

**GOBIERNO DEL  
ESTADO DE PUEBLA**

**Secretaría de Medio Ambiente  
Desarrollo Sustentable y  
Ordenamiento Territorial**

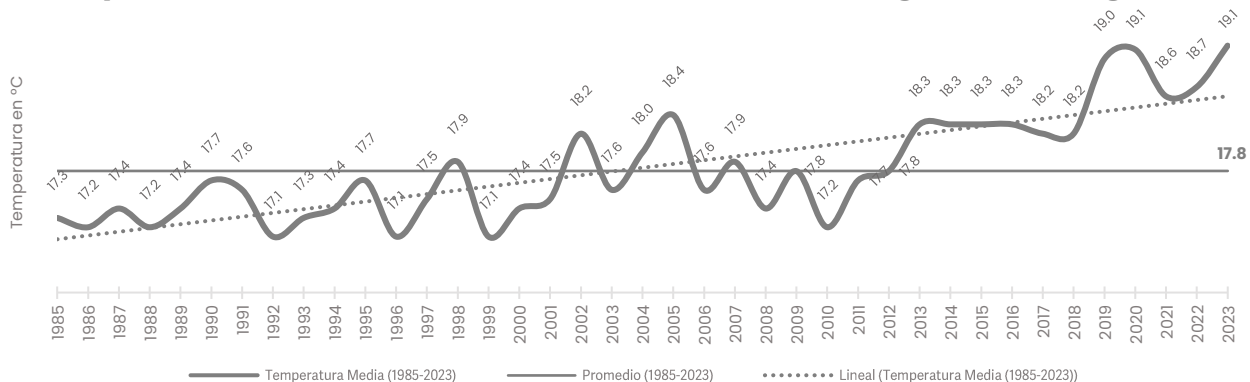
# **REPORTE QUINCENAL DEL ESTADO DE PUEBLA**

**Del 16 al 31 de marzo de 2024**



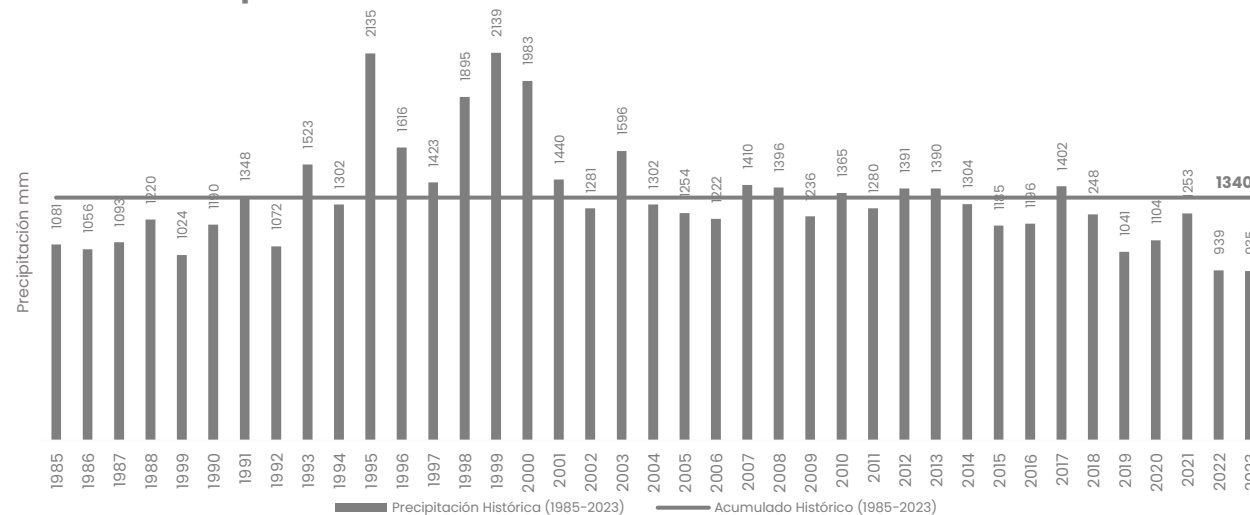
# Variabilidad climática en el estado de Puebla

