



## BOLETÍN CLIMÁTICO

### DIRECCIÓN ZONAL 2

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), a través de su Dirección Zonal 2 con sede en Chiclayo, presenta información sobre las condiciones meteorológicas registradas durante el último mes en los departamentos de Lambayeque, Amazonas y el norte y centro de Cajamarca. Este boletín tiene como propósito servir como una fuente de consulta y apoyo para la planificación, toma de decisiones, desarrollo de actividades socioeconómicas y gestión del riesgo.

[www.senamhi.gob.pe/?&p=boletines](http://www.senamhi.gob.pe/?&p=boletines)

## CONDICIONES CLIMÁTICAS ACTUALES

### RÉGIMEN DE LAS PRECIPITACIONES

Durante el mes de agosto, se registraron lluvias aisladas y de ligera intensidad en la costa de Lambayeque; mientras que, en gran parte de la región andina de este departamento, así como en Cajamarca y Amazonas, las precipitaciones totales no superaron los 21 mm, manteniendo acumulados por debajo de lo esperado y déficits que alcanzaron hasta el 100%. De manera similar, la selva de nuestro ámbito presentó una distribución irregular de las precipitaciones, con valores que oscilaron entre 0 y 40 mm, lo que evidenció una deficiencia generalizada de un 100 %. Observándose los mayores registros de precipitaciones en las localidades de Chota y Aramango, con 30.1 mm y 39.5 mm, respectivamente (ver Tabla 1 y Figuras 1 y 2).

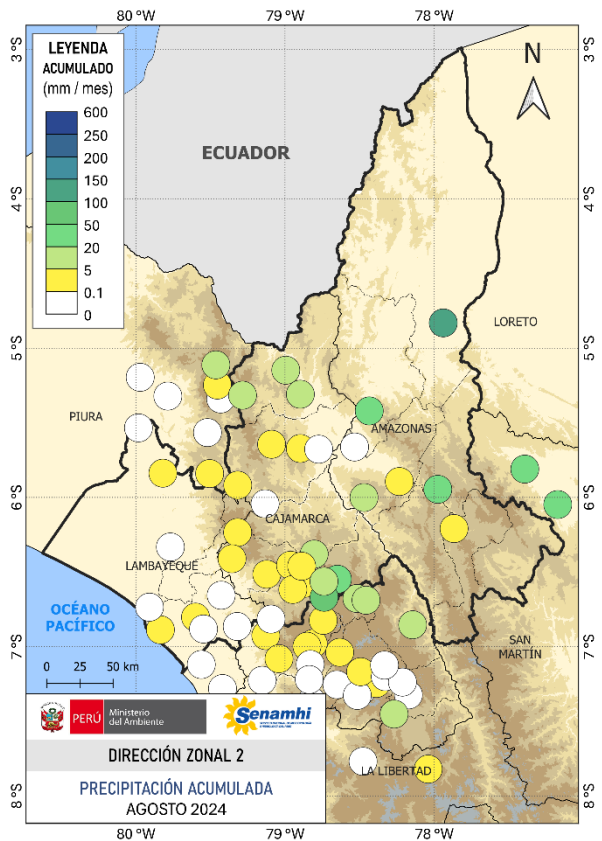
**Tabla 1:** Comparación entre las precipitaciones observadas y las habituales para el mes de agosto. Fuente: Senamhi

	Estación	PP* obs.	PP** clim.	Estación	PP* obs.	PP** clim.
Lambayeque	Jayanca	0	0	Oyotún	0	0.7
	Puchaca	0	0.5	Cayaltí	0	0.3
	Tinajones	0	0.3	Reque	0.9	0
	Lambayeque	0	0	Sipán	0.4	0.1
	Pasabar	0.2	0.1	Incahuasi	1.8	7.3
	Cueva Blanca	2.7	9.4			
Cajamarca	Chota	30.1	12.4	Sallique	0	4.6
	Tocmoche	1.6	0.9	Cutervo	9.4	16.8
	Santa Cruz	3	10.7	San Ignacio	13.1	48.8
	Namballe	7	27.6	Niepos	4.5	11.1
	Udima	0	11.1	Huambos	2.6	15.1
	Chontalí	1.9	26.5	Llama	2	3.3
	La Cascarilla	3.2	60.9	Cochabamba	4.8	17.4
	El Limón	2.8	1.2	Chirinos	6	48.9
	Chancay Baños	1.1	14.2	Bambamarca	6.1	10
	Jaén	0	18.3	Chotano Lajas	13.2	15.5
	Aramango	39.5	136.8	Jamalca	3.8	25.6
	Santa María de Nieva	73	134.4	El Palto	14.5	42.8
Amazonas	Chachapoyas	4.6	20.9	Jazán	21	38.7
	Bagua Chica	0	21.5	Chiriaco	38.5	146.6

