



Gobierno de Puebla
Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría de
Medio Ambiente,
Desarrollo Sustentable y
Ordenamiento Territorial
Gobierno de Puebla

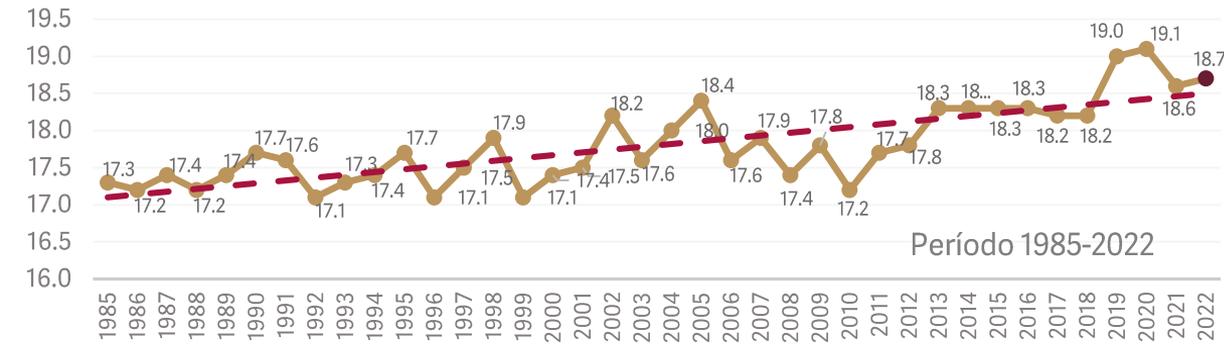
Reporte Climático Especial del Estado de Puebla

Del 20 al 26 de marzo del 2023

Variabilidad climática en el estado de Puebla

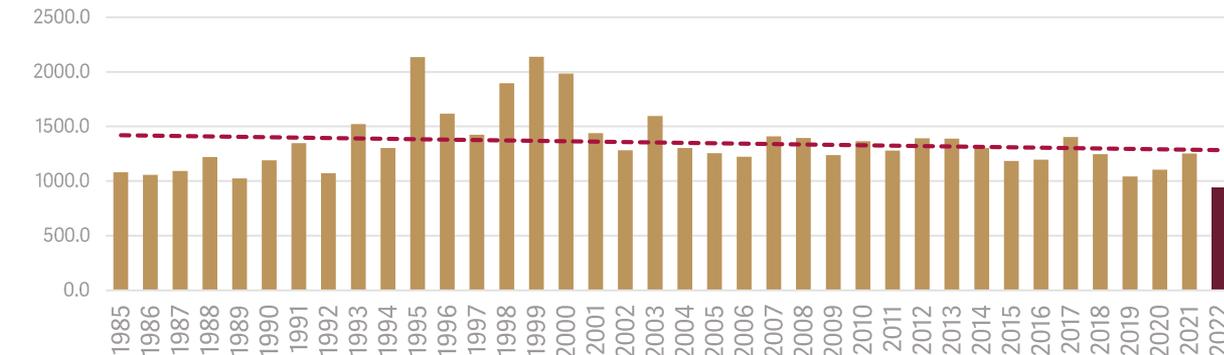


Temperatura media anual en el estado de Puebla en grados centígrados



En Puebla, para el año 2022 la temperatura media del estado fue de **18.7 °C**, y se posiciona como **el tercer año más cálido del registro de los años 1985-2022**, después de 2019 y 2020. Además, durante los últimos 10 años la temperatura media se ha registrado por encima de los promedios históricos y presenta una tendencia al alza.

Precipitación media anual en el estado de Puebla en milímetros



El promedio anual de la precipitación acumulada que se registró en el Estado fue de 939.4 mm. **Es la menor precipitación anual que se ha registrado en los últimos 37 años (1985-2022)**. Y la segunda menor desde 1941 (CONAGUA, 2023). Si se compara contra el promedio histórico de 1981-2010, se tuvo un **déficit de 33.2%**. Clara incidencia del **Cambio Climático** en el Estado de Puebla.



El gobierno del Estado de Puebla 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 16 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.

