



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°27-2023-SENAMHI/DMA/SPC

DEL 21 AL 31 JULIO 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 (°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

Nº27 | 3ra decadiaria julio 2023

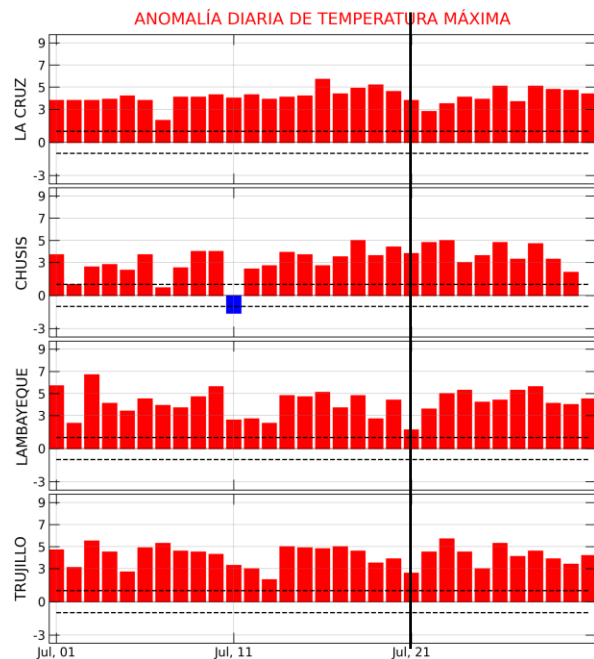


Figura. 2 Anomalía *diaria* de la **temperatura máxima** del aire en la costa norte

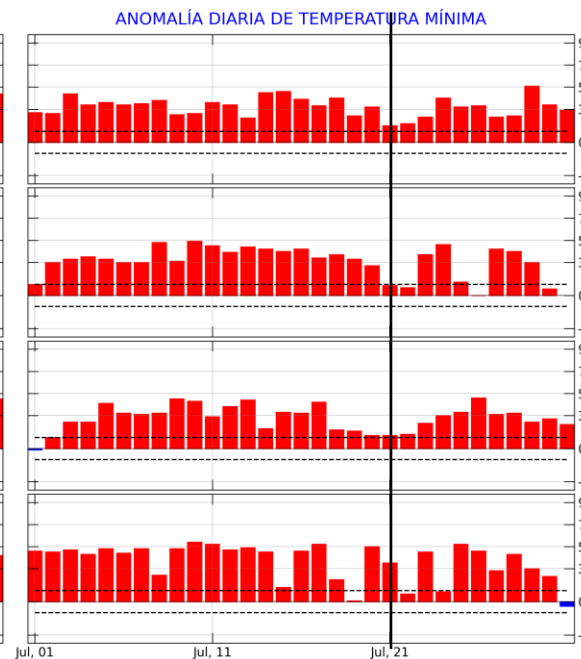


Figura. 3 anomalía *diaria* de la **temperatura mínima** del aire en la costa norte



■ 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

Nº27 | 3ra decadiaria julio 2023

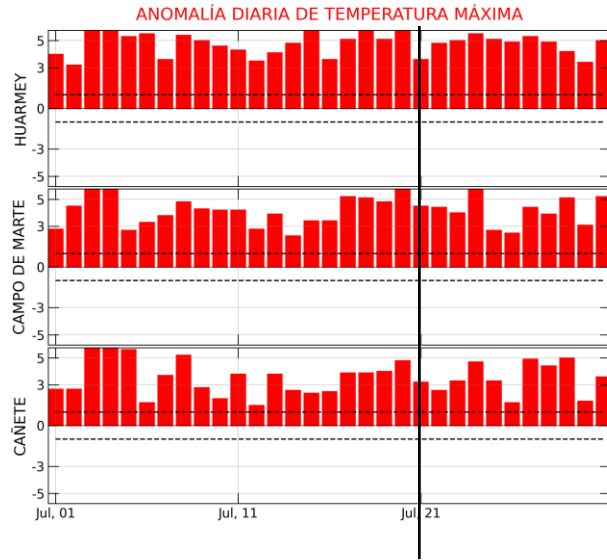


Figura. 4 Anomalía diaria de la **temperatura máxima** del aire en la costa central

