



Resumen Climatológico

Julio 2024
(Datos preliminares)



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE

Resumen Climatológico – julio 2024

Ministerio de Medio Ambiente, El Salvador, Centroamérica.

Fernando Andrés López Larreynaga
Ministro

Jacqueline Yamileth Rivera Ayala
Directora General del Observatorio de Amenazas y Recursos Naturales

Pablo Ernesto Ayala Montenegro
Gerente de Meteorología

Sidia Sire Marinero Tobar
Coordinadora Área de Clima y Agrometeorología (CCA)

Edición y diseño
Gerencia de Comunicaciones

Julio, 2024

Este documento puede ser reproducido todo o en parte, reconociendo los derechos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Ministerio de Medio Ambiente.
Kilómetro 5 ½ carretera a Santa Tecla, calle y colonia Las Mercedes, Edificios MARN,
instalaciones ISTA, San Salvador, El Salvador, Centroamérica.
Teléfono: (+503) 2132-6276
Sitio web: www.ambiente.gob.sv
Correo electrónico: medioambiente@ambiente.gob.sv

CONTENIDO

Listado de Tablas.....	4
Listado de Figuras	4
Siglas y acrónimos	5
Glosario	5
Introducción.....	8
Temperaturas.....	8
Precipitación	18
Ondas Tropicales	24
Referencias bibliográficas.....	25

Listado de Tablas

Tabla 1	Estadísticas por Zonas Climáticas de Temperatura del mes de julio 2024
Tabla 2	Acumulado de lluvia por estación del mes de julio 2024
Tabla 3	Estadísticas por Zonas Climáticas de Precipitación del mes de julio 2024

Listado de Figuras

Figura 1	Comportamiento de temperatura máxima diaria durante julio 2024
Figura 2	Comportamiento de temperatura mínima diaria durante julio 2024
Figura 3	Mapa de temperatura máxima promedio y de anomalía en El Salvador-julio 2024.
Figura 4	Estaciones con la temperatura máxima diaria, más alta, a nivel nacional-julio 2024.
Figura 5	Mapa de temperatura mínima promedio y de anomalía en El Salvador-julio 2024.
Figura 6	Estaciones con la temperatura mínima diaria, más baja, a nivel nacional julio 2024.
Figura 7	Comportamiento de temperatura máxima y mínima de las estaciones ubicadas entre 0 y 200m–julio 2024.
Figura 8	Comportamiento de temperatura máxima y mínima de las estaciones ubicadas entre 201 y 800m-julio 2024.
Figura 9	Comportamiento de temperatura máxima y mínima de las estaciones ubicadas entre 801 y 1200m-julio 2024.
Figura 10	Comportamiento de temperatura máxima y mínima de las estaciones ubicadas entre 1201m y 1800m-julio 2024.
Figura 11	Comportamiento de temperatura máxima y mínima de las estaciones ubicadas entre 1801m y 2700m-julio 2024
Figura 12	Mapa de lluvia acumulada y anomalía de lluvia en El Salvador-julio 2024.
Figura 13	Lluvia promedio diaria del mes de julio 2024.
Figura 14	Lluvia acumulada en estaciones ubicadas entre 0 a 200m – julio 2024
Figura 15	Lluvia acumulada en estaciones ubicadas entre 201 a 800m – julio 2024
Figura 16	Lluvia acumulada en estaciones ubicadas entre 801 a 1200m – julio 2024
Figura 17	Lluvia acumulada en estaciones ubicadas entre 1201m y 1800m - julio 2024.
Figura 18	Lluvia acumulada en estaciones ubicadas entre 1801m y 2700m - julio 2024

- Figura 19 Comportamiento promedio de lluvia y temperatura por Zona Climática
- Figura 20 Anomalía de temperatura promedio máxima para los meses de julio de los últimos 35 años.
- Figura 21 Figura 21. Estaciones que registraron Ola de Calor durante julio 2024.

Siglas y acrónimos

DSC	Días Secos Consecutivos (lluvia menor a 1mm en 24 horas)
IELL	Inicio Estación Lluviosa
OE	Onda del Este
OT	Onda Tropical
ZCIT	Zona de Convergencia Intertropical

Glosario

Anomalía – en meteorología este término significa, generalmente, la desviación de un elemento de su valor medio, en un largo período de tiempo, para un lugar correspondiente.

Anticiclón – región de la atmósfera en donde la presión es más elevada que la de sus alrededores, para el mismo nivel. Además, se observa una circulación del flujo de viento en sentido de las agujas del reloj, en el hemisferio norte y, contrario a las agujas del reloj, en el hemisferio sur.

Canícula – temporada relativamente seca, en donde se presenta una disminución de las precipitaciones en la temporada de lluvias. Se registran mínimos de precipitación que tienen lugar durante el mes de julio y agosto, que divide en dos ciclos la temporada de lluvias de manera natural y climatológica.

Ciclón – región de la atmósfera, en donde la presión es más baja que la de sus alrededores, para el mismo nivel. Además, se observa una circulación del flujo de viento, en sentido contrario de las agujas del reloj, en el hemisferio norte y, acorde a las agujas del reloj, en el hemisferio sur.

Chorro de Bajo Nivel del Caribe (CLLJ por sus siglas en inglés “Caribbean Low Level Jet”) – en meteorología el término de “Corriente en Chorro” se le denomina a una zona donde el viento presenta velocidades máximas y fuertes gradientes en la velocidad del viento. El CLLJ es un máximo de vientos que se localiza en el Mar Caribe y, se aprecia en los niveles bajos de la tropósfera (entre 850 y 925 hPa). Es asociado a un ambiente seco y estable en el Caribe y Centroamérica. Presenta sus máximos climatológicos en los

meses de julio y julio, pero se puede activar en cualquier época del año, dependiendo del comportamiento del Anticiclón del Atlántico Norte.

Día Seco – Día en que hay ausencia de precipitaciones o cuando la lluvia acumulada en un periodo de 24 horas, es menor a un milímetro (<1mm)

Dirección del viento: es la propiedad del viento que define su rumbo; se expresa según un código alfabético que indica la dirección geográfica desde donde sopla el viento (de donde viene), así como también se utiliza un plano geográfico en donde la dirección se expresa en grados, acorde a la siguiente codificación, utilizando 8 puntos de referencia:

- Dirección **Norte (N)**: 0° y 360°
- Dirección **Noreste (NE)**: 45°
- Dirección **Este (E)**: 90°
- Dirección **Sureste (SE)**: 135°
- Dirección **Sur (S)**: 180°
- Dirección **Suroeste (SO)**: 225°
- Dirección **Oeste (O)**: 270°
- Dirección **Noroeste (NO)**: 315°

Frente Frío: Es el volumen de aire que separa masas de aire con más densidad y baja temperatura con aquella que tiene más temperatura y menor densidad. Generalmente, con el paso de un frente frío, se generan precipitaciones y caída de la temperatura.

Norma o Normal Climatológica/Climatología – es una serie de parámetros estadísticos calculada para un período de tiempo uniforme y relativamente largo de las variables atmosféricas, que comprenden, al menos, tres periodos consecutivos de 10 años (30 años), que sirven para definir el clima de una región.

Onda del Este (OE): Es una perturbación atmosférica que tiene su origen sobre el Atlántico o el mar Caribe. Usualmente se desplaza de este a oeste, superpuesta a la corriente básica de los vientos del este tropicales (zona de los alisios) y produce nubes y tormentas por lo general detrás de su eje.

Onda Tropical (OT) : Es una perturbación atmosférica que tiene su origen en la parte central de África y atraviesa el océano Atlántico de este a oeste a una velocidad promedio de 30 kilómetros por hora, puede ocasionar fuertes precipitaciones y tormentas eléctricas en su desplazamiento.

Sequía meteorológica – Es la ausencia de precipitaciones en la época lluviosa, ocasionada por bajo contenido de agua precipitable en la atmósfera. En El Salvador se clasifica su intensidad asociada a la cantidad de Días Secos Consecutivos (DSC), esta puede ser débil, moderada o severa.

