



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



Dirección de Meteorología y Evaluación
Ambiental Atmosférica – DMA
Subdirección de Predicción Climática

MONITOREO DE LAS TEMPERATURAS DEL AIRE EN LA COSTA PERUANA

N°37 SENAMHI/DMA/SPC-2024

DEL 10 OCTUBRE 2024





Fig. 1 Termómetros de la temperatura máxima y mínima en una caseta meteorológica

El servicio de información climática proporciona un seguimiento de la evolución decadiaria (cada 10 días) y mensual de las temperaturas extremas del aire (temperatura máxima y temperatura mínima) en la costa peruana, expresadas en términos de anomalías ($^{\circ}\text{C}$). En este contexto, los valores positivos se asocian a condiciones cálidas, los valores negativos indican condiciones frías y valores entre $\pm 1^{\circ}\text{C}$ se consideran dentro del rango normal.

Además, se tiene en cuenta que la Temperatura Superficial del Mar (TSM), la presión reducida a nivel del mar y los vientos en superficie tienen un impacto en el comportamiento de las temperaturas del aire a lo largo de la franja costera. Por lo tanto, se incluye un análisis de estas variables para proporcionar una visión más completa del clima costero.

TEMPERATURA MÁXIMA (TMAX)

Es la mayor temperatura del aire registrada en un día, generalmente se da después del mediodía. Figura 1.

TEMPERATURA MÍNIMA (TMIN)

Es la menor temperatura del aire registrada en un día, generalmente se da en horas de la madrugada. Figura. 1

NORMAL CLIMÁTICA

Medias periódicas calculadas para un período uniforme y relativamente largo que comprende por lo menos tres períodos consecutivos de 10 años (OMM N°1203, 2017; OMM N°49, 2019). El presente monitoreo contempla el periodo de referencia 1991-2020.

ANOMALÍAS DE TEMPERATURA

Es la diferencia de la temperatura del aire observada y el valor histórico promedio correspondiente al mismo periodo (decadal o mensual). OMM-N° 1204, 2017

ANOMALÍAS DIARIAS DE LAS TEMPERATURAS MÁXIMAS Y MÍNIMAS DEL AIRE EN LA COSTA NORTE

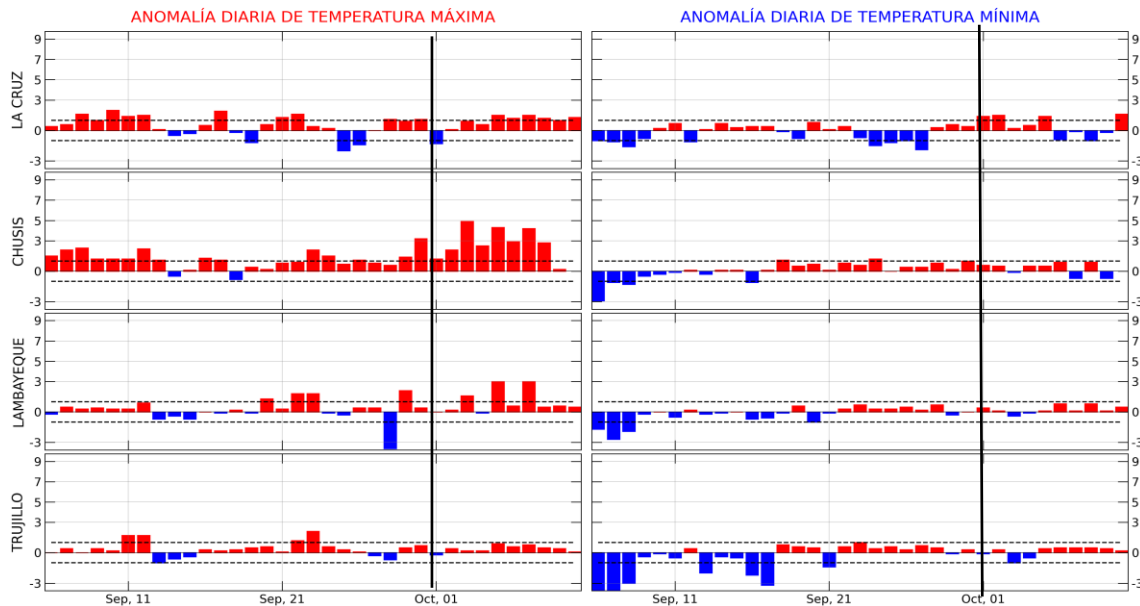
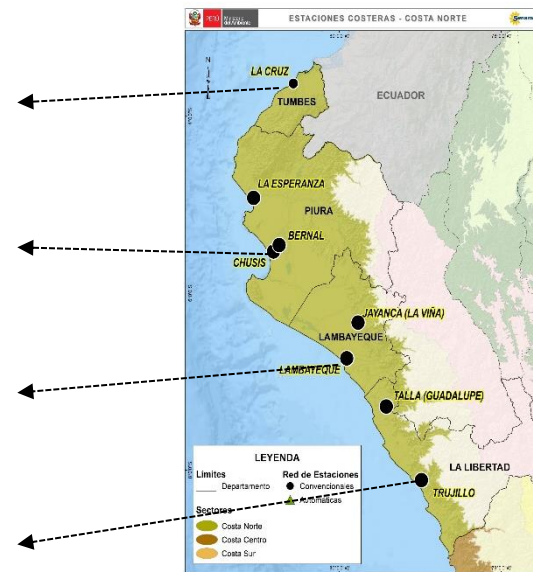


Figura. 2 Anomalia *diaria* de la **temperatura máxima** del aire en la costa norte

Figura. 3 anomalia *diaria* de la **temperatura mínima** del aire en la costa norte

Entre el 01 y el 10 de octubre, en la costa norte, las anomalía más altas en las **temperaturas máximas diarias**, se presentaron en las estaciones meteorológica Chusis y Lambayeque con un incremento de hasta +4.9 °C y +3.0°C, respectivamente.