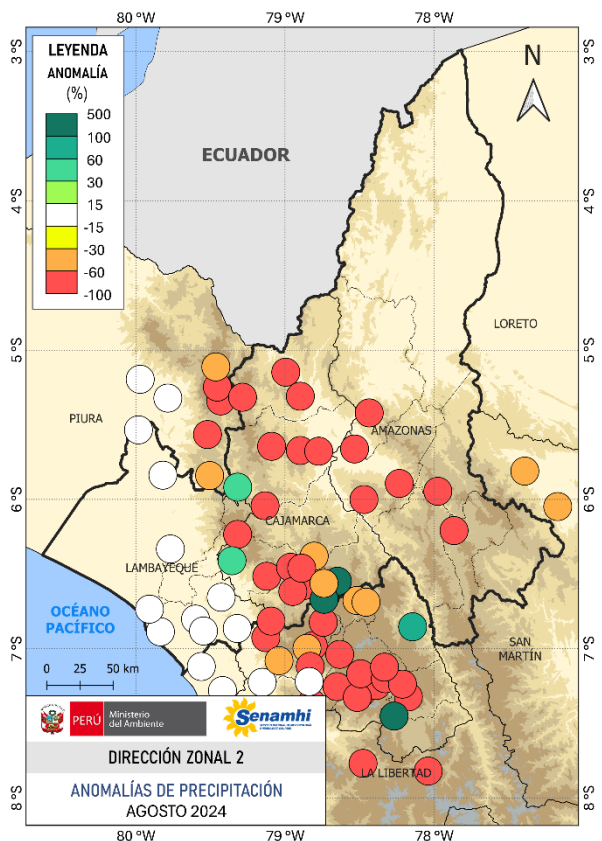
\* PP OBS.: Precipitación acumulada en agosto de 2024.

\*\* PP CLIM.: Precipitación normal en agosto de un año cualquiera (periodo climático 1991 – 2020).

**Figura 1:** Acumulado de las precipitaciones registradas en el mes de agosto 2024. Fuente: Senamhi



**Figura 2:** Anomalías porcentuales de la precipitación en el mes de agosto 2024. Fuente: Senamhi



### TEMPERATURAS DIURNAS

En Lambayeque, las temperaturas máximas en las localidades costeras cercanas al mar fluctuaron entre 21 y 23 °C, reflejando condiciones de normales a frías; mientras tanto, en las zonas más elevadas de la costa, los valores también se mantuvieron entre normales y fríos, con máximas entre 25 y 32 °C, y una desviación de hasta -1.6 °C respecto a los promedios históricos. En contraste, las regiones andina y selva de Lambayeque, Cajamarca y Amazonas registraron condiciones cálidas, con temperaturas que variaron entre 17 y 30 °C en la zona andina y entre 29 y 34 °C en la Amazonía, presentando anomalías positivas de hasta 3.7 °C en algunos lugares. Las temperaturas diurnas promedio más elevadas se registraron en Bagua Chica, Aramango y Santa María de Nieva, con valores de 34.4, 33.7 y 33°C, respectivamente (ver Tabla 2 y Figuras 3 y 4).

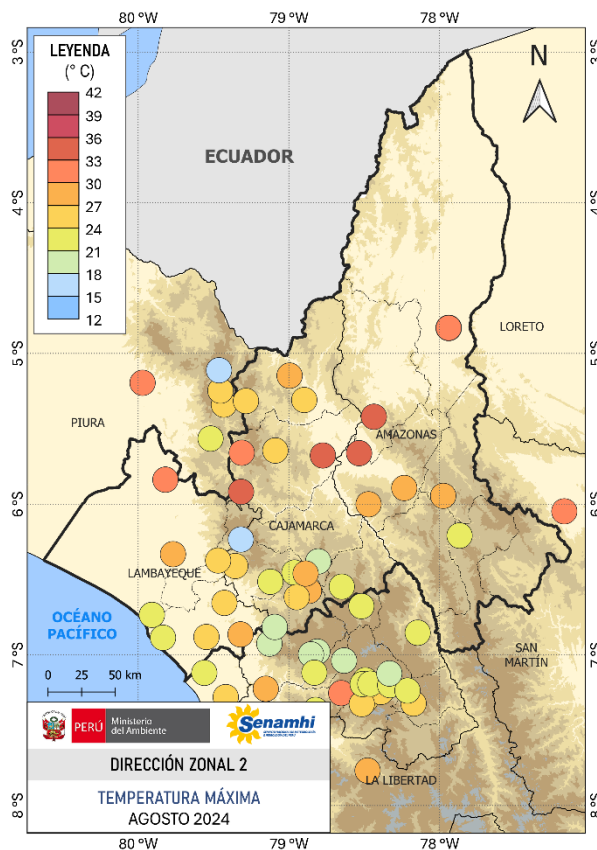
**Tabla 2:** Comparación entre las temperaturas máximas observadas y habituales para agosto. Fuente: Senamhi

