



Gobierno de Puebla
Hacer historia. Hacer futuro.



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

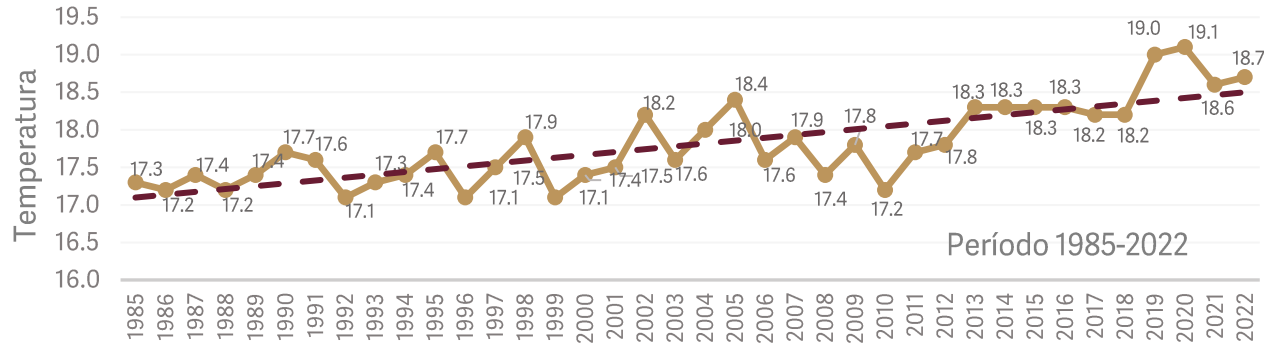
Reporte Climático Quincenal del Estado de Puebla

Del 16 al 28 de febrero del 2023



Variabilidad climática en el estado de Puebla

Temperatura media anual en el estado de Puebla en grados centígrados



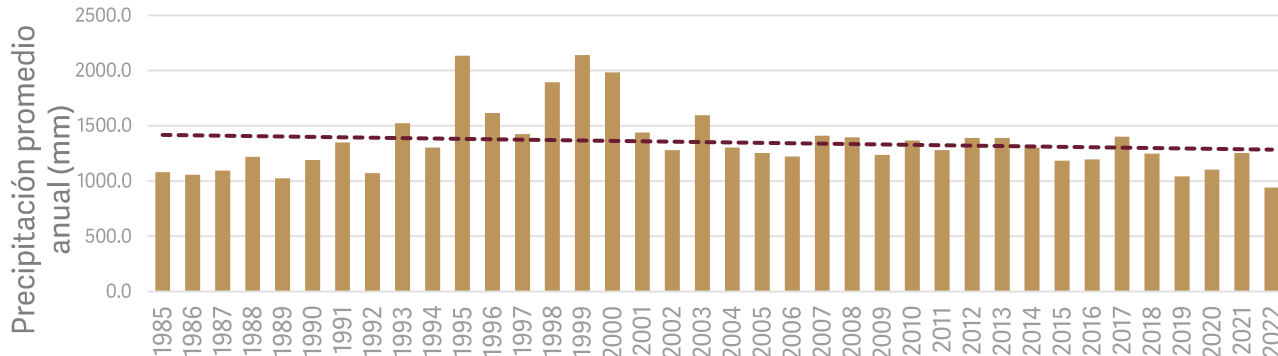
En Puebla, la temperatura media anual ha aumentado **1.4°C** comparado contra el promedio del periodo de **1991 - 2020**.

Los **4 años más cálidos de la historia** se han presentado a partir del 2019 al 2022 de manera continua. Clara incidencia del **Cambio Climático** en el Estado de Puebla.

La precipitación tiene una tendencia a la baja (-1.7%) y en los **últimos 5 años**, se posiciona debajo del promedio histórico **1991-2020**.

Sin embargo, comparado con el promedio histórico del **1981 a 2010**, en 2022 la precipitación fue un **33.3% menor**.

