



# ***Resumen Climatológico***

***Marzo 2024***  
***(Datos preliminares)***



GOBIERNO DE  
EL SALVADOR

MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE

# **Resumen Climatológico – marzo 2024**

Ministerio de Medio Ambiente, El Salvador, Centroamérica.

Fernando Andrés López Larreynaga  
**Ministro**

Luis Eduardo Menjívar  
**Director 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

Marzo, 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](http://www.ambiente.gob.sv)  
Correo electrónico: [medioambiente@ambiente.gob.sv](mailto: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
Olas de Calor	23
Vientos Nortes	24
Referencias bibliográficas	26

## **Listado de Tablas**

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

## **Listado de Figuras**

Figura 1	Comportamiento de temperatura máxima diaria durante marzo 2024
Figura 2	Comportamiento de temperatura mínima diaria durante marzo 2024
Figura 3	Mapa de temperatura máxima promedio y de anomalía en El Salvador-marzo 2024.
Figura 4	Estaciones con la temperatura máxima diaria, más alta, a nivel nacional-marzo 2024.
Figura 5	Mapa de temperatura mínima promedio y de anomalía en El Salvador-marzo 2024.
Figura 6	Estaciones con la temperatura mínima diaria, más baja, a nivel nacional marzo 2024.
Figura 7	Comportamiento de temperatura máxima y mínima de las estaciones ubicadas entre 0 y 200m-marzo 2024.
Figura 8	Comportamiento de temperatura máxima y mínima de las estaciones ubicadas entre 201 y 800m-marzo 2024.
Figura 9	Comportamiento de temperatura máxima y mínima de las estaciones ubicadas entre 801 y 1200m-marzo 2024.
Figura 10	Comportamiento de temperatura máxima y mínima de las estaciones ubicadas entre 1201m y 1800m-marzo 2024.
Figura 11	Comportamiento de temperatura máxima y mínima de las estaciones ubicadas entre 1801m y 2700m-marzo 2024
Figura 12	<b>Mapa de lluvia acumulada y anomalía de lluvia en El Salvador-marzo 2024.</b>
Figura 13	Lluvia promedio diaria del mes de marzo 2024.
Figura 14	Lluvia acumulada en estaciones ubicadas entre 0 a 200m – marzo 2024
Figura 15	Lluvia acumulada en estaciones ubicadas entre 201 a 800m – marzo 2024
Figura 16	Lluvia acumulada en estaciones ubicadas entre 801 a 1200m – marzo 2024
Figura 17	Lluvia acumulada en estaciones ubicadas entre 1201m y 1800m - marzo 2024.
Figura 18	Lluvia acumulada en estaciones ubicadas entre 1801m y 2700m - marzo 2024
Figura 19	Comportamiento promedio de lluvia y temperatura por Zona Climática

Figura 20 Anomalía de temperatura promedio máxima para los meses de marzo de los últimos 35 años.

Figura 21 Figura 21. Estaciones que registraron Ola de Calor durante marzo 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 marzo y marzo, 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 marzo y marzo, 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 marzo a mediados 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 marzo 2024.

Marzo es el último mes de la estación seca propiamente dicho, registrado en promedio únicamente un día con lluvia. Las cantidades normales mensuales son menores de 10.0 mm en la zona costera y valles interiores, aumentando hasta 35.0 mm en las zonas montañosas del norte, donde se observan en promedio 3 días con lluvias. La temperatura continua su gradual ascenso la cual combinada con la bruma típica de esta época es la causa principal de que sea uno de los meses menos confortables por su carácter sofocante e irritable.

## ***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 días 5 y 22 donde se aprecia un leve descenso en las temperaturas entre los 0.5 a 1°C asociado al ingreso de nubosidad.

Lo que concierne a la temperatura mínima, se observa un descenso durante los primeros días del mes y se normalizan hacia el resto del mes.

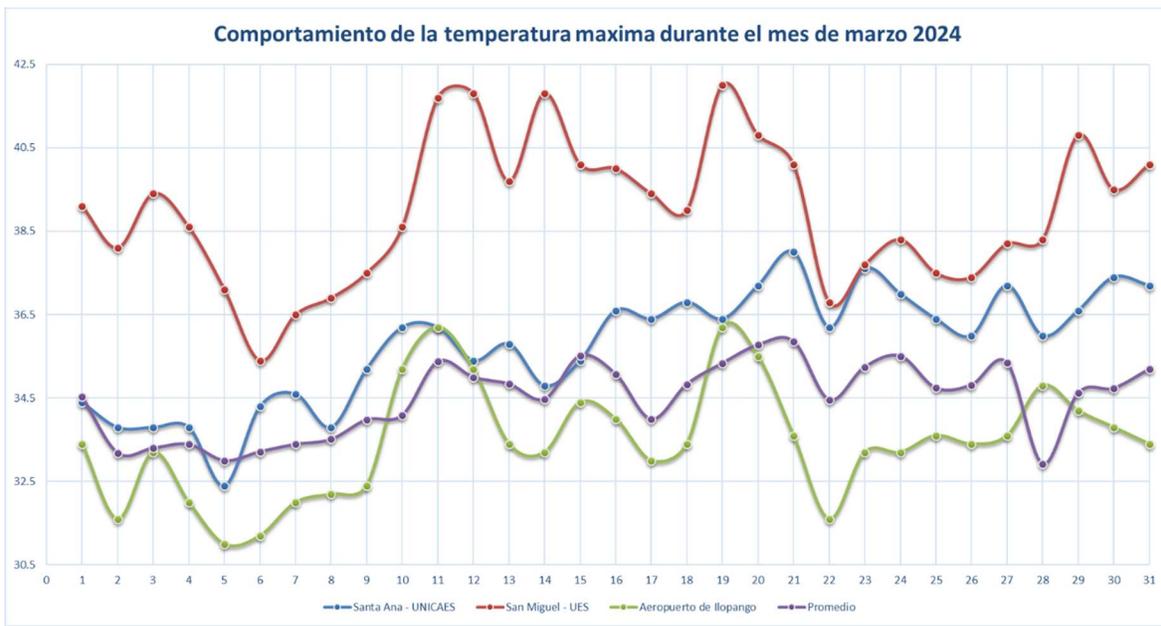


Figura 1. Comportamiento de temperatura máxima diaria durante marzo 2024.