	Estación	TX* obs.	TX** clim.	Estación	TX* obs.	TX** clim.
Lambayeque	Jayanca	28.1	27.1	Oyotún	27.3	27.3
	Puchaca	26.4	27.0	Cayaltí	25.8	27.5
	Tinajones	26.7	27.2	Reque	21.3	22.2
	Lambayeque	22.7	22.8	Sipán	27.1	27.0
	Pasabar	31.4	30.0	Incahuasi	17.6	16.6
Cajamarca	Chota	23.4	21.7	Sallique	30.4	28.5
	Tocmoche	26.3	24.2	Cutervo	18.7	17.4
	Santa Cruz	25.7	23.8	San Ignacio	29.4	26.7
	Namballe	33.0	31.7	Niepos	20.9	20.0
	Udima	20.4	20.6	Huambos	21.2	19.7
	Chontalí	25.5	25.2	Llama	23.1	22.6
	La Cascarilla	23.4	20.9	Cochabamba	29.3	25.7
	El Limón	33.1	31.0	Chirinos	24.4	22.5
	Chancay Baños	29.7	28.0	Bambamarca	23.5	21.1
	Jaén	34.3	31.6			
Amazonas	Aramango	33.7	32.2	Jamalca	28.8	26.8
	Santa María de Nieva	33.0	32.0	El Palto	27.3	25.7
	Chachapoyas	21.5	20.3	Jazán	28.2	26.0
	Bagua Chica	34.4	32.2	Chiriaco	32.8	--

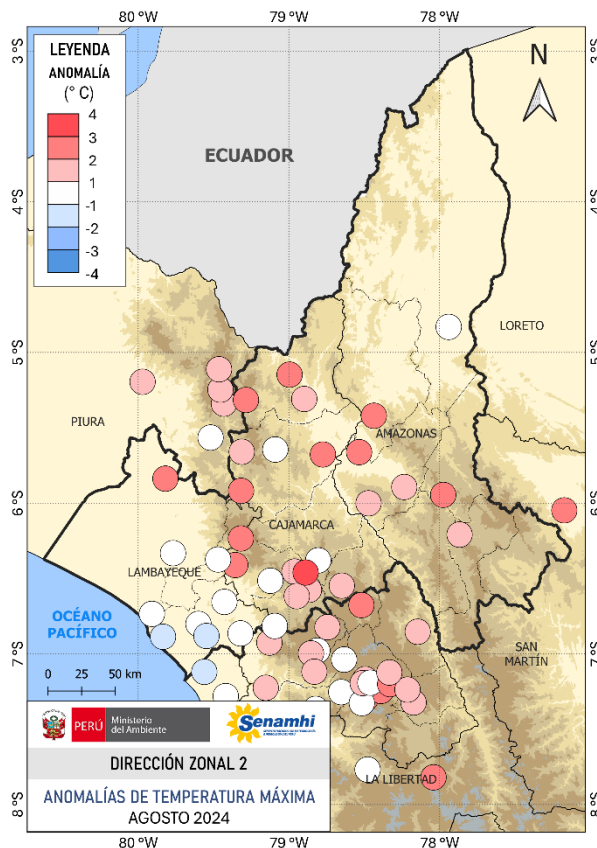
\* TX OBS.: Temperatura diurna registrada en agosto de 2024.

\*\* TX CLIM.: Temperatura diurna normal en agosto de un año cualquiera (período climático 1991 – 2020).

**Figura 3:** Distribución espacial de las temperaturas máximas en el mes de agosto 2024. Fuente: Senamhi



**Figura 4:** Anomalías de temperaturas máximas en el mes de agosto 2024. Fuente: Senamhi



### TEMPERATURAS NOCTURNAS

Las temperaturas mínimas durante agosto mostraron variaciones notables en las diferentes regiones de nuestra jurisdicción. En la costa de Lambayeque, los valores oscilaron entre 12 y 16 °C, con anomalías de hasta -1.5 °C respecto a los promedios mensuales, reflejando condiciones de normales a frías. En los andes, las temperaturas mínimas fluctuaron entre 6 y 15 °C, registrándose en algunas localidades anomalías entre -2.5 y 2.7 °C; sin embargo, predominaron condiciones de normales a cálidas. En la selva, los registros mínimos variaron entre 17 y 22 °C, con anomalías positivas de hasta 2.5 °C en comparación a sus promedios históricos, indicando condiciones de normales cálidas. Las temperaturas nocturnas promedio más bajas se registraron en Incahuasi, Bambamarca y Chachapoyas, con valores de 6.9, 7.3 y 8.3 °C, respectivamente (ver Tabla 2 y Figuras 5 y 6).

