

## Informe mensual

# Indicadores de Calidad del Aire

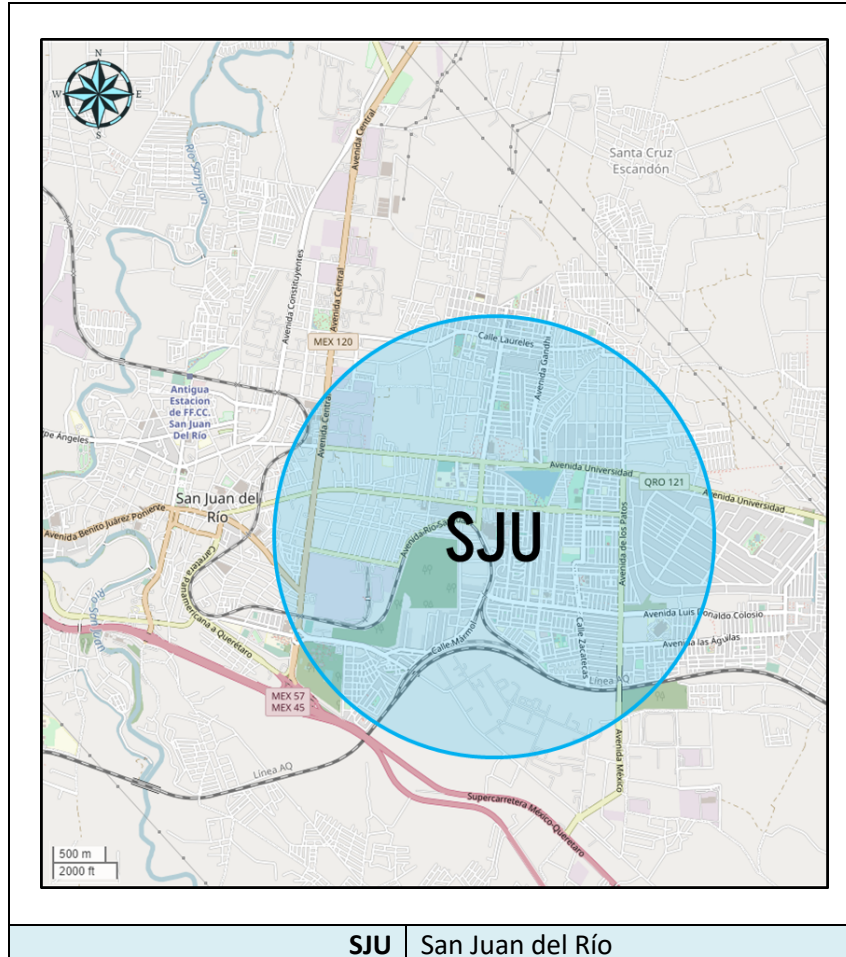
# Julio 2024

**Centro de Monitoreo de la Calidad del Aire  
del Estado de Querétaro (CeMCAQ)**

## Contenido

I.	Introducción.....	1
II.	Indicadores de calidad de aire .....	3
II.1	Normas de Salud Ambiental en materia de Calidad de Aire.....	3
II.2	Índice AIRE Y SALUD (IAS). .....	5
•	Ozono (O <sub>3</sub> ) .....	7
•	Partículas menores a 2.5 micras (PM <sub>2.5</sub> ).....	9
•	Partículas menores a 10 micras (PM <sub>10</sub> ) .....	11
III.	Meteorología .....	13
•	Velocidad y dirección de viento.....	13
•	Temperatura.....	14
•	Humedad relativa .....	15
•	Índice UV.....	16
•	Precipitación .....	17
IV.	Conclusiones.....	18
V.	Acrónimos.....	20
VI.	Referencias .....	21





Mapa 2. Ubicación de la estación del SMCAQ de San Juan del Río.

El presente documento muestra el comportamiento de la calidad de aire, mediante el análisis de los datos generados en cada estación de monitoreo para cada contaminante con información validada, lo que representa el nivel de procesamiento de información que tiene actualmente el SMCAQ.

La evaluación de indicadores se realiza conforme lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de salud ambiental por contaminante de acuerdo con los Límites Máximos Permisibles (LMP) de exposición. También se hace de acuerdo con el Índice de Calidad de Aire y Riesgos a la Salud, denominado normativamente como **Índice AIRE Y SALUD (IAS)**, que estaba regida por la NOM-172-SEMARNAT en su versión de 2019 que a partir del día 23 de julio de 2024 fue actualizada por la nueva versión 2023, que trajo cambios en sus rangos, parámetros y recomendaciones, cuyos cambios serán discutidos más a fondo en el capítulo sobre el ICA.

## II. Indicadores de calidad de aire

### II.1 Normas de Salud Ambiental en materia de Calidad de Aire

Las Normas Oficiales Mexicanas en materia de salud ambiental emitidas por la Secretaría de Salud, se emiten para cada contaminante criterio y en cada una se establecen los LMP por tiempos de exposición como medida de protección a la salud de la población. En la tabla 1 están los límites máximos permisibles establecidos en la normatividad, actualizados para el año 2024.

Tabla 1. Normas oficiales mexicanas de salud ambiental por contaminante.

