



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°46-2023-SENAMHI/DMA/SPC

DEL 11 AL 20 DICIEMBRE 2023





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). Por el momento el presente monitoreo contempla el periodo de referencia 1981-2010 hasta contar con las normales 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

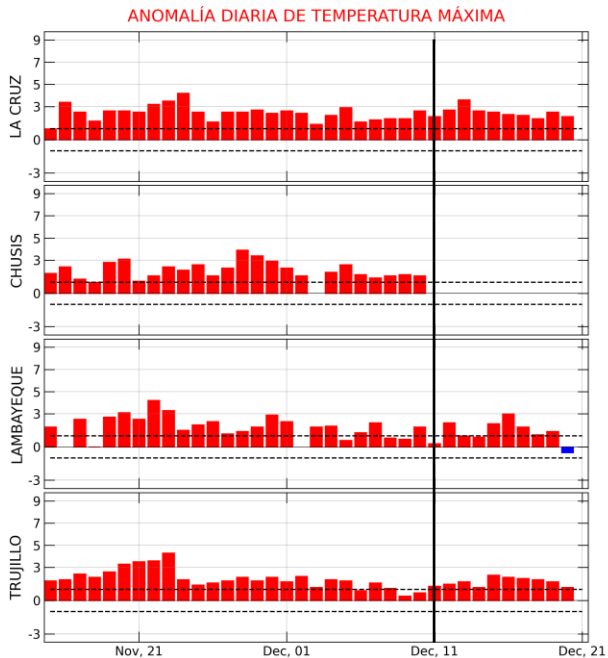


Figura. 2 Anomalía *diaria* de la **temperatura máxima** del aire en la costa norte

Durante la segunda década de diciembre en la **costa norte**, se registraron notables anomalías en las **temperaturas máximas**. En la estación La Cruz, el aumento fue de +3,6°C, en Lambayeque alcanzó +3,0°C y en Trujillo llegó a +2,3°C.

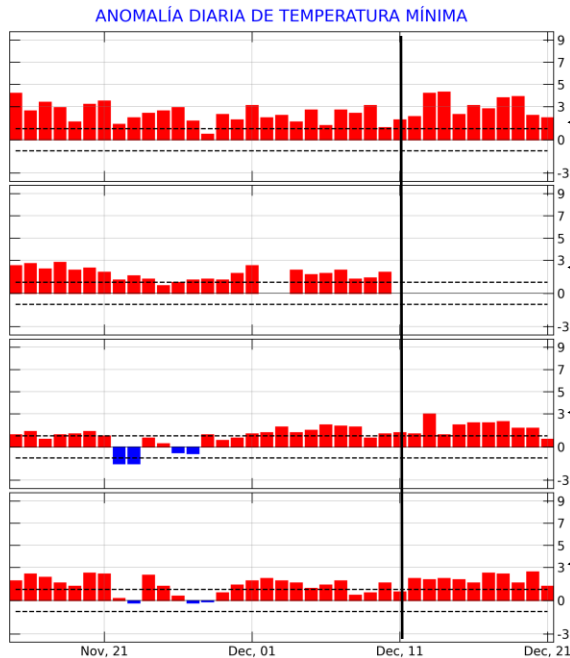


Figura. 3 anomalía *diaria* de la **temperatura mínima** del aire en la costa norte

Durante la segunda década de diciembre en la **costa norte**, se registraron notables anomalías en las **temperaturas mínimas**. En la estación La Cruz, el aumento fue de +4,3°C, en Lambayeque alcanzó +3,0°C y en Trujillo llegó a +2,6°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