## Temperatura media anual en el estado de Puebla en grados centígrados



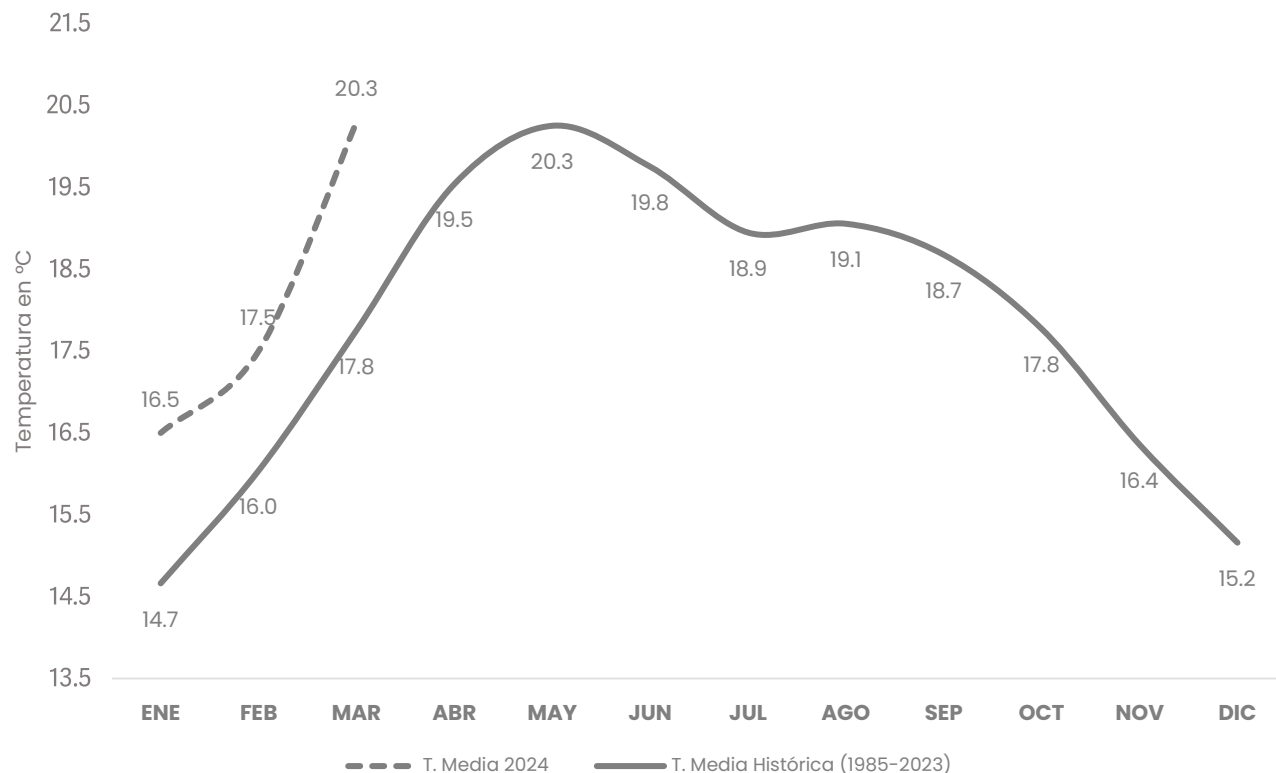
En el año 2023, en el estado de Puebla, la temperatura media registrada fue **1.3°C superior al promedio histórico de 17.8°C**. Esta variación evidencia una tendencia al alza en la temperatura media durante los últimos **8 años**, de acuerdo con los registros recopilados en el **periodo de 1985 a 2023**.

## Precipitación anual en el estado de Puebla en milímetros



La precipitación anual registrada fue de **935.2 mm**, siendo la menor cantidad de lluvia que se ha registrado en los últimos 38 años y es el **segundo año** consecutivo con el valor más bajo.

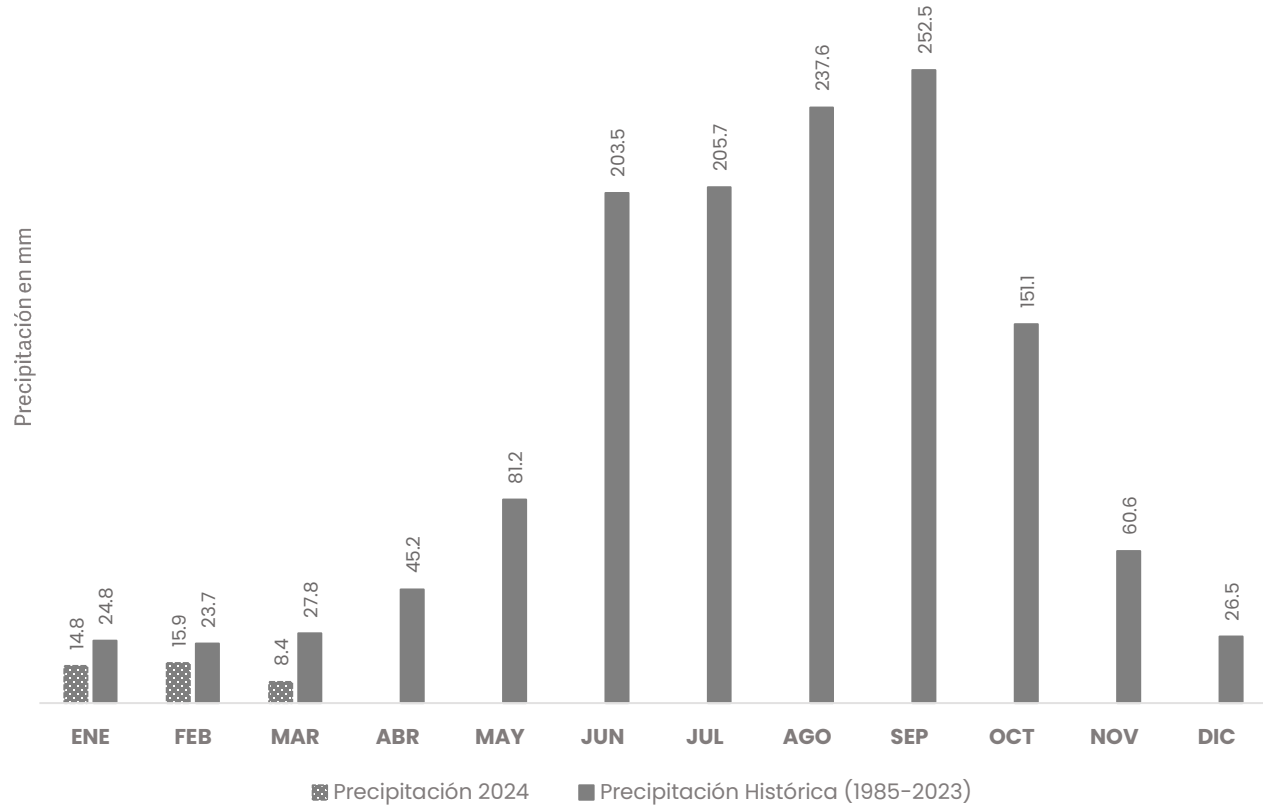
# Temperatura mensual en el estado de Puebla, 2024