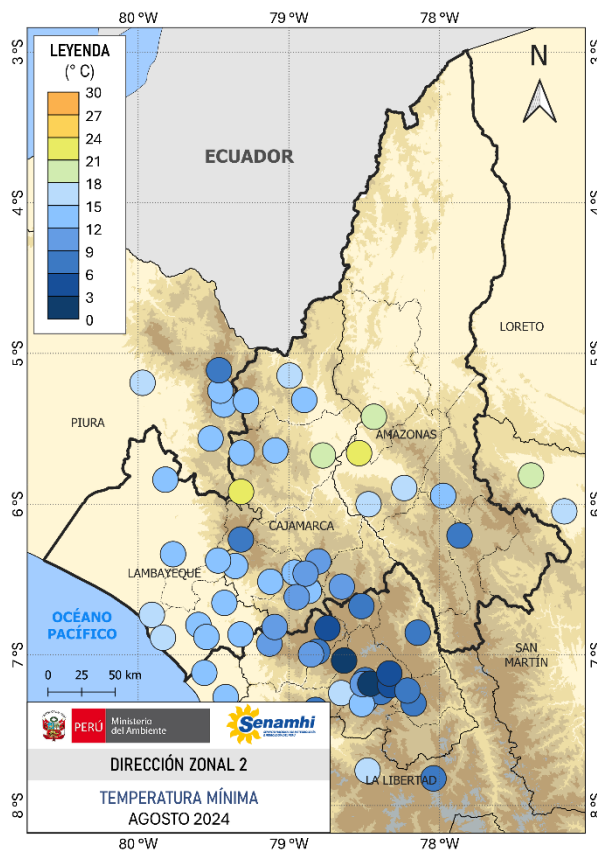
**Tabla 3:** Comparación entre las temperaturas mínimas observadas y habituales para agosto. Fuente: Senamhi

	Estación	TN* obs.	TN** clim.	Estación	TN* obs.	TN** clim.
Lambayeque	Jayanca	14.7	14.7	Oyotún	14.2	14.6
	Puchaca	14.2	14.9	Cayaltí	12.5	14.0
	Tinajones	14.6	15.3	Reque	15.8	15.5
	Lambayeque	15.5	15.9	Sipán	14.5	14.9
	Pasabar	15.0	15.2	Incahuasi	6.9	7.0
Cajamarca	Chota	10.2	9.4	Sallique	13.4	15.2
	Tocmoche	14.8	15.1	Cutervo	9.4	9.1
	Santa Cruz	11.3	10.7	San Ignacio	17.7	15.4
	Namballe	11.4	16.5	Niepos	9.3	9.1
	Udima	10.8	11.2	Huambos	12.4	11.5
	Chontalí	13.0	13.5	Llama	13.5	12.9
	La Cascarilla	8.5	12.8	Cochabamba	10.7	12.3
	El Limón	21.9	21.2	Chirinos	14.1	14.4
	Chancay Baños	14.3	12.0	Bambamarca	7.3	9.1
	Jaén	19.1	19.5			
Amazonas	Aramango	19.3	19.0	Jamalca	17.7	17.5
	Santa María de Nieva	21.7	--	El Palto	16.1	16.2
	Chachapoyas	8.3	8.6	Jazán	13.7	13.4
	Bagua Chica	21.8	21.0	Chiriaco	18.6	--

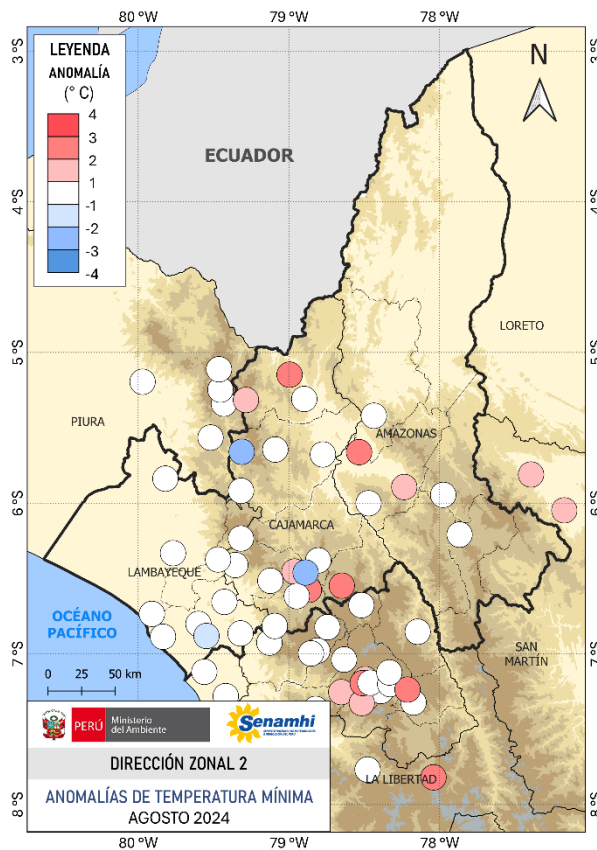
\* TN OBS.: Temperatura mínima registrada en agosto de 2024.

\*\* TN CLIM.: Temperatura mínima normal en agosto de un año cualquiera (periodo climático 1991 – 2020).