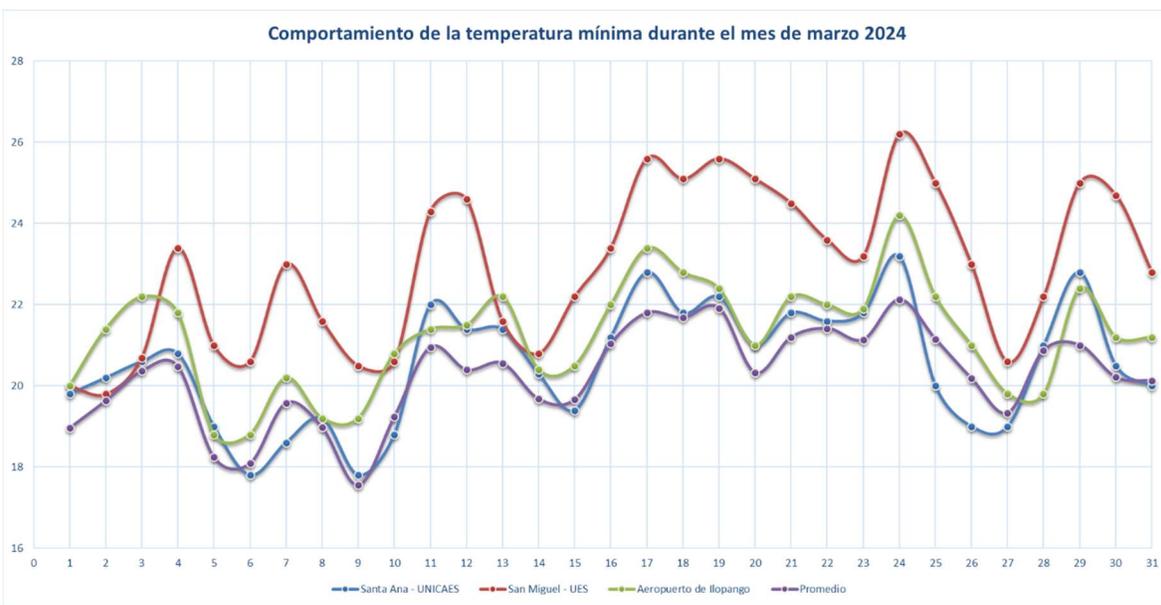


Figura 2. Comportamiento de temperatura mínima diaria durante marzo 2024.

### **Temperatura máxima**

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

Se observa predominio de anomalías positivas en todo el país, anomalías máximas de entre +1.5°C y +2.0°C respecto al promedio normal de la serie 1991-2020. El mayor valor del mes se registró en la estación Candelaria de La Frontera con +2.9 °C.

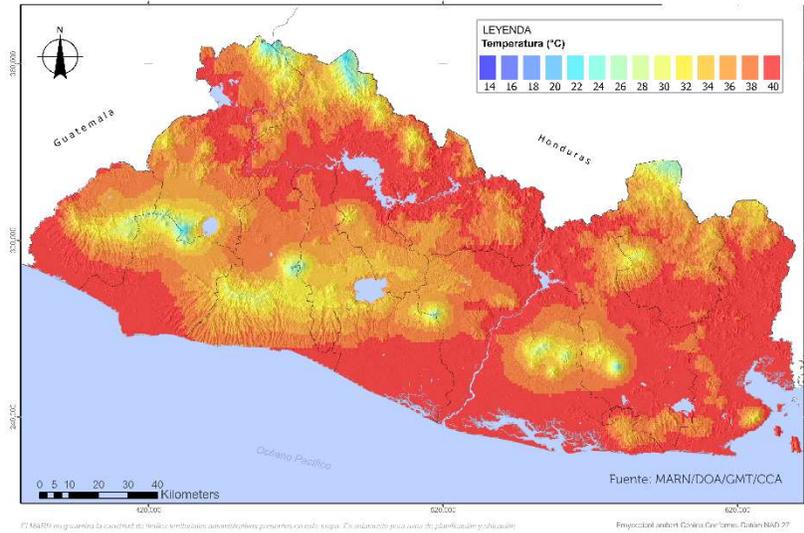
Sin anomalías negativas durante el mes de marzo 2024.

El registro promedio del mes más bajo se registra en el rango de los 25 a 28°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 al sur de San Vicente y zona costera con promedios entre los 38 y 40°C; mientras que, en la zona de valles, el promedio rondó entre los 35 y 37 °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 42.8°C registrada el 23 de marzo en la estación de Cerrón Grande (Cabañas) sin superar récord del mes.
- La temperatura máxima promedio por estación en el mes se registró en Cerrón Grande (Cabañas), con un valor de 40.6 °C.
- La temperatura máxima promedio a nivel nacional fue de 34.5 °C.
- La temperatura máxima promedio diaria, a nivel nacional fue de 35.9 °C y fue registrada el 21 de marzo, por lo que se puede decir que fue el día más cálido del mes.
- La estación Cerrón Grande registró en 20 ocasiones (63% de los días) la temperatura máxima absoluta sobre el territorio, por lo cual Cabañas oeste fue la zona más cálida del país. (Figura 4).
- Durante este mes se superó el récord de temperaturas máximas en 4 estaciones de la red climatológica, Guija con 41.2°C, Cojutepeque con 37.2 °C, La Palma con 35.4 °C y Perquín con 34.3 °C.

### Temperatura máxima promedio para marzo 2024



### Anomalia de temperatura máxima para marzo 2024

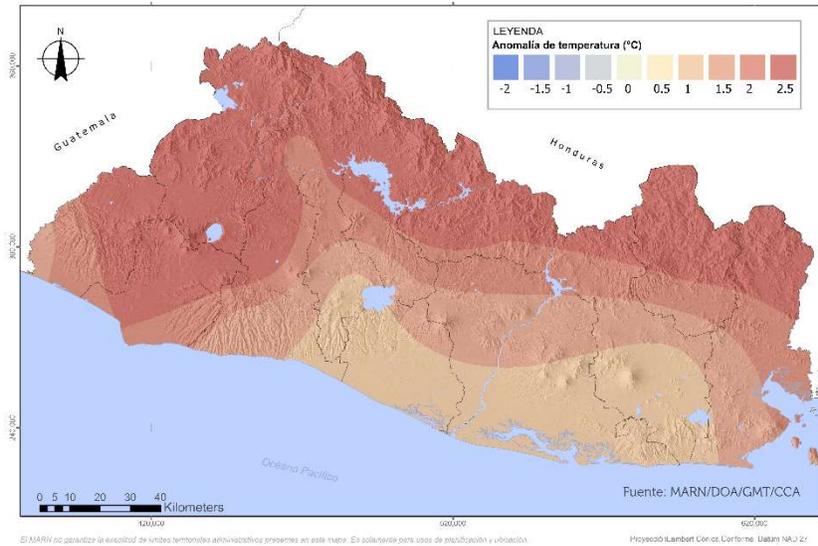


Figura 3. Mapa de temperatura máxima promedio y de anomalía en El Salvador-marzo 2024.