En Puebla, la **temperatura promedio mensual** en marzo de 2024 fue de **20.3°C**, se **muestra superior 2.5°C**, si se compara con el **registro histórico** durante el mes de marzo en el periodo de **(1985-2023)**.



En el **mes** de **marzo** de 2024 se registró una **precipitación** de **8.4 mm**, lo cual representa una **disminución de lluvia** cerca del **70%**, comparado con el mes de marzo en el **promedio histórico** de **1985-2023**.





El gobierno del Estado de Puebla a través de la SMADSOT cuenta con 29 cámaras de video para monitorear y detectar en tiempo real incendios forestales en 80% del territorio, el 20% restante se cubre mediante sistema satelital y con recorridos de las brigadas Coyote.

Del mismo modo, se utilizan 10 repetidores digitales de radio-comunicación para actividades de combate, 12 vehículos especializados. Se dispone de un helicóptero con “helibalde” con una capacidad de 350 litros, a cargo de los servicios aéreos del gobierno del Estado. **En conjunto este sistema ha permitido disminuir el tiempo de detección de incendios de 1 hora 40 minutos a solamente 10 minutos.**

Un centenar de combatientes y tres técnicos especializados reciben capacitación continua y especializada, equipamiento y prendas de seguridad para el desempeño de su labor. Asimismo, constantemente se realizan labores de prevención para disminuir el impacto de los incendios forestales.

Fuente: Elaboración propia, 2024

Número acumulado de combatientes por institución al 31 de marzo de 2024

| SMADSOT | Brigadas Rurales (CONAFOR) | CONAFOR | PSA | CONANP | SEDENA | Protección Civil Estatal | Municipio | Protección Civil Municipal | Voluntarios | ARS | Poseedores | Otros | Total |
|---------|----------------------------|---------|-----|--------|--------|--------------------------|-----------|----------------------------|-------------|-----|------------|-------|-------|
| 1,011   | 545                        | 381     | 136 | 231    | 208    | 55                       | 240       | 144                        | 2,251       | 178 | 370        | 72    | 5,822 |

# Situación actual de incendios en el estado de Puebla, 2024

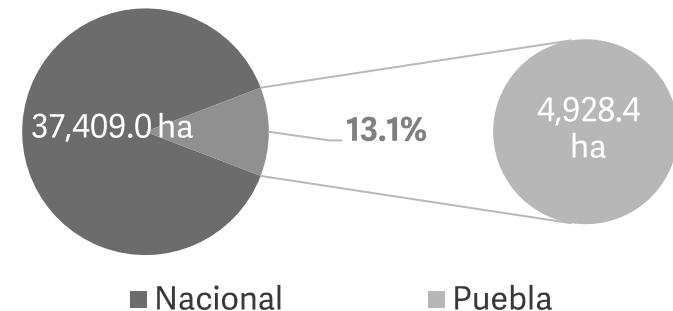


Durante la primera mitad del año, es común que los incendios forestales se presenten con mayor frecuencia en los estados del centro del país, porque experimentan más sequía y calor, lo que incrementa el impacto y número de incendios.

A nivel nacional entre el 01 de enero y el 28 de marzo de 2024, se han registrado 1,091 incendios forestales con una afectación de 37,409 hectáreas.

Con fecha de corte al **31 de marzo**, en el estado de Puebla, se presentaron **203 incendios forestales** con una afectación de **4,928.4 hectáreas**.