Contaminante	NOM vigente	Límites y tiempos de exposición	Última actualización
Dióxido de nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	NOM-023-SSA1-2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.106 ppm, promedio horario</li> <li>• 0.021 ppm, promedio anual</li> </ul>	27 de octubre de 2021
Monóxido de carbono (CO)	NOM-021-SSA1-2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 26.0 ppm, promedio horario</li> <li>• 9.0 ppm, promedio móvil de 8 h</li> </ul>	29 de octubre de 2021
Ozono (O <sub>3</sub> )	NOM-020-SSA1-2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.090 ppm, promedio horario</li> <li>• 0.060 ppm, promedio móvil de 8 h*</li> </ul>	28 de diciembre de 2023*
Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	NOM-022-SSA1-2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.04 ppm, promedio 24 h máximo de 3 años</li> <li>• 0.075 ppm, promedio trianual del percentil 99 de máximos horarios diarios de 3 años</li> </ul>	20 de agosto de 2019
Partículas menores a 2.5 micrómetros (PM <sub>2.5</sub> )	NOM-025-SSA1-2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 33 µg/m<sup>3</sup> Promedio de 24 h*</li> <li>• 10 µg/m<sup>3</sup> Promedio anual</li> </ul>	27 de diciembre de 2023*
Partículas menores a 10 micrómetros (PM <sub>10</sub> )		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 µg/m<sup>3</sup> Promedio de 24 h*</li> <li>• 28 µg/m<sup>3</sup> Promedio anual *</li> </ul>	

\* Cumplimiento gradual para el año 3, Tabla 1 de cada norma de referencia.

Fuente: Normas Oficiales Mexicanas de referencia

Atendiendo los límites establecidos en las normas, se realizó la evaluación de los datos del mes de julio de 2024. Los resultados se muestran en la tabla 2:

Tabla 2. Cumplimiento de normas de salud ambiental en materia de calidad de aire. Julio 2024.

Contaminante	CAP	COR	EPG	FEO	JOV	SJU
Dióxido de nitrógeno (promedio horario)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Monóxido de carbono (promedio horario)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Monóxido de carbono (promedio	✓	✓	✓	✓	✓	✓



## II.2 Índice AIRE Y SALUD (IAS).

El Índice AIRE Y SALUD, antes denominado con su nombre completo Índice de Calidad del Aire y Riesgos a la Salud (ICARS), sufrió una actualización durante el mes de julio, pasando de la versión 2019 a la 2023. Los parámetros que sufrieron importantes cambios en su manera de reportarse fueron:

- Ozono (O<sub>3</sub>): Se elimina el promedio móvil de 8 horas y se queda sólo el promedio horario.
- Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>): El indicador ahora es el promedio horario en lugar del promedio móvil de 24 horas.
- Partículas (PM<sub>2.5</sub> y PM<sub>10</sub>): El promedio ponderado tiene un factor de multiplicación nuevo.

Los rangos también fueron modificados para todos los contaminantes, por lo que sus nuevos valores se muestran la tabla 4:

Tabla 4. Rangos de valores del Índice AIRE Y SALUD por contaminante.

Contaminante	Parámetro	Índice AIRE Y SALUD				
		Buena	Aceptable	Mala	Muy mala	E mala
Dióxido de nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	Promedio horario (ppm)	≤0.053	0.054 a 0.106	0.107 a 0.160	0.161 a 0.213	>0.213
Monóxido de carbono (CO)	Promedio móvil de 8 horas (ppm)	≤5.00	5.01 a 9.00	9.01 a 12.00	12.01 a 16.00	>16.00
Ozono (O <sub>3</sub> )	Promedio horario (ppm)	≤0.058	0.059 a 0.090	0.091 a 0.135	0.135 a 0.175	>0.175
Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	Promedio horario (ppm)	≤0.035	0.036 a 0.075	0.076 a 0.185	0.186 a 0.304	>0.304
Partículas menores a 2.5 micras (PM <sub>2.5</sub> )	Promedio ponderado de 12 horas (µg/m <sup>3</sup> )	≤15	*16 a 33	*34 a 79	80 a 130	>130

Contaminante	Parámetro	Índice AIRE Y SALUD				
Partículas menores a 10 micras (PM <sub>10</sub> )	Promedio ponderado de 12 horas (µg/m <sup>3</sup> )	≤45	*46 a 60	*60 a 132	133 a 213	>213

\*Los rangos de aceptable y mala de PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub> se modificarán a partir de enero de 2026.

También un cambio notable fue en los grupos de población, donde ahora se dividen en 3, con un nombre específico a lo que corresponde cada categoría donde se considera la condición de salud y sensibilidad de las personas. Los grupos de población son:

- Personas con enfermedades cardiovasculares o respiratorias y mayores de 60 años.
- Menores de 12 años y personas gestantes.
- Población en general.

Y las recomendaciones para cada banda cromática del Índice AIRE Y SALUD son estipuladas en la tabla 5:

Tabla 5. Recomendaciones por grupo poblacional para cada banda cromática del Índice AIRE Y SALUD en la NOM-172-SEMARNAT-2023.

Índice AIRE Y SALUD	Recomendaciones por grupo de población		
	Personas con enfermedades cardiovasculares o respiratorias y mayores de 60 años	Menores de 12 años y personas gestantes	Población en general
Buena	Disfruta de las actividades al aire libre.		
Aceptable	Es posible realizar actividades físicas ligeras al aire libre. Reduce las actividades físicas vigorosas al aire libre. Si presentas algún síntoma o molestia o tienes dudas, busca consejo médico. Infórmate sobre la evolución de la calidad del aire.	Disfruta de las actividades al aire libre. Infórmate sobre la evolución de la calidad del aire.	



