línea roja discontinua). Fuente GFS: Procesamiento: SPC-SENAMHI.



5. VARIABILIDAD INTRAESTACIONAL Y PERSPECTIVAS SUBESTACIONALES

Durante junio 2025, en la alta tropósfera (200 hPa) de la región ecuatorial 5°N – 5°S y tropical 5°S – 15°S, se tuvo el arribo de la fase divergente (anomalías de velocidad potencial negativas) desde Oceanía y el Pacífico Central hacia Sudamérica y Perú (90°W – 60°W), la cual se presentó durante el mes en al menos 2 ocasiones (del 6 al 13 de junio y del 20 al 25 de junio) con menor intensidad en el 2do episodio), lo que podría haber favorecido una mayor convección y condiciones favorables para lluvias principalmente hacia la región norte y central del Perú (ver Figura 10a, 10b y 15a). Además estos superávits de lluvias condicionaron una mayor nubosidad e incrementos de la temperatura mínima (anomalías cálidas) en gran parte de la costa y sierra (ver Figura 15a y 16a).

En lo que va de julio (hasta el 24 julio aprox.), predominó la fase convergente en parte de Sudamérica y Perú (90°W – 60°W) lo que favoreció estabilidad atmosférica, y subsidencia. Estas condiciones propiciaron menores lluvias y un descenso de temperaturas mínimas reflejadas en las anomalías mensuales en la región andina (ver Figura 10a, 10b, 15b, 15c, 16b y 16c).

Desde la línea de pronóstico (25 de julio 2025), se prevé que persistan valores de velocidad potencial cercanos a su climatología, lo que podría propiciar condiciones cercanas a lo normal tanto en lluvias como temperaturas, sin embargo, el comportamiento de estas variables también va a depender de cómo evolucione tanto la dinámica atmosférica como las condiciones oceánicas (ver Figura 10a y 10b).

En niveles bajos (850hPa) y dentro de la franja ecuatorial (5°S-5°N), en el mes de junio se observó una predominancia de anomalías de vientos del este, principalmente en el Pacífico Central y parte del Occidental (150°E - 120°W), lo que favoreció anomalías de TSM negativas en la región Niño 3.4, pero dentro de la categoría neutral (ver Figuras 3 y 11). Posteriormente, en lo que va de julio, se intensificaron las anomalías de vientos del este entre los 180° - 120°W, lo que favoreció una disminución de anomalías de TSM en la región Niño 3.4, que a la fecha el modelo MERCATOR la sitúa por debajo del umbral de -0.5°C (ver Figuras 3 y 11). Desde la línea de pronóstico, se prevé una persistencia de anomalías de vientos del este con una menor magnitud en el Pacífico occidental y central (120°E – 120°W), por lo que se esperaría una moderación en la disminución de anomalías de TSM en la región Niño 3.4 (ver Figuras 3 y 11).

En niveles altos de la tropósfera (200 hPa), durante junio, en los 5°N – 5°S - 90°W – 60°W, asociado a la región norte del Perú predominaron las anomalías de vientos de este y 2 episodios de arribos de ondas Kelvin atmosféricas, que propiciaron advección de humedad e inestabilidad atmosférica respectivamente. Por ende, se tuvieron superávits de lluvias en el mes de junio, reflejados en los valores de anomalías de lluvias principalmente en la región norte y central del Perú (en el contexto del período de estiaje, ver Figuras 12 y 15a).

Posteriormente, en lo que va de julio predominaron anomalías de vientos del oeste que

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

favorecieron advección de aire seco, menor nubosidad y anomalías de lluvias de hasta -60 a -100%, prácticamente a nivel nacional, salvo algunas regiones localizadas, lo que también propició disminuciones en la temperatura mínima debido a una menor cobertura nubosa (ver Figuras 12, 15b, 15c, 16b y 16c).

Desde la línea de pronóstico (25 julio), hasta fines de agosto 2025 (22 agosto) se espera que persistan las anomalías de vientos del oeste, con una menor magnitud, lo que podría favorecer una mayor nubosidad e incrementar las temperaturas mínimas, principalmente en la sierra (ver Figura 12).