**Figura 5:** Distribución espacial de las temperaturas mínimas en el mes de agosto 2024. Fuente: Senamhi



**Figura 6:** Anomalías de temperaturas mínimas en el mes de agosto 2024. Fuente: Senamhi

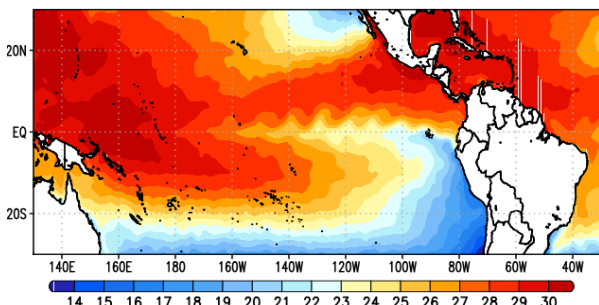


## CONDICIONES OCÉANICAS

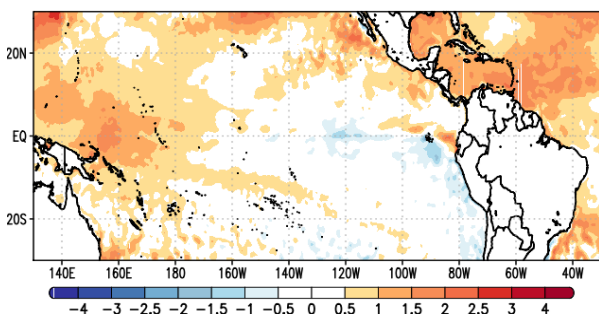
### TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR (TSM)

En agosto, el mar frente a la costa peruana presentó temperaturas superficiales que oscilaron entre los 18 y 21 °C, con anomalías negativas de hasta -1.5 °C. Esta baja temperatura del océano influyó en los registros de las temperaturas del aire en el departamento de Lambayeque. Factores como la corriente de Humboldt y el predominio de vientos fríos desde el sur fueron determinantes en esta variación. En contraste, al oeste del océano Pacífico, las temperaturas se mantienen por encima de los 26 °C, con anomalías positivas que alcanzan hasta 1.5 °C (ver Figuras 7 y 8).

**Figura 7:** Temperaturas superficiales del mar (°C) y dirección del viento superficial, agosto 2024. Fuente: NOAA & ECMWF

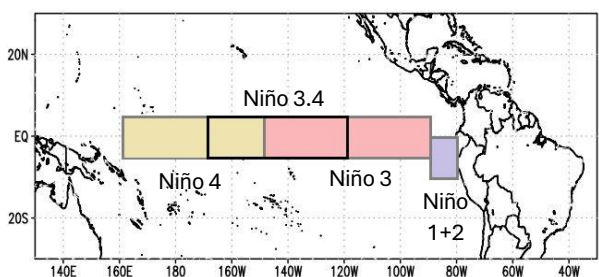


**Figura 8:** Anomalías de temperatura superficial del mar (°C) y dirección del viento superficial, agosto 2024

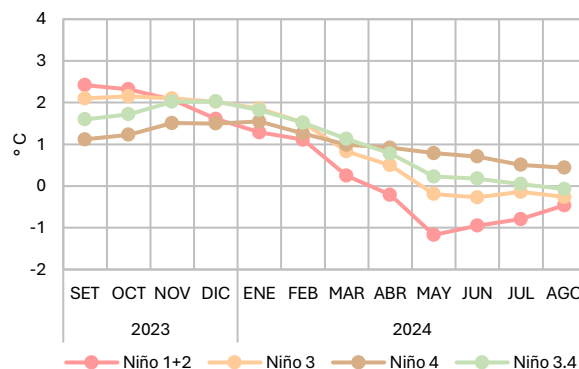


Las regiones marítimas del Niño 1+2 (0° a 10°S, 90°W a 80°W), Niño 3 (5°N a 5°S, 150°W a 90°W) y Niño 3.4 (5°N a 5°S, 170°W a 120°W) presentaron anomalías negativas promedio de -0.46, -0.26 y -0.07 °C, respectivamente. En tanto, la región Niño 4 (150°E y 5°N a 5°S) registró 0.44 °C (ver Figuras 9 y 10).

**Figura 9:** Áreas de monitoreo de las regiones de El Niño



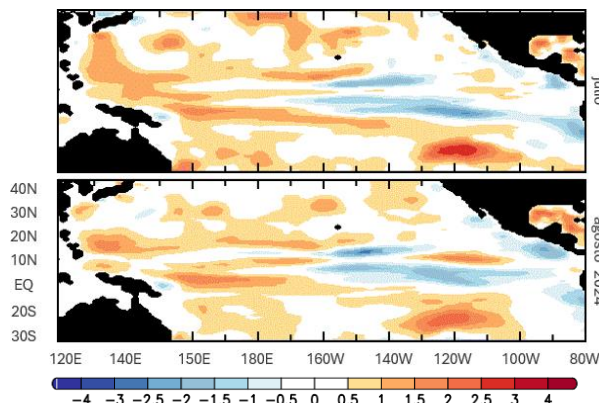
**Figura 10:** Variación de las anomalías mensuales de las TSM (°C) en las regiones "Niño". Fuente: ERSSTv5/NOAA