Número acumulado de combatientes por institución al 26 de marzo de 2023 :

Fuente: Elaboración propia, 2023

SMADSOT	Brigadas rurales CONAFOR	CONAFOR	PSA	CONANP	SEDENA	P.C. Estatal	Municipios	P.C. Municipal	Voluntarios	Poseedores	Otros	TOTAL
901	538	177	117	248	40	25	312	155	1,189	352	93	4,147



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

En el Estado de Puebla al 26 de marzo, se han presentado **187 incendios forestales** con una afectación aproximada de **2,711.7 hectáreas**

Superficie afectada (ha) por tipo de vegetación debido a incendios forestales en el estado de Puebla con fecha de corte al 26 de marzo del 2023

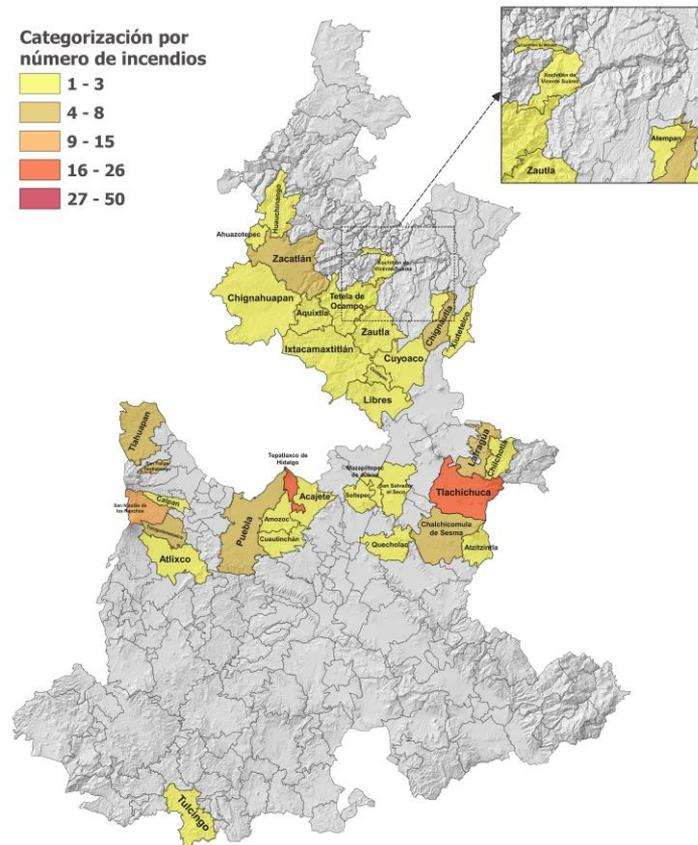
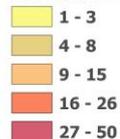
Año	Tipo de vegetación afectada				Total ha.	Número de Incendios
	Renuevo	Adulto	Arbustivo	Herbáceo		
2023	107.5	83	995.5	1,525.7	2,711.70	187
2022	14	21.5	377	831.8	1,244.30	122
2021	38.5	17.5	867.2	1,825.5	2,748.70	185
2020	97.5	48.5	418.7	1452	2,016.70	115
2019	289.25	293.1	2277.24	4,319.28	7,178.87	159
Total	546.75	463.6	4,935.64	9,954.28	15,900.27	768

Acumulado de incendios forestales al 26 de marzo de 2023



Categorización de municipios por número de incendios acumulados en 2023

Categorización por número de incendios



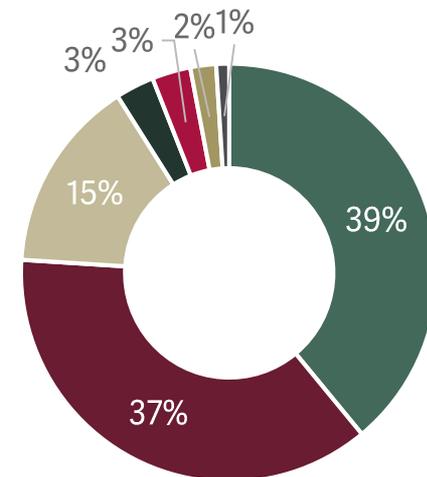
Municipios con mayor número de incendios

No.	Municipio	Incendios
1	Tlaxiaco	33
2	Tepatlaxco de Hidalgo	28
3	Zacatlán	12
4	Chignautla	11
Otros		103
Total Estatal		187

Municipios con mayor superficie afectada

No.	Municipio	Ha. afectadas
1	Tetela de Ocampo	349.5
2	Atzitzintla	318
3	Chignautla	307.5
4	Tlaxiaco	250
5	Zacatlán	165.5
Otros		1,321.2
Total Estatal		2,711.7

Causas de los incendios forestales



- Actividad agropecuaria
- Intencional
- Otras
- Fogata de paseantes
- Quema de Basureros
- Cazadores Furtivos
- Actividad Forestal