Nº46 2da | decadiaria diciembre 2023

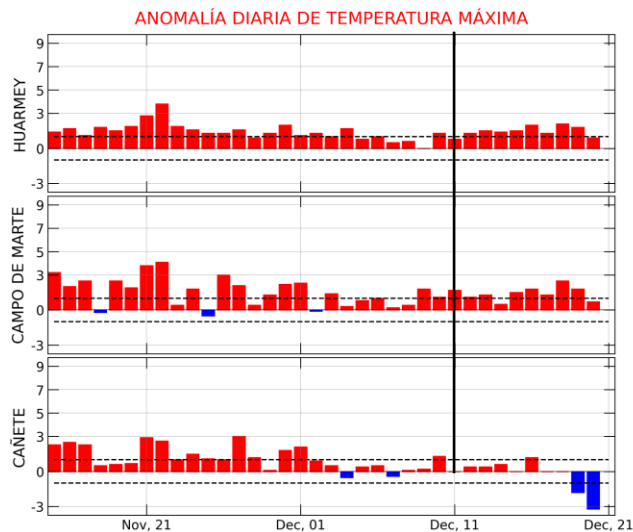


Figura. 4 Anomalia *diaria* de la **temperatura máxima** del aire en la costa central

Durante la segunda década de diciembre, en la **costa central**, se registraron notables anomalías en las **temperaturas máximas**. En la estación Huaramey, el aumento fue de +2,1°C, en Campo de Marte alcanzó +2,5°C y en Cañete llegó a +2,1°C.

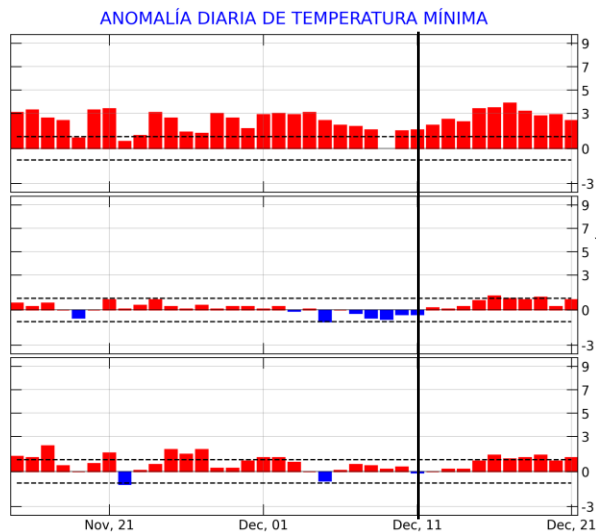


Figura. 5 anomalia *diaria* de la **temperatura mínima** del aire en la costa central

Durante la segunda década de diciembre, en la **costa central**, se registraron notables anomalías en las **temperaturas mínimas**. En la estación Huaramey, el aumento fue de +3,9°C, en Campo de Marte aumento 1,2°C y en cañete llegó a +1,4°C.



- Anomalías positivas
- Anomalías negativas

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

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

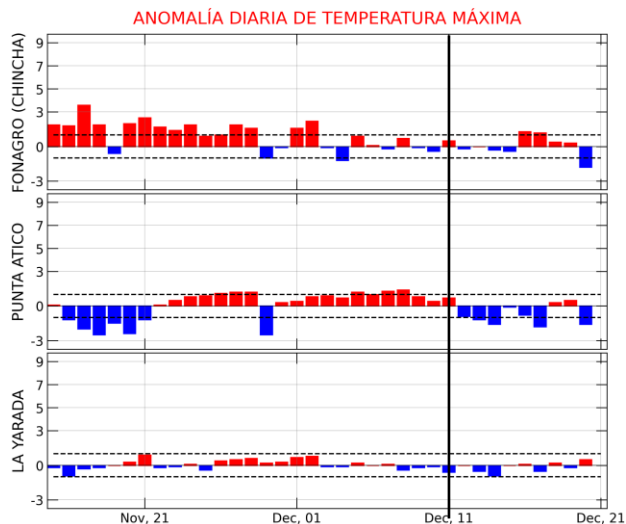


Figura. 6 Anomalía *diaria* de la **temperatura máxima** del aire en la costa sur

Durante la segunda decadiaria de diciembre, en la **costa sur**, se registraron notables anomalías en las **temperaturas máximas**. En la estación Fonagro Chincha, el aumento fue de +2,2°C,