Precipitación media anual en el estado de Puebla en milímetros





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 al 28 de febrero de combatientes por institución:												Fuente: Elaboración propia, 2023
SMADSOT	Brigadas rurales CONAFOR	CONAFOR	PSA	CONANP	SEDENA	P.C. Estatal	Municipios	P.C. Municipal	Voluntarios	Poseedores	Otros	TOTAL
414	163	78	75	95	20	12	136	72	372	64	31	1,532

Atzitzintla 21/02/23



Atzitzintla 22/02/23



Tetela de Ocampo 27/02/23



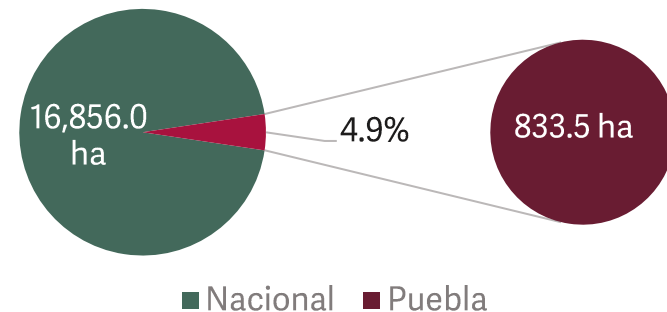


Durante la primera mitad del año, es común que los incendios forestales se presenten con mayor frecuencia en los estados del centro del país y en la segunda mitad del año, los estados del norte experimentan más sequía y calor, lo que incrementa el impacto y número de incendios.

A nivel nacional entre el 1 de enero y el 28 de febrero de 2023, se han registrado 907 incendios forestales con 16,856 hectáreas afectadas.

Para el mismo periodo, el Estado de Puebla, se han presentado **83 incendios forestales (4.º lugar a nivel nacional)** con una afectación de **833.5 hectáreas (7.º lugar a nivel nacional)**.

**Superficie afectada por incendios forestales (ha)
Nacional vs Puebla con fecha de corte al 28 de febrero**



Superficie afectada (ha) por tipo de vegetación debido a incendios forestales en el estado de Puebla con fecha de corte al 28 de febrero del 2023

Año	Tipo de vegetación afectada				Total ha.	Incendios
	Renuevo	Adulto	Arbustivo	Herbáceo		
2023	19	3	192.5	619	833.50	83
2022	10	20	139.5	288.3	457.80	46
2021	28	10.5	421.2	888	1347.70	105
2020	46	27.5	159.7	723	956.20	60
2019	48.21	9	695.03	1557.76	2310.00	104
Total	151.21	70	1607.93	4076.06	5905.20	398



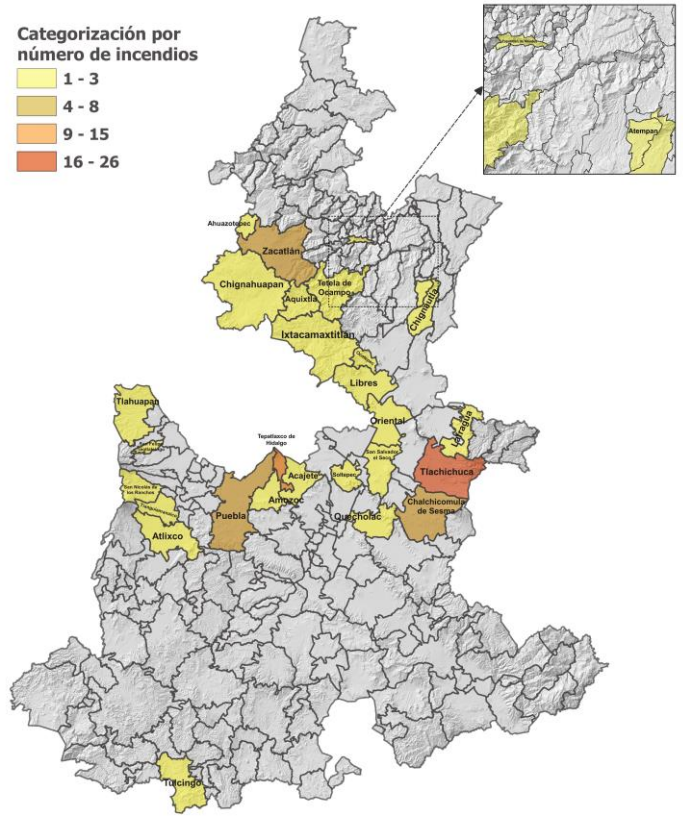
Acumulado de incendios forestales al 28 de febrero de 2023