Fuente: Elaboración propia, 2023

El Monitor de la Sequía en México (MSM) informa que el **95.4% del estado de Puebla (207 municipios)** se encuentran en algún grado de sequía, siendo:

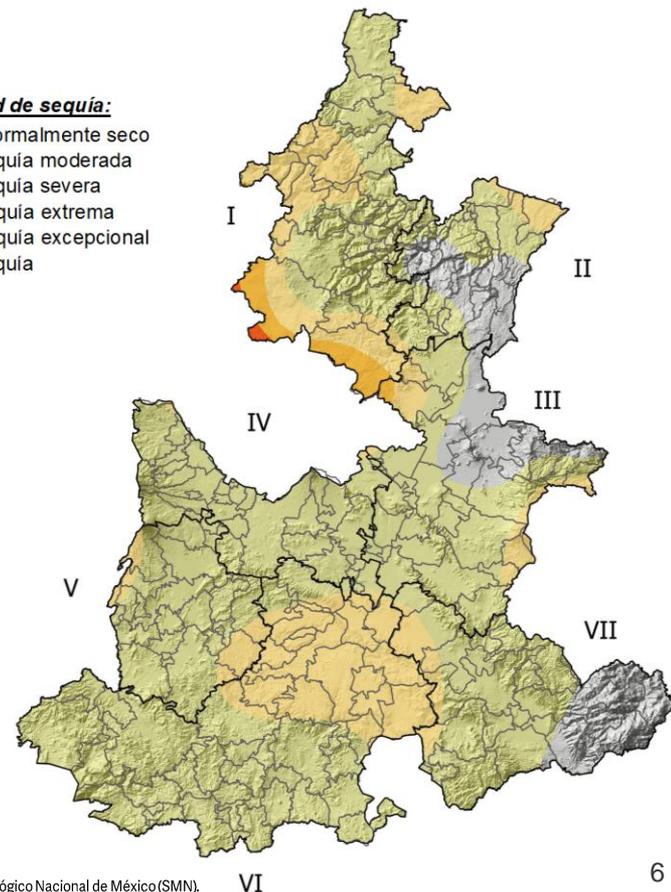
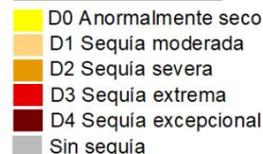
- 129 en categoría **D0 Anormalmente Seco**,
- 73 municipios en categoría **D1 Sequía Moderada**,
- 4 municipios en categoría **D2 Sequía Severa**,
- 1 municipio en categoría **D3 Sequía extrema**.

Los municipios con categoría **D2 Sequía Severa** son **Ahuazotepec, Honey e Ixtacamaxtitlán** de la Región I y Libres de la Región III.

El municipio con categoría **D3 Sequía extrema** es **Chignahuapan** de la Región I Sierra Norte.

Intensidad de la sequía al 15/03/2023

Intensidad de sequía:



Sequía actual en el estado de Puebla (Municipios)



MUNICIPIO	NIVEL
Acateno	D1
Acatlán	D1
Acteopan	D1
Ahuatlán	D1
Aquixtla	D1
Atexcal	D1
Atoyatempan	D1
Atzitzihuacán	D1
Atzitzintla	D1
Coatzingo	D1
Cohuecán	D1
Coyotepec	D1
Cuauyuca de Andrade	D1
Cuyoaco	D1
Chalchicomula de Sesma	D1
Chichiquila	D1
Chigmecatitlán	D1
Epatlán	D1
Esperanza	D1
Francisco Z. Mena	D1

MUNICIPIO	NIVEL
Huatlatlauca	D1
Huauclilla	D1
Hueytamalco	D1
Huitziltepec	D1
Ixcaquixtla	D1
Izúcar de Matamoros	D1
Jalpan	D1
Jopala	D1
Juan Galindo	D1
Juan N. Méndez	D1
La Magdalena Tlatlauquitepec	D1
Molcaxac	D1
Cañada Morelos	D1
Naupan	D1
Nopalucan	D1
Ocotepic	D1
Pahuatlán	D1
Quimixtlán	D1
Rafael Lara Grajales	D1
San José Chiapa	D1