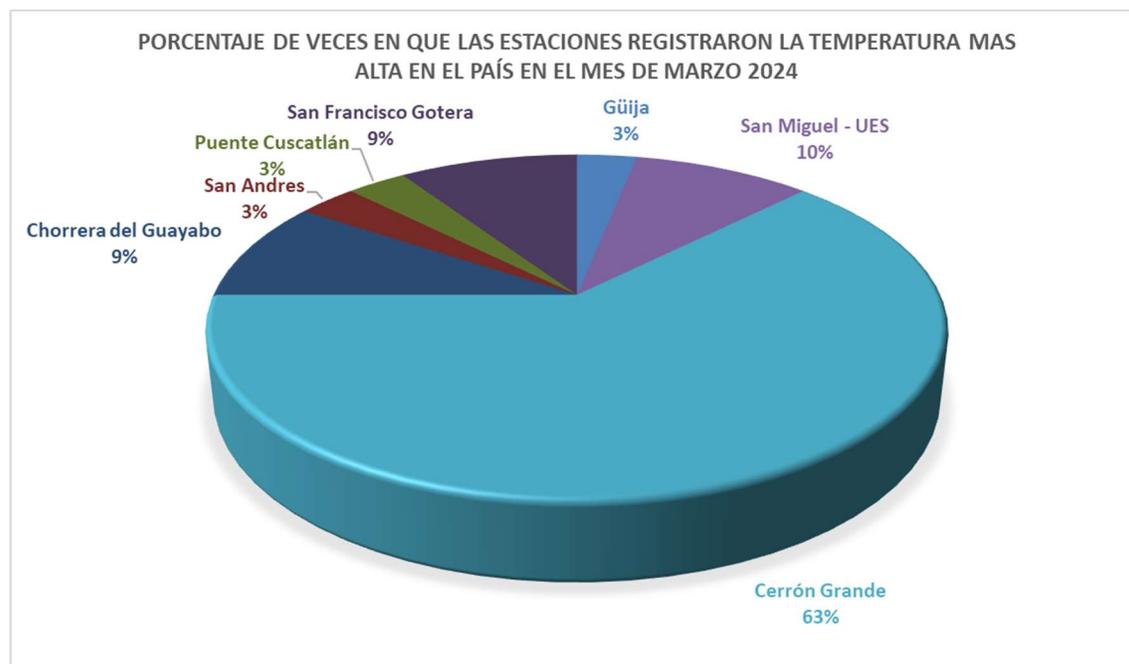


Figura 4. Estaciones con la temperatura máxima diaria, más alta, a nivel nacional-marzo 2024.

### **Temperatura mínima**

En la Figura 5 se muestra el mapa de la temperatura mínima promedio a nivel nacional durante el mes de marzo 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 +1.5°C y +2.0°C.

Se observó anomalías negativas, donde la temperatura mínima promedio es ligeramente más baja que el promedio normal en el rango de -0.5°C y -1.0°C en los alrededores de La Hachadura en el departamento de Ahuachapán y Puente Cuscatlán en el departamento de San Vicente.

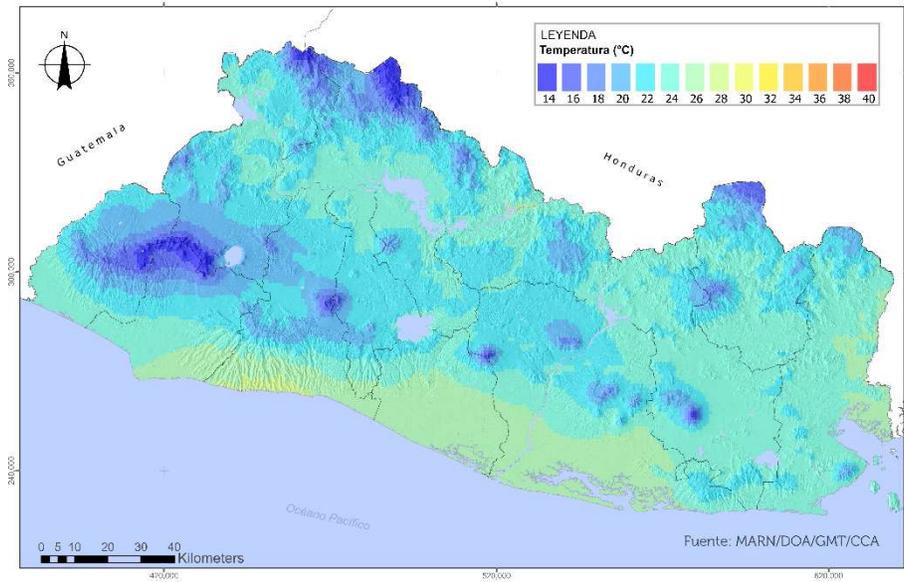
Las zonas más frescas se tienen al norte en la zona montañosa de Chalatenango y en la cordillera volcánica del occidente, donde el promedio de las temperaturas mínimas más bajas, se encuentran alrededor de los 12 °C a 14 °C, mientras que en el resto del territorio el promedio de la temperatura mínima es entre los 20 y 22 °C.

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

- Temperatura mínima absoluta registrada fue de 4.0 °C en la estación Los Naranjos, departamento de Sonsonate, registrada el 9 de marzo.
- La temperatura mínima promedio más baja fue de 12.1 °C en la estación Los Naranjos departamento de Sonsonate.
- Temperatura mínima promedio mensual a nivel nacional fue de 20.3 °C.

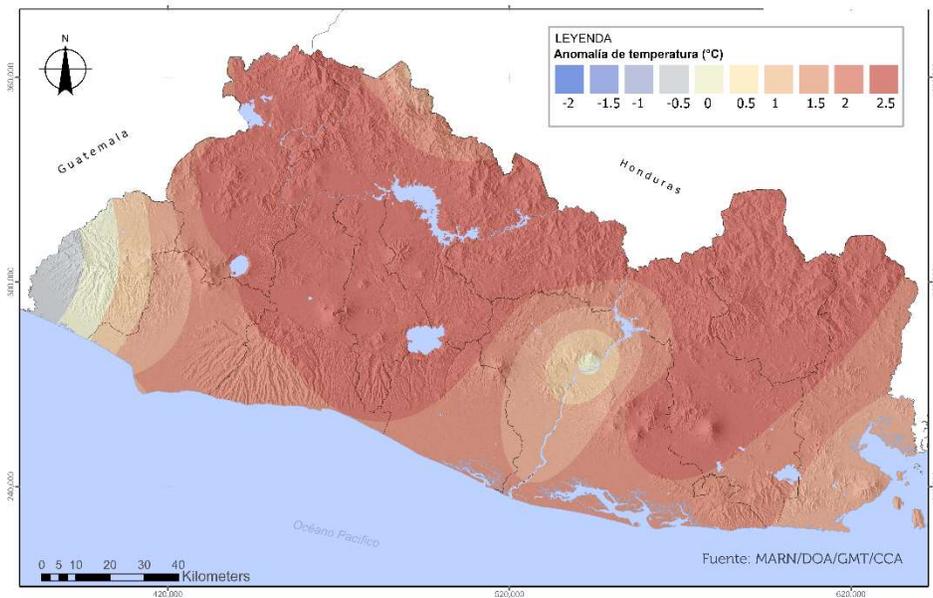
- La temperatura mínima promedio diaria, a nivel nacional, más baja fue de 17.6°C y fue registrada el 9 de marzo, por lo que se puede decir que fue la noche del 8 y madrugada del 9 la más fresca del mes.
- La estación Los Naranjos registró en 17 ocasiones la temperatura mínima absoluta – diaria- más baja en todo el país, lo que corresponde a un 55% de los días, por lo que se puede decir que Sonsonate norte fue la zona más fresca en el territorio durante el mes de marzo 2024. En segundo lugar, se tiene la estación Las Pilas (Chalatenango), con un 26% de los días del mes (8 ocasiones) (Figura 6).
- Durante el mes de marzo ninguna estación registró temperatura que superase récords en mínimas históricas.