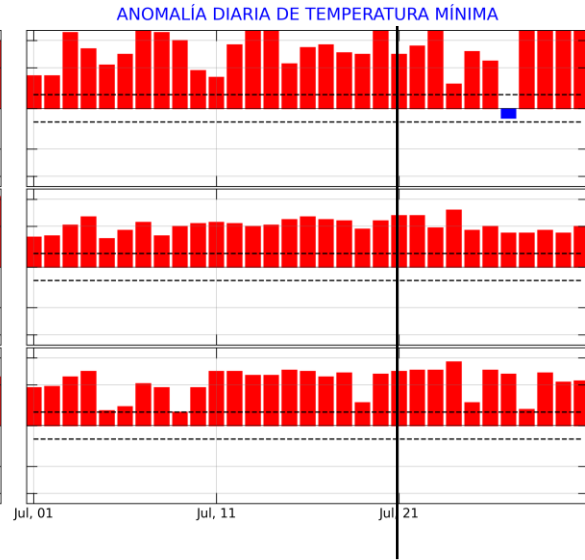


Figura. 5 anomalía diaria de la **temperatura mínima** del aire en la costa central



■ 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

Nº27 | 3ra decadiaria julio 2023

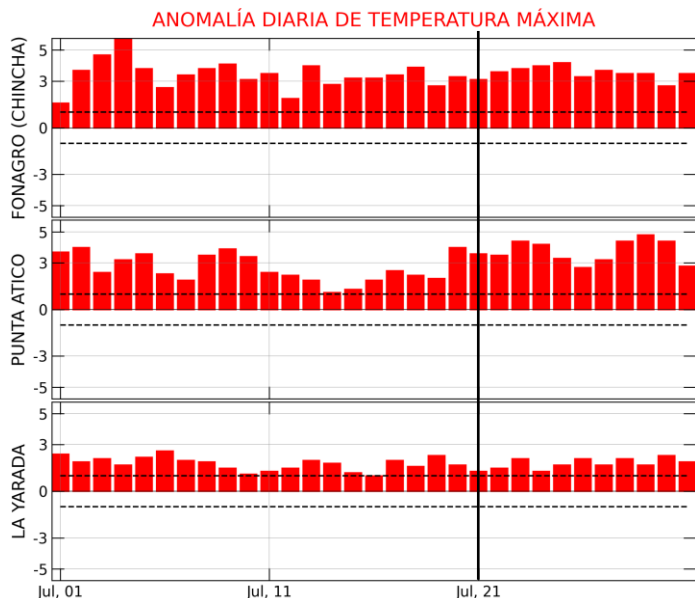


Figura. 6 Anomalia diaria de la **temperatura máxima** del aire en la costa sur

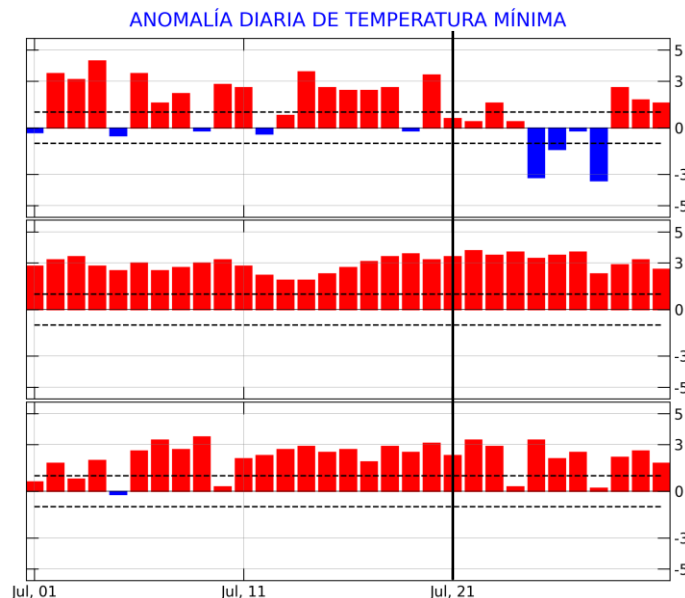


Figura. 7 anomalia diaria de la **temperatura mínima** del aire en la costa sur



■ 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

Nº 27 | 3ra decadiaria julio 2023

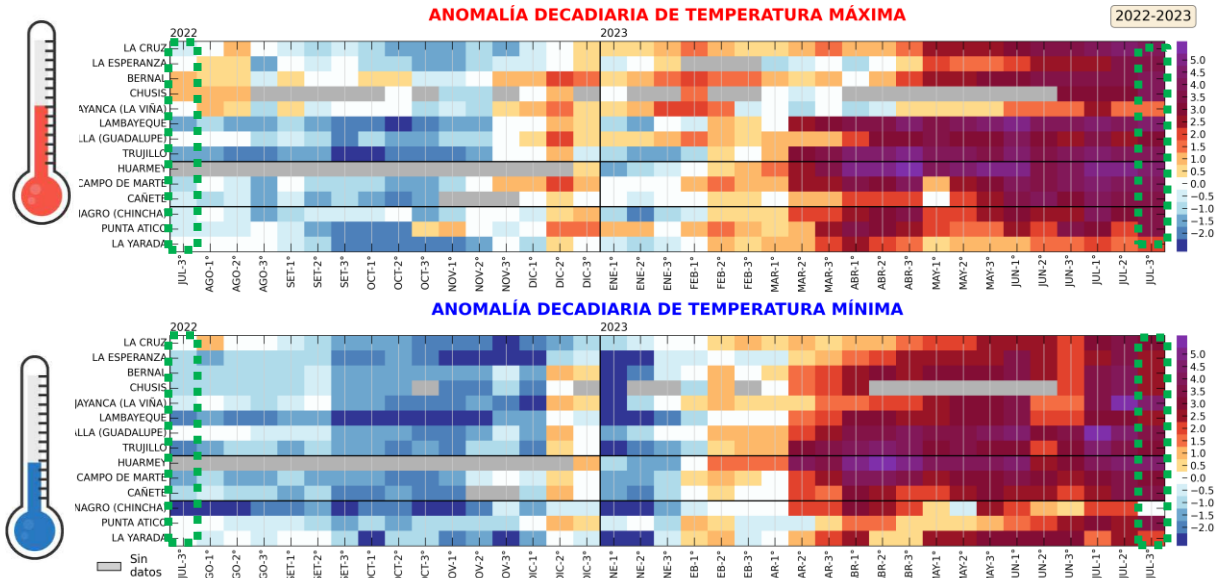


Figura. 8 Variación decadiaria de las anomalías de las temperaturas extremas en región costera

Del 21 al 31 de julio, persistieron las condiciones cálidas en las temperaturas máximas y mínimas a lo largo del litoral costero debido a la presencia de El Niño Costero (ver Figura 8). En promedio, a lo largo del litoral peruano, se han observado anomalías de $+3,5^{\circ}\text{C}$ en las temperaturas máximas y $+2,9^{\circ}\text{C}$ en las temperaturas mínimas. Ver Tablas 1 y 2.

En lo que respecta a las temperaturas máximas promedio, las mayores anomalías (con respecto a su normal decadiaria) superaron el umbral de $+4^{\circ}\text{C}$ en la costa norte, específicamente en las estaciones de La Cruz (Tumbes), Bernal (Piura), Lambayeque (Lambayeque) y Trujillo (La Libertad). Asimismo, en la costa central también se superó el umbral de $+4^{\circ}\text{C}$, en las estaciones de Huarmey (Áncash) y Campo de Marte (Lima). Mientras que, en la costa sur, los mayores registros se presentaron por encima de los $+3^{\circ}\text{C}$ en las estaciones de Fonagro Chíncha (Ica) y Punta Ático (Arequipa). Ver Tabla 1.

En relación a las temperaturas mínimas promedio, el valor más elevado en la costa norte se presentó en la estación Jayanca (La Viña) con una anomalía (con respecto a su decadiaria) de $+4,7^{\circ}\text{C}$. Asimismo, en la costa central, la estación de Huarmey registró un incremento de $+4,4^{\circ}\text{C}$. En tanto, en la costa sur, la estación de Punta Ático mostró un aumento de $+3,3^{\circ}\text{C}$. Ver Tabla 2.