Categorización de municipios por número de incendios acumulados en 2023

Total de municipios con presencia de incendios: 23

Categorización por número de incendios

- 1 - 3
- 4 - 8
- 9 - 15
- 16 - 26



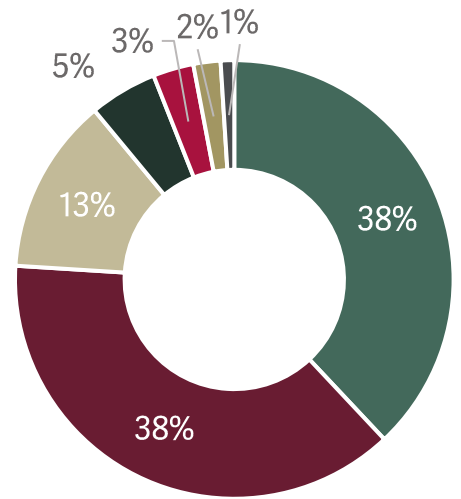
Municipios con mayor número de incendios

No.	Municipio	Incendios
1	Tlachichuca	23
2	Tepatlatxco de Hidalgo	11
3	Puebla	5
4	Zacatlán	5
Otros		39
Total Estatal		83

Municipios con mayor superficie afectada

No.	Municipio	Ha. afectadas
1	Oriental	318
2	Tlachichuca	148
3	Quecholac	97
4	Tulcingo	60
5	Chignahuapan	31
Otros		179.5
Total Estatal		833.5

Causas de los incendios forestales



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

Fuente: Elaboración propia, 2023

Sequía actual en el estado de Puebla



Para la actualización del Monitor de la Sequía en México (MSM) el estado de Puebla cuenta con **212 municipios (97.7% del territorio)** en algún grado de sequía, siendo 132 en categoría **D0 Anormalmente Seco**, 76 municipios en categoría **D1 Sequía Moderada** y 4 municipios en categoría **D2 Sequía Severa**.

Los municipios con categoría **D0 Anormalmente Seco**, se encuentran en las regiones I Sierra Norte, II Sierra Nororiental, III Valle Serdán, IV Angelópolis, V Valle de Atlixco y Matamoros, VI Mixteca y VII Tehuacán y Sierra Negra.

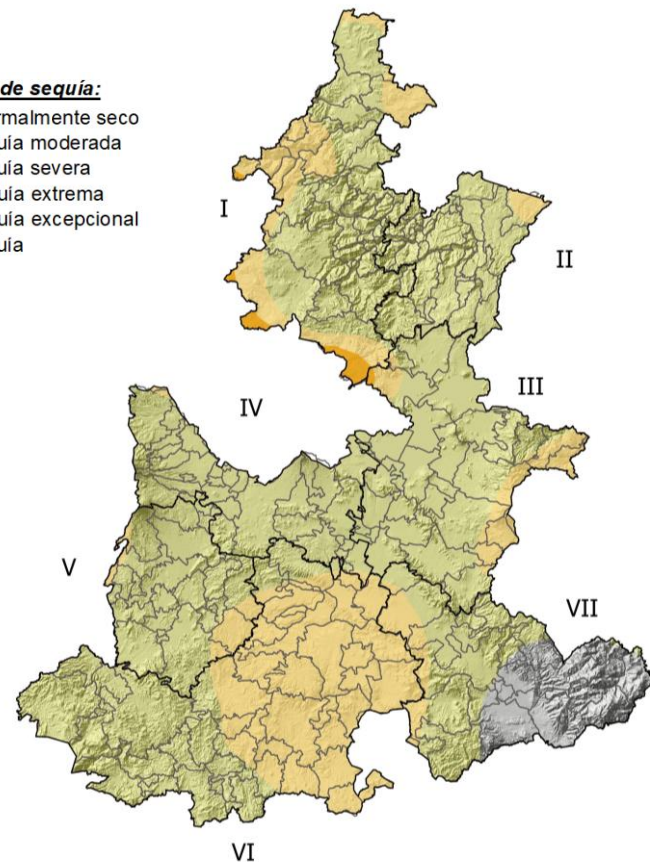
Los municipios con categoría **D1 Sequía Moderada**, se encuentran en las regiones I Sierra Norte, II Sierra Nororiental, III Valle Serdán, V Valle de Atlixco, VI Mixteca y VII Tehuacán y Sierra Negra.

