

Sistema de Monitoreo de la Calidad del Aire del Estado de Querétaro

Informe mensual Indicadores de calidad del aire

Julio 2026

**Centro de Monitoreo de la Calidad
del Aire del Estado de Querétaro**



Contenido

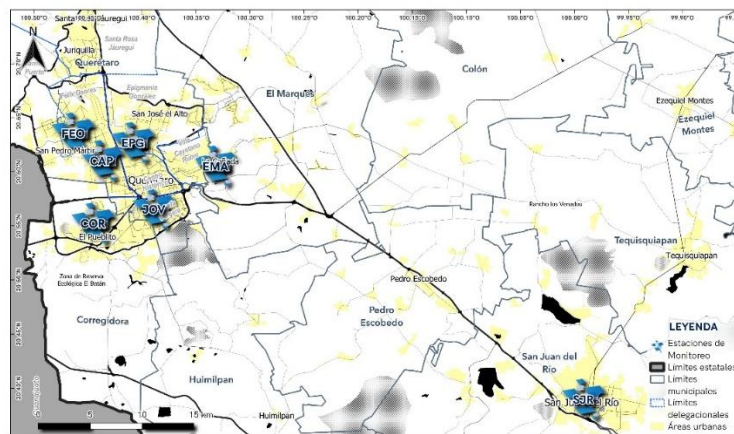
1. Introducción.....	3
2. Indicadores de Calidad del Aire	5
2.1. Ozono (O ₃).....	5
2.1.1. Cumplimiento normativo en materia de salud ambiental	5
2.1.2. Índice Aire y Salud (IAS).....	5
2.2. Partículas suspendidas menores a 10 micrómetros (PM ₁₀).....	6
2.2.1. Cumplimiento normativo en materia de salud ambiental	6
2.2.2 Índice Aire y Salud (IAS).....	6
2.3. Partículas menores a 2.5 micras (PM _{2.5})	7
2.3.1. Cumplimiento normativo en materia de salud ambiental	7
2.3.2. Índice Aire y Salud (IAS).....	7
2.4. Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	8
2.4.1. Cumplimiento normativo en materia de salud ambiental	8
2.4.2. Índice Aire y Salud (IAS).....	8
2.5. Dióxido de Azufre (SO ₂).....	9
2.5.1. Cumplimiento normativo en materia de salud ambiental	9
2.5.2. Índice Aire y Salud (IAS).....	9
2.6. Monóxido de Carbono (CO)	10
2.6.1. Cumplimiento normativo en materia de salud ambiental	10
2.6.2. Índice Aire y Salud (IAS).....	10
3. Meteorología	11
Anexo I. Normas Oficiales Mexicanas en materia de salud ambiental	12
Anexo II. Índice AIRE Y SALUD (IAS).....	13

Acrónimos

CAP	Estación de monitoreo Carrillo Puerto
CO	Monóxido de carbono
COR	Estación de monitoreo Corregidora
EMA	Estación de Monitoreo El Marqués
EPG	Estación de monitoreo Epigmenio González
FEO	Estación de monitoreo Félix Osoreo
IAS	Índice Aire y Salud
JOV	Estación de monitoreo Josefa Vergara
LMP	Límite Máximo Permisible
NO₂	Dióxido de nitrógeno
NOM	Norma Oficial Mexicana
O₃	Ozono
PM₁₀	Partículas menores a 10 micras
PM_{2.5}	Partículas menores a 2.5 micras
ppm	Partes por millón
SJR	Ciudad y estación de monitoreo de San Juan del Río
SMCAQ	Sistema de Monitoreo de la Calidad del Aire del estado de Querétaro
SO₂	Dióxido de azufre
µg/m³	Microgramos por metro cúbico
ZMQ	Zona Metropolitana de Querétaro

1. Introducción

El Sistema de Monitoreo de la Calidad del Aire del Estado de Querétaro (SMCAQ), tiene como objetivo proporcionar información veraz y oportuna sobre la calidad de aire e informar a la población en general sobre los niveles de exposición a la contaminación atmosférica y sus posibles riesgos a la salud. Se cuenta con 6 estaciones en la Zona Metropolitana de Querétaro (ZMQ) y 1 estación en el municipio de San Juan del Río (SJR), mostradas en el mapa 1.



Mapa 1. Ubicación de estaciones de monitoreo SMCAQ

Los contaminantes criterio, que son los normados y publicados para el cuidado de la salud de la población, medidos en cada una de las estaciones de monitoreo, se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. Contaminantes criterio medidos en cada estación del SMCAQ.

