



BOLETIN CLIMATICO REGIONAL SETIEMBRE - 2024

Dirección Zonal 6

AÑO: 2024

VOLUMEN: IX

EDITORIAL

ÁFRICA SOPORTA UNA CARGA DESMEDIDA COMO CONSECUENCIA DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y DE LOS COSTOS DE ADAPTACIÓN A SUS EFECTOS

En su lucha por dar respuesta a los extremos climáticos, los países africanos pierden, de media, entre el 2 % y el 5 % de su producto interno bruto (PIB), y muchos de ellos dedican a esa labor hasta el 9 % de sus presupuestos. Se calcula que, en el África subsahariana, el costo de la adaptación oscilará entre 30 000 y 50 000 millones de dólares de los Estados Unidos cada año durante el próximo decenio, es decir, entre el 2 % y el 3 % del PIB de la región, según se desprende del informe indicado.

Se estima que, si no se ponen en marcha medidas de respuesta adecuadas, de aquí a 2030 hasta 118 millones de personas extremadamente pobres (que viven con menos de 1,90 dólares al día) estarán expuestas a sequías, crecidas y episodios de calor extremo en África. Esto impondrá nuevas trabas a las iniciativas de mitigación de la pobreza y lastrará notablemente el crecimiento, a tenor de las cifras recogidas en el informe.

Los países africanos deben dar prioridad al aumento de la inversión en los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHN) y acelerar la aplicación de la iniciativa Alertas Tempranas para Todos para salvar vidas y proteger medios de subsistencia. Ello contribuirá a mitigar riesgos, crear capacidad de adaptación, fomentar la resiliencia a escala local, nacional y regional, y orientar las estrategias de desarrollo sostenible, según se indica en el informe.

La publicación se centra en los indicadores y los impactos del cambio climático en 2023, el año más cálido registrado hasta la fecha en el mundo. Complementa el informe de la OMM sobre el estado del clima mundial y forma parte de una serie de informes regionales elaborados por la Organización que, sobre la base de datos de observación, respalda los procesos decisorios y propicia la adopción de medidas.



DIRECTORIO

**ING. GABRIELA TEÓFILA ROSAS
BENANCIO**

Presidente Ejecutivo del SENAMHI
Representante Permanente del Perú Ante la
Organización Meteorológica Mundial (OMM)

Biólogo

Mg. GUILLERMO GUTIÉRREZ PACO

RESPONSABLE DE ELABORACIÓN Y EDICIÓN

Ing. José Luis Ticona Jara

Especialista en radiosondeo

DIRECCIÓN

Dirección:

*Calle Federico Torrico C-28
Urb. Atlas Umacollo - Arequipa*

Teléfonos:

256590

Secretaría: 256116

Web.: www.senamhi.gob.pe.

Septiembre - 2024

PRESENTACIÓN

El SENAMHI por medio de la Dirección Zonal 6, presenta este servicio de información destinado a proveer a sus diferentes usuarios: tomadores de decisiones, planificadores, agricultores y otros sectores socioeconómicos, medios de comunicación y la población en general, una síntesis útil y oportuna de las condiciones hidroclimáticas observadas durante el mes de Julio a nivel regional y sus efectos climáticos vistos desde un enfoque regional y local.

1. CONDICIONES CLIMÁTICAS EN SEPTIEMBRE 2024

Las condiciones climáticas durante el mes de setiembre, mes propio de la estación de la primavera; da por inicio la temporada de lluvias a nivel de la región Arequipa, es así que durante el mes de setiembre del 2024 se ha caracterizado por un régimen favorable de lluvias en sierra alta y valles interandinos. A pesar de estar en la estación de primavera, durante el mes de setiembre se han venido presentando, la disminución de las temperaturas mínimas, las cuales están asociado a la ocurrencia de masas frías del pacifico, generando las heladas meteorológicas atípicas y la frecuencia de cielos despejados evidenció algunos reportes significativos en la región andina. La presencia de precipitaciones durante el mes, estuvo supeditada a la configuración de vaguadas y la presencia de condiciones anómalas de temperatura de agua de mar, que originaron la presencia de lluvias y nieve en zonas altas de la región Arequipa.

2. ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO TÉRMICO.

El análisis a nivel regional muestra que, en la costa, predominaron cielos cubiertos con ligeras lloviznas, incrementándose la sensación térmica de frío; de igual forma la incursión de masas de aire frío condiciono que a nivel de la sierra alta se presenten descensos de temperatura mínima; inusuales para la estación de primavera; con una tendencia a ir incrementándose durante el próximo mes. La sierra media y alta durante el mes de setiembre permaneció con condiciones de cielo con nubes dispersas a nublado parcial, lo cual condiciono que durante setiembre se presenten ligeros descensos de temperaturas, afectando a las provincias de Caylloma, Castilla, Condesuyos y Arequipa. Durante setiembre las anomalías de precipitación, estuvieron positivas con la presencia de lluvias, sobre todo en los valles interandinos y sierra alta. (Gráfico N°1).

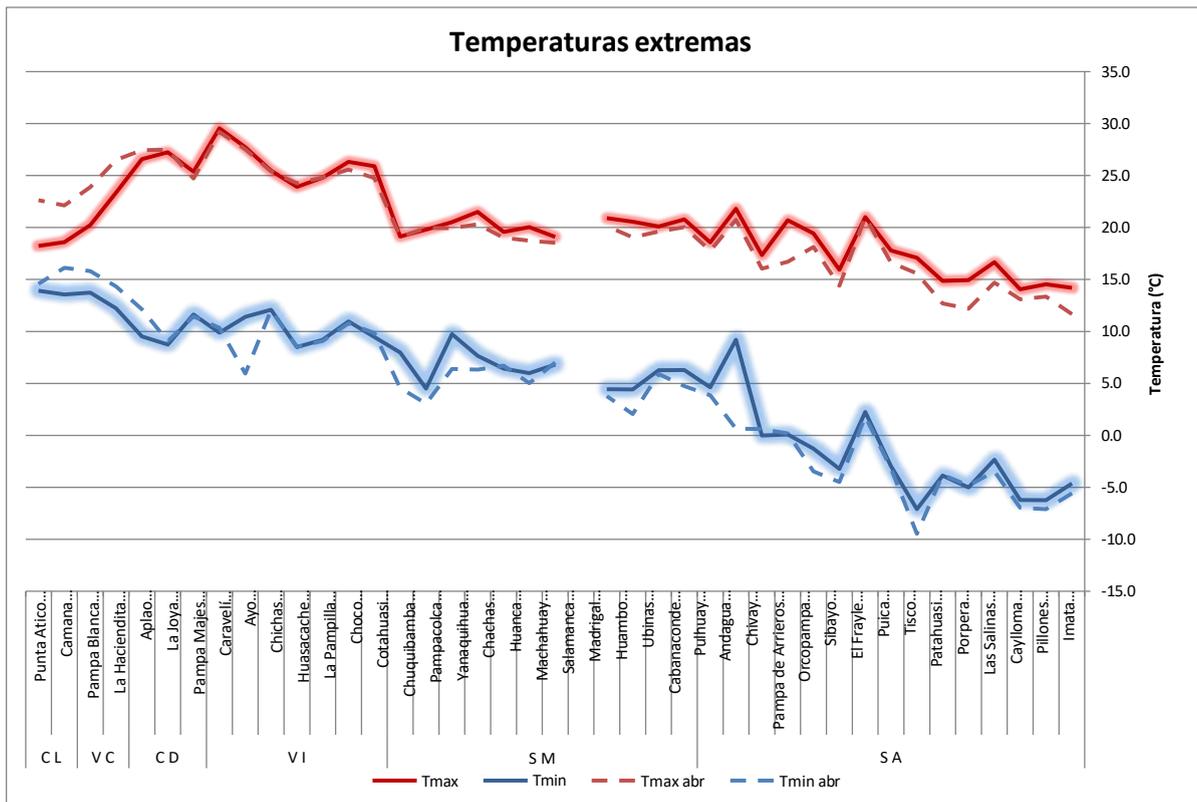


Gráfico N°1. Temperaturas extremas

3. ANÁLISIS DE LAS TEMPERATURAS EXTREMAS DEL AIRE

3.1. Temperatura máxima del aire

Las temperaturas máximas registradas continuaron evidenciando valores de temperatura máxima ligeramente superiores a su normal mensual, a excepción de la costa litoral y sierra media; los mayores valores de anomalías de temperatura máxima se registró en la sierra alta y valles costeros con anomalías de hasta en 1.0°C, debido a la frecuencia de días con cielo despejado; en los cuales se puede apreciar valores de temperaturas promedios superaron los 25°C; la costa desértica y costa litoral no muestra mucha variación respecto a la temperatura máxima y permanece con una anomalía de 0.2°C y -0.7°C.

En valles interandinos a pesar de tener temperaturas altas, su comportamiento estuvo con valores cercanos también a la normal climática.

Tabla N°1 Temperatura máxima promedio y anomalías por zonas

Región	Promedio (°C)	Anomalía (°C)
Costa litoral	19.0°C	-0.7°C
Valles costeros	26.2°C	1.0°C
Costa desértica	26.4°C	0.2°C
Valles Interandinos	26.2°C	1.1°C
Sierra Media	20.1°C	-1.2°C
Sierra Alta	17.6°C	1.2°C

En gran parte de las localidades de la Región se han presentado anomalías positivas de temperaturas máximas por la presencia de cielos con nubes dispersas a despejados.