Superficie afectada por incendios forestales (ha)  
Nacional vs Puebla con fecha de corte de marzo



Superficie afectada (ha) por tipo de vegetación debido a incendios forestales en el estado de Puebla con fecha de corte al 31 de marzo del 2024

| Año          | Tipo de incendio |              |                |                 | Total ha.       | Incendios    |
|--------------|------------------|--------------|----------------|-----------------|-----------------|--------------|
|              | Renuevo          | Adulto       | Arbustivo      | Herbáceo        |                 |              |
| <b>2024</b>  | <b>141.3</b>     | <b>104</b>   | <b>1,836.7</b> | <b>2,846.4</b>  | <b>4,928.4</b>  | <b>203</b>   |
| 2023         | 121.5            | 85           | 1,467          | 2,256.2         | 3,929.7         | 204          |
| 2022         | 15               | 22.5         | 738            | 1,349.3         | 2,124.8         | 270          |
| 2021         | 78               | 42.5         | 1,149.7        | 2,122.3         | 3,392.5         | 217          |
| 2020         | 303.5            | 205          | 2,476.7        | 3,476.5         | 6,461.7         | 162          |
| <b>Total</b> | <b>659.3</b>     | <b>459.0</b> | <b>7,668.1</b> | <b>12,050.7</b> | <b>20,837.1</b> | <b>1,056</b> |

# Acumulado de incendios forestales al 31 de marzo de 2024

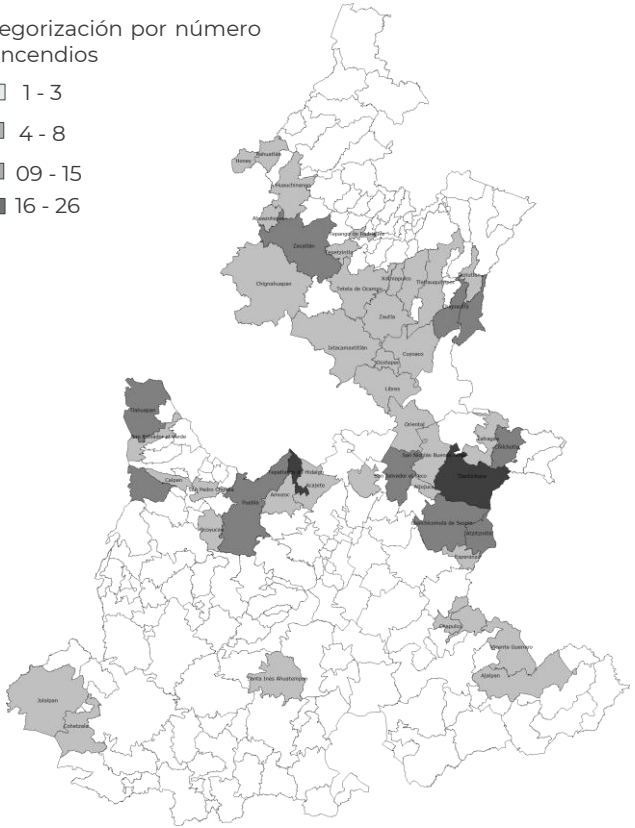


## Categorización de municipios por número de incendios acumulados en 2024

Total de municipios con presencia de incendios: 53

Categorización por número de incendios

- 1 - 3
- 4 - 8
- 09 - 15
- 16 - 26

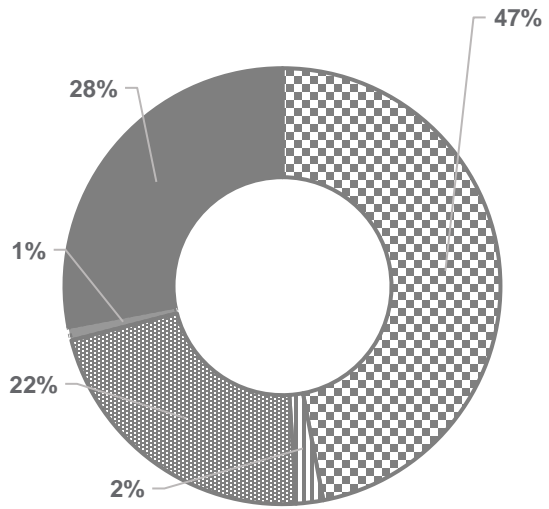


## Municipios con mayor número de incendios

| No.                  | Municipio                  | Incendios  |
|----------------------|----------------------------|------------|
| 1                    | Tlachichuca                | 38         |
| 2                    | Tepatlatxco de Hidalgo     | 15         |
| 3                    | San Nicolás de los Ranchos | 11         |
| 4                    | Xiutetelco                 | 10         |
| 5                    | Zacatlán                   | 9          |
| <b>Otros</b>         |                            | <b>120</b> |
| <b>Total Estatal</b> |                            | <b>203</b> |

## Municipios con mayor superficie afectada

| No.                  | Municipio              | Ha. afectadas  |
|----------------------|------------------------|----------------|
| 1                    | Cohetzala              | 1,200          |
| 2                    | Ixtacamaxtitlán        | 375            |
| 3                    | Tlachichuca            | 358            |
| 4                    | Tepatlatxco de Hidalgo | 341            |
| 5                    | Xiutetelco             | 305.3          |
| <b>Otros</b>         |                        | <b>2,349.1</b> |
| <b>Total Estatal</b> |                        | <b>4,928.4</b> |



- Actividad agropecuaria
- Actividad forestal
- Intencional
- Fogata de paseantes
- Otras

Fuente: Elaboración propia, 2024.