Los municipios con categoría **D2 Sequía Severa** son Honey, Ixcamaxtitlán, Chignaguapan de la Región I y Libres de la Región III.

Intensidad de la sequía al 28/02/2023

Intensidad de sequía:

- D0 Anormalmente seco
- D1 Sequía moderada
- D2 Sequía severa
- D3 Sequía extrema
- D4 Sequía excepcional
- Sin sequía



Sequía actual en el estado de Puebla (Municipios)



MUNICIPIO	NIVEL
Acateno	D1
Acatlán	D1
Acteopan	D1
Ahuatlán	D1
Ahuazotepec	D1
Ahuehuetitla	D1
Atexcal	D1
Atoyatempan	D1
Atzitzihuacán	D1
Atzitzintla	D1
Caltepec	D1
Coatzingo	D1
Cohuecán	D1
Coyotepec	D1
Cuayuca de Andrade	D1
Chalchicomula de Sesma	D1
Chichiquila	D1
Chigmecatitlán	D1
Chila	D1
Chilchotla	D1

MUNICIPIO	NIVEL
Chinantla	D1
Epatlán	D1
Esperanza	D1
Francisco Z. Mena	D1
Guadalupe	D1
Huatlatlauca	D1
Huauchinango	D1
Huitziltepec	D1
Ixcaquixtla	D1
Izúcar de Matamoros	D1
Jalpan	D1
Juan Galindo	D1
Juan N. Méndez	D1
La Magdalena Tlatlauquitepec	D1
Molcaxac	D1
Cañada Morelos	D1
Naupan	D1
Ocottepec	D1
Pahuatlán	D1
Palmar de Bravo	D1

MUNICIPIO	NIVEL
Petlalcingo	D1
Piaxtla	D1
Quimixtlán	D1
San Jerónimo Xayacatlán	D1
San Juan Atzompa	D1
San Miguel Ixítlán	D1
San Pablo Anicano	D1
San Pedro Yeloixtlahuaca	D1
Santa Catarina Tlaltempan	D1
Santa Inés Ahuatempan	D1
Huehuetlán el Grande	D1
Tehuacán	D1
Tehuizingo	D1
Teopantlán	D1
Tepanco de López	D1
Tepexi de Rodríguez	D1
Tepeyahualco de Cuauhtémoc	D1
Tlacotepec de Benito Juárez	D1
Tlacuilotepec	D1
Tlachichuca	D1

MUNICIPIO	NIVEL
Tlahuapan	D1
Tlaxco	D1
Tochmilco	D1
Tochtepec	D1
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
Zihuateutla	D1
Chignahuapan	D2
Honey	D2
Ixtacamaxitlán	D2
Libres	D2

Legenda: D1 Sequía moderada
 D2 Sequía severa

Fuente: Monitor de Sequía en México (MSM) generados en el Servicio Meteorológico Nacional de México (SMN).
 Reporte al 28 de febrero del 2023, publicado el 03 de marzo.