### Temperatura mínima promedio para marzo 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 83.

### Anomalia de temperatura mínima para marzo 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 83.

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



Figura 6. Estaciones con la temperatura mínima diaria, más baja, a nivel nacional marzo 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 20.9 °C, la temperatura máxima promedio más alta se registró en la misma estación con un valor de 39.5°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 19.3 °C, mientras que la temperatura máxima promedio fue de 40.6 °C y se presentó en la estación de Cerrón Grande (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 17.4 °C, mientras que la temperatura máxima promedio más alta se registró en Cojutepeque, (Cuscatlán) con 33.1 °C. (Figura 9)
- **Para las estaciones entre las elevaciones de los 1201 y 1800m** : la temperatura mínima promedio más baja se registró en Los Naranjos (Sonsonate) con 12.1 °C, la temperatura máxima promedio más alta se registró en la estación de Los Naranjos con 28.0 °C. (Figura 10)
- **Para las estaciones entre las elevaciones de los 1801 y 2700m:** la temperatura mínima promedio más baja fue de 12.8 °C registrada en la estación Las Pilas (Chalatenango), la temperatura máxima promedio también se registró en la estación de Las Pilas con 25.4°C. (Figura 11)

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

ZONA CLIMATICA	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Máxima Promedio	Temperatura Mínima Promedio
Alturas entre 0 y 200 msnm	30.4	37.5	23.3
Alturas entre 201 y 800 msnm	29.5	37.1	21.8
Alturas entre 801 y 1200 msnm	25.8	32.1	19.5
Alturas entre 1201 y 1800 msnm	19.7	26.4	12.9
Alturas entre 1801 y 2700 msnm	19.3	25.2	13.5

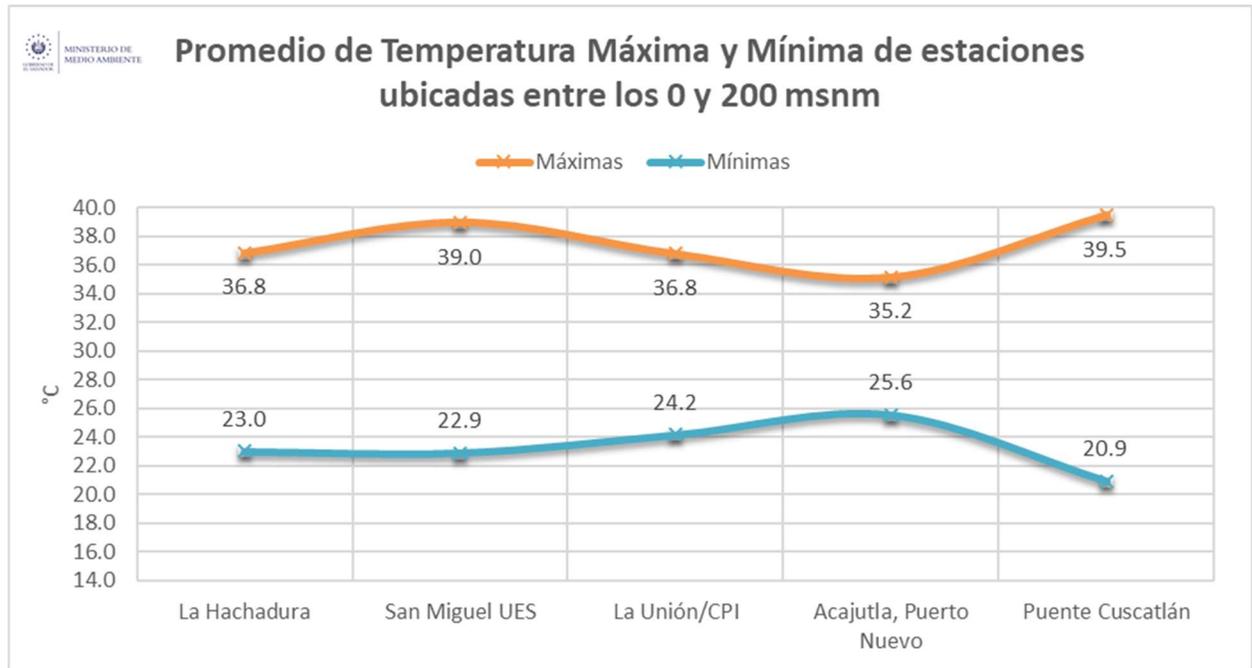


Figura 7. Comportamiento de temperatura máxima y mínima de las estaciones ubicadas entre 0 y 200m-marzo 2024.

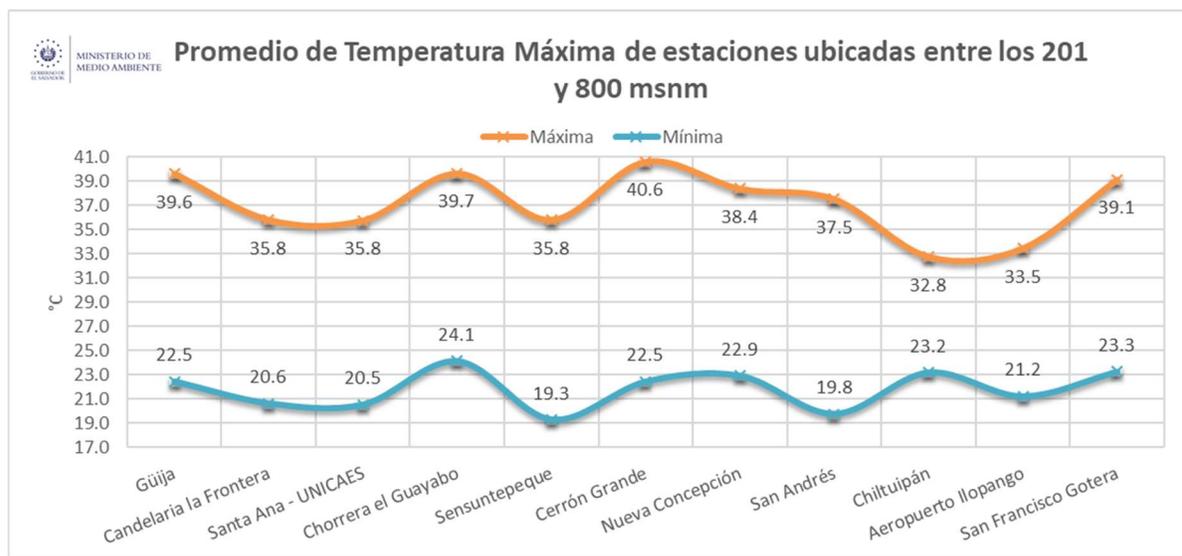


Figura 8. Comportamiento de temperatura máxima y mínima de las estaciones ubicadas entre 201 y 800m-marzo 2024.