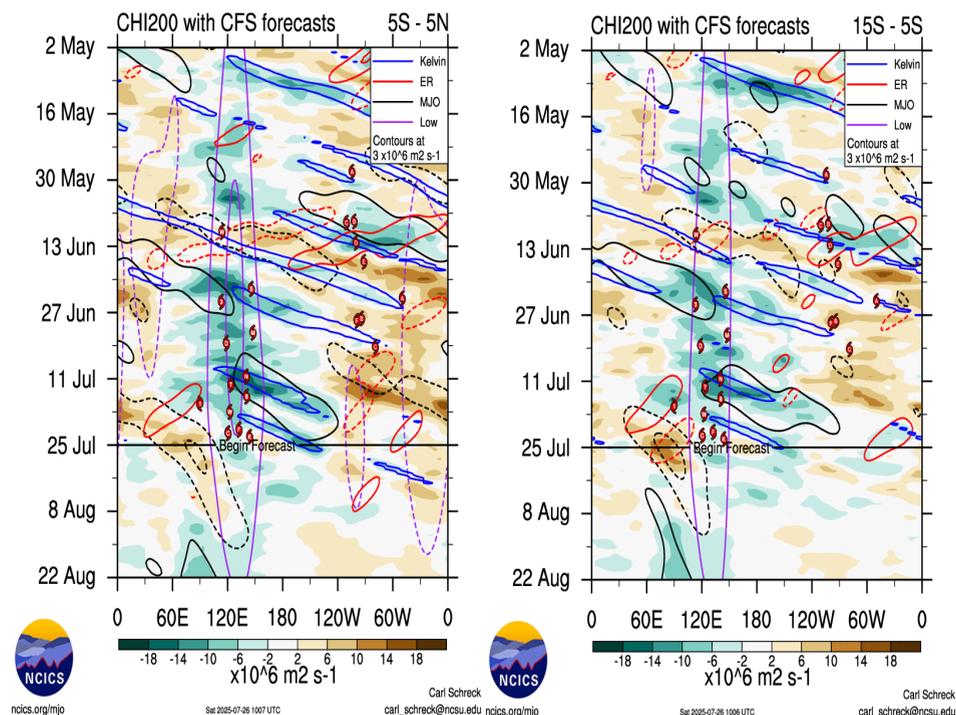


Figura 10. Anomalía de la velocidad potencial en 200 hPa entre los 5°N - 5°S (a) y los 5°S - 15°S (b) a lo largo de la línea ecuatorial. Análisis: 2 mayo del 2025 al 24 julio del 2025. Pronóstico: 25 de julio 2025 al 22 de agosto 2025. Anomalías positivas (marrón), anomalías negativas (verdes). Resolución espacial 1° (110Km). La línea negra indica la fecha en que inicia el pronóstico de acuerdo al modelo CFS (Fuente: NCICS-NOAA).