- ▶ **Sequía meteorológica débil** – conteo de 5 a 10 DSC
- ▶ **Sequía meteorológica moderada** – conteo de 11 a 15 DSC
- ▶ **Sequía meteorológica severa** – conteo de 16 o más DSC

Temperatura máxima – Es la temperatura más alta que puede registrar el aire en un período de un día, un mes o un año en una zona determinada. Dicha temperatura es

medida con un termómetro específico de temperatura máxima, en El Salvador se mide a las 2:00pm

Temperatura mínima – Es la temperatura más baja que puede registrar el aire en un período de un día, un mes o un año en una zona determinada. Dicha temperatura es medida con un termómetro específico de temperatura mínima, en El Salvador se mide a las 7:00am.

Temporal – Es cuando ocurre lluvia prolongada en el tiempo y de forma intermitente. Puede ser de intensidad variable (suave o moderado) y durar entre uno y 15 días. No presenta actividad eléctrica (truenos, relámpagos y rayos) y las temperaturas disminuyen por la continuidad de las lluvias y la abundante humedad en el aire.

Precipitación – es la caída de agua desde la atmósfera hacia la superficie terrestre.

Vaguada: Es un área alargada de bajas presiones atmosféricas relativas que se asocia con un área de circulación ciclónica, que da origen a la formación de nubes de gran desarrollo vertical y a la presencia de lluvias y tormentas.

Velocidad del viento: propiedad del viento que define su intensidad o fuerza, la cual se expresa en kilómetros por hora, metros sobre segundos o nudos, acorde al sistema de unidades que se utilice.

Viento - Corriente de aire que se produce en la atmósfera con movimientos tanto verticales como horizontales que responden a la variación de la presión. Variable que se describe en términos de velocidad y dirección.

Vientos Nortes - Son vientos acelerados que viajan como su nombre lo indica, de norte a sur. Por lo general tienen lugar en la época seca (mediados de julio a mediado de mayo), ya que favorecen a condiciones atmosféricas estables y secas.

Introducción

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Dirección del Observatorio de Amenazas y Recursos Naturales, por medio de la Gerencia de Meteorología, elabora y emite de manera sistemática un resumen climatológico que describe el comportamiento de las principales variables meteorológicas, para el caso a escala mensual; con el propósito de mantener un registro de las condiciones observadas y registradas en El Salvador, las cuales sirven de insumo para diversas aplicaciones, principalmente, para aplicaciones climáticas y sociales.

Con los datos registrados diariamente de las estaciones climatológicas y automáticas alrededor del país, en términos de precipitación y temperatura (máxima y mínima), se tiene la información que se detalla en el presente documento, en un resumen de las condiciones registradas durante el mes de julio 2024.

En el mes de julio, se presenta normalmente una reducción en las cantidades mensuales de lluvia con respecto al mes anterior, junio, debido a que durante las dos últimas décadas de este mes son frecuentes los periodos conocidos como canícula, los cuales se caracterizan por la ausencia casi absoluta de lluvia. Como la causa principal de la ocurrencia de este fenómeno es el acercamiento del anticiclón subtropical, disminuye la nubosidad durante el día, aumentando la insolación recibida, por lo que los días suelen ser bastante calurosos y a veces sofocantes.

Temperaturas

En las Figuras 1 y 2 se observa la curva diaria de las temperaturas máxima y mínima (datos absolutos) para las estaciones de Santa Ana, Ilopango y San Miguel, representando las 3 zonas geográficas del territorio salvadoreño (occidente, centro y oriente respectivamente); además se agrega la serie de temperatura promedio a nivel nacional de ambas variables (línea de color morada).

Con respecto a la temperatura máxima durante la mayoría de los días las temperaturas se mantuvieron en sus rangos normales, a excepción de los primeros días del mes donde se aprecia una ligera disminución en las temperaturas entre los 2.0 a 3.0°C asociado al ingreso de nubosidad y la ocurrencia de lluvias.

Lo que concierne a la temperatura mínima, se puede observar que se comportaron dentro de los rangos normales del mes.

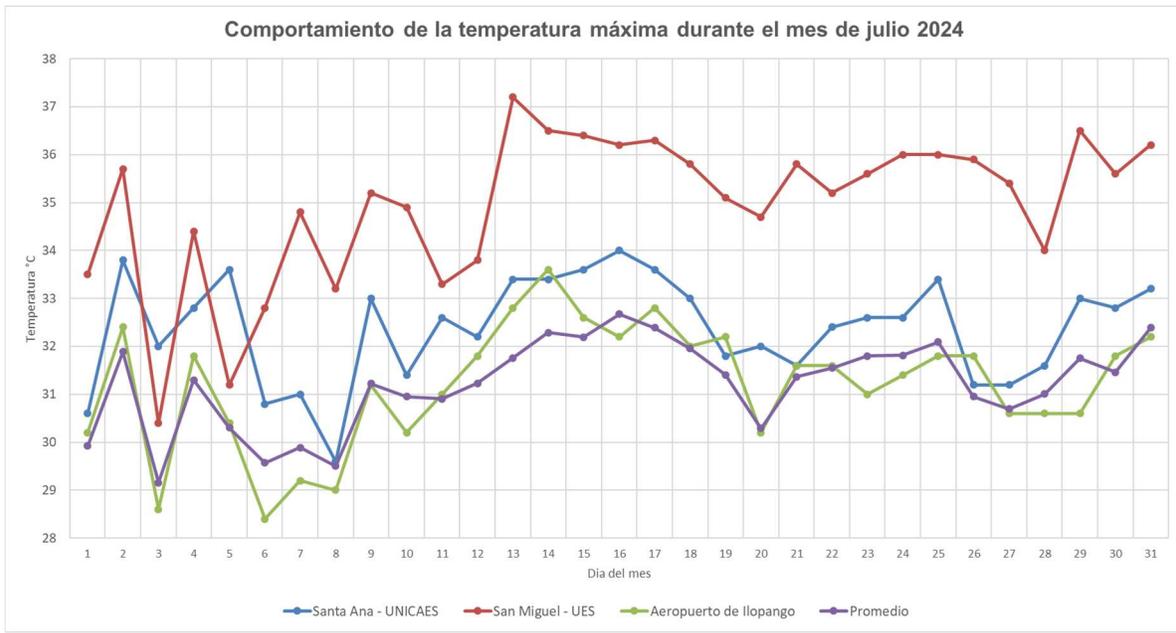


Figura 1. Comportamiento de temperatura máxima diaria durante julio 2024.

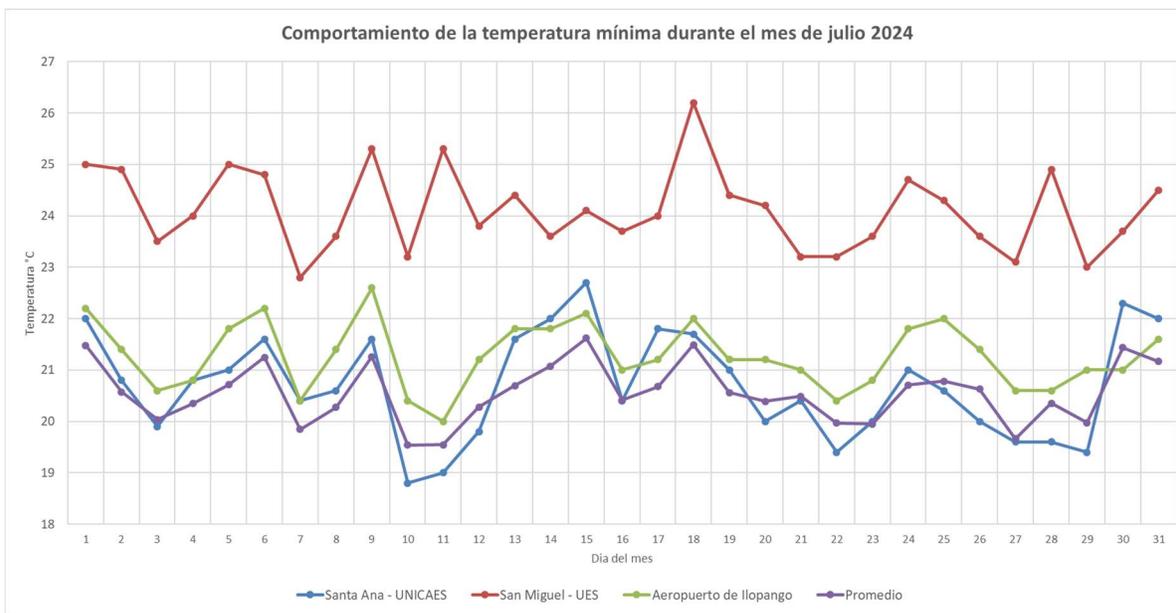


Figura 2. Comportamiento de temperatura mínima diaria durante julio 2024.