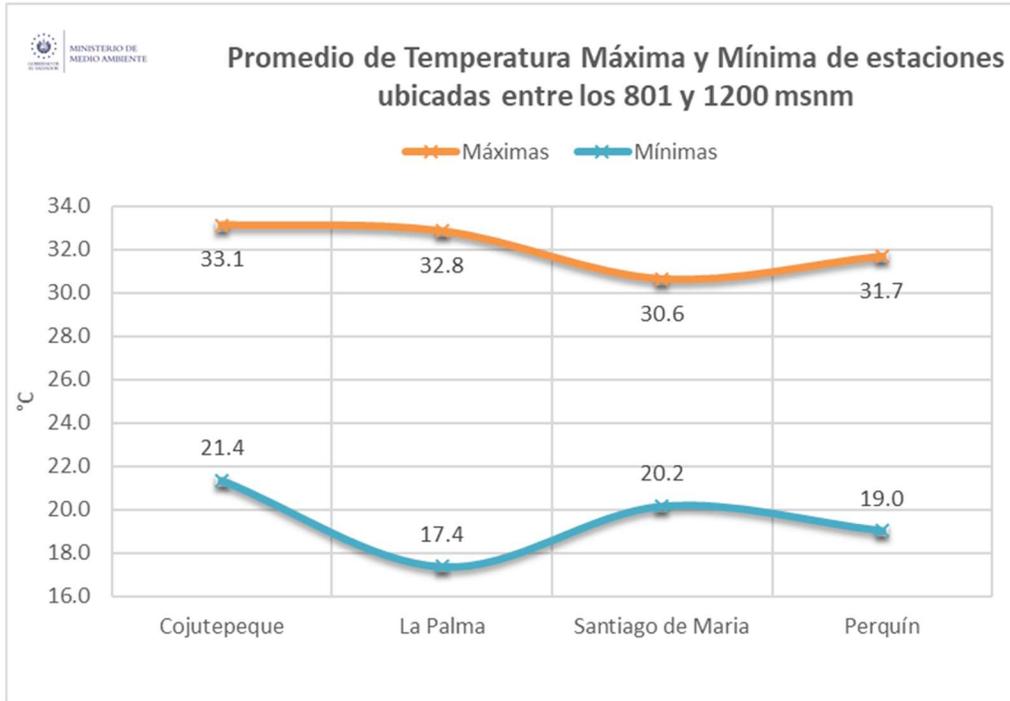


Figura 5. Comportamiento de temperatura máxima y mínima de las estaciones ubicadas entre 801 y 1200m-marzo 2024.

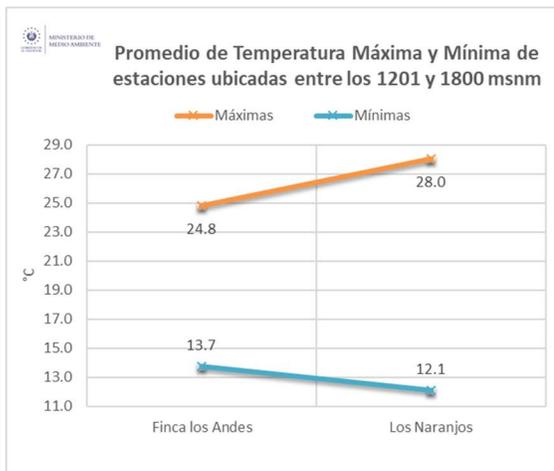


Figura 6. Comportamiento de temperatura máxima y mínima de las estaciones ubicadas entre 1201m y 1800m-marzo 2024.

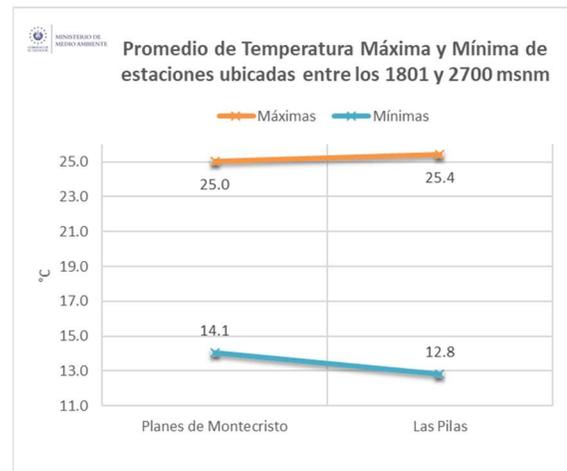


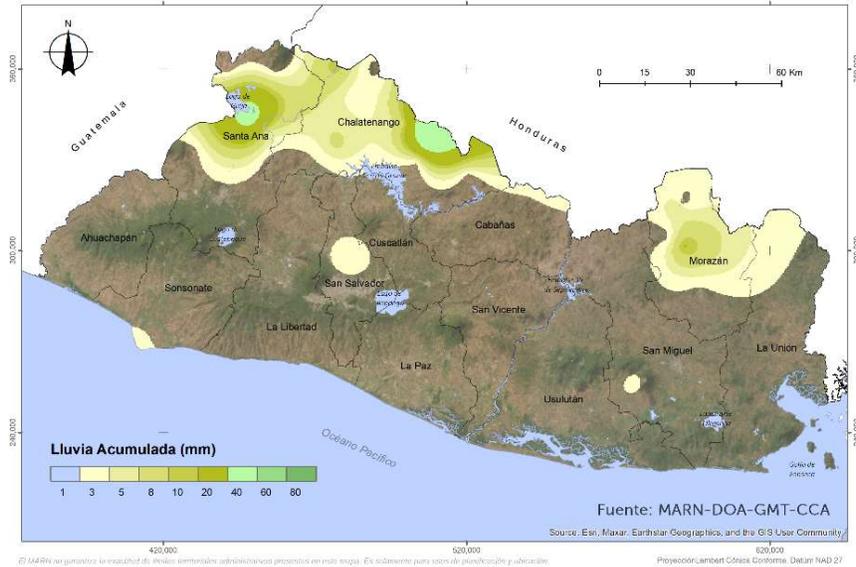
Figura 7. Comportamiento de temperatura máxima y mínima de las estaciones ubicadas entre 1801m y 2700m-marzo 2024.

## Precipitación

En la Figura 12 se muestra el mapa de acumulado de lluvia para el mes de marzo 2024, utilizando todas las estaciones de monitoreo de la red del Observatorio de Amenazas 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 acumulada mensual

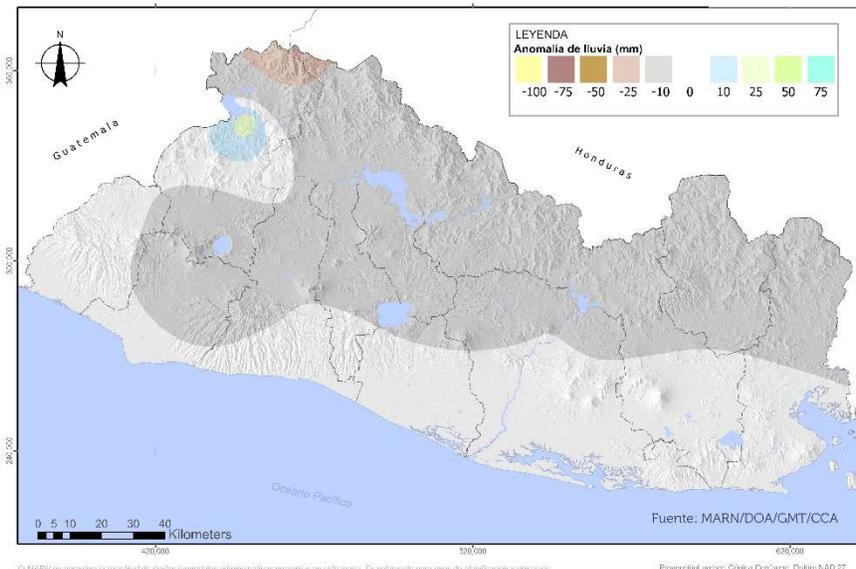
Marzo 2024



El MARN no garantiza la exactitud de los datos contenidos administrativos presentados en este mapa. Es solamente para usos de planificación y ubicación.

Proyección: Lambert Córtes Conformal Datum NAD 27

## Anomalia de lluvia acumulada para marzo 2024



El MARN no garantiza la exactitud de los datos contenidos administrativos presentados en este mapa. Es solamente para usos de planificación y ubicación.