Entre el 01 y el 10 de octubre, las anomalías más altas en las **temperaturas mínimas diarias** se presentaron en la estación meteorológica La Cruz, con una incremento de +1.6 °C.



█ Anomalías positivas
█ Anomalías negativas

Normal climática : 1991-2020
 Calculadas con el método SPLINE.

Elaboración: SENAMHI

ANOMALÍAS DIARIAS DE LAS TEMPERATURAS MÁXIMAS Y MÍNIMAS DEL AIRE EN LA COSTA CENTRAL

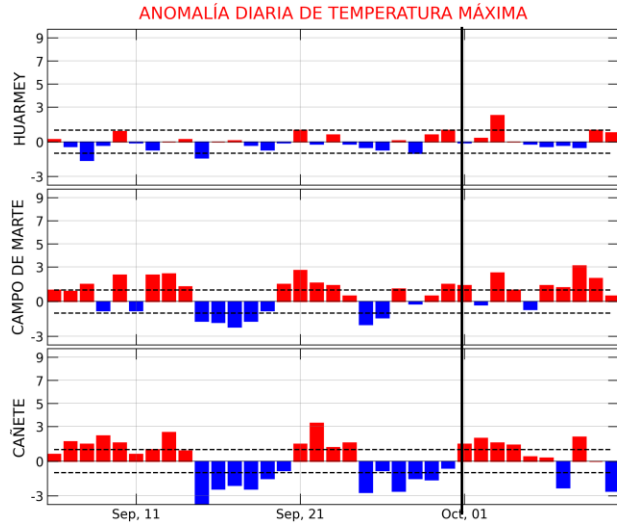


Figura. 4 Anomalía *diaria* de la **temperatura máxima** del aire en la costa central

Entre el 01 y el 10 de octubre, en la costa central, las anomalías más altas en las **temperaturas máximas diarias**, se presentaron en las estaciones meteorológicas Huarmey y Campo de Marte con un incremento de hasta +2.3 °C y +3.1 °C, respectivamente.

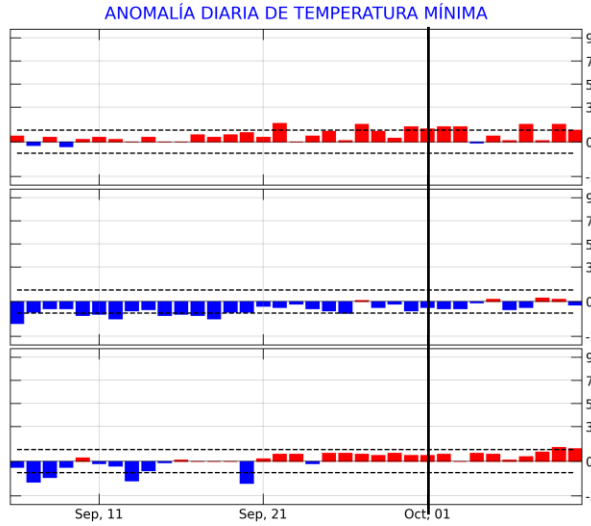
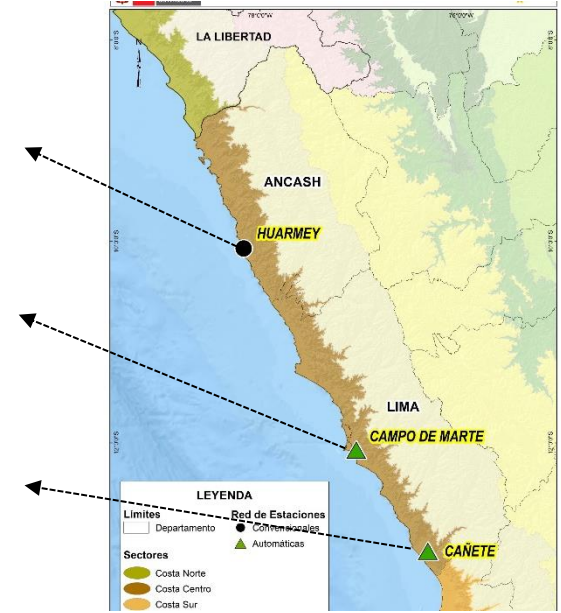


Figura. 5 anomalía *diaria* de la **temperatura mínima** del aire en la costa central

Entre el 01 y el 10 de octubre, en la costa central, la anomalía más alta en la **temperaturas mínima diaria** se presentó en la estación meteorológica Hurmey con +1.5 °C.



- Anomalías positivas
- Anomalías negativas

Normal climática : 1991-2020
Calculadas con el método SPLINE.