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

Nº27 | 3ra decadiaria julio 2023

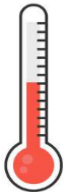
TABLA 1. Anomalía decadiaria de la
Temperatura máxima °C

REGIÓN	ESTACIÓN	3ra decadiaria julio 2023	
		Temperatura máxima °C	Anomalía TMÁX (°C)
COSTA NORTE	La Cruz	29.9	4.1
	La Esperanza	29.2	3.4
	Bernal	31.3	4.1
	Chusis	29.8	3.8
	Jayanca	28.2	1.4
	Lambayeque	27.2	4.3
	Talla Guadalupe	27.7	2.9
COSTA CENTRO	Trujillo	25.4	4.2
	Huarmey	25.2	4.7
	Campo de Marte	22.2	4.1
COSTA SUR	Cañete	22.5	3.5
	Fonagro Chinch	23.5	3.5
	Punta Atico	22.0	3.7
	La Yarada	21.5	1.8

TABLA 2. Anomalía decadiaria de la
Temperatura mínima °C

REGIÓN	ESTACIÓN	3ra decadiaria julio 2023	
		Temperatura mínima °C	Anomalía TMIN (°C)
COSTA NORTE	La Cruz	22.9	2.9
	La Esperanza	20.3	2.6
	Bernal	19.7	2.5
	Chusis	19.5	2.3
	Jayanca	19.5	4.7
	Lambayeque	18.7	2.6
	Talla Guadalupe	17.5	3.3
COSTA CENTRO	Trujillo	18.5	2.9
	Huarmey	19.1	4.4
	Campo de Marte	18.2	3.1
COSTA SUR	Cañete	17.6	3.5
	Fonagro Chinch	14.5	0.1
	Punta Atico	17.6	3.3
	La Yarada	15.9	2.2

RESUMEN POR ESTACIÓN



RESUMEN POR REGIÓN

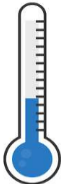
REGIÓN	3ra decadiaria julio 2023	
	Temperatura máxima °C	Anomalía TMÁX (°C)
COSTA NORTE	28.6	3.5
COSTA CENTRO	23.3	4.1
COSTA SUR	22.3	3.0
Promedio		3.5

REGIÓN	3ra decadiaria julio 2023	
	Temperatura mínima °C	Anomalía TMIN (°C)
COSTA NORTE	19.6	3.0
COSTA CENTRO	18.3	3.7
COSTA SUR	16.0	1.9
Promedio		2.9

SD: Sin datos

Promedíode la:

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

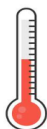


Elaboración: SENAMHI

ANOMALÍA MENSUAL DE LAS TEMPERATURAS MÁXIMAS Y MÍNIMAS DEL AIRE

Nº27 | 3ra decadiaria julio 2023

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



Estación	Departamento	TEMPERATURA MÁXIMA °C 2023		
		MAY	JUN	JUL
La Cruz	Tumbes	2.4	3.3	4.1
La Esperanza	Piura	1.6	2.4	3.0
Bernal	Piura	2.7	3.3	3.7
Chusis	Piura	SD	2.5	3.2
Jayanca	Lambayeque	0.7	1.5	1.8
Lambayeque	Lambayeque	4.0	4.3	4.2
Talla Guadalupe	La Libertad	3.1	3.2	3.0
Trujillo	La Libertad	3.9	3.9	4.2
Huarmey	Ancash	4.6	4.2	4.8
Campo de Marte	Lima	2.1	3.8	4.2
Cañete	Lima	1.3	3.5	3.6
Fonagro Chinch	Ica	2.1	2.7	3.5
Punta Atico	Arequipa	1.8	2.7	3.0
La Yarada	Tacna	0.7	1.4	1.8

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



Estación	Departamento	TEMPERATURA MÍNIMA °C 2023		
		MAY	JUN	JUL
La Cruz	Tumbes	2.2	2.5	3.2
La Esperanza	Piura	2.7	2.7	3.0
Bernal	Piura	3.0	2.7	3.3
Chusis	Piura	SD	3.4	3.1
Jayanca	Lambayeque	2.7	2.1	4.5
Lambayeque	Lambayeque	2.8	2.6	2.8
Talla Guadalupe	La Libertad	3.6	3.7	4.5
Trujillo	La Libertad	3.3	2.7	3.7
Huarmey	Ancash	4.2	3.4	4.3
Campo de Marte	Lima	2.9	3.0	3.0
Cañete	Lima	2.6	2.3	3.2
Fonagro Chinch	Ica	0.8	1.1	1.4
Punta Atico	Arequipa	0.7	2.1	3.0
La Yarada	Tacna	2.6	3.0	2.2