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

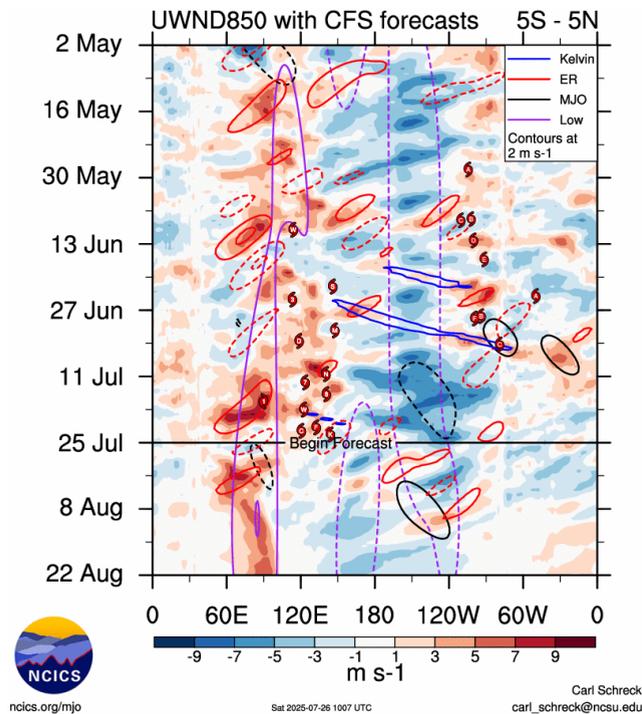


Figura 11. Anomalia del viento zonal en 850 hPa entre los 5°N y 5°S a lo largo de la línea ecuatorial. Análisis: 2 mayo al 24 julio del 2025. Pronóstico: 25 de julio al 22 de agosto 2025. Anomalías positivas (rojo), anomalías negativas (azul). Resolución espacial 1° (110Km). La línea negra indica la fecha en que inicia el pronóstico de acuerdo al modelo CFS (Procesamiento: NCICS-NOAA).

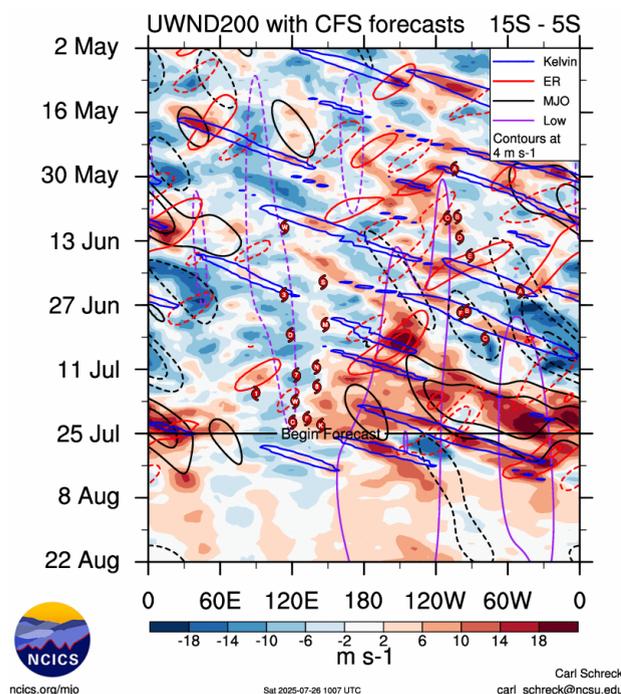


Figura 12. Anomalia del viento zonal en 200 hPa entre los 5°N y 5°S a lo largo de la línea ecuatorial. Análisis: 2 mayo al 24 julio del 2025. Pronóstico: 25 de julio al 22 de agosto 2025. Anomalías positivas (rojo), anomalías negativas (azul). Resolución espacial 1° (110Km). La línea negra indica la fecha en que inicia el pronóstico de acuerdo al modelo CFS (Procesamiento:

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

NCICS-NOAA).

6. CONDICIONES ATMOSFÉRICAS REGIONALES

Respecto al agua precipitable, en lo que va de julio 2025, a nivel nacional, se tuvieron valores de agua precipitable por debajo de su climatología, con anomalías de hasta -11 a -14 mm (del 5 al 11 de julio), lo que favoreció déficits de lluvias a nivel nacional (ver **Figuras 13, 15b, 15c, 16b, 16c**). Posteriormente, desde el pronóstico hasta fines de agosto (26 julio hasta el 22 agosto), se espera un incremento de anomalías de agua precipitable, principalmente en la vertiente oriental del Perú, con valores por encima de su climatología (+2 hasta +14 mm aproximadamente), lo que podría favorecer nubosidad, precipitaciones localizadas (siempre y cuando haya una dinámica favorable) y un menor rango diurno de temperaturas (ver **Figura 13**).