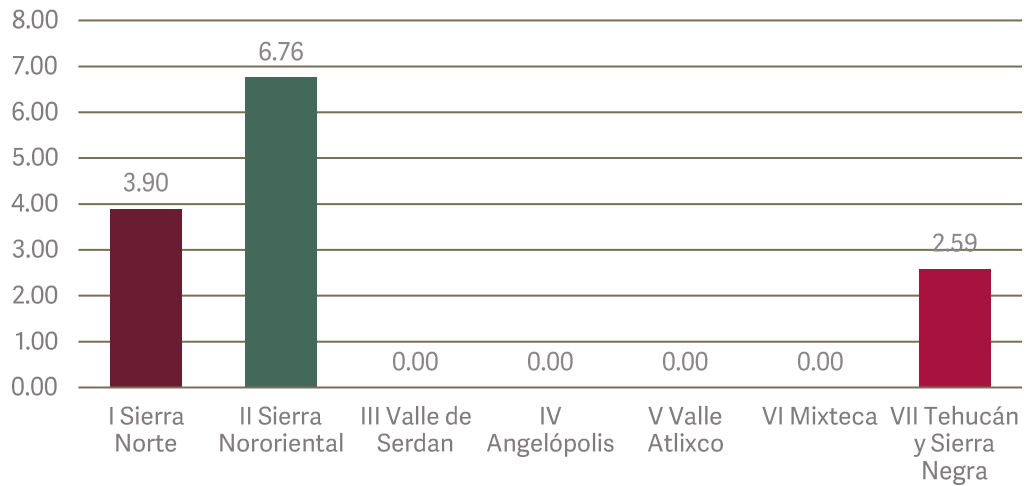
Precipitación del 16 al 28 de febrero de 2023



La **precipitación promedio** que se registró durante la quincena en el territorio estatal fue de **2.2 mm**.

La **mayor cantidad de precipitación promedio** se registró en la región I Sierra Norte y en la región II Sierra Nororiental.

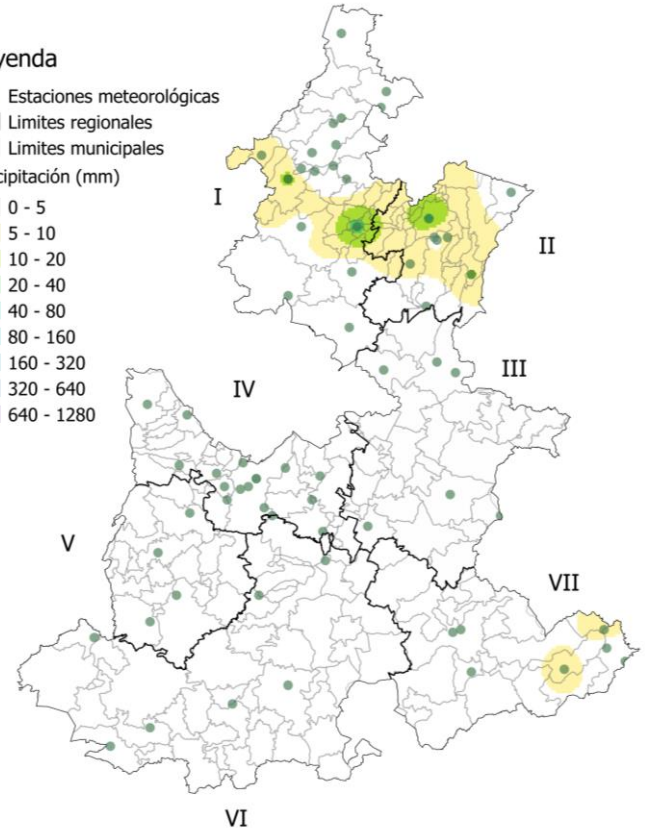
Precipitación promedio (mm) por región del periodo del 16 al 28 de febrero 2023



Precipitación acumulada (mm) del 16 al 28 de Febrero

Leyenda

- Estaciones meteorológicas
- Limites regionales
- Limites municipales
- Precipitación (mm)
 - 0 - 5
 - 5 - 10
 - 10 - 20
 - 20 - 40
 - 40 - 80
 - 80 - 160
 - 160 - 320
 - 320 - 640
 - 640 - 1280