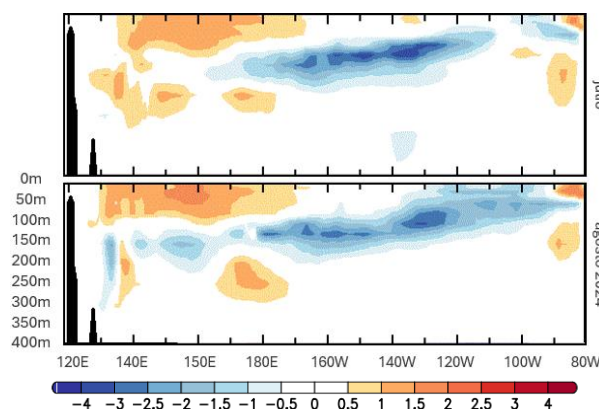
### TEMPERATURA SUBSUPERFICIAL DEL MAR

La distribución de las anomalías de temperatura sub superficial del mar a 150 m de profundidad, continúa mostrando valores negativos en áreas adyacentes a la costa norte de Perú, indicando la posible surgencia de aguas frías hacia la superficie. Además, el perfil de anomalías hasta los 400 m de profundidad ha revelado el desplazamiento de masas de aguas frías hacia el oeste, provocando la fragmentación de la "piscina" de aguas cálidas, entre 100 y 200 m bajo la región marítima cercana a Oceanía (ver Figuras 11 y 12).

**Figura 11:** Anomalías de temperaturas del mar a 150m de profundidad. Fuente: Agencia Meteorológica de Australia



**Figura 12:** Secciones transversales de anomalías de la temperatura ecuatorial del Océano Pacífico

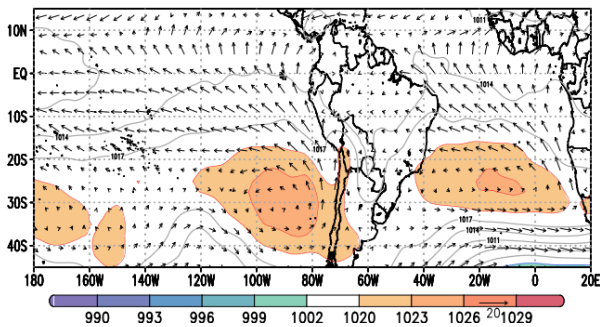


## CONDICIONES ATMOSFÉRICAS

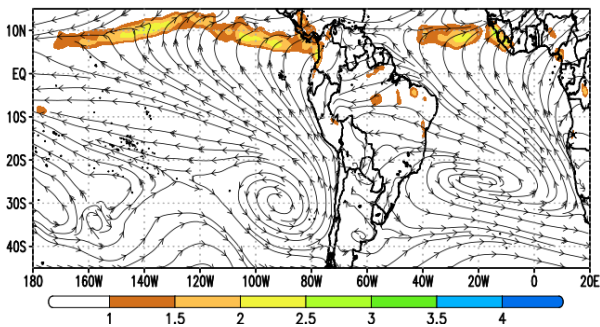
### NIVELES BAJOS DE LA TROPÓSFERA

El fortalecimiento del anticiclón del Pacífico Sur frente a las costas de Chile y su evolución hacia un sistema de Alta Migratoria favoreció el incremento de los vientos y el afloramiento de aguas frías a lo largo del litoral peruano, que influyó en un incremento de la nubosidad matutina en la franja costera. Por otro lado, la escasa influencia de un sistema de baja presión al sureste de Sudamérica facilitó el rápido desplazamiento de las Altas Migratorias hacia el Atlántico, sin generar un impacto relevante en la formación de precipitaciones intensas en las regiones amazónicas y los andes orientales del Perú. Asimismo, los vientos asociados al anticiclón de Atlántico sur regularon el ingreso de humedad hacia la cuenca del Amazonas, coadyuvando en la formación de nubosidades con precipitaciones aisladas no significativas (ver Figuras 13 y 14).

**Figura 13:** Distribución espacial de la presión atmosférica (hPa) y viento (vectorial), agosto 2024. Fuente: ECMWF



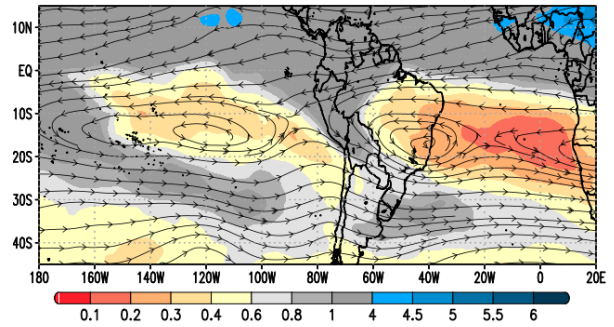
**Figura 14:** Convergencia de humedad (s-1) y dirección del viento (vectorial) a 950hPa, agosto 2024. Fuente: ECMWF



### NIVELES MEDIOS DE LA TROPÓSFERA

Se observó la formación de una circulación anticiclónica al sureste de Brasil, que canalizó las corrientes de aire hacia Perú. Esta circulación reguló los vientos del este, así como la distribución espacial de vapor de agua sobre gran parte de nuestros andes y selva jurisdiccional. Como resultado, se registraron entre 1 y 4 g/kg de relación de mezcla, lo cual favoreció la formación de una reducida cobertura nubosa (ver Figura 15).