Índice AIRE Y SALUD	Recomendaciones por grupo de población		
	Personas con enfermedades cardiovasculares o respiratorias y mayores de 60 años	Menores de 12 años y personas gestantes	Población en general
<b>Mala</b>	Reduce las actividades físicas vigorosas al aire libre. Si presentas algún síntoma o molestia o tienes dudas, busca consejo médico. Infórmate sobre la evolución de la calidad del aire.	Es posible realizar actividades físicas ligeras al aire libre. Reduce las actividades físicas vigorosas al aire libre. Si presentas síntomas respiratorios y/o cardíacos, suspende la actividad y acude al médico. Infórmate sobre la evolución de la calidad del aire.	Es posible realizar actividades al aire libre. Si presentas síntomas como tos o falta de aire, toma más descansos y realiza menos actividades vigorosas. Infórmate sobre la evolución de la calidad del aire.
<b>Muy mala</b>	Es posible realizar actividades físicas en espacios interiores. Evita las actividades físicas moderadas y vigorosas, así como el tiempo de estancia al aire libre. Si presentas algún síntoma o molestia o tienes dudas, busca consejo médico. Infórmate sobre la evolución de la calidad del aire.	Reduce las actividades físicas al aire libre y de preferencia realízalas en espacios interiores. Evita la actividad física vigorosa o prolongada al aire libre. Infórmate sobre la evolución de la calidad del aire.	
<b>Extremadamente mala</b>	Permanece en espacios interiores en donde puedas realizar actividades físicas, reprograma tus actividades al aire libre y si presentas síntomas respiratorios y/o cardíacos acude al médico. Infórmate sobre la evolución de la calidad del aire.		

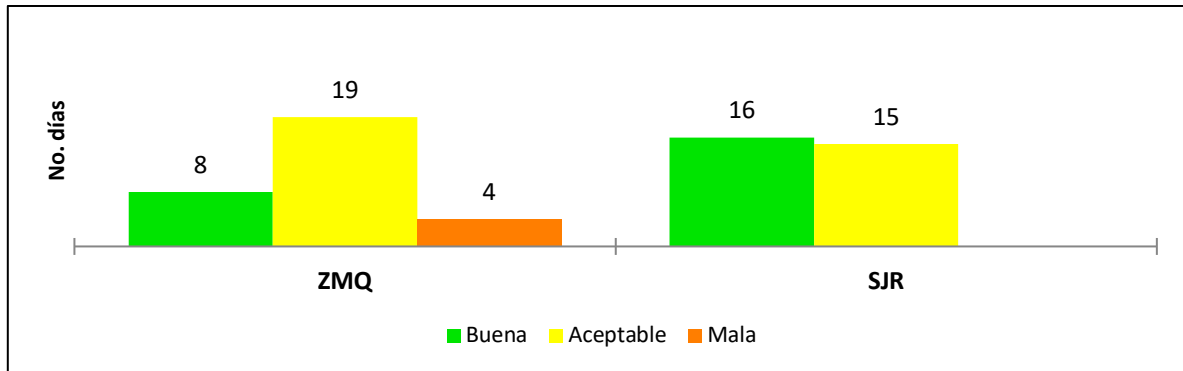
Una vez presentada la actualización normativa del Índice AIRE Y SALUD, se presentan a continuación aquellos contaminantes que durante el mes de julio de 2024 tuvieron al menos una hora de calidad aceptable (basado en la NOM-172-SEMARNAT-2019 del 1 al 22 de julio y basado en la NOM-172-SEMARNAT-2023 del 23 al 31 de julio, quedando especificado el corte en los calendarios de contaminación). Dichos contaminantes fueron: ozono (O<sub>3</sub>), partículas suspendidas menores a 10 micras y 2.5 micras (PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub>).

- **Ozono (O<sub>3</sub>)**

Tabla 6. Calendario IAS de ozono (O<sub>3</sub>) por estación del SMCAQ. Julio 2024.

Estación	Ozono (O <sub>3</sub> ), Julio 2024																														
	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X
	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 (SJU)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

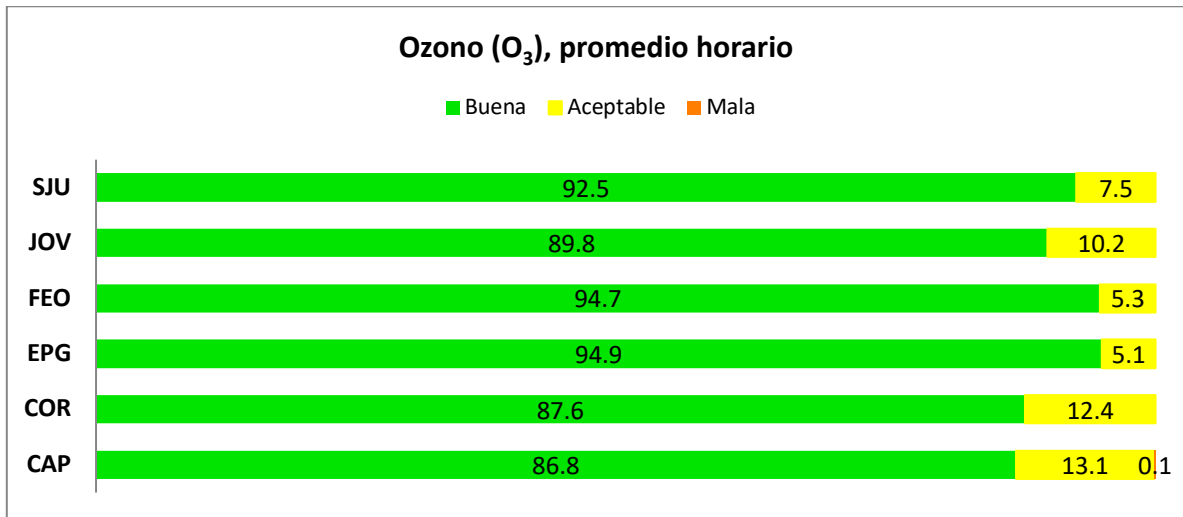
← NOM-172-SEMARNAT-2019 | NOM-172-SEMARNAT-2023 →