Contaminante		CAP	COR	EMA	EPG	FEO	JOV	SJR
Dióxido de nitrógeno	NO ₂	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Monóxido de carbono	CO	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Ozono	O ₃	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Dióxido de azufre	SO ₂	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Partículas menores a 2.5 micras	PM _{2.5}	✓	✓		✓	✓		✓
Partículas menores a 10 micras	PM ₁₀	✓						

✓ Se mide

□ No se mide

La información de calidad del aire generada se publica hora a hora durante todos los días del año en distintas plataformas, las cuales se encuentran disponibles en los siguientes vínculos:

- **Página web del CeMCAQ:** <http://aire.cemcaq.mx/>.
- **Red social "X":** @CeMCAQ.
- **Aplicación móvil de la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Estado de Querétaro (SEDESU):** "AmbienteQro" (disponible en Google Store) y "Ambiente Querétaro" (disponible en Apple Store).
- **Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire (SINAICA):** <https://sinaica.inecc.gob.mx/>.
- **Aplicación móvil de la Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME):** "Calidad del Aire Megalópolis" (disponible en Google Store).

El siguiente reporte mensual engloba un resumen mensual de las mediciones de los contaminantes criterio en las estaciones de monitoreo del SMCAQ así como un sumario de las variables meteorológicas, con el objetivo de informar a la población sobre la calidad de aire que respiraron durante el mes.

2. Indicadores de Calidad del Aire

2.1. Ozono (O₃)

2.1.1. Cumplimiento normativo en materia de salud ambiental

Tabla 2. Días fuera de NOM por O₃ en ZMQ y SJR, julio 2026.

Contaminante	ZMQ	SJR
O ₃	25	12

- En la ZMQ se incumplió con el LMP de 1 hora en 11 días (estaciones CAP y COR) y el de 8 horas en 25 días (CAP, COR, EPG, FEO y JOV).
- En SJR se incumplió con el LMP de 8 horas en 12 días.

2.1.2. Índice Aire y Salud (IAS)

Tabla 3. IAS de O₃ en porcentaje de horas por estación, julio 2026.

IAS	CAP	COR	EPG	FEO	JOV	SJR
Buena	77.9	89.6	91.2	86.8	95.9	92.4
Aceptable	17.1	10.3	8.8	13.2	4.1	7.6
Mala	5.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0

Gráfica 1. IAS de O₃ máximo alcanzado por día por estación, julio 2026.

Estación	Ozono (O ₃)																														
	Julio 2026																														
	Mi	Ju	Vi	Sá	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Carrillo Puerto (CAP)																															
Corregidora (COR)																															
Epigmenio González (EPG)																															
Félix Osores (FEO)																															
Josefa Vergara (JOV)																															
San Juan del Río (SJR)																															

Nota: Espacios en blanco indican analizador en mantenimiento.

Tabla 4. IAS de O₃ en ZMQ y SJR en conteo de días por máximo alcanzado, julio 2026.

	Buena	Aceptable	Mala
ZMQ	5	15	11
SJR	19	12	0

2.2. Partículas suspendidas menores a 10 micrómetros (PM₁₀)

2.2.1. Cumplimiento normativo en materia de salud ambiental

Tabla 5. Días fuera de NOM por PM₁₀ en ZMQ, julio 2026.

Contaminante	ZMQ
PM ₁₀	0

- Se cumplió con el límite de 24 horas de PM₁₀.

2.2.2 Índice Aire y Salud (IAS)

Tabla 6. IAS de PM₁₀ en porcentaje de horas en la estación CAP, julio 2026.

IAS	CAP
Buena	98.7
Aceptable	0.4
Mala	0.9

Gráfica 2. IAS de PM₁₀ máximo alcanzado por día en la estación CAP, julio 2026.

Estación	Partículas menores a 10 µm (PM ₁₀)																																
	Julio 2026																																
	Mi	Ju	Vi	Sá	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do
Carrillo Puerto (CAP)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		

Tabla 7. IAS de PM₁₀ en ZMQ en conteo de días por máximo alcanzado, julio 2026.

	Buena	Aceptable	Mala
ZMQ	27	1	3

2.3. Partículas menores a 2.5 micras (PM_{2.5})

2.3.1. Cumplimiento normativo en materia de salud ambiental

Tabla 8. Días fuera de NOM por PM_{2.5} en ZMQ y SJR, julio 2026.

Contaminante	ZMQ	SJR
PM _{2.5}	0	0

- En la ZMQ y SJR no se superó el LMP de 24 horas de PM_{2.5}.

2.3.2. Índice Aire y Salud (IAS)

Gráfica 3. IAS de PM_{2.5} en porcentaje de horas por estación, julio 2026.

IAS	CAP	COR	EPG	FEO	SJR
Buena	84.1	94.0	95.0	94.9	94.4
Aceptable	15.7	6.0	4.7	5.1	5.6
Mala	0.2	0.0	0.3	0.0	0.0

Tabla 9. IAS de PM_{2.5} máximo alcanzado por día por estación, julio 2026.