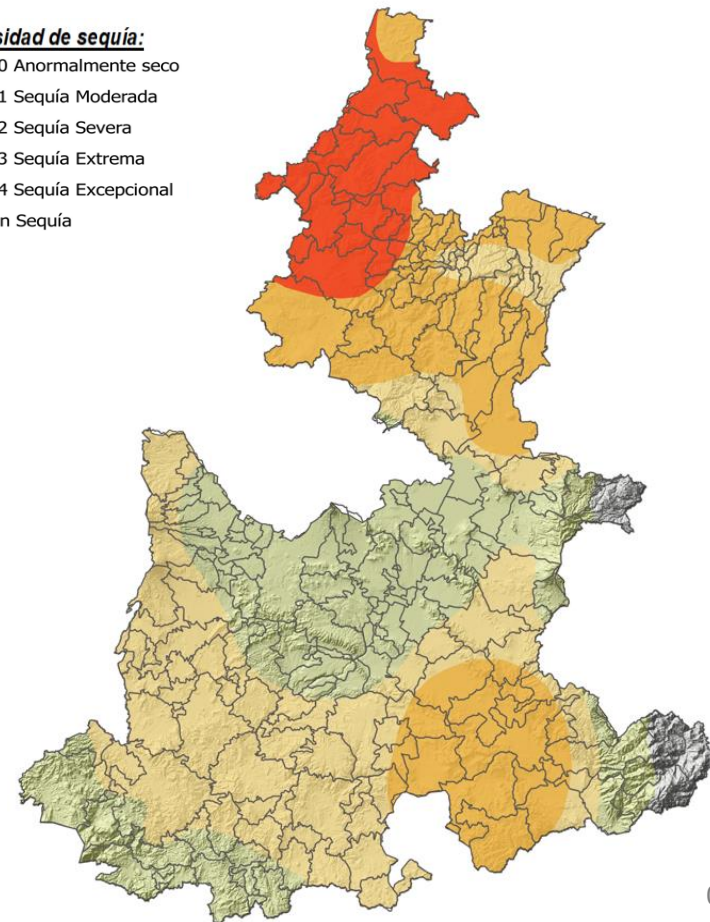
## Intensidad de la sequía al 31/03/2024

De acuerdo con el último informe publicado en el **Monitor de Sequía en México (MSM)**, con fecha de corte al **31 de marzo**, se reporta que **25 municipios del Estado de Puebla** presentan categoría **D3 Sequía Extrema** y el **28% del estado (60 municipios)** se encuentran en categoría **D2 Sequía Severa** en su mayor proporción en la región de la Sierra Norte, Sierra Nororiental, Valle de Serdán, Tehuacán y Sierra Negra.

Por su parte, el **35% del estado (77 municipios)** que pertenecen a la Mixteca, Valle de Atlixco y Matamoros, reportan un grado de **Sequía Moderada**. En cuanto a la **categoría D0 y sin sequía** se presenta en la región de Angelópolis.

### Intensidad de sequía:

- D0 Anormalmente seco
- D1 Sequía Moderada
- D2 Sequía Severa
- D3 Sequía Extrema
- D4 Sequía Excepcional
- Sin Sequía





# Sequía al 31 de marzo en los municipios del estado de Puebla, 2024



| MUNICIPIO              | NIVEL |
|------------------------|-------|
| Acateno                | D2    |
| Ajalpan                | D2    |
| Altepexi               | D2    |
| Aquixtla               | D2    |
| Atempan                | D2    |
| Atexcal                | D2    |
| Ayotoxco de Guerrero   | D2    |
| Caltepec               | D2    |
| Camocuautla            | D2    |
| Caxhuacan              | D2    |
| Coatepec               | D2    |
| Coyotepec              | D2    |
| Cuatempan              | D2    |
| Cuetzalan del Progreso | D2    |
| Cuyoaco                | D2    |
| Chapulco               | D2    |
| Chignautla             | D2    |
| Hermenegildo Galeana   | D2    |
| Huehuetla              | D2    |
| Hueyapan               | D2    |