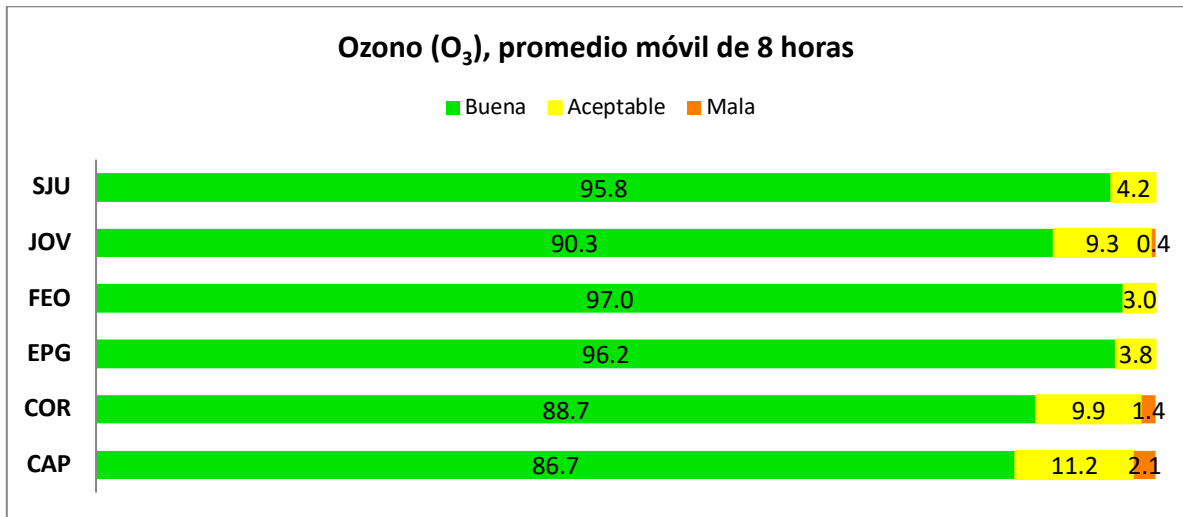
Gráfica 1. Conteo de días por calidad de aire por ozono en la ZMQ y en SJR. Julio 2024.

Tabla 7. Recuento de horas por calidad de aire por ozono en las estaciones del SMCAQ. Junio 2024.

Estación	Promedio 1 h (1 al 31 de julio)			Promedio móvil de 8 h (1 a 22 de julio)		
	Buena	Aceptable	Mala	Buena	Aceptable	Mala
CAP	644	97	1	458	59	11
COR	645	91	-	456	51	7
EPG	705	38	-	508	20	-
FEO	703	39	-	512	16	-
JOV	666	76	-	477	49	2
SJU	688	56	-	506	22	-



Gráfica 2. Calidad del aire en porcentaje de horas. Ozono (O<sub>3</sub>), promedio 1 h. Julio 2024.



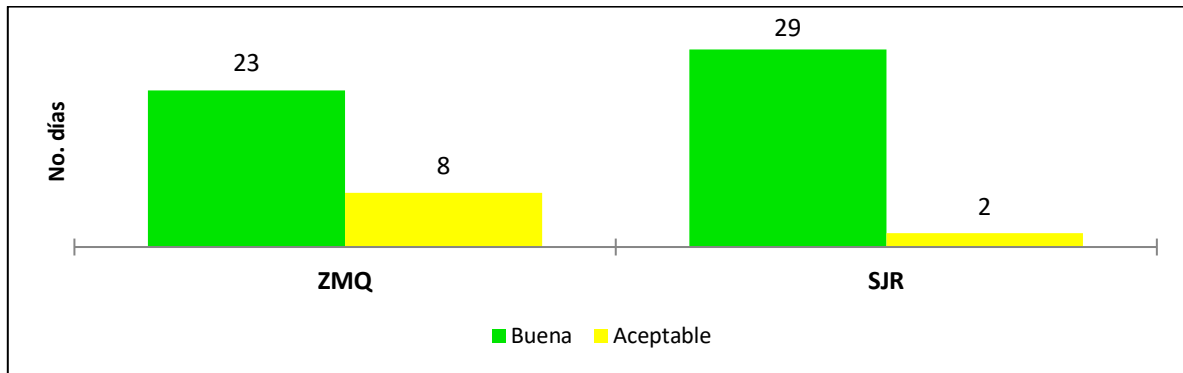
Gráfica 3. Calidad del aire en porcentaje de horas. Ozono (O<sub>3</sub>) promedio móvil 8 h. 1 a 22 de Julio 2024.

- **Partículas menores a 2.5 micras (PM<sub>2.5</sub>)**

Tabla 8. Calendario IAS de partículas PM<sub>2.5</sub> por estación del SMCAQ. Julio 2024.

Estación	Partículas menores a 2.5 micras (PM <sub>2.5</sub> ), Julio 2024																															
	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	
	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	
Corregidora (COR)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Epigmenio González (EPG)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Félix Osores (FEO)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
San Juan del Río (SJU)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

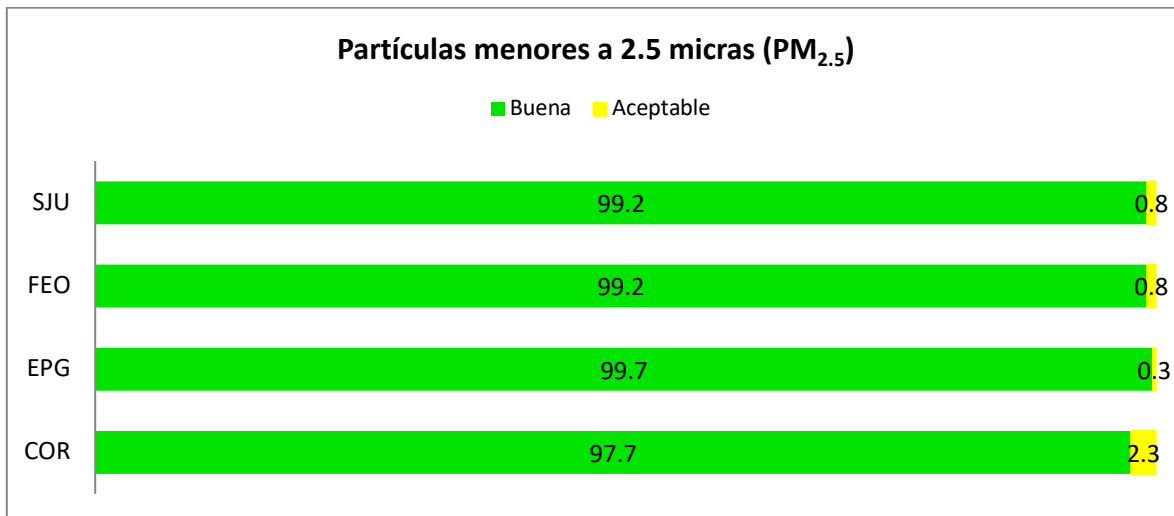
← NOM-172-SEMARNAT-2019 | NOM-172-SEMARNAT-2023 →