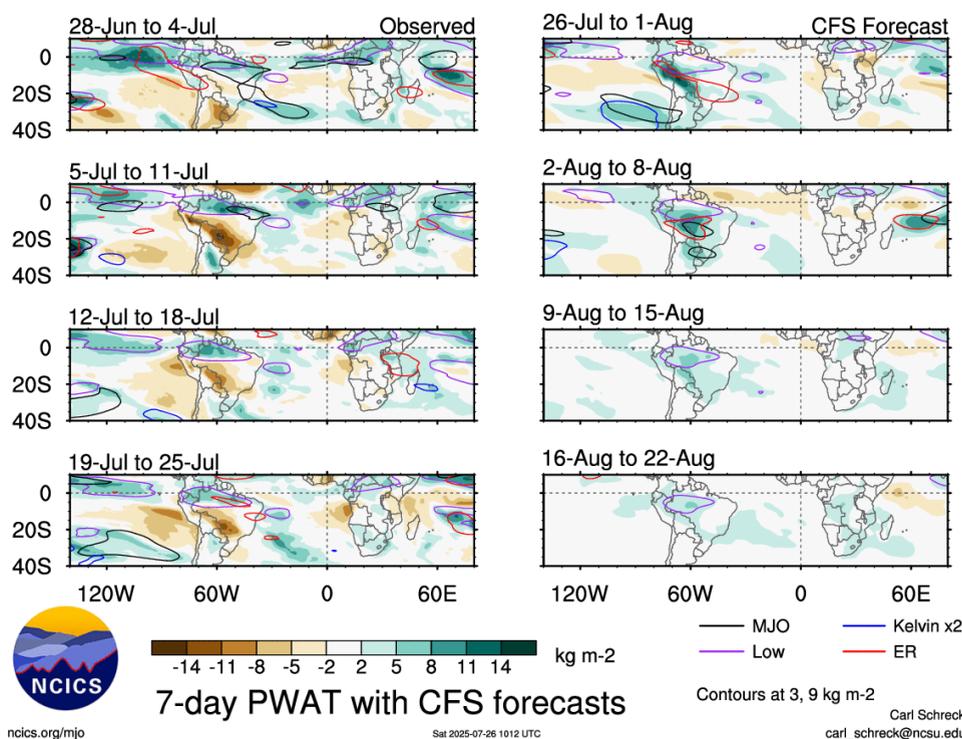


Figura 13. Anomalía del agua precipitable ($\text{Kg} \cdot \text{m}^2$) (sombreado) para Perú. Análisis del 28 de junio al 25 de julio 2025. Pronóstico del 26 de julio 2025 al 22 de agosto 2025. La línea roja indica el inicio del pronóstico. Fuente: GFS. Procesamiento: SPC-SENAMHI.

7. MONITOREO TERMOPLUVIOMÉTRICO

Durante el mes de junio de 2025, se incrementaron las anomalías de temperaturas del aire, principalmente las mínimas, debido a un repunte de anomalías de TSM costeras, que estuvieron influenciadas por el arribo de ondas Kelvin cálidas (ver **Figuras 2 y 14**). Posteriormente en julio (hasta la 2da década de julio), persistieron las anomalías de temperaturas del aire cálidas, pero con una disminución respecto al mes anterior debido a la disminución en las anomalías de TSM (ver **Figuras 2 y 14**). Las estaciones que reportaron mayores valores de anomalías de temperatura máxima fueron Huarney y

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Cañete con valores de $+2.5^{\circ}\text{C}$ aproximadamente. Mientras que en la temperatura mínima, se tuvieron las mayores anomalías en las estaciones de Talla y Huarmey con anomalías de hasta $+3^{\circ}\text{C}$ (ver **Figura 14**).