MUNICIPIO	NIVEL
San Juan Atzompa	D1
Santa Catarina Tlaltémpam	D1
Santa Inés Ahuatempan	D1
Huehuetlán el Grande	D1
Tehuacán	D1
Tehuiztzingo	D1
Tenampulco	D1
Teopantlán	D1
Tepanco de López	D1
Tepexi de Rodríguez	D1
Tepeyahualco de Cuauhtémoc	D1
Tetela de Ocampo	D1
Tlacotepec de Benito Juárez	D1
Tlacuilotepec	D1
Tlachichuca	D1
Tlahuapan	D1
Tlaola	D1
Tlaxco	D1
Tochimilco	D1
Tochtepec	D1

MUNICIPIO	NIVEL
Totoltepec de Guerrero	D1
Tzicatlacoyan	D1
Venustiano Carranza	D1
Xayacatlán de Bravo	D1
Xicotepec	D1
Xochiltepec	D1
Xochitlán Todos Santos	D1
Yehualtepec	D1
Zacapala	D1
Zacatlán	D1
Zapotitlán	D1
Zautla	D1
Zihuateutla	D1
Ahuazotepec	D2
Honey	D2
Ixtacamaxitlán	D2
Libres	D2
Chignahuapan	D3

Legenda:

- D1 Sequía moderada
- D2 Sequía severa
- D3 Sequía extrema

Fuente: Monitor de Sequía en México (MSM) generados en el Servicio Meteorológico Nacional de México (SMN). Reporte al 15 de marzo del 2023, publicado el 18 de marzo.

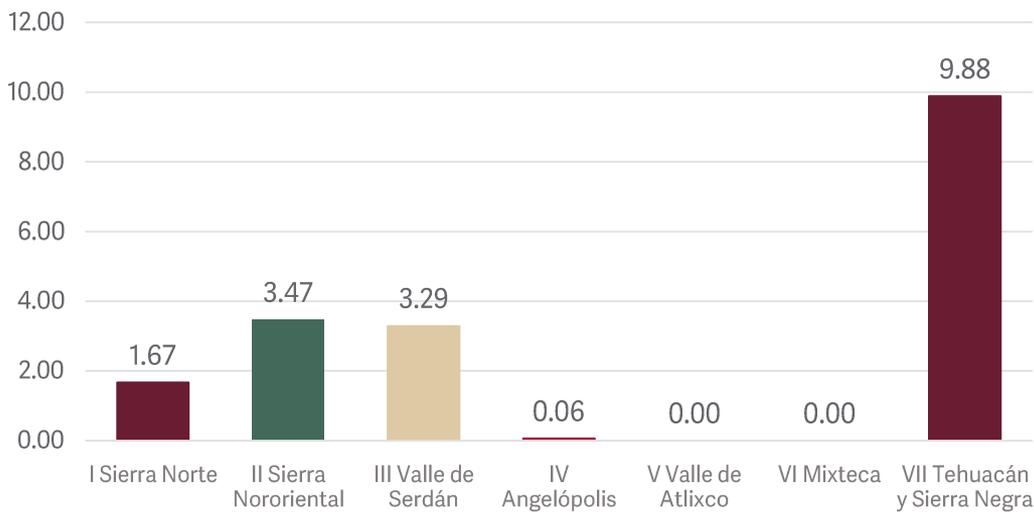
Precipitación del 20 al 26 de marzo de 2023



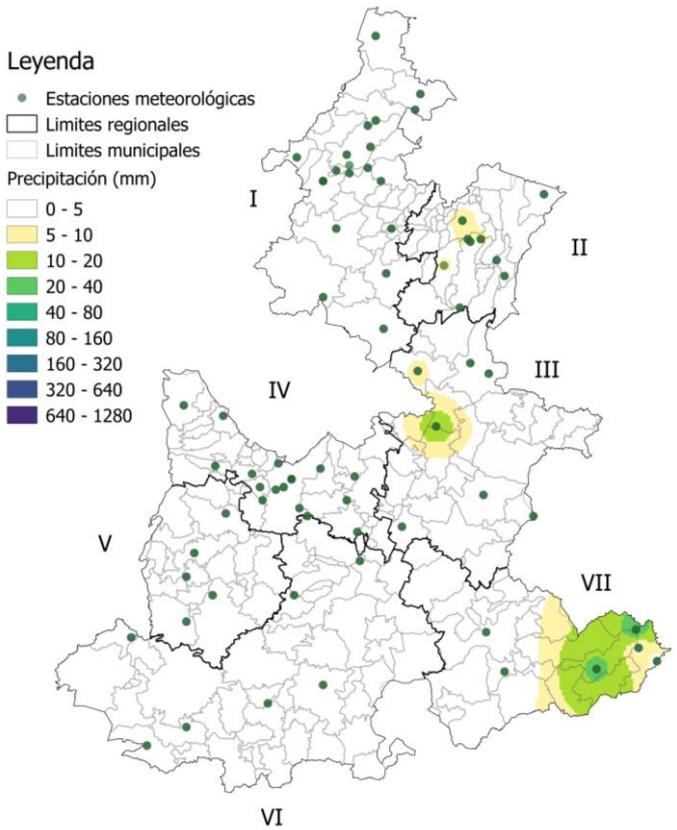
La **precipitación promedio** que se registró durante el periodo en comento en el territorio estatal fue de **2.1 mm**.