| MUNICIPIO                    | NIVEL |
|------------------------------|-------|
| Ixtepec                      | D2    |
| Jonotla                      | D2    |
| Juan N. Méndez               | D2    |
| Libres                       | D2    |
| Cañada Morelos               | D2    |
| Nauzontla                    | D2    |
| Nicolás Bravo                | D2    |
| Olintla                      | D2    |
| San Antonio Cañada           | D2    |
| San Gabriel Chilac           | D2    |
| San José Miahuatlán          | D2    |
| Santiago Miahuatlán          | D2    |
| Tehuacán                     | D2    |
| Tenampulco                   | D2    |
| Tepanco de López             | D2    |
| Tepeyahualco                 | D2    |
| Tetela de Ocampo             | D2    |
| Teteles de Ávila Castillo    | D2    |
| Teziutlán                    | D2    |
| Tlacoatepec de Benito Juárez | D2    |

| MUNICIPIO                   | NIVEL |
|-----------------------------|-------|
| Tlatlauquitepec             | D2    |
| Totoltepec de Guerrero      | D2    |
| Tuzamapan de Galeana        | D2    |
| Xiutetelco                  | D2    |
| Xochiapulco                 | D2    |
| Xochitlán de Vicente Suárez | D2    |
| Yaonáhuac                   | D2    |
| Zacapoaxtla                 | D2    |
| Zapotitlán                  | D2    |
| Zapotitlán de Méndez        | D2    |
| Zaragoza                    | D2    |
| Zautla                      | D2    |
| Zinacatepec                 | D2    |
| Zongozotla                  | D2    |
| Zoquiapan                   | D2    |
| Ahuacatlán                  | D3    |
| Ahuazotepec                 | D3    |
| Amixtlán                    | D3    |
| Chiconcuautla               | D3    |
| Chignahuapan                | D3    |

| MUNICIPIO            | NIVEL |
|----------------------|-------|
| Honey                | D3    |
| Francisco Z. Mena    | D3    |
| Huachinango          | D3    |
| Jalpan               | D3    |
| Jopala               | D3    |
| Juan Galindo         | D3    |
| Naupan               | D3    |
| Pahuatlán            | D3    |
| Pantepec             | D3    |
| San Felipe Tepatlán  | D3    |
| Tepango de Rodríguez | D3    |
| Tepetzintla          | D3    |
| Tlacuilotepec        | D3    |
| Tlaola               | D3    |
| Tlapacoya            | D3    |
| Tlaxco               | D3    |
| Venustiano Carranza  | D3    |
| Xicotepec            | D3    |
| Zacatlán             | D3    |
| Zihuateutla          | D3    |

Leyenda: ■ D2 Sequía Severa ■ D3 Sequía Extrema

La actualización se ha realizado de acuerdo con la información proporcionada por la plataforma digital de CONAGUA. Fuente: Monitor de Sequía en México (MSM) generados en el Servicio Meteorológico Nacional de México (SMN, CONAGUA). Reporte al 31 de marzo, publicado el 05 de abril de 2024.

# Almacenamiento de presas al 31 de marzo en el estado de Puebla, 2024



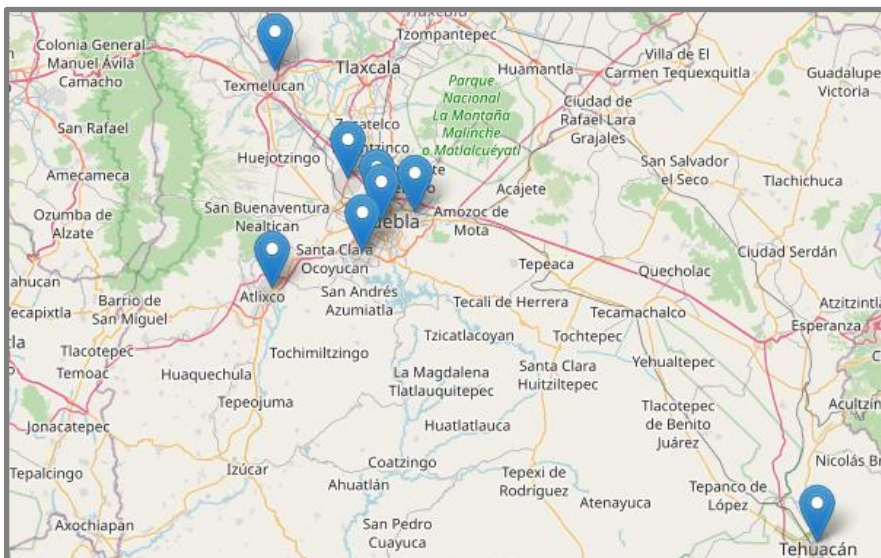
| Nombre               | Municipio               | % Almacenamiento al 31/03/2024 | % Almacenamiento al 16/03/2024 |
|----------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Manuel Ávila Camacho | Puebla, Puebla          | 73.0%                          | 74.0%                          |
| La Soledad           | Tlatlauquitepec, Puebla | 49.0%                          | 37.0%                          |
| Necaxa               | Juan Galindo, Puebla    | 75.0%                          | 79.0%                          |
| Tenango              | Huachinango, Puebla     | 48.0%                          | 50.0%                          |
| Nexapa               | Huachinango, Puebla     | 104.0%                         | 103.0%                         |
| Los Reyes            | Acaxochitlán, Hidalgo   | 32.0%                          | 32.0%                          |
| La Laguna            | Acaxochitlán, Hidalgo   | 16.0%                          | 16.0%                          |