Gráfica 4. Conteo de días por calidad de aire para partículas PM<sub>2.5</sub> en la ZMQ y en SJR. Julio 2024.

Tabla 9. Recuento de horas por calidad del aire por PM<sub>2.5</sub> en las estaciones del SMCAQ. Julio 2024.

Estación	Promedio móvil ponderado de 12 h	
	Buena	Aceptable
COR	718	17
EPG	742	2
FEO	712	6
SJU	738	6

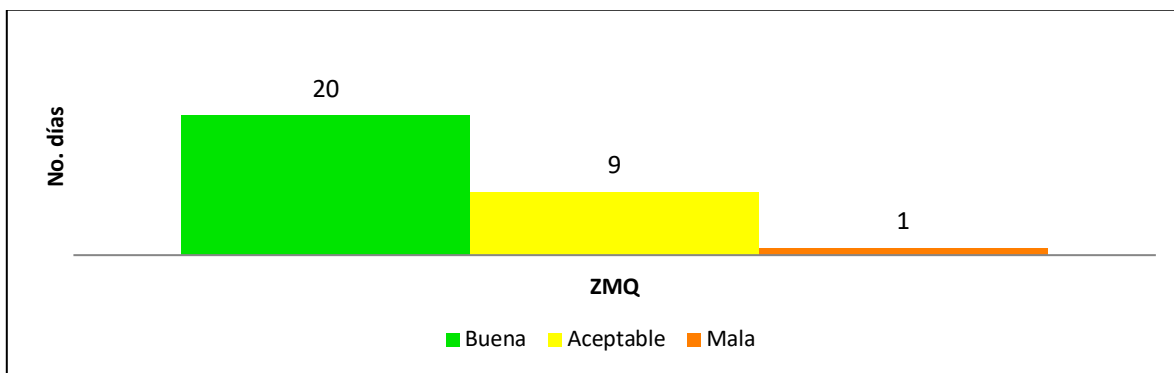


Gráfica 5. Calidad del aire en porcentaje de horas. Partículas PM<sub>2.5</sub>, promedio ponderado 12 h. Julio 2024.

- **Partículas menores a 10 micras (PM<sub>10</sub>)**

Tabla 10. Calendario IAS de partículas PM<sub>10</sub>, estación CAP. Julio 2024.

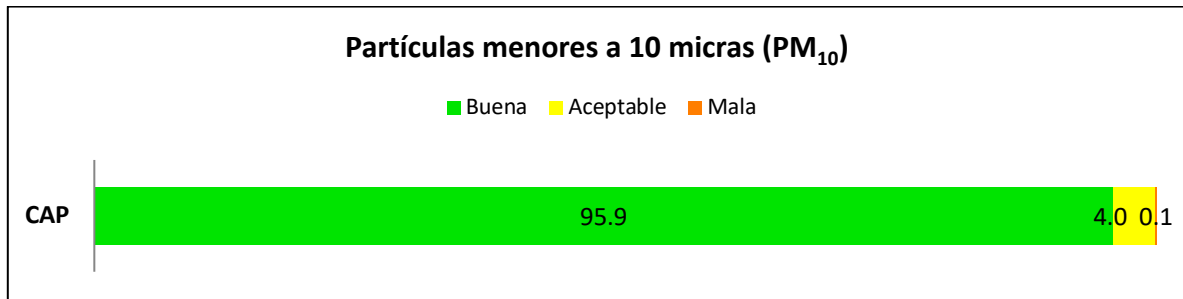
Estación	Partículas menores a 10 micras (PM <sub>10</sub> ), Julio 2024																														
	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Carrillo Puerto (CAP)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■



Gráfica 6. Conteo de días por calidad de aire para partículas PM<sub>10</sub> en CAP. Julio 2024.

Tabla 11. Recuento de horas por calidad de aire por PM<sub>10</sub> en la estación CAP. Julio 2024.

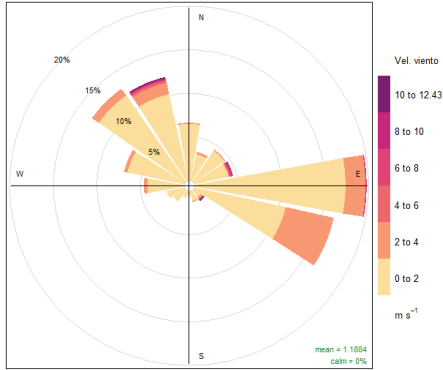
Estación	Promedio ponderado de 12 h		
	Buena	Aceptable	Mala
CAP	701	29	1



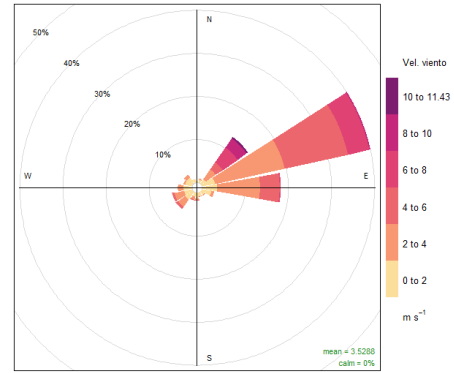
Gráfica 7. Calidad del aire en porcentaje de horas. Partículas (PM<sub>10</sub>), promedio ponderado 12 h. Julio 2024.