La mayor cantidad de precipitación se presentó en la región VII Tehuacán y Sierra Negra.

Precipitación promedio (mm) por región del periodo del 11 al 19 de marzo de 2023



Precipitación acumulada (mm) del 20 al 26 de marzo





Precipitación mensual en el estado de Puebla

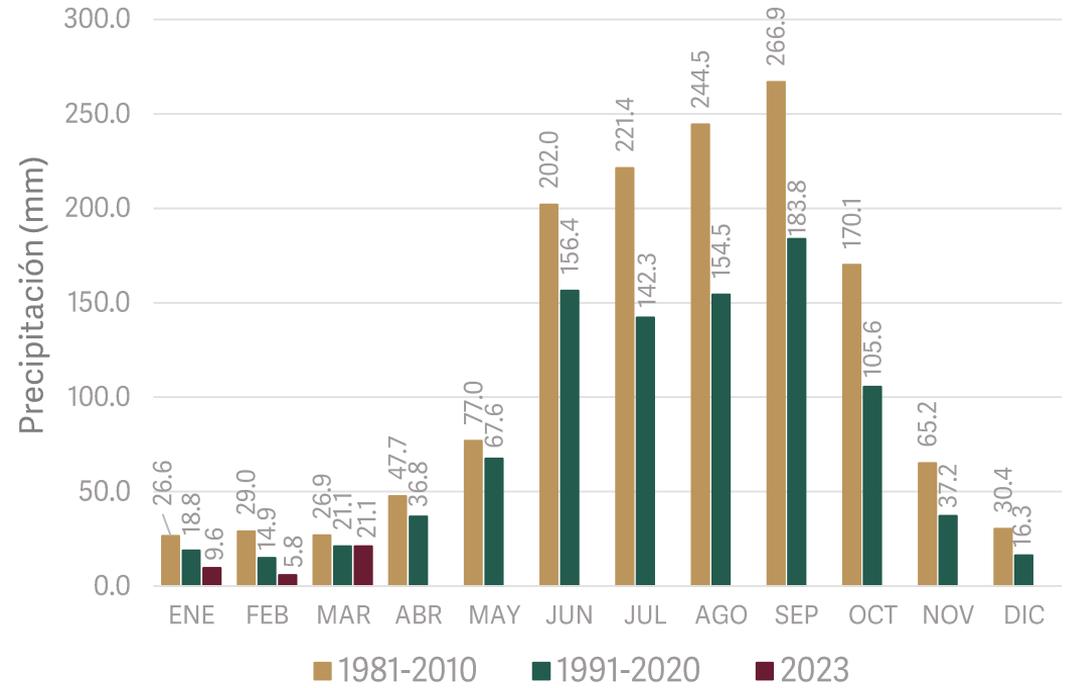
Entre el 01 y el 26 de marzo, el promedio de la precipitación acumulada fue de 21.1 mm*.

En febrero de 2023 se presentó un **déficit del 61%** en la precipitación estatal con respecto al promedio histórico **1991-2020** del mismo periodo, sin embargo, si se compara con el promedio histórico de **1981-2010**, disminuyó un **80%**.

La precipitación acumulada de entre el 01 de enero y el 28 de febrero del 2023 fue de 15.4 mm, la cual **es 54.3% menor a la del mismo periodo del promedio histórico 1991-2020 y 72.3% menor a la del promedio 1981-2010.**

*Valores preliminares en milímetros, pueden variar en el curso del año debido a actualización de la base de datos. Se actualiza mensualmente.