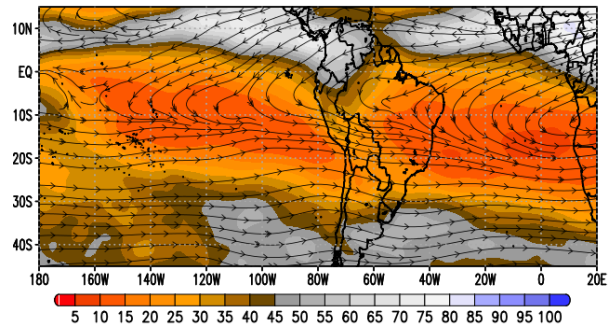
**Figura 15:** Relación de mezcla (g / kg) y dirección del viento (vectorial) y a 550hPa, agosto 2024. Fuente: ECMWF



### NIVELES ALTOS DE LA TROPÓSFERA

En las capas altas de la atmósfera, los vientos procedentes del oeste y noroeste sobre la región andina del país, facilitaron la entrada de masas de aire con bajo contenido de humedad. Esto condujo a una reducción en la nubosidad, lo que generó un aumento en las temperaturas máximas, y un incremento en los niveles de radiación ultravioleta (UV). Estas condiciones, además, incrementaron el riesgo de incendios forestales en la zona (ver Figura 16).

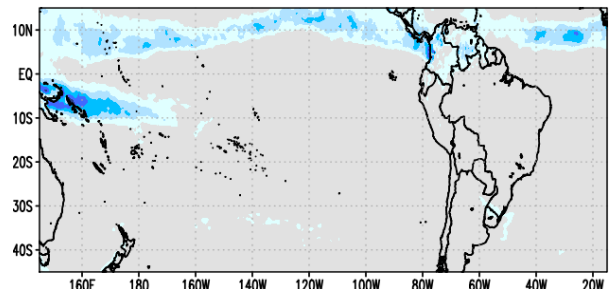
**Figura 16:** Viento (vectorial) a 200hPa y humedad relativa promedio (%) 600 - 200hPa, agosto 2024. Fuente: ECMWF



### PRECIPITACIONES ESTIMADAS

Con base en la distribución de las precipitaciones estimadas, se identificó sistemas sinópticos activos, entre ellos la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), la Vaguada Sudamericana (VAS) y la Zona de Convergencia del Pacífico Sur (ZCPS), los cuales se pueden observar con mayor detalle en la Figura 17.

**Figura 17:** Posición de los sistemas sinópticos en base a las lluvias estimadas, agosto 2024. Fuente: ECMWF

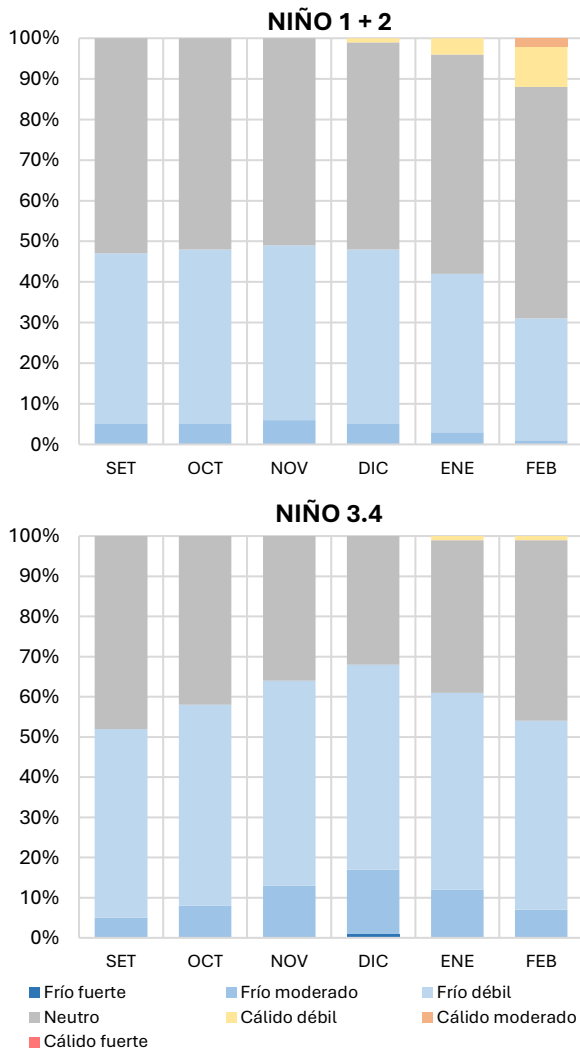


## COMUNICADO OFICIAL ENFEN N°11-2024

### ESTADO DEL SISTEMA DE ALERTA: NO ACTIVO

Según el análisis del ENFEN, basado en los datos observados y los pronósticos de modelos climáticos nacionales e internacionales, junto con sus respectivas incertidumbres, es más probable que se desarrolle una condición de La Niña débil en el Pacífico central (región Niño 3.4). Mientras tanto, en la región Niño 1+2, se prevé que predominen condiciones neutras al menos hasta octubre de 2024 (ver Figura 18).