### III. Meteorología

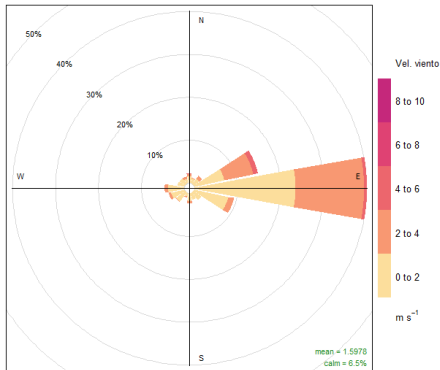
- **Velocidad y dirección de viento.**



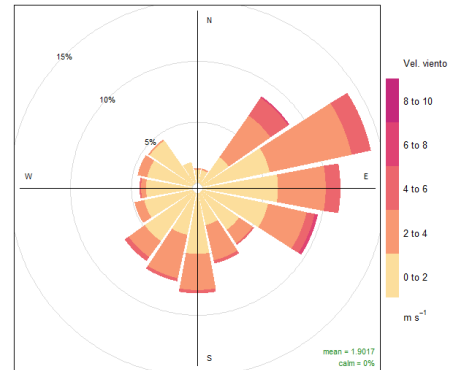
Gráfica 8. Rosa de vientos de la estación Félix Osores (FEO). Julio 2024.



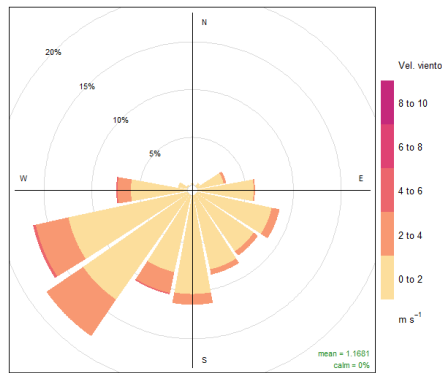
Gráfica 9. Rosa de vientos de la estación Epigmenio González (EPG). Julio 2024.



Gráfica 10. Rosa de vientos de la estación Carrillo Puerto (CAP). Julio 2024.

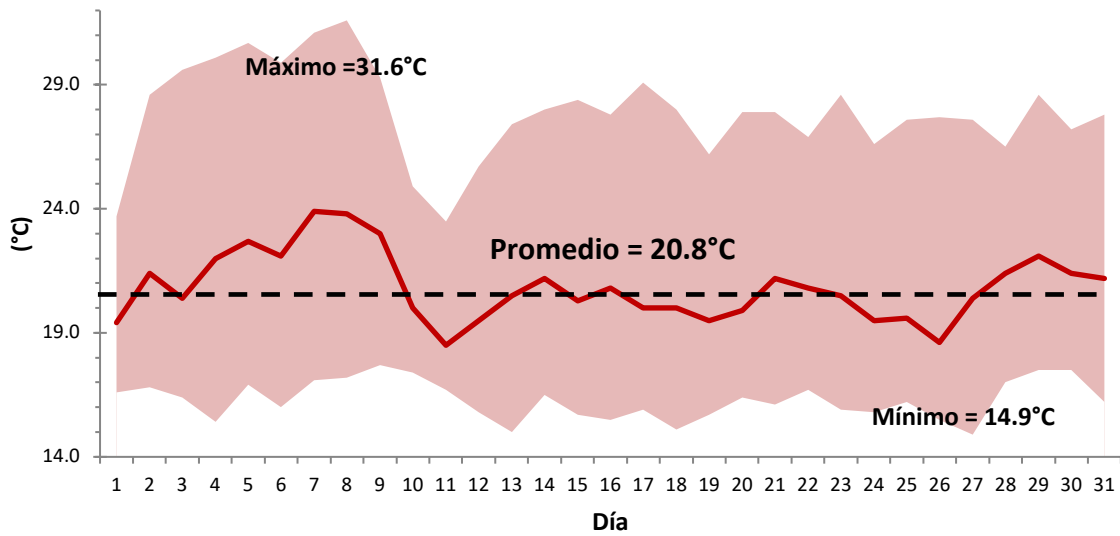


Gráfica 11. Rosa de vientos de la estación Josefa Vergara (JOV). Julio 2024.

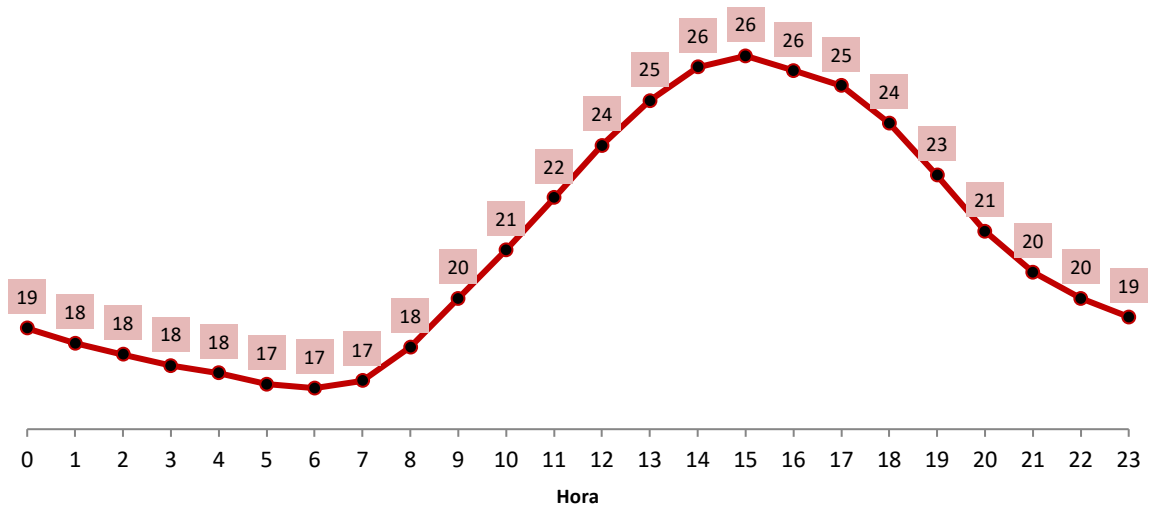


Gráfica 12. Rosa de vientos de la estación Corregidora (COR). Julio 2024.