Proyección: Lambert Córtes Conformal Datum NAD 27

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

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

- La lluvia durante el mes de marzo fue menor comparada con el promedio del mes; en los departamentos de Chalatenango y Santa Ana se registraron los mayores acumulados del mes.
- En el mapa correspondiente a la anomalía y la Tabla 2 muestran que hubo predominio de anomalías negativas en la mayor parte del territorio con valores que rondan entre -10 y -15 mm, teniendo la menor anomalía en las estaciones de Los Planes de Montecristo y Perquín.
- Las anomalías positivas rondaron entre +20 mm, el mayor valor de anomalía positiva se tuvo en la estación de Guija (Tabla 2).
- El valor máximo de lluvia acumulada en el mes se registró en la estación climatológica de Guija (Santa Ana), con 28.8 mm.
- El promedio nacional mensual fue de 1.6 mm, lo que representa un 12% de lluvia caída en el mes comparado con el promedio normal del mes de marzo (norma 13.5 mm).
- El máximo acumulado en 24 horas fue de 28.8 mm cantidad registrada el 17 de marzo en la estación Guija (Santa Ana).
- De acuerdo a la lluvia promedio diaria (Figura 13) se puede observar que el día 17 de marzo fue el día más lluvioso, con un acumulado promedio a escala nacional de 1.3 mm (lluvia promedio registrada desde las 7:00 a.m. del día 16 hasta las 7:00 a.m. del 17 de marzo 2024, tomando la red de estaciones climatológicas principales).



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

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

ESTACION	Acumulado 2023 (mm)	Normal (1991-2020) (mm)	Anomalía (mm)
Güija	28.8	8.8	20.0
Finca los Andes	0.2	21.8	-21.6
Candelaria de la Frontera	0.0	5.5	-5.5
Los Planes de Montecristo	0.0	28.1	-28.1
Santa Ana - UNICAES	0.0	13.2	-13.2
Chorrera del Guayabo	0.0	16.9	-16.9
Sensuntepeque	0.0	18.6	-18.6
Cerrón Grande	0.0	18.5	-18.5
Cojutepeque	0.0	13.3	-13.3
Nueva Concepción	1.5	15.0	-13.5
La Palma	1.9	19.4	-17.5
Las Pilas	0.0	17.6	-17.6
Ahuachapán SM	0.0	5.7	-5.7
La Hachadura	0.0	9.3	-9.3
San Andrés	0.0	11.0	-11.0
Chiltiupán	0.0	9.8	-9.8
San Miguel UES	0.0	5.2	-5.2
La Unión/CPI	0.0	6.2	-6.2
Aeropuerto Ilopango	0.0	10.7	-10.7
Acajutla, Puerto Nuevo	2.3	8.0	-5.7
Los Naranjos	0.0	15.5	-15.5
Santiago de María	0.0	9.0	-9.0
Puente Cuscatlán	0.0	9.5	-9.5
San Francisco Gotera	0.1	14.0	-13.9
Perquín	5.3	27.0	-21.7

### **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 marzo. Se observa que el mayor acumulado promedio de lluvia tuvo lugar en las estaciones ubicadas entre los 1801 a 2700 msnm.

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

	Lluvia Promedio por zona (mm)	Máximo acumulado (mm) / Estación	Mínimo acumulado (mm) / Estación
Alturas entre 0 y 200 msnm	0.5	2.3 - Acajutla, Pto. Nuevo	0.0 - La Unión
Alturas entre 201 y 800 msnm	2.5	28.8 - Guija	0.1 - San Francisco Gotera
Alturas entre 801 y 1200 msnm	1.8	5.3 - Perquín	1.9 - La Palma
Alturas entre 1201 y 1800 msnm	0.1	0.2 - Finca los Andes	0.0 - Los Naranjos
Alturas entre 1801 y 2700 msnm	0.0	0.0 - Las Pilas	0.0 - Planes de Montecristo