Temperatura máxima

En la Figura 3 se muestra el mapa de la temperatura máxima promedio a nivel nacional durante el mes de julio de 2024. Asimismo, el mapa de anomalía correspondiente.

Se observa predominio de anomalías positivas en la mayor parte del país, anomalías máximas de entre +1.5°C y +3.0°C y solo las estaciones de Chiltiupan, San Miguel y San Francisco Gotera presentaron anomalías negativas con -0.2, -0.6 y -1.2°C

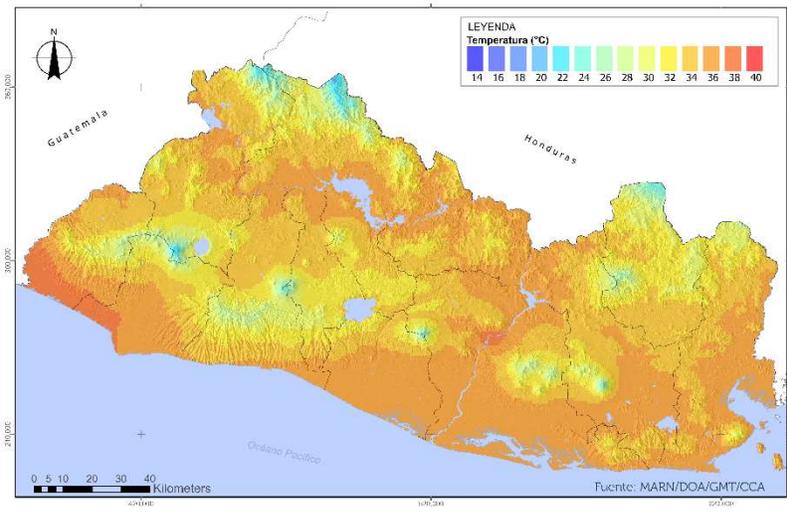
respectivamente, estas anomalías con respecto al promedio normal de la serie 1991-2020. El mayor valor del mes se registró en la estación de Los Naranjos con +3.1 °C.

El registro promedio del mes más bajo se registra en el rango de los 23 a 24°C en zonas de montaña al norte del país sobre la cordillera Alotepeque-Metapán, y la Cordillera Apaneca-Ilamatepec. Las zonas más cálidas se observan en el Embalse de Cerrón Grande y alrededores del Lago de Guija con promedios de 34.0 y 35.0°C; mientras que, en la zona de valles, el promedio rondó entre los 31 y 32 °C.

Con los registros diarios en términos de temperatura máxima se tienen los siguientes hallazgos:

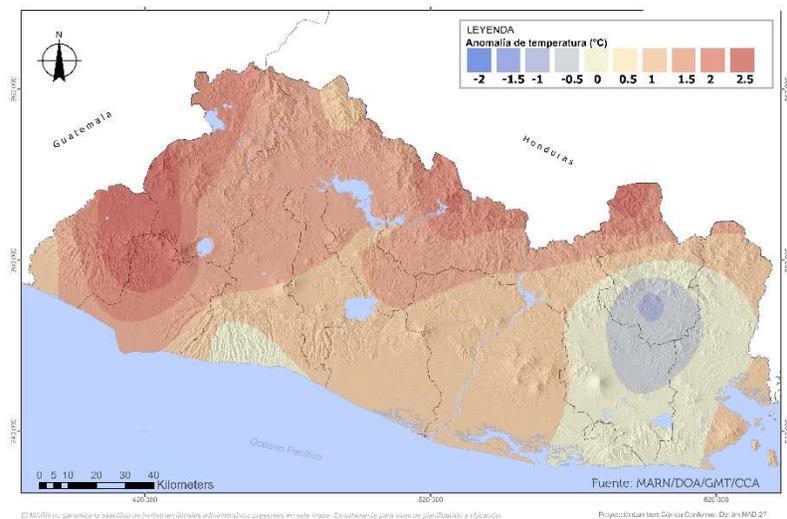
- La temperatura máxima absoluta registrada en el mes, fue de 37.8°C registrada el 4 de julio en la estación de Puente Cuscatlán (San Vicente) sin superar récord del mes.
- La temperatura máxima promedio por estación en el mes se registró en Puente Cuscatlán (San Vicente), con un valor de 35.5 °C.
- La temperatura máxima promedio a nivel nacional fue de 31.3 °C.
- La temperatura máxima promedio diaria, a nivel nacional fue de 32.7 °C y fue registrada el 16 de julio, por lo que se puede decir que fue el día más cálido del mes.
- La estación de Puente Cuscatlán registro en 11 ocasiones (35% de los días) la temperatura máxima absoluta sobre el territorio, por lo cual San Vicente sur fue la zona más cálida del país. (Figura 4).
- Durante este mes se superó el récord de temperaturas máximas en la estación de Los Naranjos (Sonsonate) con 29.4°C, récord anterior 28.0°C.

Temperatura máxima promedio para julio de 2024.



El MARN no garantiza la exactitud de ningún dato ni responsabilidad por el uso que se haga de la información. Proyección Lambert Conformal Cónica. Datum: NAD 83.

Anomalía de temperatura máxima para julio de 2024.



El MARN no garantiza la exactitud de ningún dato ni responsabilidad por el uso que se haga de la información. Proyección Lambert Conformal Cónica. Datum: NAD 83.

Figura 3. Mapa de temperatura máxima promedio y de anomalía en El Salvador-julio 2024.



Figura 4. Estaciones con la temperatura máxima diaria, más alta, a nivel nacional-julio 2024.

Temperatura mínima

En la Figura 5 se muestra el mapa de la temperatura mínima promedio a nivel nacional durante el mes de julio 2024 y el mapa de anomalía de temperatura mínima correspondiente; se observan predominio en la mayor parte del país de anomalías positivas, lo que indica que las temperaturas mínimas fueron más cálidas que la norma climatológica (serie 1991 – 2020), la anomalía o la variación con respecto a la norma fue entre +0.5°C y +1.0°C.

Se observó anomalías negativas, donde la temperatura mínima promedio es ligeramente más baja que el promedio normal en el rango de -0.3°C y -0.7°C en los alrededores de Puente Cuscatlán (San Vicente), La Unión y Las Pilas (Chalatenango).

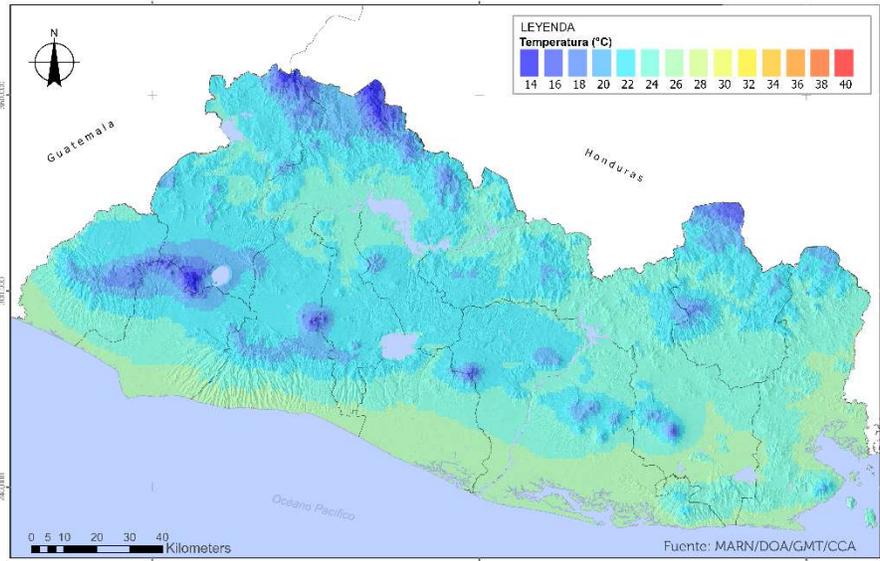
Las zonas más frescas se tienen al norte en la zona montañosa de Chalatenango y en la cordillera volcánica del occidente, donde el promedio de las temperaturas mínimas más bajas, se encuentran alrededor de los 13 °C a 14 °C, mientras que en el resto del territorio el promedio de la temperatura mínima es entre los 18 y 22 °C.