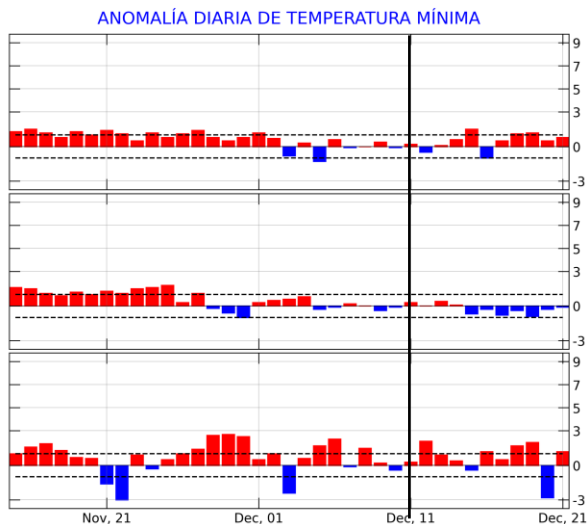


Figura. 7 anomalía *diaria* de la **temperatura mínima** del aire en la costa sur

Durante la segunda decadiaria de diciembre, en la **costa sur**, se registraron notables anomalías en las **temperaturas mínimas**. En la estación Fonagro Chincha, el aumento fue de +1,5°C y en La Yarada llegó a +2,3°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

Nº46 2da | decadiaria diciembre 2023

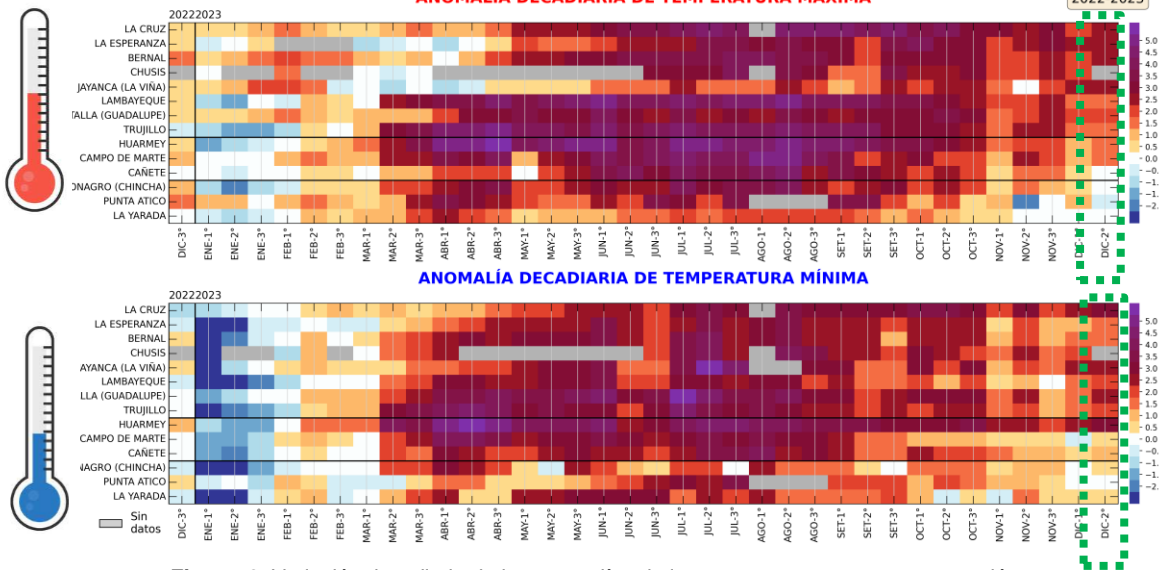


Figura. 8 Variación decadiaria de las anomalías de las temperaturas extremas en región costera

Durante la segunda decadiaria de diciembre, se observa la persistente disminución de las temperaturas del aire a lo largo del litoral costero. Este descenso en las anomalías de las temperaturas del aire se atribuye a la intensificación de los vientos del sur, causada por el fortalecimiento del Anticiclón del Pacífico Sur (APS). A pesar de esta disminución, es importante destacar que las temperaturas a lo largo de la costa siguen siendo superiores a las condiciones climáticas normales, principalmente debido a la influencia de El Niño Costero.