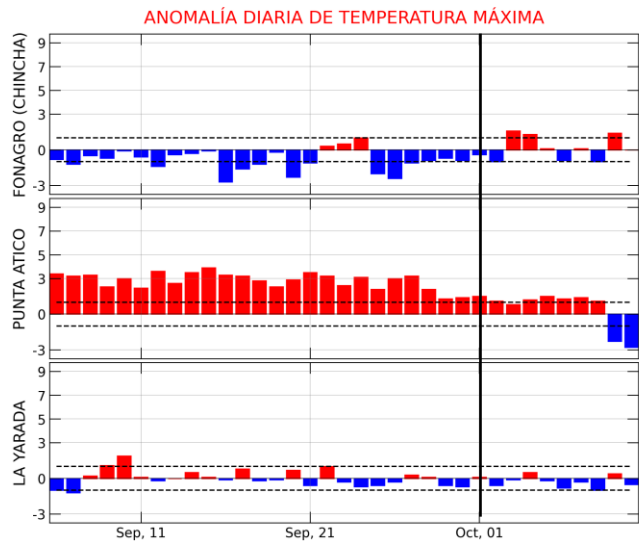


Figura. 6 Anomalia *diaria* de la **temperatura máxima** del aire en la costa sur

Entre el 01 y el 10 de octubre, en la costa sur, las anomalías más altas en las **temperaturas máximas diarias** se presentaron en la estación Fonagro Chincha, alcanzando un valor de +1.6°C. La anomalía más baja se presentó en la estación Punta Ático con un valor de -2.8°C.

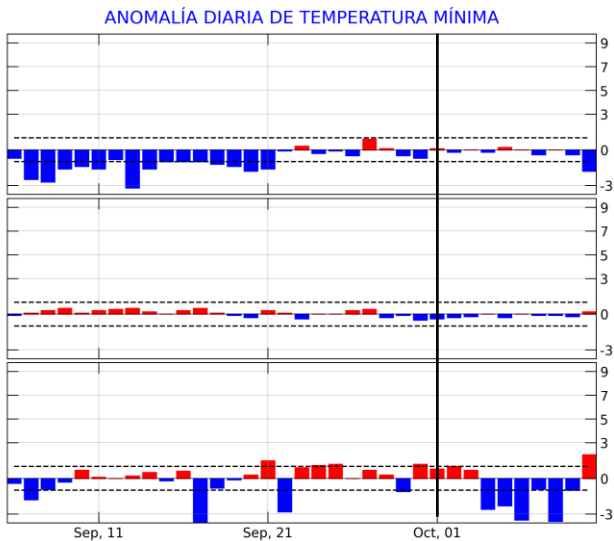


Figura. 7 anomalia *diaria* de la **temperatura mínima** del aire en la costa sur

Entre el 01 y el 10 de octubre, *en la costa sur*, la anomalía más baja en la **temperatura mínima** diaria se presentó en la estación meteorológica: La Yarada con -3.6 °C.



■ Anomalías positivas

■ Anomalías negativas

Normal climática : 1991-2020

Calculadas con el método SPLINE.

ANOMALÍAS DECADIARIAS DE LAS TEMPERATURAS MÁXIMAS Y MÍNIMAS DEL AIRE EN LA COSTA PERUANA

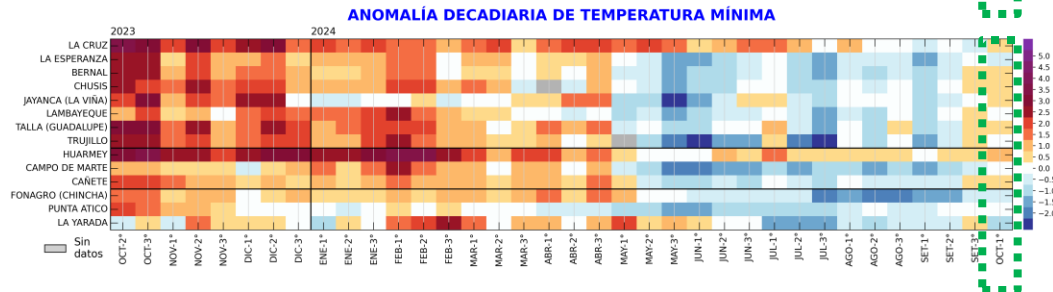
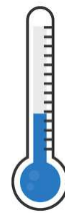
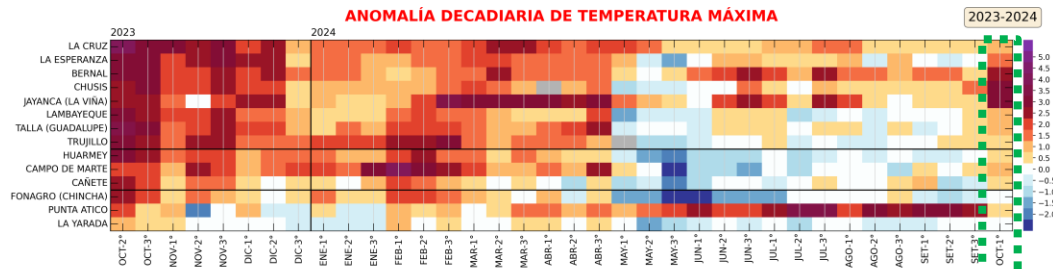
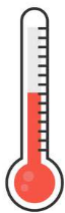