Con los registros diarios, en términos de temperatura mínima se puede mencionar los siguientes hallazgos:

- Temperatura mínima absoluta registrada fue de 12.7 °C en la estación Los Andes, departamento de Santa Ana, registrada el 27 de julio.
- La temperatura mínima promedio más baja fue de 14.1 °C en la estación Los Andes departamento de Santa Ana.
- Temperatura mínima promedio mensual a nivel nacional fue de 20.6 °C.

- La temperatura mínima promedio diaria, a nivel nacional, más baja fue de 19.5°C y fue registrada el 10 de julio, por lo que se puede decir que fue la noche del 9 y madrugada del 10 la más fresca del mes.
- La estación de Los Andes registró en 17 ocasiones la temperatura mínima absoluta – diaria- más baja en todo el país, lo que corresponde a un 55% de los días, por lo que se puede decir que Santa Ana centro fue la zona más fresca en el territorio durante el mes de julio 2024. En segundo lugar, se tiene la estación Las Pilas (Chalatenango), con un 23% de los días del mes (7 ocasiones) (Figura 6).
- Durante el mes de julio ninguna estación registró temperatura que superase récords en mínimas históricas.

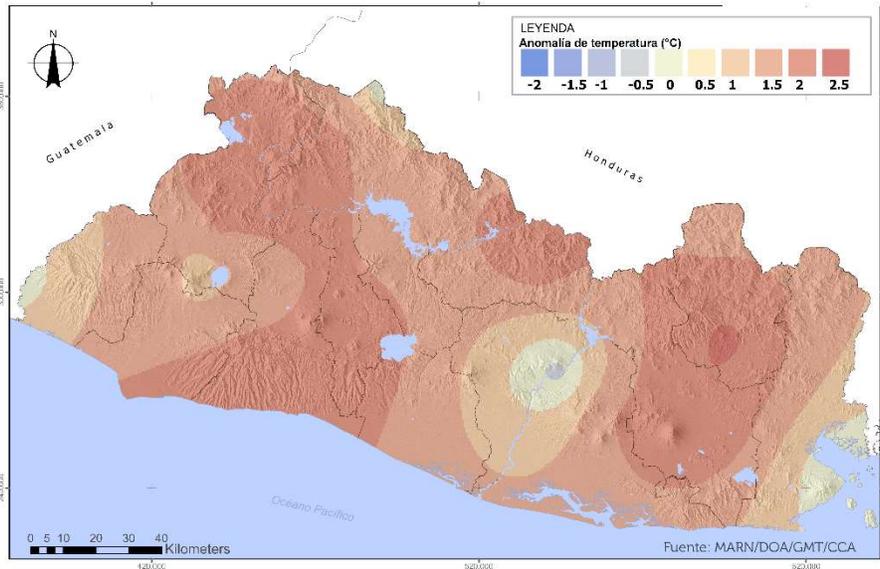
Temperatura mínima promedio para julio de 2024.



El MARN no garantiza la exactitud de líneas territoriales administrativas presentes en este mapa. Es solamente para usos de planificación y ubicación.

Proyección: Lambert Conformada Datum: NAD 87

Anomalía de temperatura mínima para julio de 2024.



El MARN no garantiza la exactitud de líneas territoriales administrativas presentes en este mapa. Es solamente para usos de planificación y ubicación.

Proyección: Lambert Conformada Datum: NAD 87

Figura 5. Mapa de temperatura mínima promedio y de anomalía en El Salvador-julio 2024.



Figura 6. Estaciones con la temperatura mínima diaria, más baja, a nivel nacional julio 2024.

Análisis de temperatura por elevación

En la Tabla 1, se resumen los valores promedio en cada una de las Zonas Climáticas en términos de temperatura máxima, mínima y promedio, para este análisis se utilizan las 25 estaciones climatológicas principales.

- **Para las estaciones entre las elevaciones de los 0 y 200m** : la temperatura mínima promedio más baja se registró en la estación Puente Cuscatlán, departamento de San Vicente con 21.6 °C, la temperatura máxima promedio más alta se registró en la misma estación con un valor de 35.5°C. (Figura 7)
- **Para las estaciones entre las elevaciones de los 201 y 800m:** la estación con la temperatura mínima promedio más baja fue en Sensuntepeque, departamento de Cabañas con un registro de 20.2 °C, mientras que la temperatura máxima promedio fue de 35.3 °C y se presentó en la estación de Chorrera del Guayabo (Cabañas). (Figura 8)
- **Para las estaciones entre las elevaciones de los 801 y 1200m** : la estación con la temperatura mínima promedio más baja se registró en la estación de La Palma (Chalatenango) con 18.5 °C, mientras que la temperatura máxima promedio más alta se registró en Cojutepeque, (Cuscatlán) con 30.8 °C. (Figura 9)
- **Para las estaciones entre las elevaciones de los 1201 y 1800m** : la temperatura mínima promedio más baja se registró en Finca Los Andes (Santa Ana) con 14.1 °C, la temperatura máxima promedio más alta se registró en la estación de Los Naranjos con 27.8 °C. (Figura 10)
- **Para las estaciones entre las elevaciones de los 1801 y 2700m:** la temperatura mínima promedio más baja fue de 14.4 °C registrada en la estación Planes de

Montecristo (Santa Ana), la temperatura máxima promedio se registró en la estación de Las Pilas con 23.3°C. (Figura 11)

Tabla 1. Estadísticas por Zonas Climáticas de Temperatura del mes de julio 2024.

ZONA CLIMATICA	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Máxima Promedio	Temperatura Mínima Promedio
Alturas entre 0 y 200 msnm	29.1	34.7	23.5
Alturas entre 201 y 800 msnm	25.1	30.2	20.0
Alturas entre 801 y 1200 msnm	24.4	29.2	19.6
Alturas entre 1201 y 1800 msnm	20.5	25.8	15.2
Alturas entre 1801 y 2700 msnm	18.8	23.3	14.4

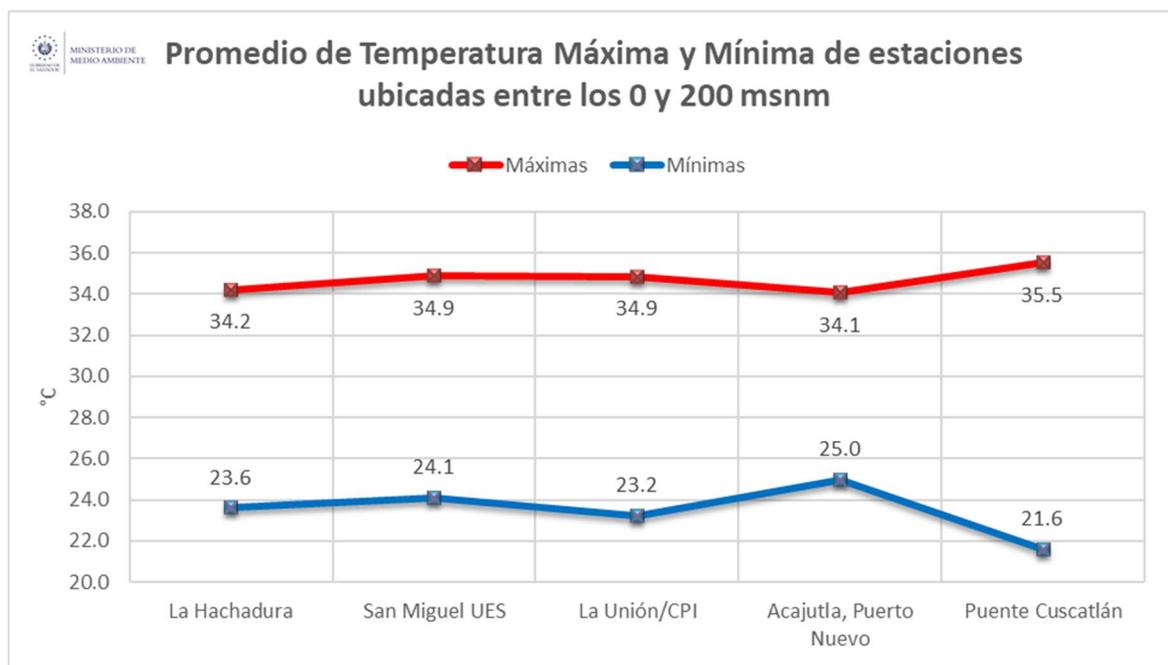


Figura 7. Comportamiento de temperatura máxima y mínima de las estaciones ubicadas entre 0 y 200m-julio 2024.