Las temperaturas máximas (diurnas) y mínimas (nocturnas), en promedio, se ha mantenido por encima de sus valores normales en la costa norte con anomalías mayores a $1,9^{\circ}\text{C}$ y en la costa central con anomalías que superaron su normal climática en $+1,0^{\circ}\text{C}$, a diferencia de la costa sur que presentan valores dentro de su variabilidad climática de $\pm 1,0^{\circ}\text{C}$. Ver . Tabla 1 y 2

Asimismo, se ha observado que los mayores incrementos de las temperaturas máxima y mínima se ha registrado en la costa norte, especialmente en la estación La Cruz – Tumbes con anomalías promedio de $+2,5^{\circ}\text{C}$ y $+3,1^{\circ}\text{C}$, respectivamente. Ver Tabla 1 y 2

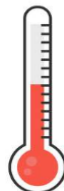
TABLA 1. Anomalía decadiaria de la **Temperatura máxima °C**

REGIÓN	ESTACIÓN	2da decadiaria diciembre	
		Temperatura máxima °C	Anomalía TMÁX (°C)
COSTA NORTE	La Cruz	30.6	2.5
	La Esperanza	30.9	2.3
	Bernal	33.6	2.4
	Chusis	SD	SD
	Jayanca	33.4	2.3
	Lambayeque	27.9	1.4
	Talla Guadalupe	30.3	2.1
Trujillo	26.5	1.7	
COSTA CENTRO	Huarmey	26.8	1.5
	Campo de Marte	24.7	1.5
	Cañete	25.2	-0.2
COSTA SUR	Fonagro Chincha	25.3	0.1
	Punta Atico	23.1	-0.6
	La Yarada	25.6	-0.2

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

REGIÓN	ESTACIÓN	2da decadiaria diciembre	
		Temperatura mínima °C	Anomalía TMIN (°C)
COSTA NORTE	La Cruz	25.0	3.1
	La Esperanza	21.8	1.5
	Bernal	21.0	1.4
	Chusis	SD	SD
	Jayanca	20.8	2.6
	Lambayeque	20.3	1.9
	Talla Guadalupe	20.6	2.3
Trujillo	19.5	2.0	
COSTA CENTRO	Huarmey	20.0	2.8
	Campo de Marte	19.1	0.6
	Cañete	18.6	0.8
COSTA SUR	Fonagro Chincha	18.2	0.5
	Punta Atico	17.3	-0.2
	La Yarada	18.2	0.6

RESUMEN POR ESTACIÓN



RESUMEN POR REGIÓN

REGIÓN	2da decadiaria diciembre	
	Temperatura máxima °C	Anomalía TMÁX (°C)
COSTA NORTE	30.5	1.9
COSTA CENTRO	25.6	1.0
COSTA SUR	24.7	-0.2
Promedio	26.9	0.9

REGIÓN	2da decadiaria diciembre	
	Temperatura mínima °C	Anomalía TMIN (°C)
COSTA NORTE	21.3	2.1
COSTA CENTRO	19.2	1.4
COSTA SUR	17.9	0.3
Promedio	19.5	1.3

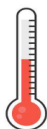
SD: Sin datos

Promedio de la:

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

Elaboración: SENAMHI

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



Sector	Estación	Departamento	ANOMALÍA TEMPERATURA MÁXIMA °C			
			SEP	OCT	NOV	*DIC 11-20
Costa Norte	La Cruz	Tumbes	4.3	3.6	2.8	2.5
	La Esperanza	Piura	2.6	3.4	2.4	2.3
	Bernal	Piura	2.5	3.1	2.1	2.4
	Chusis	Piura	2.2	2.6	2.6	SD
	Jayanca	Lambayeque	1.6	2.3	1.2	2.3
	Lambayeque	Lambayeque	3.9	2.9	2.1	1.4
	Talla Guadalupe	La Libertad	2.9	3.1	1.9	2.1
	Trujillo	La Libertad	3.6	2.9	2.0	1.7
Costa centro	Huarmey	Ancash	3.9	3.0	1.6	1.5
	Campo de Marte	Lima	2.6	2.5	1.8	1.5
	Cañete	Lima	2.8	2.2	1.1	-0.2
Costa sur	Fonagro Chincha	Ica	2.5	2.2	1.0	0.1
	Punta Atico	Arequipa	2.9	1.2	-0.2	-0.6
	La Yarada	Tacna	1.4	1.0	0.2	-0.2

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



Sector	Estación	Departamento	ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA MÍNIMA °C 2023			
			SEP	OCT	NOV	*DIC 11-20
Costa Norte	La Cruz	Tumbes	3.0	3.2	2.4	3.1
	La Esperanza	Piura	2.3	2.4	1.1	1.5
	Bernal	Piura	2.1	2.6	1.3	1.4
	Chusis	Piura	2.2	2.5	1.7	SD
	Jayanca	Lambayeque	1.9	2.7	1.4	2.6
	Lambayeque	Lambayeque	1.9	1.6	0.5	1.9
	Talla Guadalupe	La Libertad	2.5	3.0	1.7	2.3
	Trujillo	La Libertad	2.2	2.3	1.4	2.0
Costa centro	Huarmey	Ancash	3.3	3.2	2.3	2.8
	Campo de Marte	Lima	1.8	0.9	0.4	0.6
	Cañete	Lima	1.8	2.3	1.1	0.8
Costa sur	Fonagro Chincha	Ica	0.7	1.6	0.9	0.5
	Punta Atico	Arequipa	2.0	1.5	0.8	-0.2
	La Yarada	Tacna	1.6	0.3	0.5	0.6

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

SECTOR	2023			
	SEP	OCT	NOV	*DIC 11-20
COSTA NORTE	2.9	3.0	2.1	1.9
COSTA CENTRO	3.1	2.6	1.5	1.0
COSTA SUR	2.2	1.5	0.3	-0.2
PROMEDIO	2.7	2.4	1.3	0.9

SD: Sin datos

Promediodede la:

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

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

Sector	2023			
	SEP	OCT	NOV	*DIC 11-20
Costa Norte	2.3	2.5	1.5	2.1
Costa Central	2.3	2.1	1.3	1.4
Costa Sur	1.4	1.1	0.7	0.3
Promedio	2.0	1.9	1.2	1.3

Las temperaturas máximas a lo largo del litoral disminuyeron en 0,4°C respecto al mes de noviembre 2023

Las temperaturas mínimas a lo largo del litoral respecto al mes de noviembre se mantiene con los mismos valores en promedio