- **Temperatura**



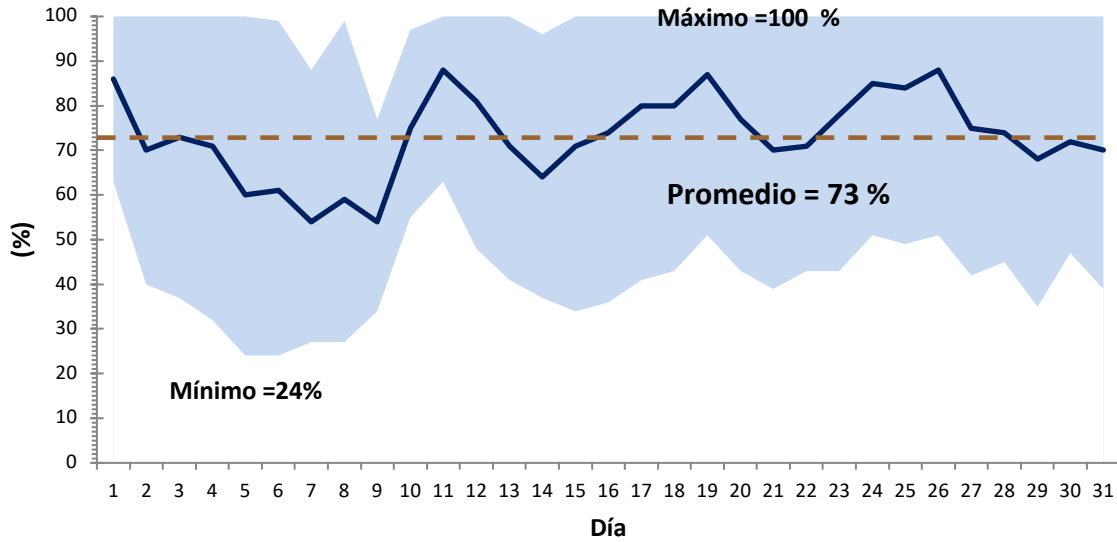
Gráfica 13. Promedio, máximo y mínimo diarios de la temperatura en la ZMQ. Julio 2024.



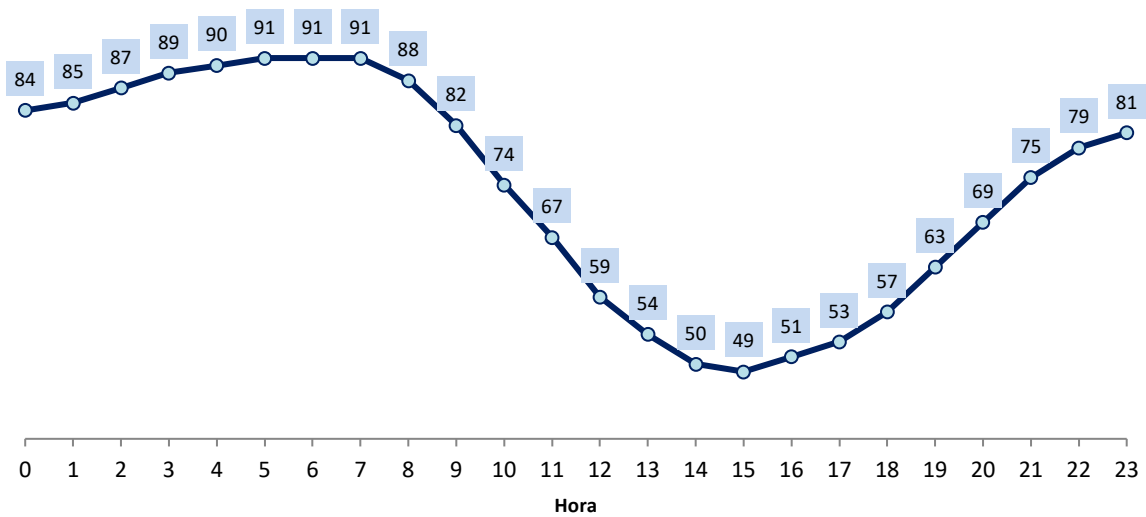
Gráfica 14. Promedio de temperatura (en °C) por hora del día en la ZMQ. Julio 2024.