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

Sector	2023		
	MAY	JUN	JUL
Costa Norte	2.5	3.0	3.4
Costa Central	2.7	3.8	4.2
Costa Sur	1.5	2.2	2.8
Promedio	2.2	3.0	3.5

SD: Sin datos

Promedie de 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		
	MAY	JUN	JUL
Costa Norte	2.8	2.8	3.6
Costa Central	3.2	2.9	3.5
Costa Sur	1.3	2.0	2.2
Promedio	2.4	2.6	3.1

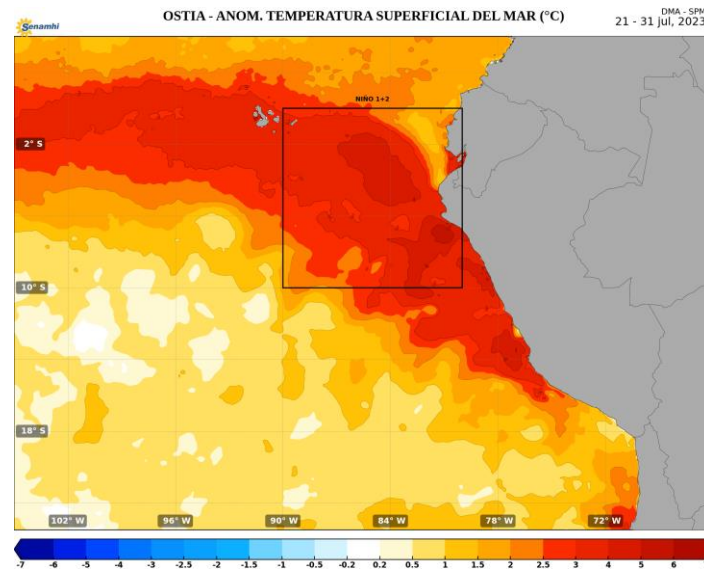
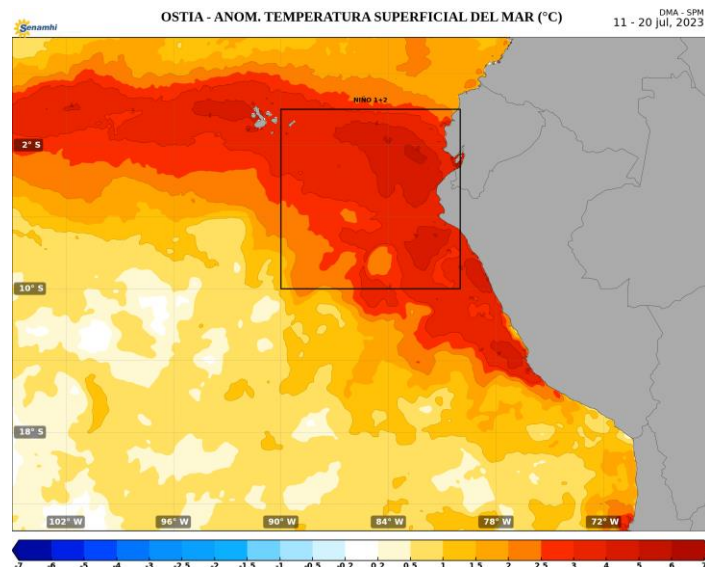
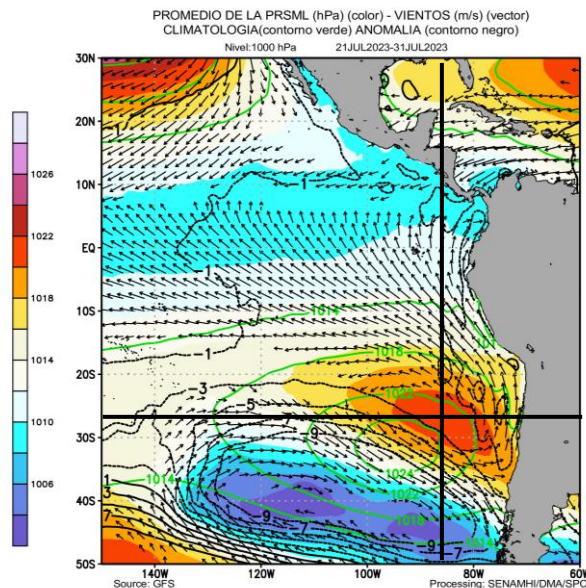