Estación	Partículas menores a 2.5 µm (PM _{2.5})																															Julio 2026											
	Mi	Ju	Vi	Sá	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31												
Carrillo Puerto (CAP)																																											
Corregidora (COR)																																											
Epigmenio González (EPG)																																											
Félix Osores (FEO)																																											
San Juan del Río (SJR)																																											

Nota: Espacios en blanco indican analizador en mantenimiento.

Tabla 10. IAS de PM_{2.5} en ZMQ y SJR en conteo de días por máximo alcanzado, julio 2026.

	Buena	Aceptable	Mala
ZMQ	10	20	1
SJR	19	11	0

2.4. Dióxido de Nitrógeno (NO₂)

2.4.1. Cumplimiento normativo en materia de salud ambiental

Tabla 11. Días fuera de NOM por NO₂ en ZMQ y SJR, julio 2026.

Contaminante	ZMQ	SJR
NO ₂	0	0

- El NO₂ cumplió con los LMP de su NOM en la ZMQ y SJR.

2.4.2. Índice Aire y Salud (IAS)

Tabla 12. IAS de NO₂ en porcentaje de horas por estación, julio 2026.

IAS	CAP	COR	EMA	EPG	FEO	JOV	SJR
Buena	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Gráfica 4. IAS de NO₂ máximo alcanzado por día por estación, julio 2026

Estación	Dióxido de nitrógeno (NO ₂)																																
	Julio 2026																																
	Mi	Ju	Vi	Sá	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Carrillo Puerto (CAP)																																	
Corregidora (COR)																																	
El Marqués (EMA)																																	
Epigmenio González (EPG)																																	
Félix Osores (FEO)																																	
Josefa Vergara (JOV)																																	
San Juan del Río (SJR)																																	

Nota: Espacios en blanco indican analizador en mantenimiento.

Tabla 13. IAS de NO₂ en ZMQ y SJR en conteo de días por máximo alcanzado, julio 2026.

	Buena
ZMQ	31
SJR	23

2.5. Dióxido de Azufre (SO₂)

2.5.1. Cumplimiento normativo en materia de salud ambiental

Tabla 14. Días fuera de NOM por SO₂ en ZMQ y SJR, julio 2026.

Contaminante	ZMQ	SJR
SO ₂	0	0

- El SO₂ cumplió con los LMP de su NOM en la ZMQ y SJR.

2.5.2. Índice Aire y Salud (IAS)

Tabla 15. IAS de SO₂ en porcentaje de horas por estación, julio 2026.

IAS	CAP	COR	EPG	FEO	JOV	SJR
Buena	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Gráfica 5. IAS de SO₂ máximo alcanzado por día por estación, julio 2026.

Estación	Dióxido de azufre (SO ₂)																														
	Julio 2026																														
	Mi	Ju	Vi	Sá	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Carrillo Puerto (CAP)																															
Corregidora (COR)																															
Epiménio González (EPG)																															
Félix Osóres (FEO)																															
Josefa Vergara (JOV)																															
San Juan del Río (SJR)																															

Tabla 16. IAS de SO₂ en ZMQ y SJR en conteo de días por máximo alcanzado, julio 2026.

	Buena
ZMQ	31
SJR	31

2.6. Monóxido de Carbono (CO)

2.6.1. Cumplimiento normativo en materia de salud ambiental

Tabla 17. Días fuera de NOM por CO en ZMQ y SJR, julio 2026.

Contaminante	ZMQ	SJR
CO	0	0

- El CO cumplió con los LMP de su NOM en la ZMQ y SJR.

2.6.2. Índice Aire y Salud (IAS)

Tabla 18. IAS de CO en porcentaje de horas por estación, julio 2026.

IAS	CAP	COR	EPG	FEO	JOV	SJR
Buena	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Gráfica 6. IAS de CO máximo alcanzado por día por estación, julio 2026.

Estación	Monóxido de carbono (CO)																																							
	Julio 2026																																							
	Mi	Ju	Vi	Sá	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31									
Carrillo Puerto (CAP)																																								
Corregidora (COR)																																								
Epiménio González (EPG)																																								
Félix Osores (FEO)																																								
Josefa Vergara (JOV)																																								
San Juan del Río (SJR)																																								