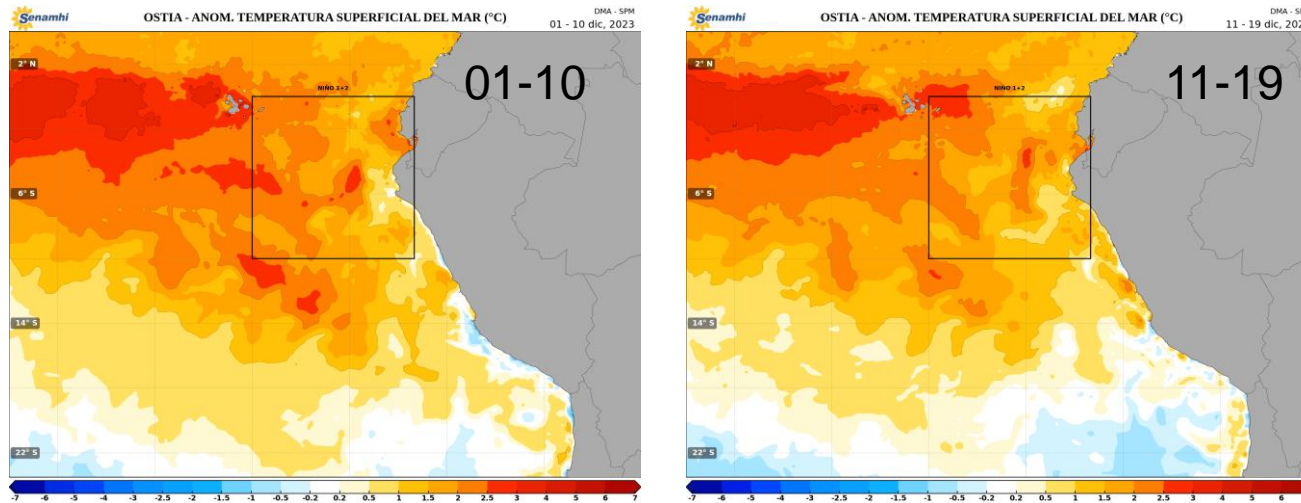
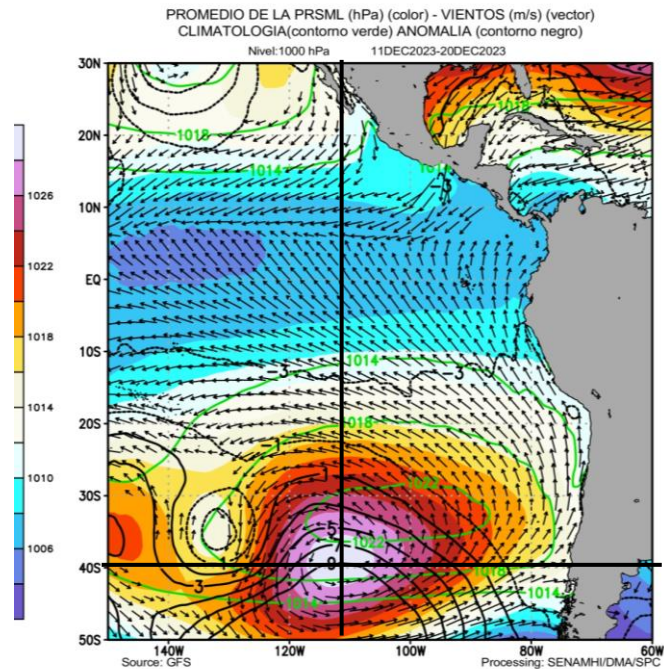


Figura. 9 Anomalías de la Temperatura Superficial del Mar (TSM)(°C)
Fuente: OSTIA-SENAMHI (<https://www.senamhi.gob.pe/?p=satelites-TSM>).

Durante la segunda decadiaria de diciembre, se ha observado una disminución en las Temperaturas Superficiales del Mar (TSM) tanto en el Área 1+2 como a lo largo de la costa. Esta tendencia muestra una normalización progresiva desde la costa norte hasta la central. Sin embargo, frente a la costa sur, persisten núcleos con valores por debajo de la normal climática.



Del 11 al 20 de diciembre, el Anticiclón del Pacífico Sur (APS) migro hacia el suroeste, ubicándose en los 40°S y 110°W, con un núcleo de presión intensificado de 1030 hPa, representando una anomalía de +9hPa en comparación con su promedio climático. Esta configuración continuó favoreció el incremento de la velocidad de los vientos en el Pacífico central ecuatorial, generando una gradiente de presión intensificada cerca de la costa. Esta configuración contribuyó al aumento de la intensidad de los vientos alisios desde las costas de Chile y a lo largo del litoral.