Figura. 9 Anomalías de la Temperatura Superficial del Mar (TSM)(°C)

Del 21 al 31 de julio la **Temperatura Superficial del Mar (TSM)** presentó un ligero descenso en la región Niño 1+2 alcanzando anomalías en promedio +4 °C por encima de lo normal. Y a lo largo de la costa norte, central y parte de la costa sur (Ica) se presentan núcleos de TSM con valores de +4 °C en promedio, a excepción de la región Lambayeque en donde se registraron núcleos de hasta +5 °C, los cuales incidieron en el valor de la anomalía de la región. Mientras que en la costa sur (desde Arequipa hasta Tacna) predominaron anomalías promedio de TSM de +2.5 °C. Cabe resaltar que las anomalías de TSM incidieron en el incremento de anomalías de temperaturas en la región costera, principalmente en la costa norte y central debido a la persistencia del Niño Costero.

Fuente: OSTIA-SENAMHI (<https://www.senamhi.gob.pe/?p=satelites-TSM>).



Durante la tercera decadiaria de julio, se observó un cambio en la posición del Anticiclón del Pacífico Sur (APS) en comparación con la decadiaria anterior. El APS se desplazó hacia el noreste de su posición normal, con un núcleo, en promedio, de 1022 hPa ubicado entre los 83°O y 33°S aproximadamente. La presión atmosférica en la franja costera registró un comportamiento cercano a lo normal. Esta configuración del APS permitió que en la costa norte y central los vientos se presenten alrededor de su normal, mientras que en la costa sur oscilaron por debajo lo normal.

Figura 10. Promedio de la 3ra decadiaria de julio 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.

- Durante la tercera decadiaria de julio, las temperaturas extremas a lo largo de la costa peruana se mantuvieron por encima de sus rangos normales, debido a la presencia de El Niño Costero. La temperatura máxima y mínima promedio alcanzaron anomalías de +3,5°C y +2,9°C respectivamente.
- La Temperatura Superficial del Mar (TSM) presentó una ligera disminución de anomalías en la región Niño 1+2 respecto a la década anterior, alcanzando anomalías en promedio de +4°C. Y desde Tumbes a Ica se mantienen núcleos de anomalías positivas de hasta +4°C, mientras que desde Arequipa a Tacna se presentan anomalías en promedio de +2,5°C. Cabe resaltar que frente a las costas de Lambayeque se registro la mayor anomalía alcanzando un núcleo de +5 °C en promedio.
- Durante la tercera decadiaria de Julio, el APS se encontró en una posición cercana a lo normal. Esta configuración favoreció la normalización de los vientos en la costa norte y central, mientras que en la costa sur oscilaron por debajo lo normal.

COMUNICADO OFICIAL ENFEN N°11-2023

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 hasta el verano de 2024, como consecuencia de la alta probabilidad del desarrollo de El Niño en el Pacífico central. El máximo calentamiento anómalo mensual se estaría alcanzando en julio. Para lo que resta del año las condiciones cálidas anómalas disminuirían de fuerte a moderada intensidad . Para el verano de 2024, las magnitudes más probables de El Niño costero estarían entre débil (40 %) y moderada (35 %) . En el Pacífico central (región Niño 3.4, conforme al juicio experto del ENFEN, basado en los datos observados, así como los pronósticos derivados de los modelos climáticos internacionales que se tienen hasta la fecha, es más probable que el calentamiento anómalo continúe aumentando dentro de la condición moderada hasta fines de año.

<https://www.senamhi.gob.pe/load/file/02204SENA-166.pdf>

Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental
Atmosférica:

Gabriela Rosas grosas@senamhi.gob.pe

Subdirección de Predicción Climática :

Grinia Avalos gavalos@senamhi.gob.pe

Análisis y redacción:

Dora Marín: dmarin@senamhi.gob.pe

Javier Chiong: jchiong@senamhi.gob.pe

Próxima actualización: 15 de agosto



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