Figura. 8 Variación decadiaria de las anomalías de las temperaturas extremas en región costera

Entre el 1 y el 10 de octubre, las temperaturas máximas en el litoral costero aumentaron en promedio $+0.4\text{ }^{\circ}\text{C}$, mientras que las temperaturas mínimas disminuyeron ligeramente en $-0.2\text{ }^{\circ}\text{C}$, en comparación con la tercera decadiaria de septiembre. Este incremento en las temperaturas máximas se debe al desplazamiento del APS al sur, la caída del gradiente de presión y la baja cobertura nubosa, mientras que las temperaturas mínimas se mantuvieron dentro de los rangos normales debido a la normalización de la temperatura superficial del mar (TSM) en relación con la decadiaria anterior.

En cuanto a las temperaturas máximas, la costa norte presentó las anomalías promedio más altas, con un incremento de $+1.5\text{ }^{\circ}\text{C}$. En la costa central y sur, las anomalías fueron de $+0.6\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $+0.1\text{ }^{\circ}\text{C}$, respectivamente. Estos valores se mantienen dentro de su variabilidad climática ($\pm 1.0\text{ }^{\circ}\text{C}$). Las mayores anomalías promedio se observaron en las estaciones meteorológicas de La Esperanza, Bernal y Chusis (Piura, costa norte), con valores de $+1.4\text{ }^{\circ}\text{C}$, $+2.3\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $+2.8\text{ }^{\circ}\text{C}$, respectivamente. Además, en Jayanca (Lambayeque, costa norte) se registró una anomalía de $+2.8\text{ }^{\circ}\text{C}$, y en Campo de Marte (Lima, costa central), de $+1.2\text{ }^{\circ}\text{C}$. Figura 8 y Tabla 1.

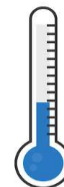
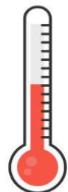
En cuanto a las temperaturas mínimas, en la costa norte, central y sur alcanzaron anomalías promedio de $0.3\text{ }^{\circ}\text{C}$, $0.3\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $-0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$, respectivamente, valores también considerados dentro de los rangos normales ($\pm 1.0\text{ }^{\circ}\text{C}$).

TABLA 1. Anomalia decadiaria de la **Temperatura máxima °C**

| REGIÓN | ESTACIÓN | Altitud (m s.n.m) | 1ra decadiaria octubre 2024 | |
|--------------|-----------------|-------------------|-----------------------------|--------------------|
| | | | Temperatura máxima °C | Anomalia TMÁX (°C) |
| COSTA NORTE | La Cruz | 7 | 26.4 | 0.8 |
| | La Esperanza | 7 | 27.5 | 1.4 |
| | Bernal | 14 | 30.8 | 2.3 |
| | Chusis | 8 | 29.9 | 2.8 |
| | Jayanca | 78 | 31.9 | 2.8 |
| | Lambayeque | 18 | 24.6 | 1.0 |
| | Talla Guadalupe | 117 | 27.0 | 0.9 |
| Trujillo | 44 | 21.9 | 0.4 | |
| COSTA CENTRO | Huarmey | 8 | 21.5 | 0.3 |
| | Campo de Marte | 124 | 20.4 | 1.2 |
| | Cañete | 116 | 21.5 | 0.4 |
| COSTA SUR | Fonagro Chincha | 71 | 21.4 | 0.1 |
| | Punta Atico | 20 | 20.0 | 0.5 |
| | La Yarada | 21 | 21.4 | -0.2 |

TABLA 2. Anomalia decadiaria de la **Temperatura mínima °C**

| REGIÓN | Altitud (m s.n.m) | ESTACIÓN | 1ra decadiaria octubre 2024 | |
|--------------|-------------------|-----------------|-----------------------------|--------------------|
| | | | Temperatura mínima °C | Anomalia TMIN (°C) |
| COSTA NORTE | 7 | La Cruz | 20.6 | 0.5 |
| | 7 | La Esperanza | 17.4 | -0.4 |
| | 14 | Bernal | 17.5 | 0.3 |
| | 8 | Chusis | 17.6 | 0.3 |
| | 78 | Jayanca | 15.9 | 0.4 |
| | 18 | Lambayeque | 16.4 | 0.2 |
| | 117 | Talla Guadalupe | 15.6 | 0.4 |
| 44 | Trujillo | 15.4 | 0.1 | |
| COSTA CENTRO | 8 | Huarmey | 15.5 | 0.8 |
| | 124 | Campo de Marte | 15.0 | -0.3 |
| | 116 | Cañete | 15.2 | 0.6 |
| COSTA SUR | 71 | Fonagro Chincha | 14.5 | -0.3 |
| | 20 | Punta Atico | 14.6 | -0.1 |
| | 21 | La Yarada | 14.2 | -0.9 |