Figura 10. Promedio de la 2da decadiaria de diciembre de la presión reducida a nivel del mar (colores) con su climatología (línea verde), anomalía (línea negra) 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 11 al 20 de diciembre, en la costa norte, las temperaturas máximas presentan anomalías promedio mayores a $+1,9\text{ }^{\circ}\text{C}$, mientras que en la costa central se han registrado anomalías mayores $+1,0\text{ }^{\circ}\text{C}$. La costa sur ha mantenido sus temperaturas dentro de la variabilidad climática normal ($\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$).
- Del 11 al 20 de diciembre, continua la disminución de las Temperaturas Superficiales del Mar (TSM) con una tendencia a su normalización progresiva desde la costa norte hasta la costa central. Sin embargo, frente a la costa sur, persisten núcleos con valores por debajo de la normal climática.
- Del 11 al 20 de diciembre, el Anticiclón del Pacífico Sur se movió al sur, ubicándose en los 40°S y 100°W con una presión de 1030 hPa, anomalía de 9 hPa. Esta configuración favoreció el aumento de la velocidad de los vientos en el Pacífico ecuatorial, y la intensificación de los vientos alisios a lo largo del Litoral.



PERÚ

Ministerio del Ambiente



COMUNICADO OFICIAL ENFEN N°20-2023

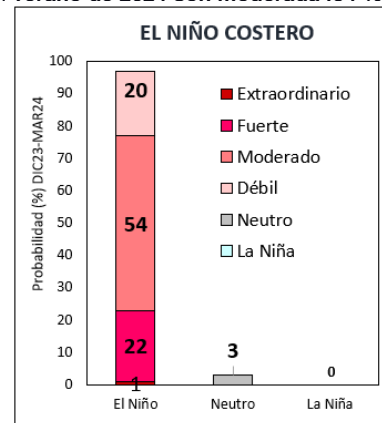
La Comisión Multisectorial del ENFEN mantiene el estado de “Alerta de El Niño Costero”, ya que se espera que El Niño costero (región Niño 1+2) continúe por lo menos hasta inicios de otoño de 2024, como consecuencia de la evolución de El Niño en el Pacífico central y a la variabilidad de las condiciones climáticas regionales. Conforme al juicio experto del ENFEN, basado en los datos observados, así como de los pronósticos de los modelos climáticos internacionales que se tienen hasta la fecha, en la región Niño 1+2 es más probable que predominen condiciones cálidas moderadas hasta febrero de 2024. Para el siguiente verano, en promedio, la magnitud más probable de El Niño costero es moderada (54 %).

Por otro lado, en el Pacífico central (región Niño 3.4) se espera que El Niño continúe hasta inicios de otoño de 2024, alcanzando su máxima intensidad entre diciembre y enero. Las magnitudes más probables de El Niño en el Pacífico central para el verano son fuerte (45 %) y moderada (41 %).

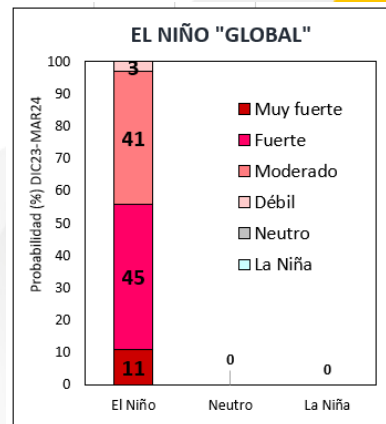
Fuente: Comunicado Oficial ENFEN N° 20-2023

<https://www.senamhi.gob.pe/load/file/02204SENA-176.pdf>

Las magnitudes más probables de **El Niño costero** para el **verano de 2024** son **moderada (54 %)**



La magnitud más probable para **El Niño en el Pacífico central** es **moderada (41%)** y **fuerte (45%)** para el **verano de 2024**



Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental

Atmosférica:

Jhojan Rojas jprojas@senamhi.gob.pe

Subdirección de Predicción Climática :

Grinia Avalos gavalos@senamhi.gob.pe

Análisis y redacción:

Dora Marín: dmarin@senamhi.gob.pe

Próxima actualización: 26 de diciembre



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