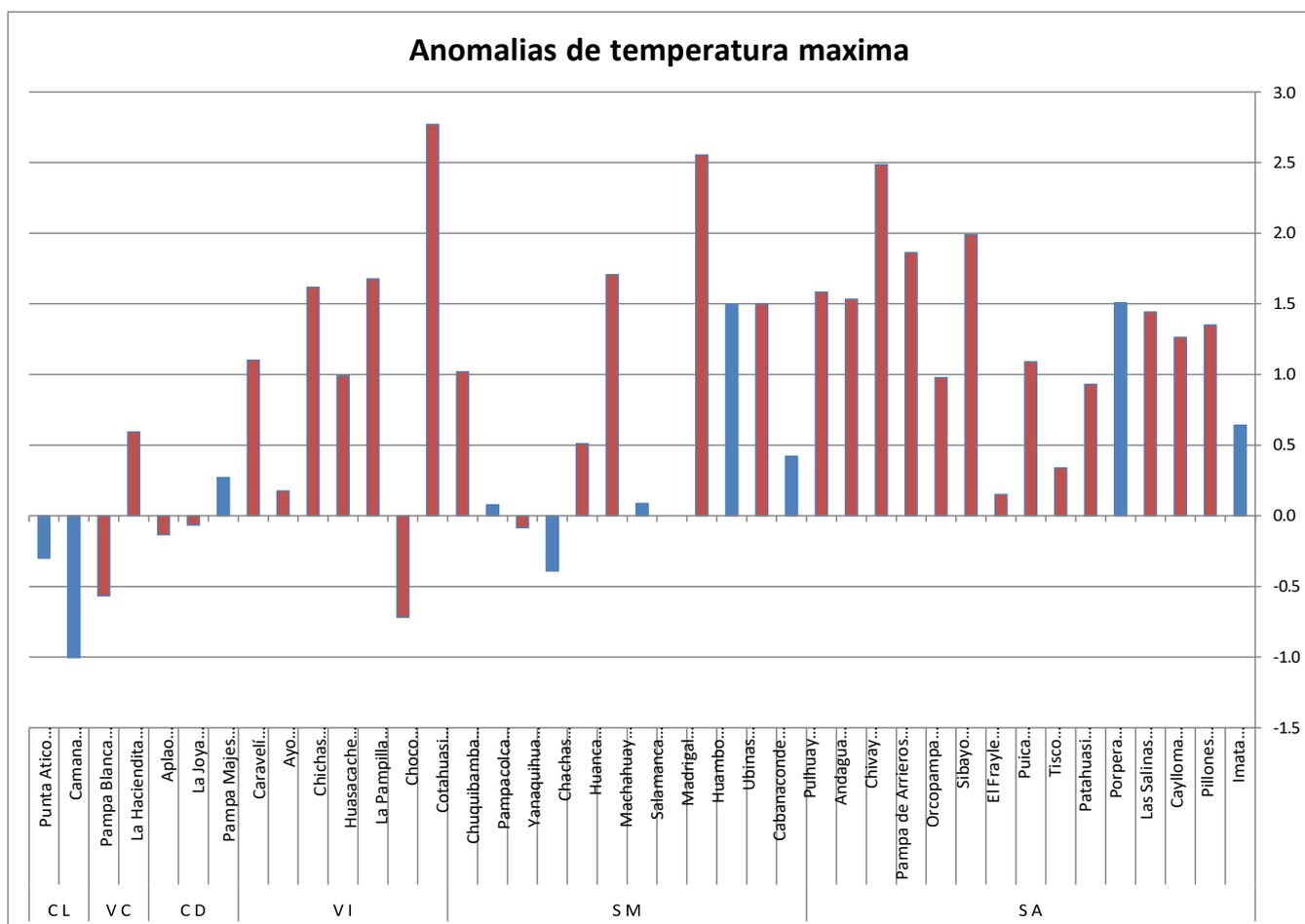


Gráfico N°2. Anomalía de Temperatura máxima

3.2. Temperatura mínima del aire

Durante el mes de septiembre, considerado mes de la estación de primavera, las presencias de bajas temperaturas muestran un descenso más ligero respecto al mes anterior, por lo que en su mayoría poseen anomalías positivas respecto al valor climático mensual, siendo el valor más bajo la anomalía en la sierra media; predominando en la región con anomalías positivas. Las zonas de la sierra alta y valles costeros las anomalías fueron las más altas con 2.4°C, con brillo solar.

Tabla N°2 Rangos de temperatura mínima media mensual

Región	Promedio (°C)	Anomalía (°C)
Costa litoral	13.7°C	-0.8°C
Valles costeros	10.0°C	1.0°C
Costa desértica	10.0°C	1.0°C
Valles Interandinos	10.2°C	0.7°C
Sierra Media	6.4°C	0.7°C
Sierra Alta	-0.8°C	2.4°C

Las anomalías de temperatura mínima, muestran que en gran parte de las estaciones climáticas anomalías negativas y positivas, predominando condiciones variables respecto a su valor climático.