RESUMEN POR ESTACIÓN

RESUMEN POR REGIÓN

| REGIÓN | 1ra decadiaria octubre 2024 | |
|-----------------|-----------------------------|--------------------|
| | Temperatura máxima °C | Anomalia TMÁX (°C) |
| COSTA NORTE | 27.5 | 1.5 |
| COSTA CENTRO | 21.1 | 0.6 |
| COSTA SUR | 20.9 | 0.1 |
| Promedio | 23.2 | 0.7 |

| ESTACIÓN | 1ra decadiaria octubre 2024 | |
|-----------------|-----------------------------|--------------------|
| | Temperatura mínima °C | Anomalia TMIN (°C) |
| COSTA NORTE | 17.1 | 0.3 |
| COSTA CENTRO | 15.2 | 0.3 |
| COSTA SUR | 14.4 | -0.5 |
| Promedio | 15.6 | 0.0 |

SD: Sin datos

Promediodede la:

- 1ra decadiaria: 01 al 10
- 2da decadiaria: 11 al 20
- 3ra decadiaria: 21 al 31

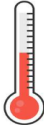
Elaboración: SENAMHI

ANOMALÍA MENSUAL DE LAS TEMPERATURAS MÁXIMAS Y MÍNIMAS DEL AIRE

Boletín climático costero

N°37-SENAMHI/DMA/SPC- 2024

TABLA 3. Anomalía mensual de la **temperatura máxima** °C



| Estación | Departamento | Altitud (m s.n.m) | Anomalía Temperatura máxima °C | | | | | | | | | |
|-----------------|--------------|-------------------|--------------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|--|
| | | | 2024 | | | | | | | | | |
| | | | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | |
| La Cruz | Tumbes | 7 | 1.4 | 1.7 | 2.3 | 1.9 | 1.4 | 0.6 | 1.2 | 0.9 | 0.4 | |
| La Esperanza | Piura | 7 | 1.3 | 1.4 | 1.9 | 1.5 | -0.3 | 0.7 | 0.6 | 0.3 | -0.2 | |
| Bernal | Piura | 14 | 1.4 | 1.0 | 1.8 | 1.5 | 0.4 | 2.1 | 1.8 | 1.4 | 1.1 | |
| Chusis | Piura | 8 | 0.9 | 1.1 | 1.7 | 1.2 | -0.6 | 0.5 | 0.5 | 0.6 | 0.8 | |
| Jayanca | Lambayeque | 78 | 0.7 | 2.1 | 2.9 | 2.8 | 1.0 | 1.4 | 1.6 | 0.9 | 0.3 | |
| Lambayeque | Lambayeque | 18 | 0.5 | 1.7 | 1.0 | 0.9 | -1.0 | 0.2 | -0.3 | -0.1 | 0.1 | |
| Talla Guadalupe | La Libertad | 117 | 1.1 | 1.9 | 1.3 | 1.8 | -0.2 | 0.2 | 0.4 | 0.1 | 0.1 | |
| Trujillo | La Libertad | 44 | 1.9 | 2.7 | 1.4 | 1.3 | -0.6 | -0.1 | 0.0 | -0.3 | 0.3 | |
| Huarmey | Ancash | 8 | 1.1 | 2.0 | 1.4 | 0.8 | -1.2 | -1.1 | -0.6 | -0.2 | -0.3 | |
| Campo de Marte | Lima | 124 | 2.3 | 3.1 | 1.4 | 1.7 | -0.7 | -1.2 | -0.2 | -0.3 | 0.2 | |
| Cañete | Lima | 116 | 0.6 | 1.5 | 0.4 | 0.0 | -1.1 | -0.3 | -0.1 | 0.3 | -0.1 | |
| Fonagro Chinchá | Ica | 71 | 0.9 | 1.8 | 0.6 | 0.4 | -1.9 | -1.9 | -0.4 | 0.1 | -0.8 | |
| Punta Atico | Arequipa | 20 | -0.2 | 0.7 | 0.6 | 1.3 | 1.6 | 2.2 | 3.0 | 2.5 | 2.8 | |
| La Yarada | Tacna | 21 | -0.6 | 0.5 | 0.3 | 0.3 | -0.9 | -0.2 | -0.3 | -0.4 | -0.2 | |

Resumen por sector. Anomalía mensual de la **temperatura máxima** (°C)

| Sector | 2024 | | | | | | | | | |
|---------------|------|-----|-----|-----|------|------|------|-----|------|------------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | *OCT 01-10 |
| Costa Norte | 1.1 | 1.7 | 1.8 | 1.6 | 0.1 | 0.7 | 0.7 | 0.5 | 0.3 | 1.5 |
| Costa Central | 1.4 | 2.2 | 1.0 | 0.8 | -1.0 | -0.9 | -0.3 | 0.0 | -0.1 | 0.6 |
| Costa Sur | 0.1 | 1.0 | 0.5 | 0.7 | -0.4 | 0.0 | 0.8 | 0.8 | 0.6 | 0.1 |
| Promedio | 0.9 | 1.6 | 1.1 | 1.0 | -0.4 | -0.1 | 0.4 | 0.4 | 0.3 | 0.7 |

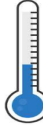
SD: Sin datos

Promediode la:

- 1ra decadiaria: 01 al 10
- 2da decadiaria: 11 al 20
- 3ra decadiaria: 21 al 31

Durante la primera decadiaria de octubre, las temperaturas máximas diurnas incrementaron en 0.4°C, respecto al mes de septiembre.