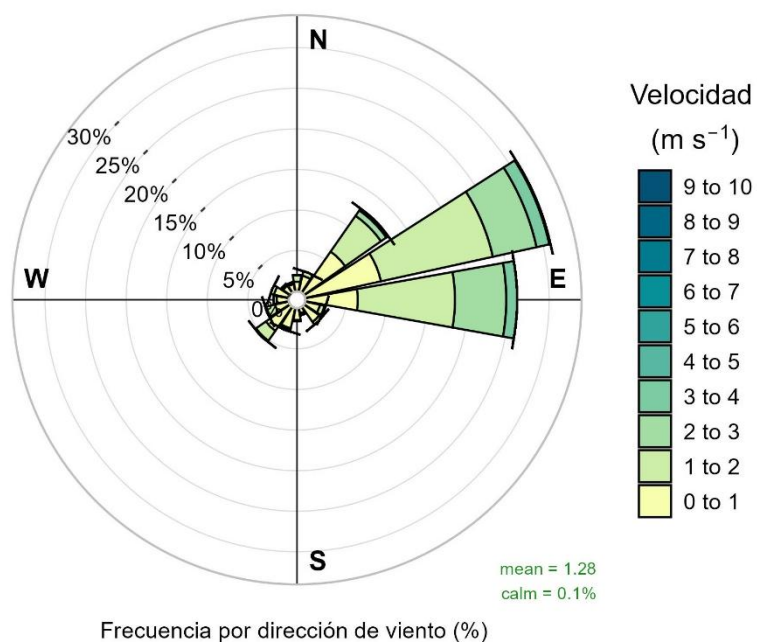
Nota: Espacios en blanco indican analizador en mantenimiento.

Tabla 19. IAS de CO en ZMQ y SJR en conteo de días por máximo alcanzado, julio 2026.

	Buena
ZMQ	31
SJR	29

3. Meteorología

Resumen mensual promedio de las variables meteorológicas medidas en la Zona Metropolitana de Querétaro (ZMQ) en julio de 2026.



Gráfica 7. Rosa de Vientos ZMQ, julio 2026.

Tabla 20. Comportamiento mensual de variables meteorológicas en ZMQ, julio 2026.

Temperatura ambiente		Mínima 13.2°C Promedio 20.6°C Máxima 30.4°C
Humedad relativa		Mínima 15 % Promedio 65 % Máxima 96 %
Presión barométrica		Mínima 811.8 mbar Promedio 817.1 mbar Máxima 820.0 mbar
Radiación solar		Promedio 236 W/m ² Máxima 971 W/m ²
Precipitación pluvial		Acumulada 89.0 mm

Anexo I. Normas Oficiales Mexicanas en materia de salud ambiental

Contaminante	NOM vigente	Límites y tiempos de exposición	Última actualización
Dióxido de nitrógeno (NO₂)	NOM-023-SSA1-2021	• 0.106 ppm, promedio horario • 0.021 ppm, promedio anual	27 de octubre de 2021
Monóxido de carbono (CO)	NOM-021-SSA1-2021	• 26.0 ppm, promedio horario • 9.0 ppm, promedio móvil de 8 h	29 de octubre de 2021
Ozono (O₃)	NOM-020-SSA1-2021	• 0.090 ppm, promedio horario • 0.051 ppm, promedio móvil de 8 h*	28 de diciembre de 2025*
Dióxido de azufre (SO₂)	NOM-022-SSA1-2019	• 0.04 ppm, promedio 24 h • 0.075 ppm, máximos diarios 1 h	20 de agosto de 2019
Partículas menores a 2.5 micrómetros (PM_{2.5})	NOM-025-SSA1-2021	• 25 µg/m³ Promedio de 24 h* • 10 µg/m³ Promedio anual	27 de diciembre de 2025*
Partículas menores a 10 micrómetros (PM₁₀)	NOM-025-SSA1-2021	• 50 µg/m³ Promedio de 24 h* • 20 µg/m³ Promedio anual *	27 de diciembre de 2025*

* Cumplimiento gradual para el año 5, Tabla 1 de cada norma de referencia.

Fuente: Normas Oficiales Mexicanas de referencia

Anexo II. Índice AIRE Y SALUD (IAS)

Tabla 21. Rangos de concentraciones y parámetros por contaminante de bandas Índice AIRE Y SALUD

Categoría Índice AIRE Y SALUD	NO ₂	CO	O ₃	SO ₂	*PM _{2.5}	*PM ₁₀
	Horario (ppm)	Móvil 8 h (ppm)	Horario (ppm)	Horario (ppm)	Ponderado de 12 h (µg/m ³)	
Buena	≤0.053	≤5.00	≤0.058	≤0.035	≤15	≤45
Aceptable	0.054 a 0.106	5.01 a 9.00	0.059 a 0.090	0.036 a 0.075	16 a 25	46 a 50
Mala	0.107 a 0.160	9.01 a 12.00	0.091 a 0.135	0.076 a 0.185	26 a 79	51 a 132
Muy mala	0.161 a 0.213	12.01 a 16.00	0.135 a 0.175	0.186 a 0.304	80 a 130	133 a 213
Extremadamente mala	>0.213	>16.00	>0.175	>0.304	>130	>213

* A partir de enero de 2026, tablas 4 y 5 de la NOM-172-SEMARNAT-2023.

Fuente: NOM-172-SEMARNAT-2023