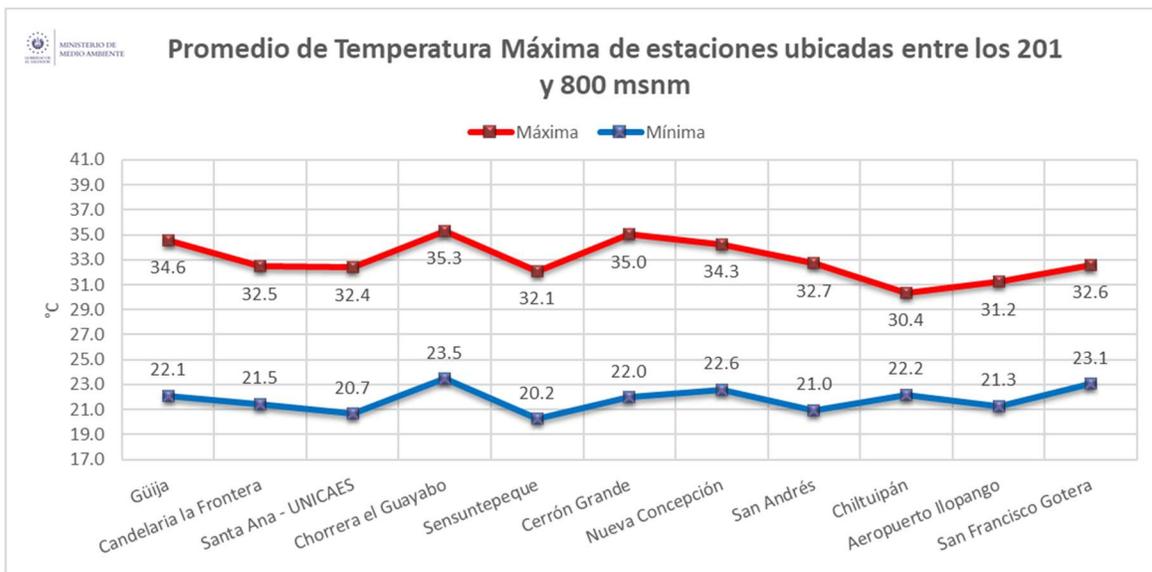


Figura 8. Comportamiento de temperatura máxima y mínima de las estaciones ubicadas entre 201 y 800m-julio 2024.

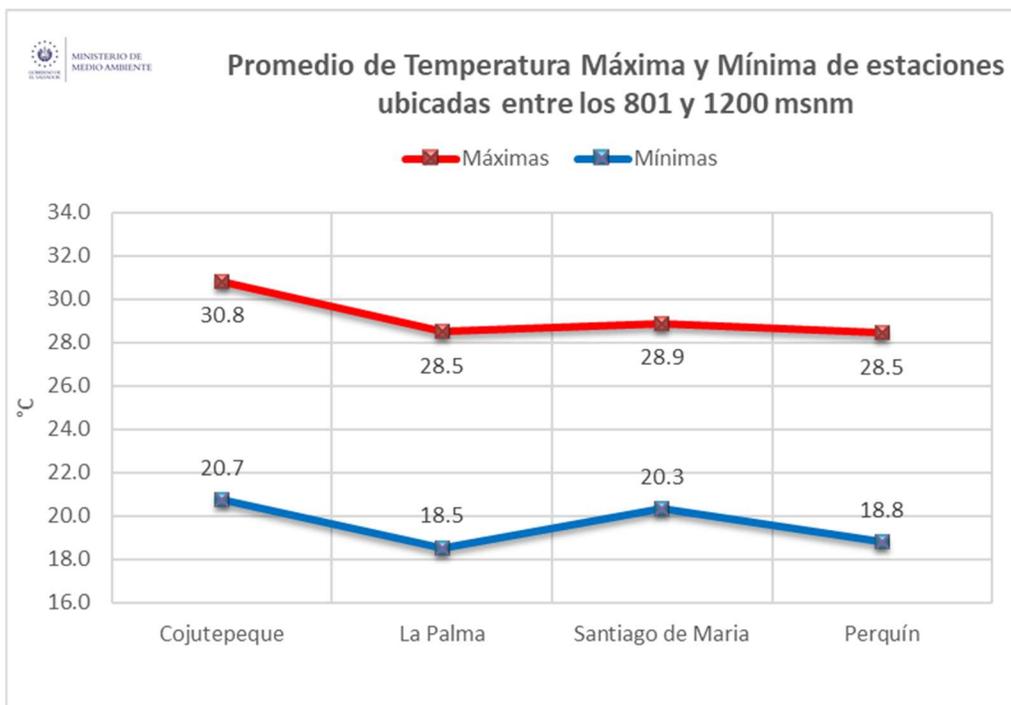


Figura 5. Comportamiento de temperatura máxima y mínima de las estaciones ubicadas entre 801 y 1200m-julio 2024.

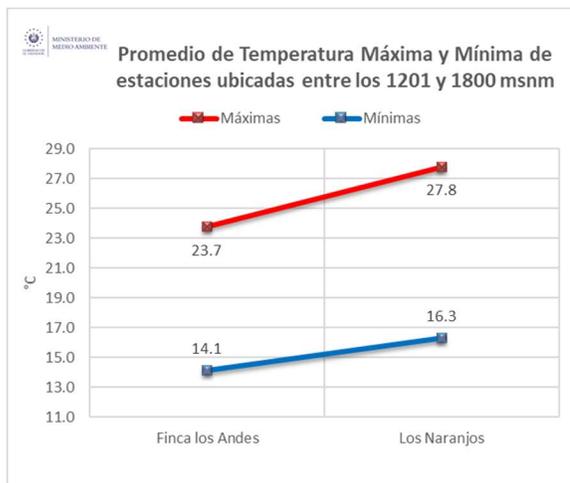


Figura 6. Comportamiento de temperatura máxima y mínima de las estaciones ubicadas entre 1201m y 1800m-julio 2024.