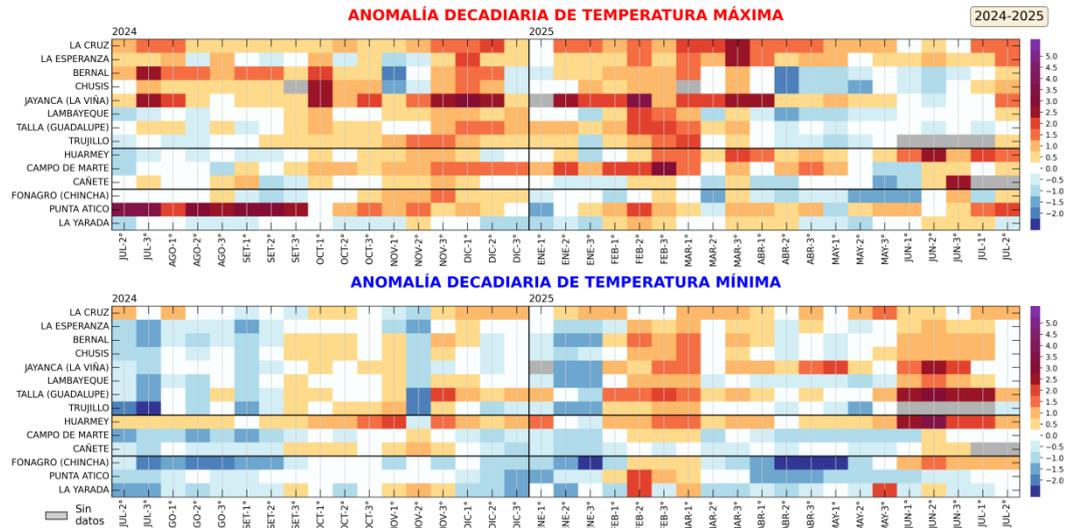


Figura 14. Anomalía de las temperaturas del aire máxima (a) y mínima (b) en las estaciones costeras del SENAMHI de la 2da década de julio 2024 a la 2da década de julio 2025. Fuente y procesamiento: SENAMHI.

En junio de 2025, se registraron superávits de lluvias en gran parte del territorio peruano. Los mayores superávits de lluvias se dieron principalmente en la región norte y central del Perú con valores de $+15\%$ hasta $+800\%$. Por el contrario, en la región sur predominaron condiciones deficitarias de hasta -60% a -100% (ver **Figura 15a.**). En la 1ra década de julio se presentó una predominancia de condiciones deficitarias a nivel nacional, favorecidos por una fase convergente en altura y anomalías de vientos del oeste (ver **Figura 10, 12 y 15b**). Finalmente en la 2da década de julio, persistieron las condiciones secas, sin embargo en la sierra sur hubieron ciertas regiones que presentaron superávits de lluvias. Estos superávits fueron condicionados por valores de velocidad potencial y vientos zonales altura más cercanos a sus valores climáticos (ver **Figuras 10, 12 y 15c**).

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

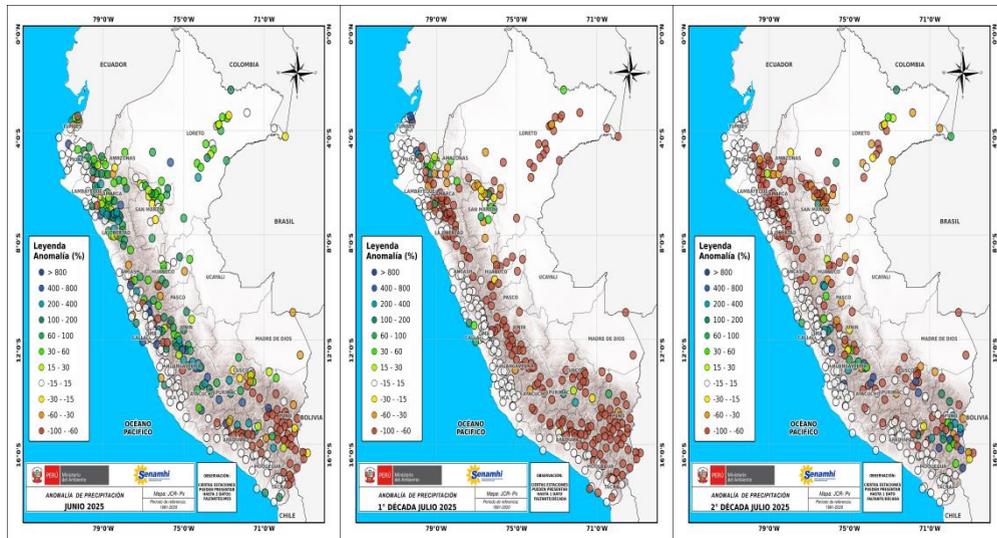


Figura 15. Anomalía de precipitación (%) en junio 2025 (a), del 1 al 10 de julio 2025 (b) y del 11 al 20 de julio 2025 (c). Climatología 1991-2020. Fuente y Procesamiento: SENAMHI.