**Figura 18:** Probabilidades de El Niño/La Niña frente a la costa norte y centro del Perú y el Pacífico central. Fuente: ENFEN



El pronóstico estacional para agosto-octubre de 2024 indica valores de temperaturas del aire de normal a inferiores a lo normal en la costa peruana. Asimismo, se mantienen las perspectivas de lluvias por debajo del promedio hasta la primavera, principalmente, en la región andina central y sur.

De acuerdo con el pronóstico hidrológico, para el periodo entre agosto y octubre, en la Región Hidrográfica

del Pacífico se espera que predominen caudales por debajo de lo normal en la zona norte, mientras que en las zonas centro y sur se anticipan condiciones entre normales y por debajo de lo normal. En la Región Hidrográfica del Titicaca, se prevén caudales inferiores al promedio.

Se recomienda a los tomadores de decisiones y a la población en general considerar los escenarios de riesgo basados en los pronósticos estacionales y la posible presencia de una condición de La Niña débil en el Pacífico central, en relación con el inicio de la temporada de lluvias en la primavera de 2024. Esto con el objetivo de que se adopten las medidas necesarias para la preparación y la reducción del riesgo de desastres.

Para mayor información, consulte el siguiente enlace:

[www.senamhi.gob.pe/?p=fenomeno-el-nino](http://www.senamhi.gob.pe/?p=fenomeno-el-nino)

### GLOSARIO

- Las **normales climatológicas** se definen como, los promedios de los datos climatológicos calculados para un periodo de 30 años consecutivos (1991-2020).
- La **temperatura máxima** es la temperatura más alta durante el día, que ocurre en general después de mediodía.
- La **temperatura mínima** es la temperatura más baja que se pueda registrar, que generalmente ocurre durante la madrugada.
- La **precipitación** es un término asignado a los fenómenos hidrometeorológicos, que puede manifestarse como lluvia, llovizna, granizo, etc.
- El **promedio mensual**, es la media de un elemento meteorológico de cualquier mes de un año en particular. Para la precipitación se utiliza el acumulado o total de lluvias mensuales.
- La **anomalía mensual** es la diferencia entre un valor promedio mensual y su respectiva normal climatológica, normal promediada en 30 años.
- El **Niño Oscilación del Sur (ENOS)** es un evento natural de la variabilidad climática en el que se interrelacionan el océano y la atmósfera en la región tropical del Océano Pacífico. Este término se hizo conocido a partir de los años ochenta, cuando la comunidad científica demostró que había una interacción entre el océano y la atmósfera que lo explicaba. La fase cálida del ENOS corresponde a El Niño, mientras que su fase fría corresponde a La Niña (SENAMHI, 2014).

## DIRECCIÓN DE METEOROLOGÍA Y EVALUACIÓN AMBIENTAL ATMOSFÉRICA

Vannia Jaqueline Aliaga Nestares

[valiaga@senamhi.gob.pe](mailto:valiaga@senamhi.gob.pe)

## SUBDIRECCIÓN DE PREDICCIÓN METEOROLÓGICA

Kelita del Rocío Quispe Vega

[kquispe@senamhi.gob.pe](mailto:kquispe@senamhi.gob.pe)

## DIRECCIÓN ZONAL 2 - LAMBAYEQUE

### Director Zonal 2

Hugo Pantoja Tapia

[hpantoja@senamhi.gob.pe](mailto:hpantoja@senamhi.gob.pe)

### Analista Meteorológico

Joel Yoel Alania Sumaran

[jalania@senamhi.gob.pe](mailto:jalania@senamhi.gob.pe)

El boletín climático se encuentra en:

[www.senamhi.gob.pe/?&p=boletines](http://www.senamhi.gob.pe/?&p=boletines)

**ACTUALIZADO EL 9 DE SEPTIEMBRE 2024**

### Dirección:

Manzana E - Lote 19, Calle Los Algarrobos (esquina con Av. La Colectora),  
Urb. Villa del Norte Chiclayo, Lambayeque

### Contacto:

Teléfono: 074 - 650 614

[dz2@senamhi.gob.pe](mailto:dz2@senamhi.gob.pe)

[jalania@senamhi.gob.pe](mailto:jalania@senamhi.gob.pe)

Encuesta de satisfacción:

<https://forms.gle/R4M89L4AUSeipNeX8>