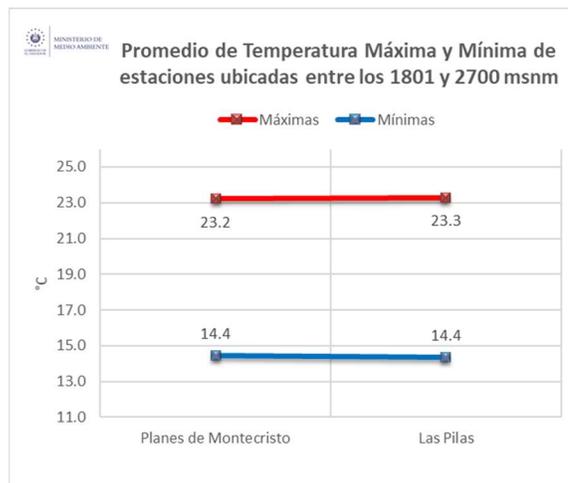
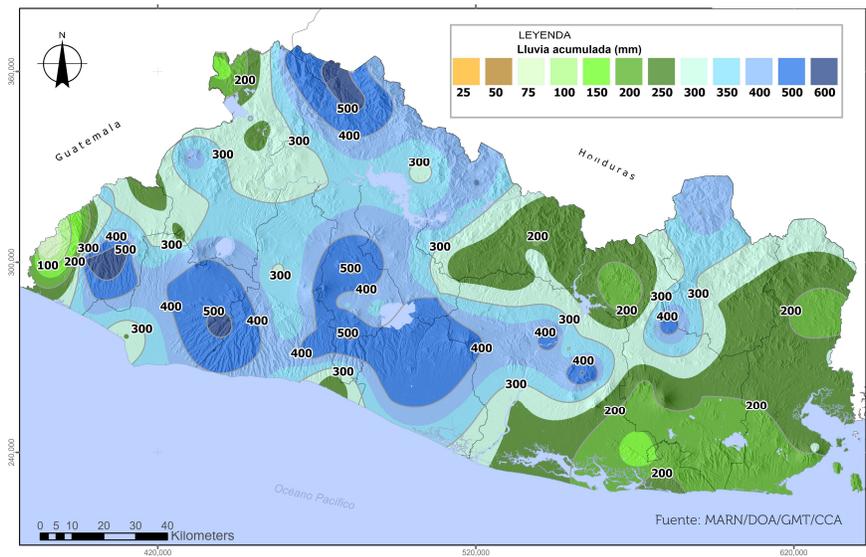


Figura 7. Comportamiento de temperatura máxima y mínima de las estaciones ubicadas entre 1801m y 2700m-julio 2024.

Precipitación

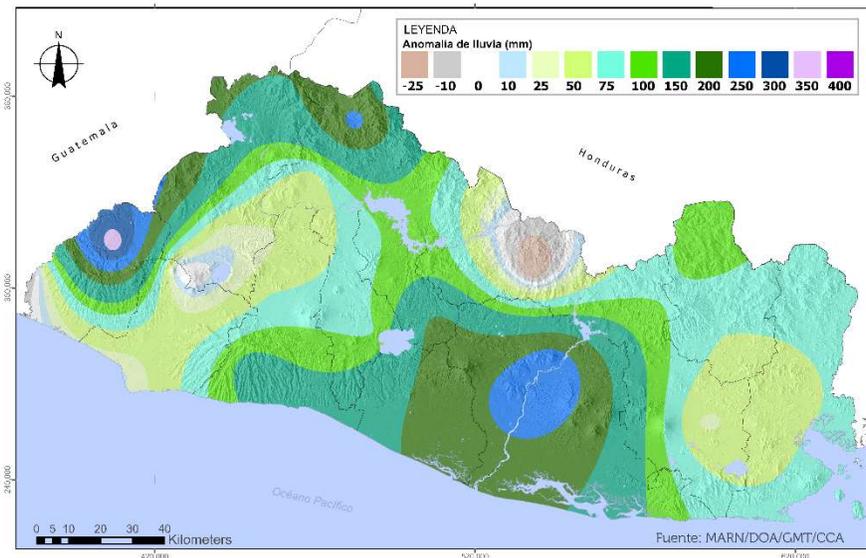
En la Figura 12 se muestra el mapa de acumulado de lluvia para el mes de julio 2024, utilizando todas las estaciones de monitoreo de la red del Observatorio de Amenaza y Recursos Naturales (estaciones automáticas y convencionales) y el mapa de anomalías de precipitación, en este último se utilizan únicamente las estaciones climatológicas principales que son las que cuentan con una norma climatológica para comparación.

Lluvia mensual acumulada para julio de 2024.



El MARN no garantiza la exactitud de límites territoriales administrativos presentes en este mapa. Es solamente para usos de planificación y ubicación. Proyección Lambert Cónica Conforme. Datum NAD 27

Anomalía de lluvia acumulada para julio de 2024.



El MARN no garantiza la exactitud de límites territoriales administrativos presentes en este mapa. Es solamente para usos de planificación y ubicación. Proyección Lambert Cónica Conforme. Datum WGS 27

Figura 8. Mapa de lluvia acumulada y anomalía de lluvia en El Salvador-julio 2024.

En dichos mapas y con los registros diarios de precipitación acumulada se tienen los siguientes hallazgos:

- La lluvia durante el mes de julio fue mayor comparada con el promedio del mes; en los departamentos de Chalatenango y Ahuachapan se registraron los mayores acumulados del mes.

- En el mapa correspondiente a la anomalía y la Tabla 2 muestran que hubo predominio de anomalías positivas en el territorio con valores que rondan entre +150 y +250 mm, teniendo la mayor anomalía en las estaciones de Ahuachapán y Puente Cuscatlán.
- Las anomalías negativas rondaron entre -10 y -40 mm, el menor valor de anomalía negativa se tuvo en la estación de Sensuntepeque (Tabla 2).
- El valor máximo de lluvia acumulada en el mes se registró en la estación climatológica de Ahuachapán (Ahuachapán), con 611.9 mm.
- El promedio nacional mensual fue de 356.1 mm, lo que representa un 133% de lluvia caída en el mes comparado con el promedio normal del mes de julio (norma 267.0 mm).
- El máximo acumulado en 24 horas fue de 148.8 mm cantidad registrada el 8 de julio en la estación Panchimalco (San Salvador).
- De acuerdo a la lluvia promedio diaria (Figura 13) se puede observar que el día 8 de julio fue el día más lluvioso, con un acumulado promedio a escala nacional de 49.7 mm (lluvia promedio registrada desde las 7:00 a.m. del día 7 hasta las 7:00 a.m. del 8 de julio 2024, tomando la red de estaciones climatológicas principales).

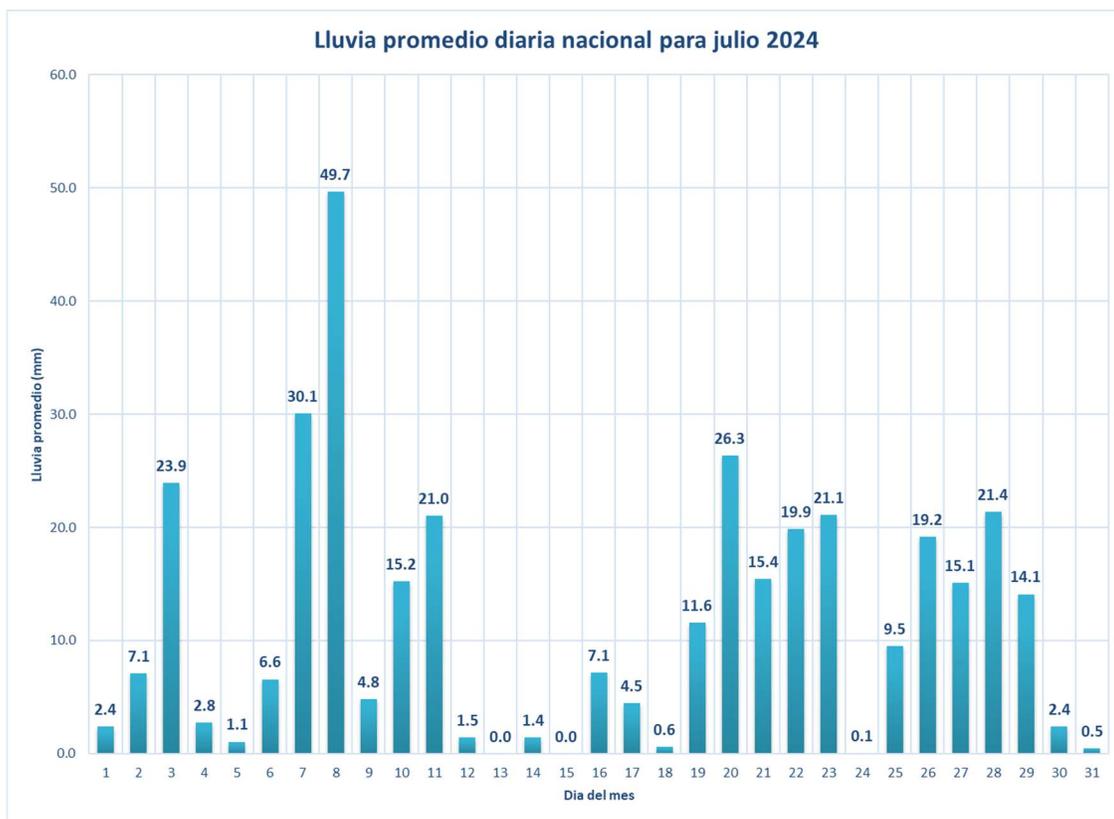


Figura 9. Lluvia promedio diaria del mes de julio 2024.