# Red de Monitoreo Atmosférico (REMA) del Estado de Puebla



La Red Estatal de Monitoreo Atmosférico (REMA) es un instrumento de diagnóstico de la Calidad del Aire, que tiene la finalidad de registrar de forma cualitativa y cuantitativa los contaminantes presentes en la atmósfera, así como las condiciones meteorológicas, mismos que nos permiten identificar su comportamiento en el Estado Puebla, dicha red se encuentra conformada por los municipios de Amozoc, Atlixco, Coronango, Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula, San Pedro Cholula, San Martín Texmelucan y Tehuacán.

## Estaciones de Monitoreo Atmosférico en la Zona Metropolitana del Valle de Puebla y Tehuacán



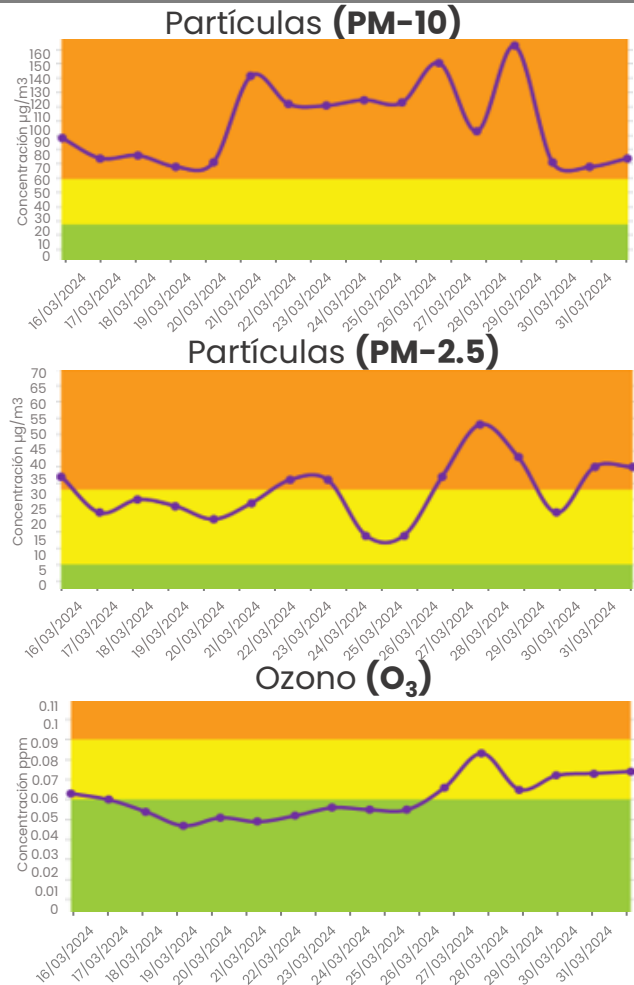
| No. | Estación                                       | Dirección  | Coordenadas       |
|-----|--|--|-------------------|
| 1   | Agua Santa, (STA)                              | Prolongación 11 sur, Col. Agua Santa, Municipio de Puebla, C.P. 72490.                                 | 18.9874, -98.2496 |
| 2   | Atlixco, (ATL)                                 | Prolongación Heliotropo 1201, Col. Vista Hermosa, Municipio de Atlixco, Puebla, C.P. 74218.            | 18.9206, -98.4209 |
| 3   | Benemérito Instituto Normal del Estado, (BINE) | Boulevard Hermanos Serdán No. 203, Col. Valle del Rey, Municipio Puebla C.P. 72140.                    | 19.0673, -98.2245 |
| 4   | Parque de la Ninfas, (NINFAS)                  | 23 poniente y 15 sur, Col. Santiago, Municipio de Puebla, C.P. 72410.                                  | 19.0413, -98.2142 |
| 5   | San Martín Texmelucan, (SMT)                   | Camino a la Barranca de Pesos s/n San Lucas Atoyatenco, San Martín Texmelucan C.P. 74120.              | 19.3076, -98.4163 |
| 6   | Tehuacán, (TEH)                                | Av. Reforma Nte. 614, Villa Granada, Municipio de Tehuacán, Puebla C.P. 75732.                         | 18.4699, -97.3932 |
| 7   | Universidad Tecnológica de Puebla, (UTP)       | Calle Mariano Escobedo s/n esq. Fco. I. Madero, y Mariano Escobedo, Col. Joaquín Colombres C.P. 72300. | 19.0566, -98.1517 |
| 8   | Velódromo, (VELODROMO)                         | Av. Zaragoza S/N entre Periférico Ecológico y Calle de las Flores, Municipio de Coronango. C.P. 72680. | 19.1158, -98.2776 |



| Parámetro                  | Días  |         |      |
|----------------------------|-------|---------|------|
|                            | Buena | Regular | Mala |
| Partículas (PM-10)         | 0     | 0       | 16   |
| Partículas (PM-2.5)        | 0     | 8       | 8    |
| Ozono (O3)                 | 9     | 7       | 0    |
| Dióxido de Nitrógeno (NO2) | 15    | 1       | 0    |
| Monóxido de Carbono (CO)   | 16    | 0       | 0    |
| Dióxido de Azufre (SO2)    | 16    | 0       | 0    |