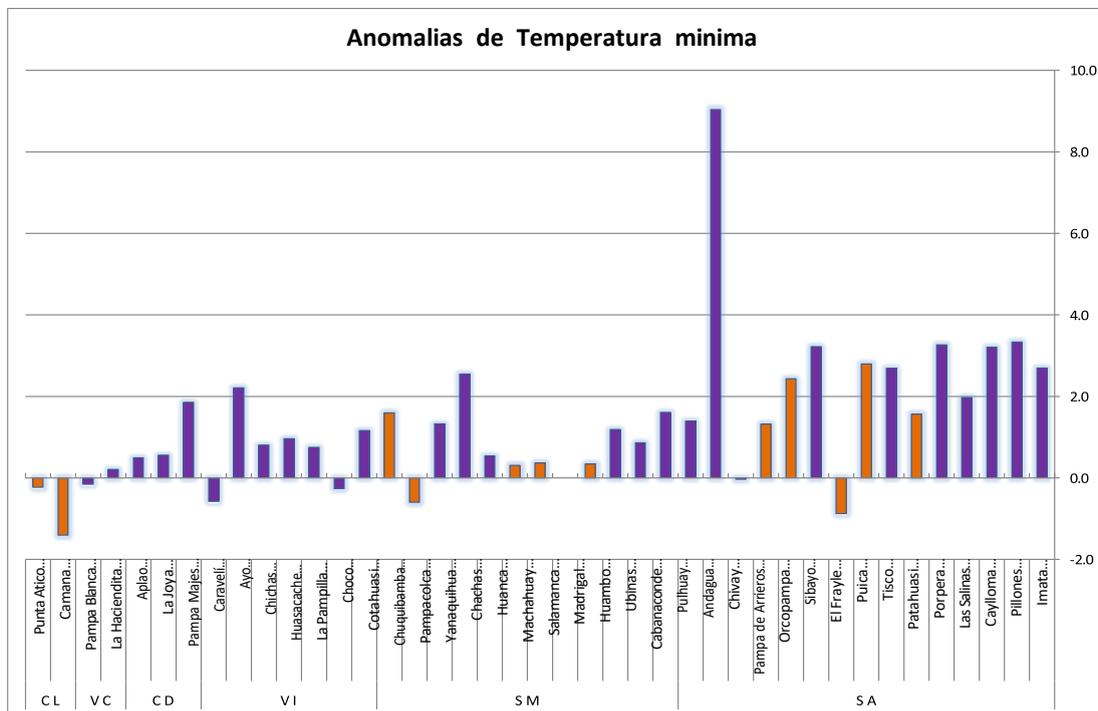


Gráfico N°3. Anomalía de Temperatura mínima

3.3. Heladas

Las heladas meteorológicas se presentaron de intensidad moderada a severa, producto de la incursión de masas frías; con frecuencias de 30 días en su mayoría; las temperaturas disminuyeron durante gran parte del mes en forma significativa, dichos eventos fueron registradas a altitudes superiores a los 4000 msnm llegando a alcanzar valores extremos en la localidad de Patahuasi con -15.0°C . La frecuencia se ha incrementado en frecuencia en la sierra media a alta llegando a alcanzar a casi los más de 30 días del mes.

Tabla N°3 Intensidad y frecuencia de heladas – Septiembre 2024

Estación	Temp. Mínima extrema (°C)	Frecuencia (Días)
Crucero Alto	-10.0°C	30 días
Imata	-10.2°C	30 días
Pillones	-9.6°C	30 días
Caylloma	-4.8°C	26 días
Patahuasi	-15.0°C	30 días
Tisco	-5.5°C	25 días
El frayle	-7.2°C	30 días
Sibayo	-5.2°C	30 días
Orcopampa	-3.1°C	30 días
Pampa de Arrieros	-1.9°C	30 días

Las variaciones de las temperaturas y precipitación en gran parte de las estaciones de la región Arequipa, se muestran en el siguiente cuadro con sus respectivas anomalías y normales climáticas para el mes.