Tabla 2. Acumulado de lluvia por estación del mes de julio 2024.

ESTACION	Acumulado 2024 (mm)	Normal (1991-2020) (mm)	Anomalía (mm)
Güija	313.0	204.6	108.4
Finca los Andes	368.5	376.1	-7.6
Candelaria de la Frontera	410.5	233.4	177.1
Los Planes de Montecris	435.3	288.1	147.2
Santa Ana - UNICAES	310.0	292.0	18.0
Chorrera del Guayabo	289.9	290.5	-0.6
Sensuntepeque	233.3	282.5	-49.2
Cerrón Grande	377.0	295.2	81.8
Cojutepeque	426.5	264.1	162.4
Nueva Concepción	288.4	259.2	29.2
La Palma	536.9	317.3	219.6
Las Pilas	354.9	217.6	137.3
Ahuachapán SM	611.9	278.1	333.8
La Hachadura	243.6	258.5	-14.9
San Andrés	337.5	288.8	48.7
Chiltiupán	437.5	319.8	117.7
San Miguel UES	196.0	175.2	20.8
La Unión/CPI	207.0	150.0	57.0
Aeropuerto Ilopango	372.9	302.1	70.8
Acajutla, Puerto Nuevo	293.0	286.0	7.0
Los Naranjos	318.6	326.2	-7.6
Santiago de María	422.8	245.8	177.0
Puente Cuscatlán	467.9	219.2	248.7
San Francisco Gotera	246.6	195.2	51.4
Perquín	401.9	310.5	91.4

Análisis de la precipitación por elevación

En la Tabla 3 se resumen los valores de lluvia acumulada en cada una de las Zonas Climáticas. En las Figuras de la 14 a 18 se observa el acumulado de las estaciones agrupado por zonas. Para este análisis se utilizan las 25 estaciones climatológicas principales.

En la Figura 19 se puede observar, en resumen, el comportamiento promedio de la lluvia y de las temperaturas máximas y mínimas por zonas climáticas en el mes de julio. Se observa que el mayor acumulado promedio de lluvia tuvo lugar en las estaciones ubicadas entre los 801 a 1200 msnm.

Tabla 3. Estadísticas por Zonas Climáticas de Precipitación del mes de julio 2024.

	Lluvia Promedio por zona (mm)	Máximo acumulado (mm) / Estación	Mínimo acumulado (mm) / Estación
Alturas entre 0 y 200 msnm	281.5	467.9 - Puente Cuscatlan	196.0 - San Miguel - UES
Alturas entre 201 y 800 msnm	351.3	611.9 - Ahuachapan	229.3 - Sensuntepeque
Alturas entre 801 y 1200 msnm	447.0	536.9 - La Palma	401.9 - Perquin
Alturas entre 1201 y 1800 msnm	343.5	368.5 - Finca los Andes	318.6 - Los Naranjos
Alturas entre 1801 y 2700 msnm	395.1	435.3 - Planes de Montecristo	354.9 - Las Pilas