TABLA 4. Anomalía mensual de la **temperatura mínima** °C



| Estación | Departamento | Altitud (m s.n.m) | Anomalía temperatura mínima °C | | | | | | | | | |
|-----------------|--------------|-------------------|--------------------------------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|--|
| | | | 2024 | | | | | | | | | |
| | | | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | |
| La Cruz | Tumbes | 7 | 1.7 | 1.3 | 1.3 | 1.9 | 1.5 | 1.1 | 1.0 | 0.5 | -0.3 | |
| La Esperanza | Piura | 7 | 1.0 | 1.1 | 0.4 | 0.7 | -0.7 | -1.0 | -0.8 | -0.4 | -0.7 | |
| Bernal | Piura | 14 | 0.7 | 1.0 | 0.5 | 0.5 | -1.0 | -0.8 | -0.7 | -0.6 | -0.3 | |
| Chusis | Piura | 8 | 1.0 | 1.7 | 1.6 | -0.1 | -0.7 | -0.7 | -0.4 | -0.2 | -0.1 | |
| Jayanca | Lambayeque | 78 | -0.2 | 0.2 | 0.2 | 1.1 | -1.5 | -0.7 | -0.3 | 0.0 | -0.4 | |
| Lambayeque | Lambayeque | 18 | 1.5 | 1.6 | 0.3 | -0.1 | -1.2 | -0.8 | -0.6 | -0.4 | -0.2 | |
| Talla Guadalupe | La Libertad | 117 | 1.5 | 1.8 | 0.7 | 1.3 | -0.6 | -0.3 | -0.4 | -0.1 | -0.3 | |
| Trujillo | La Libertad | 44 | 1.3 | 1.6 | 0.5 | 0.6 | -1.2 | -1.7 | -1.5 | -0.4 | -0.6 | |
| Huarmey | Ancash | 8 | 2.6 | 3.1 | 1.8 | 1.5 | 0.2 | 0.6 | 0.7 | 0.5 | 0.4 | |
| Campo de Marte | Lima | 124 | 1.2 | 1.7 | 0.7 | 0.5 | -1.2 | -1.7 | -1.2 | -1.1 | -1.0 | |
| Cañete | Lima | 116 | 0.7 | 1.3 | 0.8 | 0.9 | -0.3 | -0.8 | -0.4 | -0.4 | -0.2 | |
| Fonagro Chinchá | Ica | 71 | 0.5 | 0.8 | 1.0 | 1.1 | 0.4 | -0.5 | -0.9 | -1.8 | -1.1 | |
| Punta Atico | Arequipa | 20 | -0.2 | 0.4 | 0.1 | -0.4 | -1.1 | -1.2 | -0.9 | -0.3 | 0.0 | |
| La Yarada | Tacna | 21 | -0.1 | 2.0 | 0.9 | 0.7 | 1.1 | 0.2 | -1.6 | -0.5 | -0.1 | |

Resumen por sector. Anomalía mensual de la **temperatura mínima** (°C)

| Sector | 2024 | | | | | | | | | |
|---------------|------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | *OCT 01-10 |
| Costa Norte | 1.1 | 1.3 | 0.6 | 0.8 | -0.7 | -0.6 | -0.5 | -0.2 | -0.4 | 0.3 |
| Costa Central | 1.5 | 2.1 | 1.1 | 1.0 | -0.4 | -0.7 | -0.3 | -0.3 | -0.3 | 0.3 |
| Costa Sur | 0.0 | 1.0 | 0.7 | 0.5 | 0.1 | -0.5 | -1.1 | -0.9 | -0.4 | -0.5 |
| Promedio | 0.9 | 1.5 | 0.8 | 0.8 | -0.3 | -0.6 | -0.6 | -0.5 | -0.4 | 0.0 |

Durante la primera decadiaria de octubre, las temperaturas mínimas nocturnas incrementaron en 0.4°C, respecto al promedio del mes de septiembre.