Durante el periodo analizado, debido a la temporada **fría-seca**, que se caracterizan por **temperaturas frías y humedad baja**; los contaminantes con mayor concentración registrados fueron principalmente partículas PM-10, PM-2.5, derivado de las actividades antropogénicas. Se espera que estos contaminantes mantengan dichas concentraciones durante la temporada.

Fuente: Elaboración propia, 2024.



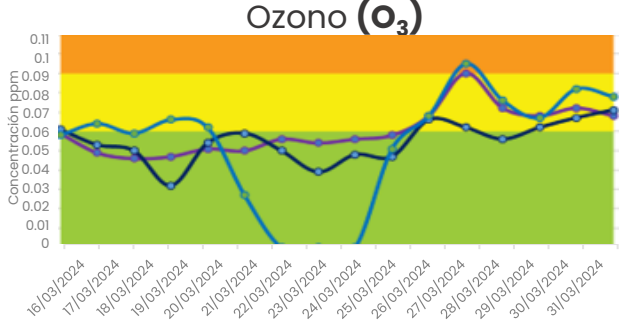
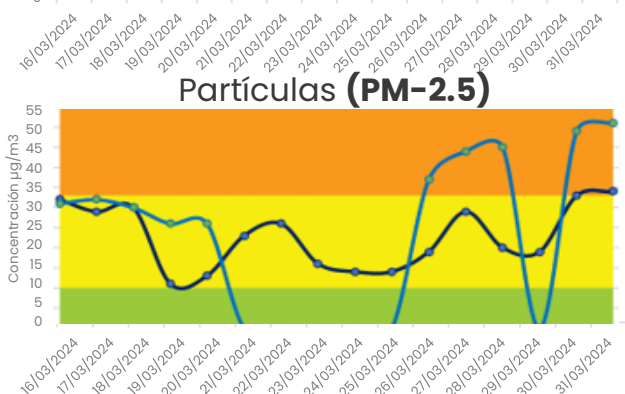
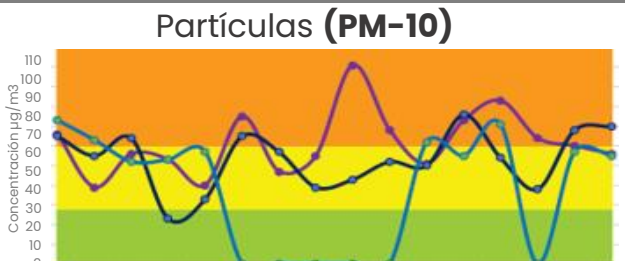
# Calidad del Aire en Atlixco, San Martín Texmelucan y Tehuacán del 16 al 31 de marzo de 2024



| Atlixco                    | Días  |         |      |
|----------------------------|-------|---------|------|
|                            | Buena | Regular | Mala |
| Parámetro                  |       |         |      |
| Partículas (PM-10)         | 0     | 9       | 7    |
| Partículas (PM-2.5)        | 0     | 0       | 0    |
| Ozono (O3)                 | 10    | 6       | 0    |
| Dióxido de Nitrógeno (NO2) | 16    | 0       | 0    |
| Monóxido de Carbono (CO)   | 16    | 0       | 0    |
| Dióxido de Azufre (SO2)    | 16    | 0       | 0    |

| San Martín Texmelucan      | Días  |         |      |
|----------------------------|-------|---------|------|
|                            | Buena | Regular | Mala |
| Parámetro                  |       |         |      |
| Partículas (PM-10)         | 0     | 6       | 4    |
| Partículas (PM-2.5)        | 0     | 5       | 5    |
| Ozono (O3)                 | 4     | 8       | 1    |
| Dióxido de Nitrógeno (NO2) | 0     | 0       | 0    |
| Monóxido de Carbono (CO)   | 13    | 0       | 0    |
| Dióxido de Azufre (SO2)    | 0     | 0       | 0    |

| Tehuacán                   | Días  |         |      |
|----------------------------|-------|---------|------|
|                            | Buena | Regular | Mala |
| Parámetro                  |       |         |      |
| Partículas (PM-10)         | 1     | 9       | 6    |
| Partículas (PM-2.5)        | 0     | 15      | 1    |
| Ozono (O3)                 | 10    | 6       | 0    |
| Dióxido de Nitrógeno (NO2) | 0     | 0       | 0    |
| Monóxido de Carbono (CO)   | 16    | 0       | 0    |
| Dióxido de Azufre (SO2)    | 12    | 0       | 0    |



Fuente: Elaboración propia, 2024.