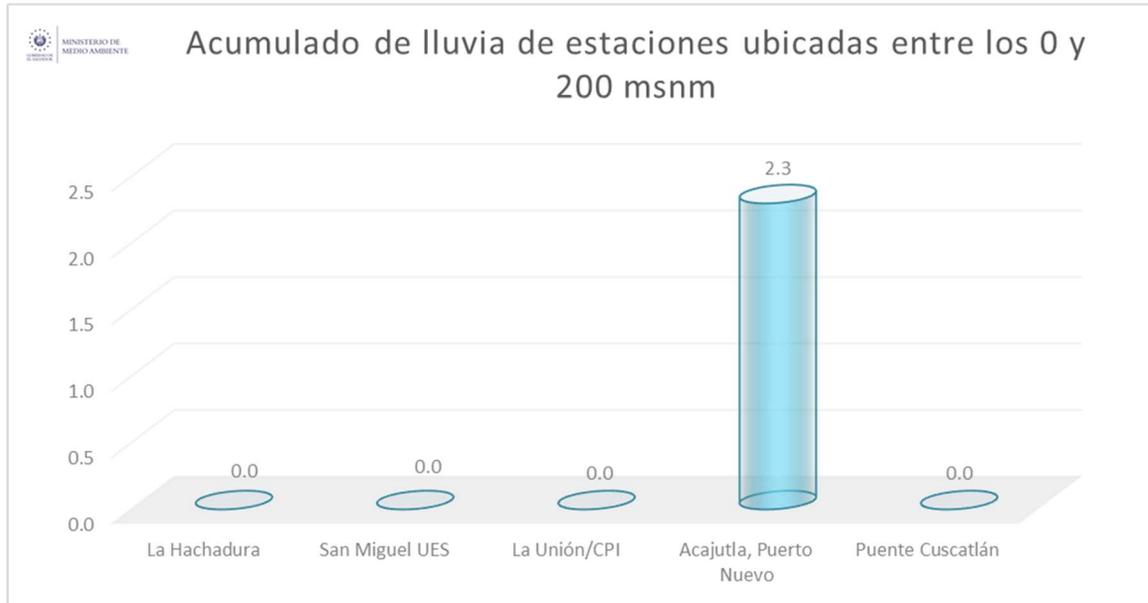


Figura 10. Lluvia acumulada en estaciones ubicadas entre 0 a 200m – marzo 2024

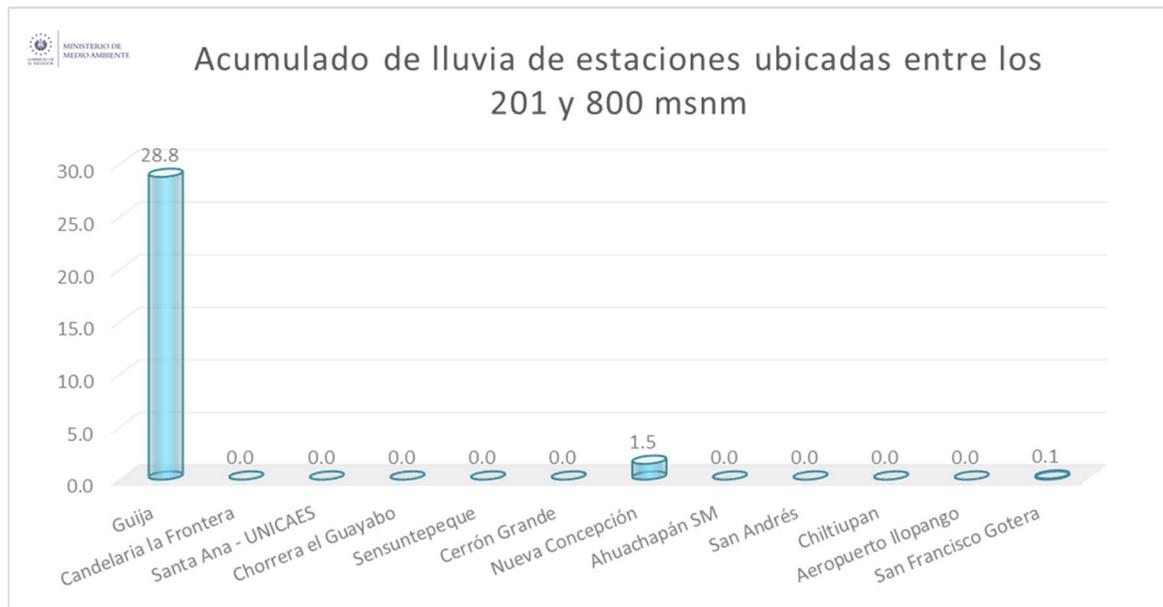


Figura 11. Lluvia acumulada en estaciones ubicadas entre 201 a 800m – marzo 2024

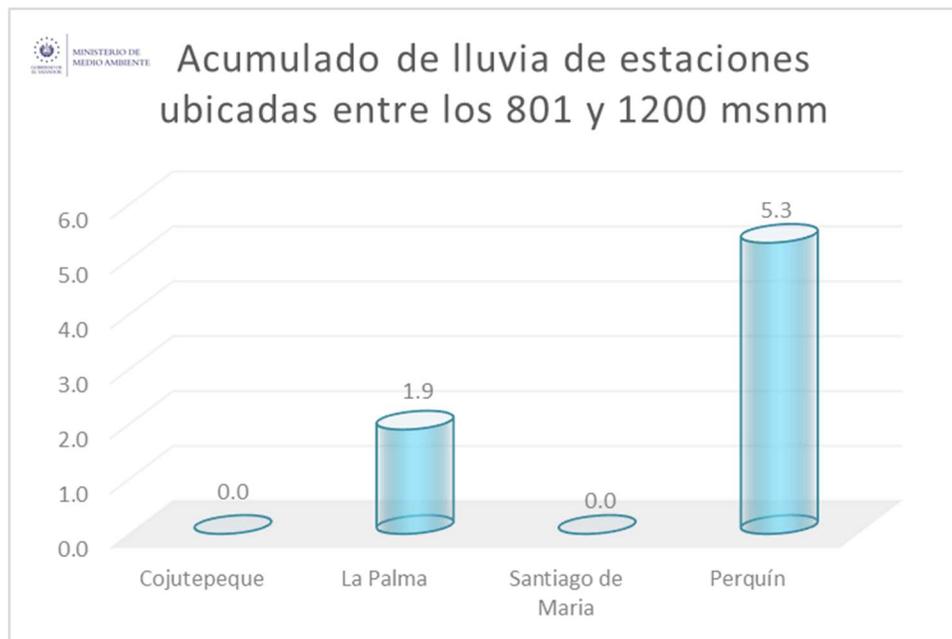


Figura 12. Lluvia acumulada en estaciones ubicadas entre 801 a 1200m – marzo 2024

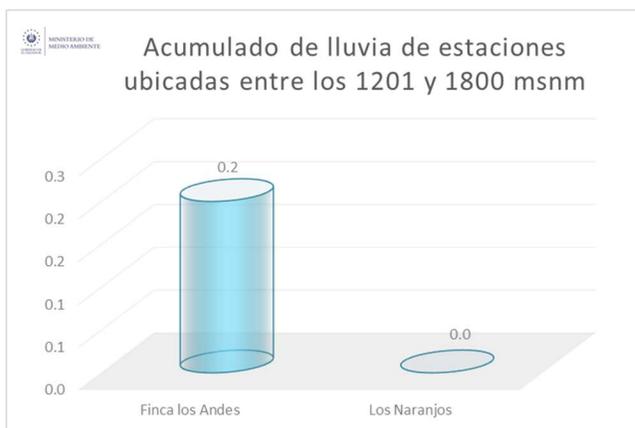


Figura 13. Lluvia acumulada en estaciones ubicadas entre 1201m y 1800m – marzo 2024.

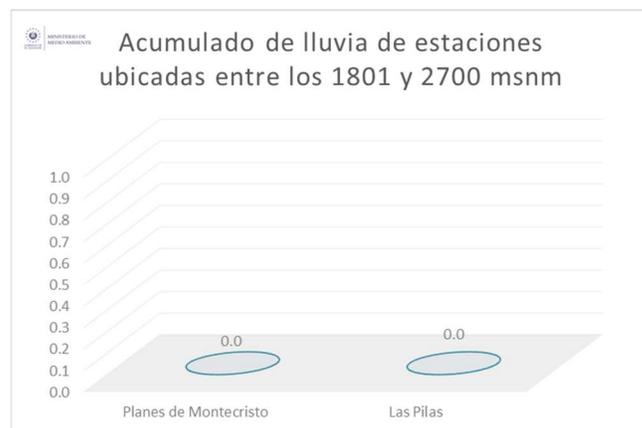


Figura 18. Lluvia acumulada en estaciones ubicadas entre 1801m y 2700m - marzo 2024