Nº de Orden	ESTACIÓN Altitud (msnm)	Tem. Máxima (°C)		Tem. Mínima (°C)		PP Total decadal (mm)		Pp. Max en 24 horas	Temp. Máx Abs. Mes	Temp.Min. Abs. Mes	Frecuencia de HELADAS (días)
		Media mensual	Anomalia (°C)	Media mensual	Anomalia (°C)	Pp Total mes	Anomalia (%)				
1	C. Alto 4470	14.2	0.6	-4.6	2.7	10.1	121	2.5	16.2	-10.0	30
2	Imata 4519	14.5	1.4	-6.2	3.3	4.5	-21	2.6	17.0	-10.2	30
3	Pillones 4360	14.1	1.3	-6.2	3.2	3.8	-15	3.1	16.2	-9.6	30
4	Caylloma 4320	16.7	1.4	-2.3	2.0	19.2	35	6.3	20.2	-4.8	26
5	Patahuasi 4175	17.1	0.3	-7.1	2.7	0.2	-89	0.0	20.0	-15.0	30
6	Tisco 4175	17.8	1.1	-3.0	2.8	20.7	36	13.4	20.7	-5.5	25
7	Puica 4100	21.0	0.1	2.3	-0.9	19.3	15	12.4	22.6	-0.2	1
8	Sibayo 3810	19.4	1.0	-1.3	2.4	16.6	62	12.3	22.3	-5.2	21
9	Orcopampa 3779	20.7	1.9	0.1	1.3	2.2	-68	1.9	23.3	-3.1	16
10	Chivay 3633	21.8	1.5	9.2	9.0	12.7	74	11.2	24.8	0.3	0
11	Cabanaconde 3379	18.6	1.6	4.6	1.4	6.9	87	3.1	22.0	2.8	0
12	Huambo 3350	20.9	2.6	4.4	0.3	0.8	-63	0.5	23.6	2.2	0
13	Machahuay 3150	20.0	1.7	6.0	0.3	2.7	5	2.6	24.8	3.9	0
14	Huanca 3075	19.6	0.5	6.4	0.5	0.1	-97	0.0	21.9	3.0	0
15	Pampacolca 2950	19.8	0.1	4.5	-0.6	1.5	-41	1.3	23.0	2.0	0
16	Chuquibamba 2879	19.1	1.0	8.0	1.6	0.3	-55	0.3	22.0	5.8	0
17	Cotahuasi 2683	25.9	2.8	9.5	1.2	4.3	54	2.2	29.8	6.6	0
18	La Pampilla 2370	24.8	1.7	9.2	0.8	0.0	-79	0.0	26.8	7.4	0
19	Chichas 2120	25.5	1.6	12.1	0.8	0.0	-100	0.0	28.9	9.7	0
20	Caravelí 1870	29.6	1.1	9.9	-0.6	0.0	-100	0.0	32.6	7.2	0
21	Pampa Majes 1434	25.4	0.3	11.6	1.9	0.0	-100	0.0	28.6	7.4	0
22	La Joya 1292	27.3	-0.1	8.7	0.6	0.0	-100	0.0	31.0	6.8	0
23	Aplao 645	26.6	-0.1	9.5	0.5	0.0	-100	0.0	30.9	8.0	0
24	Pampa Blanca 100	20.2	-0.6	13.7	-0.2	0.2	-70	0.0	22.8	9.8	0
25	Camana 23	18.6	-1.0	13.6	-1.4	0.2	-88	0.0	20.6	10.0	0

Fuente: SENAMHI – Dirección Zonal 6

4. COMPORTAMIENTO DE LA PRECIPITACIÓN

La distribución de precipitaciones totales durante el mes de Septiembre del 2024, se muestran en una condición de aun de déficit, en gran parte de la sierra media y alta en forma normal propio de la época de estiaje del primavera; existiendo solo episodios de lluvias ligeras a lloviznas durante el mes a nivel de la costa; los máximos valores de precipitaciones acumuladas se registraron en la estación CO Caylloma con 19.2 mm de precipitación acumulada mensual con una anomalía positiva de 35%; cabe mencionar que las precipitaciones ocurridas en la región andina no son significativas de manera puntual en algunas estaciones climáticas. Los registros de precipitaciones y anomalías de las principales localidades se pueden apreciar en la siguiente tabla:

PP	SIERRA ALTA
45.9	3500 a >4000 msnm
PP	SIERRA MEDIA
-39.9	2500 a 3500 msnm
PP	VALLES INTERANDINOS
91.7	1500 a 2500 msnm
PP	COSTA DESERTICA
-100.0	500 a 1500 msnm
PP	COSTA LITORAL
-68.1	0 a 100 msnm
PP	VALLES COSTEROS
-100.0	100 a 1000 msnm



Si usted está interesado en datos estadísticos, estudios o proyectos en el área de la Meteorología, Hidrología y Recursos Hídricos, Agrometeorología y Ambiental, no dude en acercarse a nuestra Institución.

DIRECCION ZONAL 6

Calle Federico Torrico C-28 Urb. Atlas Umacollo, Arequipa

Central Telefonica: 054-256116

SEDE CENTRAL

SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA

Jr. Cahuide N° 785 – Jesús María – Lima 11

E-Mail :senamhi@senamhi.gob.pe

Web: <http://www.senamhi.gob.pe>