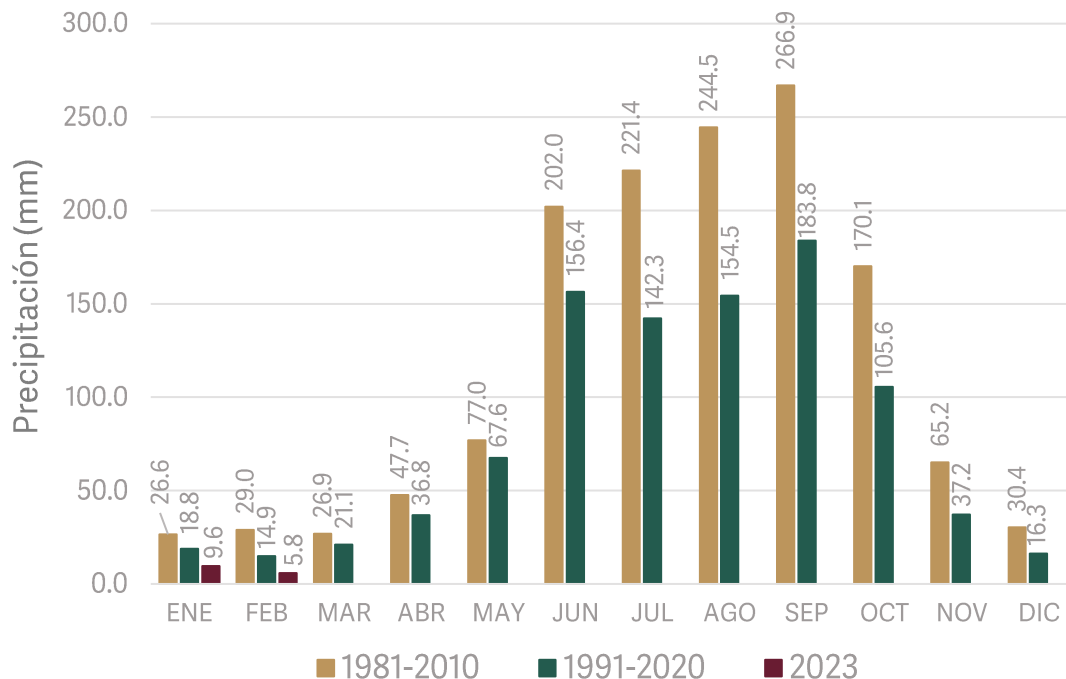


Entre el 1 y el 28 de febrero se ha registrado una precipitación promedio de **5.8 mm**.

En febrero de 2023 se ha presentado 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**, ha disminuido un **80%**.

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

Comparativo de la Precipitación mensual (mm) en 2023



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

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

Almacenamiento de presas al 28 de febrero



Nombre	Municipio	% Almacenamiento actual	% Almacenamiento al 15/02/2023
Manuel Ávila Camacho	Puebla, Puebla	70.2%	70.0%
La Soledad	Tlatlauquitepec, Puebla	56.0%	47.2%
Necaxa	Juan Galindo, Puebla	75.6%	99.2%
Tenango	Huauchinango, Puebla	64.8%	64.8%
Nexapa	Huauchinango, Puebla	103.8%	103.9%
Los Reyes	Acaxochitlán, Hidalgo	33.1%	33.0%
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 16 al 28 de febrero de 2023



Parámetro	Días		
	Buena	Regular	Mala
Partículas (PM-10)	0	7	6
Partículas (PM-2.5)	0	8	5
Ozono (O ₃)	8	5	0
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	12	1	0
Monóxido de Carbono (CO)	13	0	0
Dióxido de Azufre (SO ₂)	13	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 fría-seca en la que nos encontramos, que se caracteriza por presentar bajas temperaturas y baja humedad. A su vez, las **emisiones de ceniza volcánica, la erosión de los suelos y las actividades antropogénicas como la quema de pastizales y basura** son factores que afectan la calidad del aire. Se espera que estos contaminantes incrementen sus concentraciones por la ausencia de lluvias y derivado de la entrada de la temporada cálida-seca.

Fuente: Elaboración propia, 2023