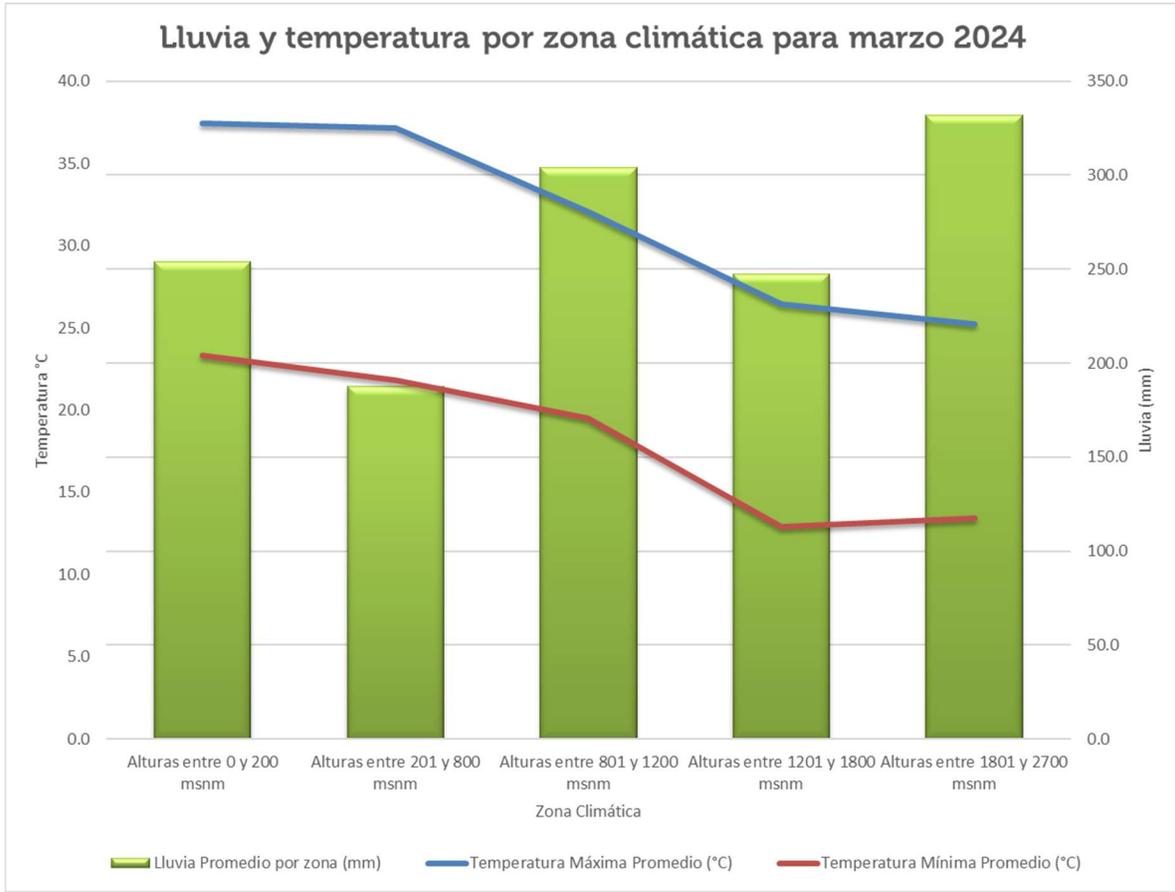


Figura 19. Comportamiento promedio de lluvia y temperatura por Zona Climática.

## Olas de Calor

Este mes de marzo es uno de los más cálidos durante el año junto con el mes de abril, este marzo 2024 ha sido el marzo más cálido desde que se tiene registro con una anomalía en las temperaturas máximas de +1.65 °C (figura 20)

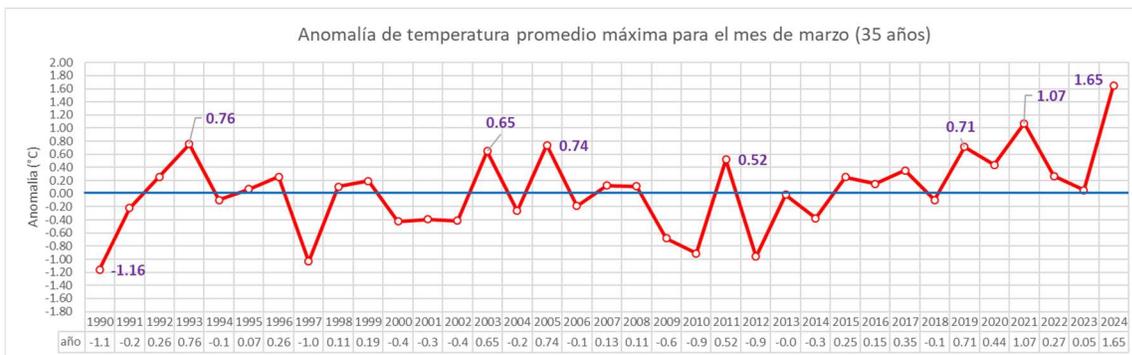


Figura 20. Anomalía de temperatura promedio máxima para los meses de marzo de los últimos 35 años.

Esto hizo que se presentara un evento de Ola de Calor en el país la cual estuvo comprendida desde el 7 al 27 de marzo 2024, la mayoría de estaciones estuvo en Ola de Calor y solo las estaciones de La Unión y Chiltiupan no presentaron evento de Ola de Calor. (figura 21)

## Zonas que registraron Ola de Calor del 1 al 27 de marzo de 2024

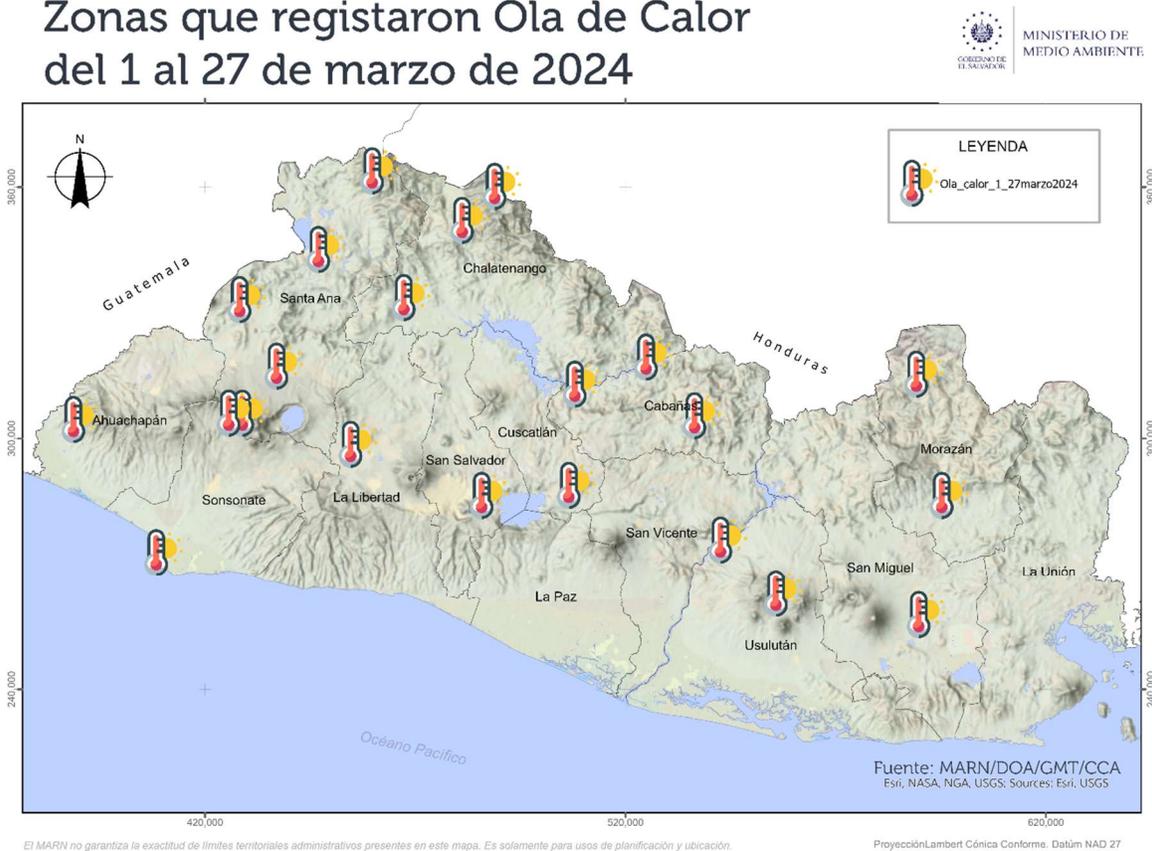


Figura 21. Estaciones que registraron Ola de Calor durante marzo 2024.

## Vientos Nortes

Durante el mes de marzo 2024 se han registrado la incidencia de 2 eventos de Vientos Nortes, los cuales tuvieron su influencia en territorio salvadoreño en las siguientes fechas:

- Del 10 al 11 de marzo: Vientos Nortes débiles a moderados.
- Del 28 al 29 de marzo: Vientos Nortes débiles a moderados.

## **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.