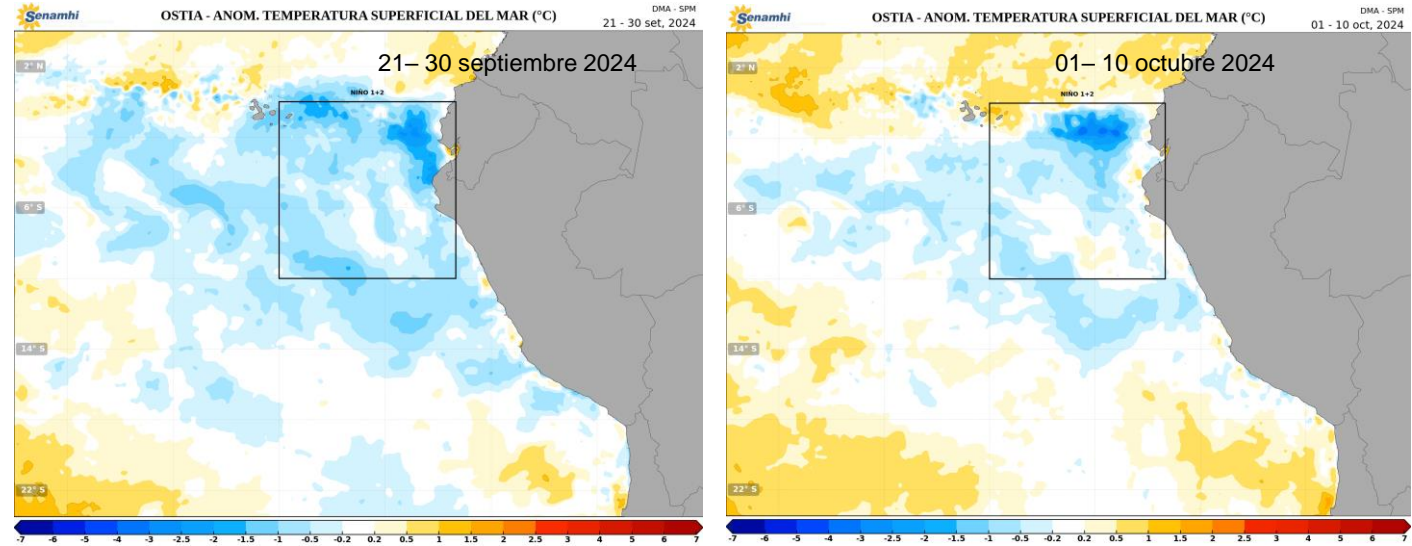


Figura. 9 Anomalías de la Temperatura Superficial del Mar (TSM)(°C)
Fuente: OSTIA-SENAMHI (<https://www.senamhi.gob.pe/?&p=satelites-TSM>).

Del 1 al 10 de octubre, las anomalías de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) en la región Niño 1+2 y a lo largo del litoral se mantuvieron dentro de los rangos normales, con núcleos fríos de hasta -1 °C y algunos núcleos con anomalías positivas frente a Tumbes.

PROMEDIO DE LA PRSML (hPa) (color) - VIENTOS (m/s) (vector)
CLIMATOLOGÍA 1991 - 2020 (Contornos)
01OCT2024 - 08OCT2024

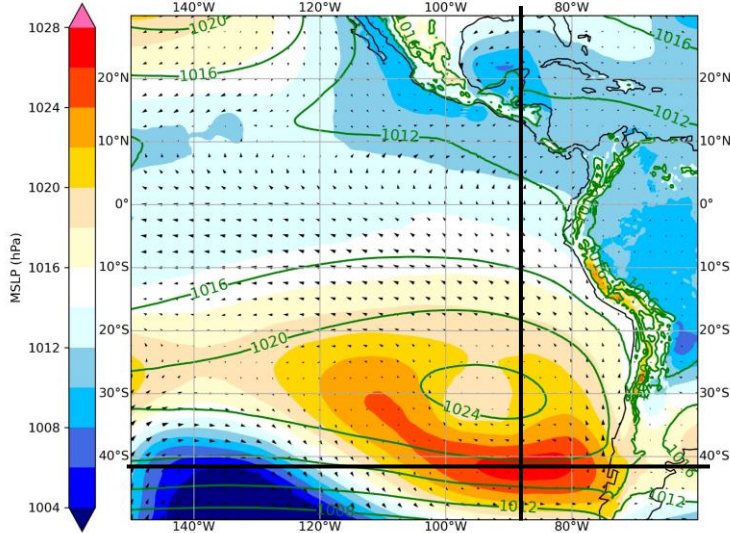


Figura 10. Promedio de la 1ra decadiaria de octubre 2024 de la presión reducida a nivel del mar (colores) con su climatología (línea verde) y vientos (flechas). Procesamiento: SENAMHI.

APS: Anticiclón del Pacífico Sur. Sistema de alta presión, ubicado sobre el Pacífico Sur, que gira en sentido contrario a las agujas del reloj.

Del 1 al 8 de octubre, el Anticiclón del Pacífico Sur (APS) persistió con una configuración zonal elongada desde los 75°W hasta los 120°W, extendido hacia el oeste; ubicándose aproximadamente en 42°S - 90°W, con un núcleo mayor a 1026 hPa, +2hPa por encima de sus valores climáticos. A pesar de que su núcleo registró una mayor intensidad, su ubicación al sur de su posición climática favoreció un debilitamiento de los vientos alisios, debido a un menor gradiente isobárico APS-Costa. Además se tuvieron episodios de intrusiones de vientos del norte a 850 hPa lo que favoreció incrementos de anomalías de temperatura, principalmente en la costa norte.

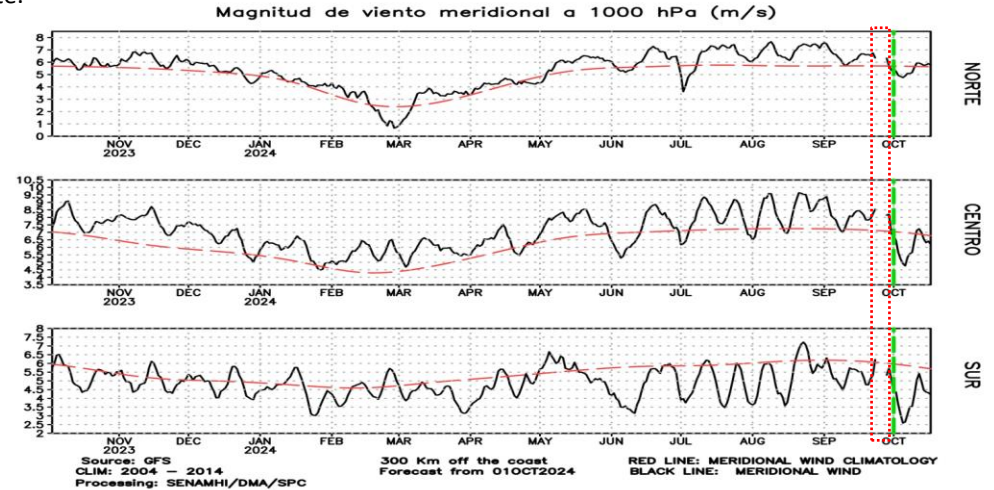


Figura 11. Promedio diario de la magnitud de viento meridional a 1000 hPa (m/s): SENAMHI.