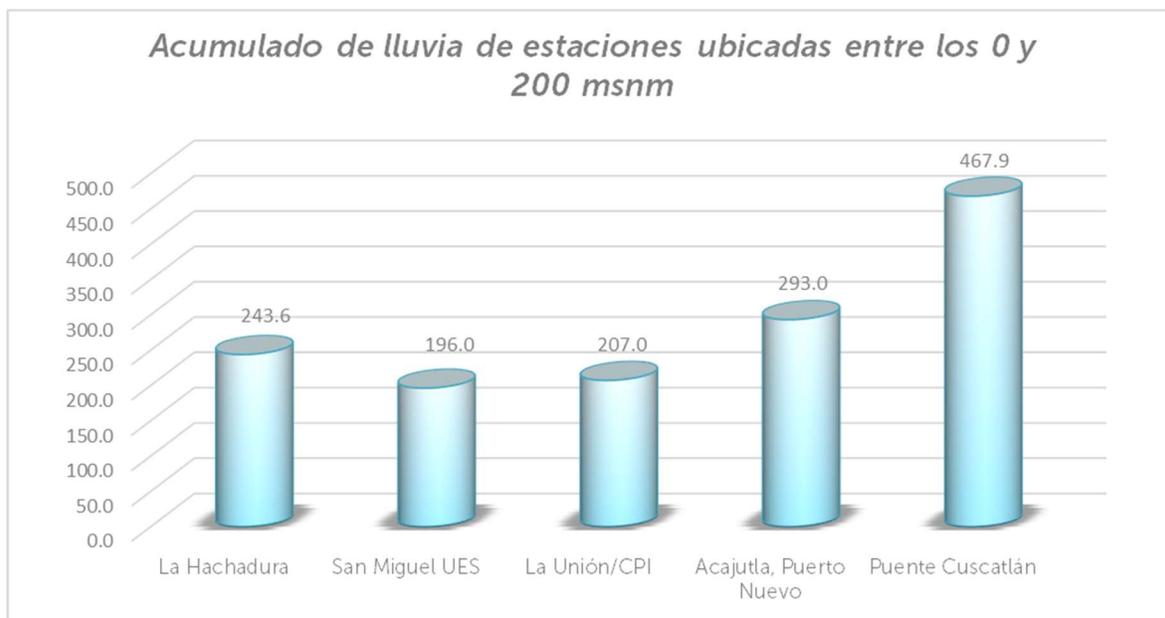


Figura 10. Lluvia acumulada en estaciones ubicadas entre 0 a 200m – julio 2024

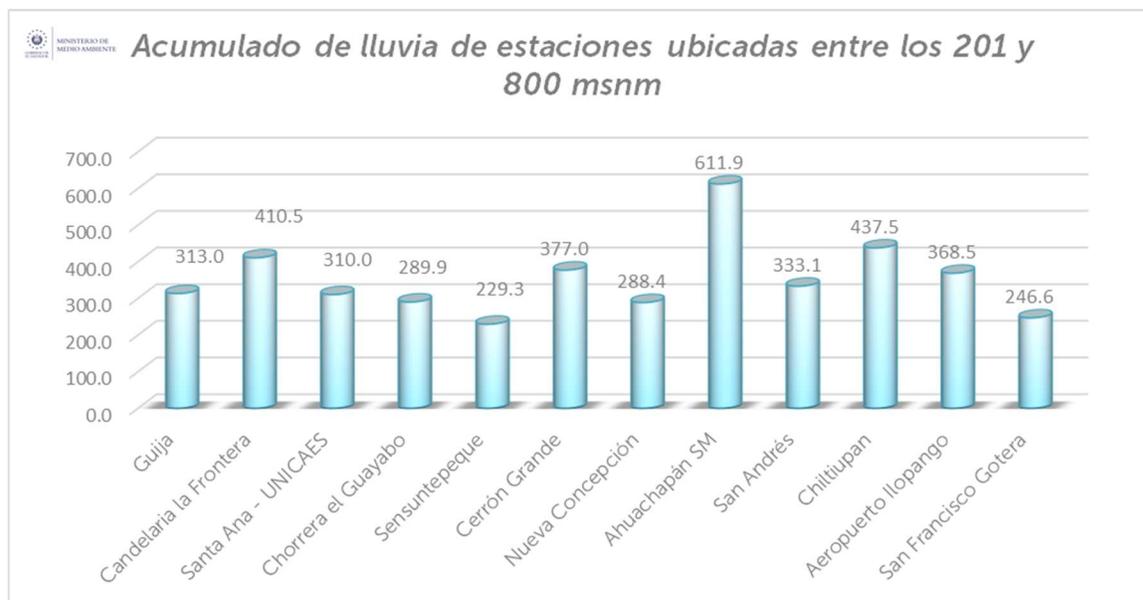


Figura 11. Lluvia acumulada en estaciones ubicadas entre 201 a 800m – julio 2024

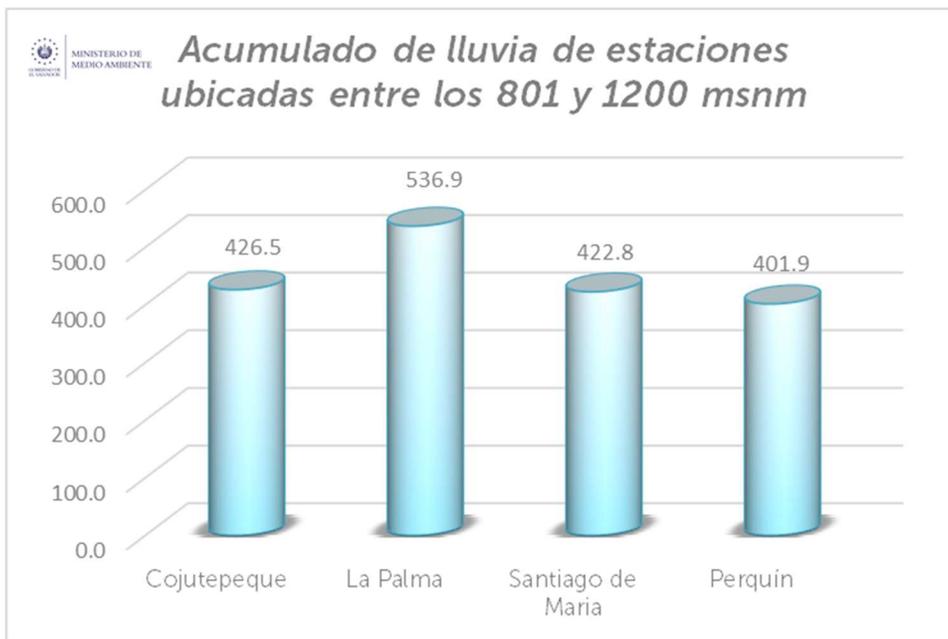


Figura 12. Lluvia acumulada en estaciones ubicadas entre 801 a 1200m – julio 2024



Figura 13. Lluvia acumulada en estaciones ubicadas entre 1201m y 1800m – julio 2024.

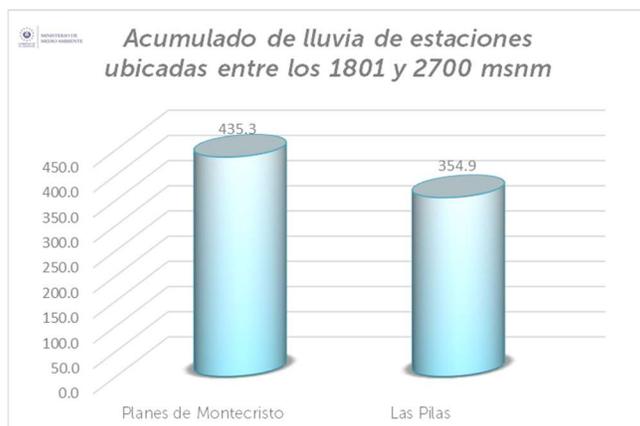


Figura 18. Lluvia acumulada en estaciones ubicadas entre 1801m y 2700m - julio 2024

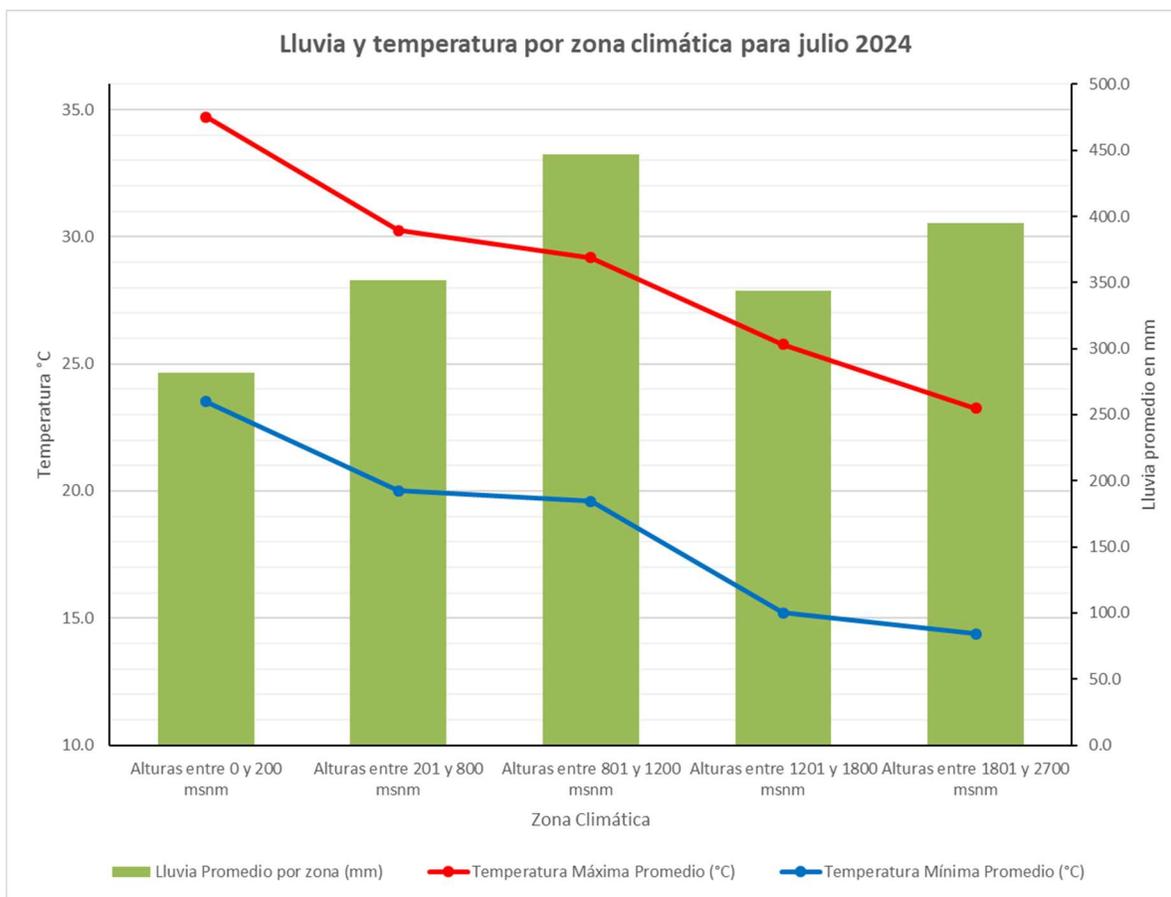


Figura 19. Comportamiento promedio de lluvia y temperatura por Zona Climática.

Ondas Tropicales

Durante el mes de julio 2024 se han registrado la incidencia de 9 Ondas Tropicales, los cuales tuvieron su influencia en territorio salvadoreño en las siguientes fechas:

- El 02 de julio: Onda Tropical.
- El 06 de julio: Onda Tropical.
- El 15 de julio: Onda Tropical.
- El 17 de julio: Onda del Este.
- El 19 de julio: Onda Tropical.
- El 22 de julio: Onda Tropical.
- El 25 de julio: Onda del Este.
- El 27 de julio: Onda Tropical.
- El 31 de julio: Onda Tropical.

Referencias bibliográficas

Vocabulario de Términos Meteorológicos y Ciencias Afines. Alfonso Ascaso Liria y Manuel Casis Marcén, Instituto Meteorológico de España. Madrid 1986.

National Weather Service NOAA/EEUU-Climate Prediction Center. Disponible en: <http://www.cpc.ncep.noaa.gov/>

International Research Institute for Climate and Society. Earth Institute/Columbia University - IRI ENSO Forecast. Disponible en:

<https://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current/>

Centro Mundial de Pronóstico a Mediano Plazo de la Organización Mundial Meteorológica
<https://www.wmolc.org/>

Earth System Research Laboratory. Disponible en: <https://esrl.noaa.gov>

Base de datos climatológicos de El Salvador.