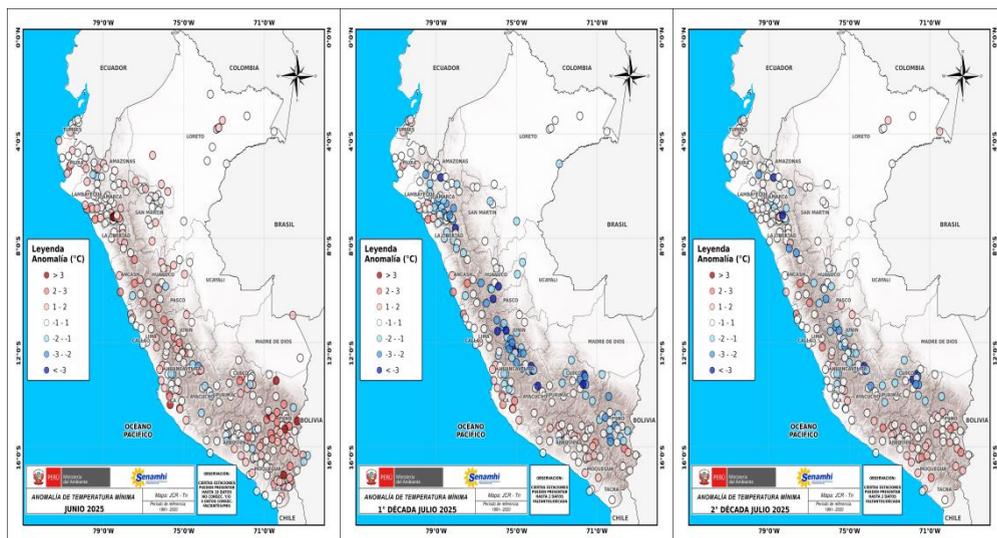


Figura 16. Anomalía de temperatura mínima (°C) en junio 2025 (a), del 1 al 10 de julio 2025 (b) y del 11 al 20 de julio 2025 (c). Climatología 1991-2020. Fuente y Procesamiento: SENAMHI.

Análisis y redacción:

Javier Chiong, Grinia Ávalos, Dora Marín, Félix Cubas, Nelson Quispe.

Próxima actualización: 21 de agosto de 2025



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Meteorología e Hidrología
del Perú - SENAMHI

SUBDIRECCION DE
PREDICION CLIMATICA



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Se invita a acceder a los siguientes sitios del portal institucional:

Avisos Meteorológicos

<https://www.senamhi.gob.pe/?p=aviso-meteorologico>

Pronósticos climáticos de lluvias, temperaturas máximas y mínima del aire

<https://www.senamhi.gob.pe/?p=pronostico-climatico>

Comunicados ENFEN sobre las condiciones EL NIÑO/LA NIÑA

<https://www.senamhi.gob.pe/?p=fenomeno%2Del%2Dnino>

Boletines informativos

<https://www.senamhi.gob.pe/?&p=boletines>

Boletines de sequías

<https://www.senamhi.gob.pe/?&p=sequias>

© 2024 SENAMHI-PERÚ Jr. Cahuide 758 Jesús María – Lima; Teléfono: 6-141414 clima@senamhi.gob.pe,
pronosticador@senamhi.gob.pe | www.senamhi.gob.pe

Pronóstico del Tiempo: 51 1 - 6141407 anexo 447

Predicción Climática: 51 1 - 6141414 anexo 475

Lima – Perú