Comparativo de la Precipitación mensual (mm) en 2023



Fuente: Reporte de Precipitación mensual por Entidad Federativa, CONAGUA, 2023

Almacenamiento de presas al 26 de marzo



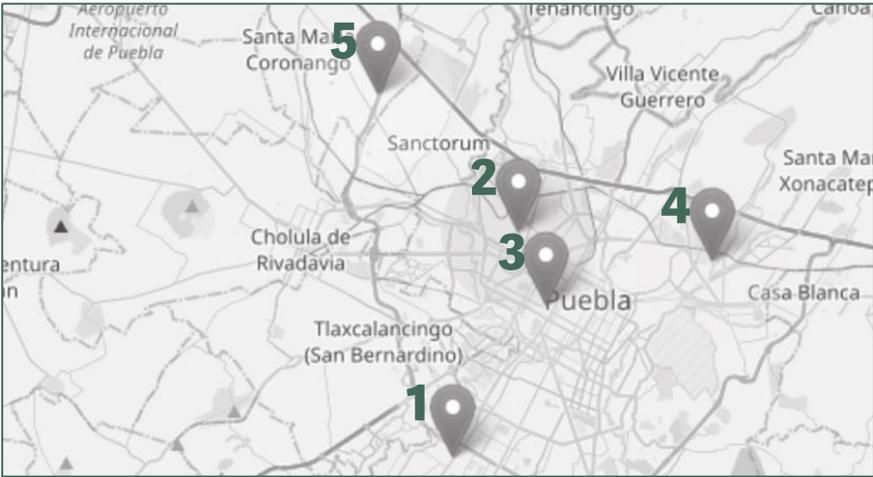
Nombre	Municipio	% Almacenamiento actual	% Almacenamiento al 19/03/2023
Manuel Ávila Camacho	Puebla, Puebla	70.0%	70.1%
La Soledad	Tlatlauquitepec, Puebla	39.1%	49.8%
Necaxa	Juan Galindo, Puebla	86.3%	94.3%
Tenango	Huauchinango, Puebla	54.0%	46.7%
Nexapa	Huauchinango, Puebla	103.7%	103.9%
Los Reyes	Acaxochitlán, Hidalgo	33.1%	33.1%
Laguna	Acaxochitlán, Hidalgo	23.0%	23.0%

Fuente: Sistema Nacional de Información del Agua (SINA), CONAGUA, 2023



La Red Estatal de Monitoreo Atmosférico (REMA) es un instrumento de diagnóstico de la Calidad del Aire, tiene la finalidad de registrar de forma cualitativa y cuantitativa los contaminantes presentes en la atmósfera, así como las condiciones meteorológicas, mismos que nos permitan identificar su comportamiento en el área conurbada de la Ciudad de Puebla, que se conforma por los municipios de Amozoc, Coronango, Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula.

Estaciones de Monitoreo Atmosférico en la Zona Metropolitana del Valle de Puebla



No.	Estación	Dirección	Coordenadas
1	Agua Santa, (STA)	Prolongación 11 sur, Col. Agua Santa, Municipio de Puebla, C.P. 72490	18.9874, -98.249666
2	Benemérito Instituto Normal del Estado, (BINE)	Blvd. Hermanos Serdán No. 203, Col. Valle del Rey, Municipio Puebla C.P. 72140	19.0673, -98.2245
3	Parque de la Ninfas, (NINFAS)	23 poniente y 15 sur, Col. Santiago, Municipio de Puebla, C.P. 72410	19.0413, -98.21429
4	Universidad Tecnológica de Puebla, (UTP)	Calle Mariano Escobedo s/n esq. Francisco I. Mariano Col. Joaquín Colombres C.P. 72300	19.056652, -98.15171
5	Velódromo, (VELODROMO)	Av. Zaragoza S/N entre Periférico Ecológico y Calle de las Flores, Municipio de Coronango. C.P. 72680	19.1158, -98.277656

Calidad del Aire de la ZMVP del 20 al 26 de marzo de 2023



Parámetro	Días		
	Buena	Regular	Mala
Partículas (PM-10)	1	1	5
Partículas (PM-2.5)	0	2	5
Ozono (O3)	3	4	0
Dióxido de Nitrógeno (NO2)	7	0	0
Monóxido de Carbono (CO)	7	0	0
Dióxido de Azufre (SO2)	7	0	0

Durante el periodo analizado hubo un incremento en los contaminantes, principalmente en PM-10 y PM-2.5, lo cual se relaciona con la temporada cálida-seca que se caracteriza por temperaturas altas y baja humedad. A su vez, las **emisiones de ceniza volcánica, la erosión de los suelos, los incendios forestales y las actividades antropogénicas** son factores que afectan la calidad del aire. Se espera que estos contaminantes incrementen sus concentraciones hasta la entrada de la temporada de lluvias.

Fuente: Elaboración propia, 2023