Del el 01 al 10 octubre

- En cuanto a las temperaturas máximas, la costa norte presentó las anomalías promedio más altas, con un incremento de +1.5 °C. En la costa central y sur, las anomalías fueron de +0.6 °C y +0.1 °C, respectivamente.
- En cuanto a las temperaturas mínimas, en la costa norte, central y sur alcanzaron anomalías promedio de 0.3 °C, 0.3 °C y -0.5 °C, respectivamente, valores también considerados dentro de los rangos normales ($\pm 1.0^{\circ}\text{C}$).
- Las anomalías de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) en la región Niño 1+2 se mantuvieron dentro de los rangos normales, con núcleos fríos de hasta -1°C. A lo largo del litoral costero, también prevalecieron condiciones normales.
- El Anticiclón del Pacífico Sur (APS), persistió con una configuración zonal elongada desde los 75°W hasta los 120°W, extendido hacia el oeste. A pesar de que su núcleo registró una mayor intensidad, su ubicación al sur de su posición climática favoreció al debilitamiento de los vientos alisios. Además se tuvieron episodios de intrusiones de vientos del norte a 850 hPa lo que favoreció incrementos de anomalías de temperatura, principalmente en la costa norte.



PERÚ

Ministerio del Ambiente



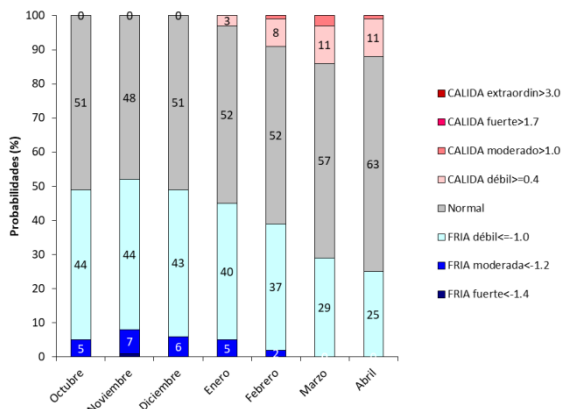
CONDICIONES CÁLIDAS/NEUTRAS/FRÍAS COMUNICADO ENFEN N°12- 2024

Estado del sistema de alerta: **No Activo**

Las magnitudes más probables de **El Niño en el Pacífico central** para octubre - abril **del 2024.**

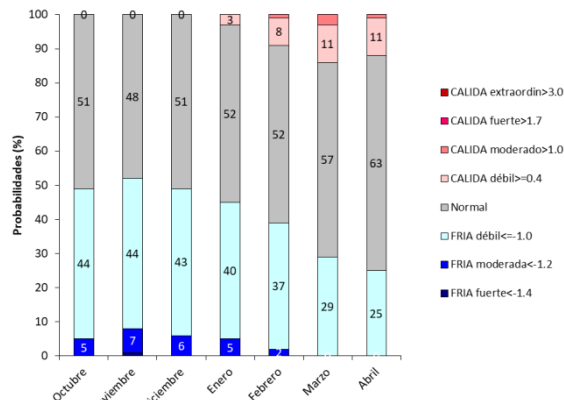
Las magnitudes más probables de **El Niño costero** para octubre - abril **del 2024.**

EL NIÑO/LA NIÑA COSTERO



Fuente: ENFEN COMUNICADO N°12-2024

EL NIÑO/LA NIÑA COSTERO



Fuente: ENFEN COMUNICADO N°12-2024

Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental
Atmosférica:

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

Subdirección de Predicción Climática :

Grinia Ávalos gavalos@senamhi.gob.pe

Análisis y redacción:

Dora Marín: dmarin@senamhi.gob.pe

Lenin Suca: lsuca@senamhi.gob.pe

Próxima actualización: 24 de octubre 2024



Servicio Nacional de
Meteorología e Hidrología del
Perú - SENAMHI
Jr. Cahuide 785, Jesús María
Lima 11 - Perú

Central telefónica: [51 1] 614-1414

Atención al cliente: [51 1] 470-2867

Pronóstico: [51 1] 614-1407 anexo 407

Climatología: [51 1] 614-1414 anexo 475

Más información: [Comunicado ENFEN](#)

(Link: <https://www.gob.pe/9297-fenomeno-el-nino>)

SUSCRIBETE AL BOLETÍN CLIMÁTICO:

<http://bit.ly/2EKqsHX>

NORMALES CLIMÁTICAS 1991-2020

<https://www.senamhi.gob.pe/?p=normales-estaciones>

Consultas y sugerencias:

clima@senamhi.gob.pe