- **Humedad relativa**

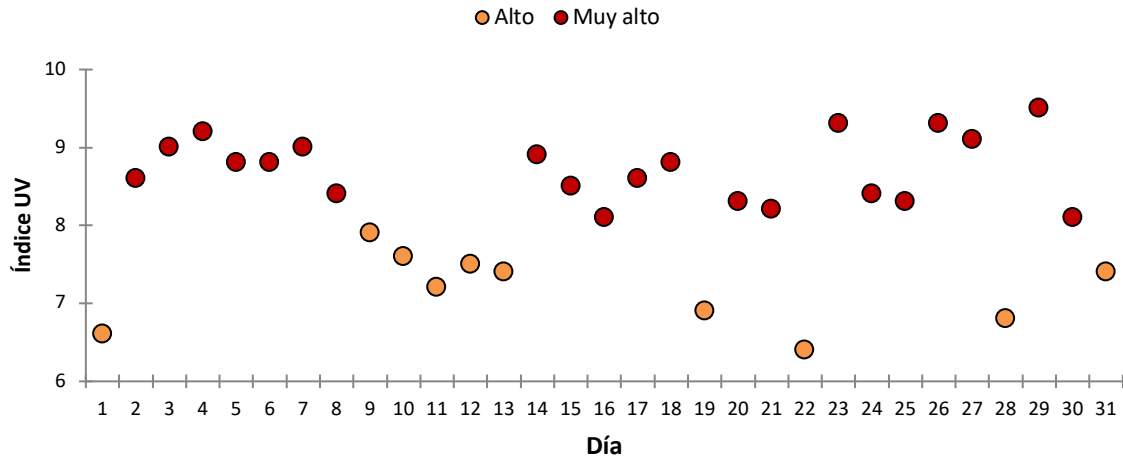


Gráfica 15. Promedio, máximo y mínimo diarios de la humedad relativa en la ZMQ. Julio 2024.

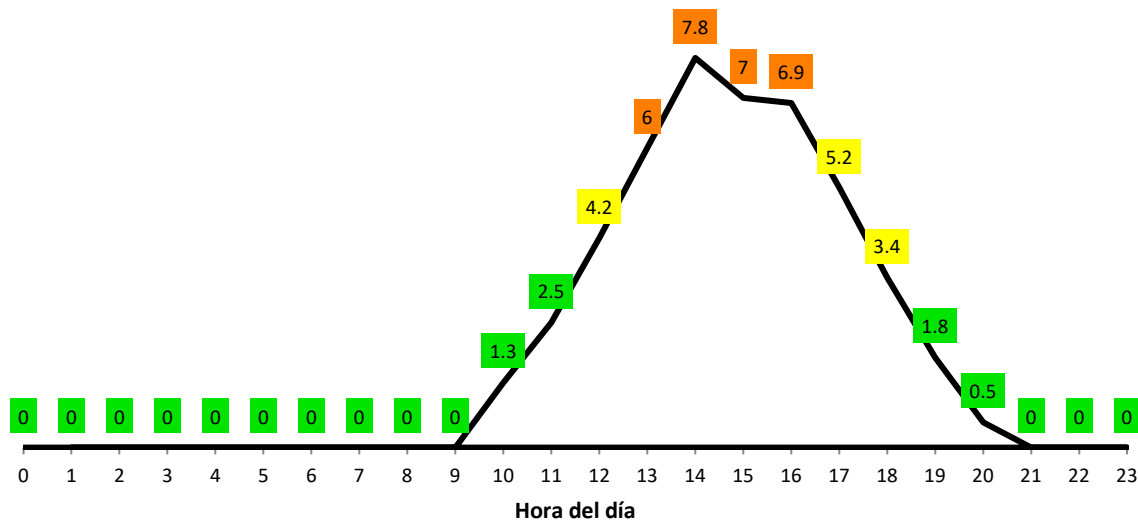


Gráfica 16. Promedio de humedad relativa (en %) por hora del día en la ZMQ. Julio 2024.

- Índice UV

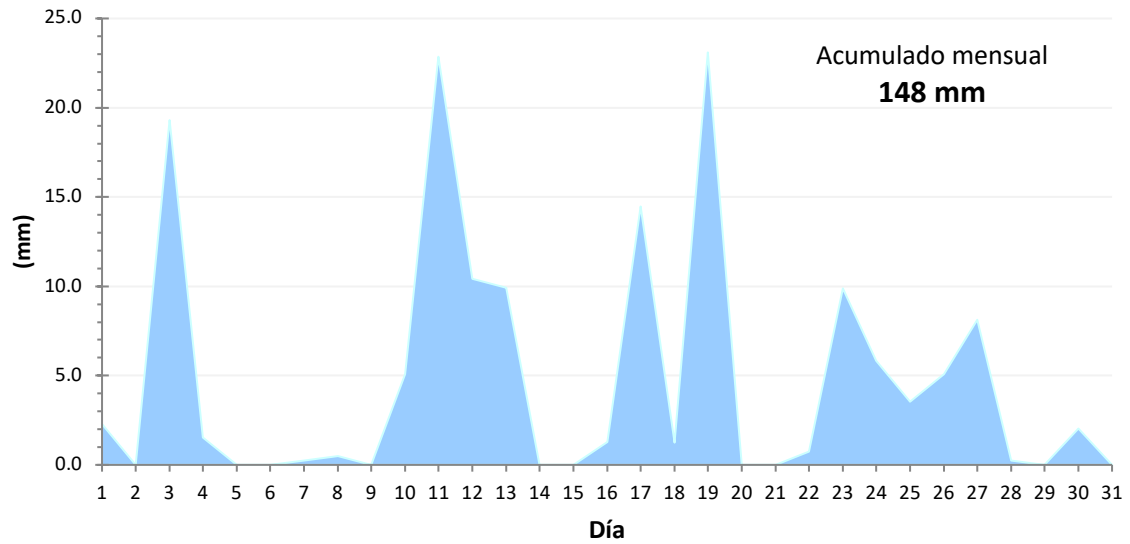


Gráfica 17. Máximos diarios del índice UV en la ZMQ. Julio 2024.



Gráfica 18. Promedio del índice UV por hora del día en la ZMQ. Julio 2024.

- **Precipitación**



Gráfica 19. Precipitación acumulada en la ZMQ. Julio 2024.

## IV. Conclusiones

En julio de 2024, el ozono fue el único de los seis contaminantes medidos por el SMCAQ que estuvo por arriba de los LMP establecidos en la norma oficial mexicana de salud ambiental en tres estaciones de la Zona Metropolitana de Querétaro.

La Norma Oficial Mexicana NOM-172-SEMARNAT-2023, que establece los lineamientos para la obtención y comunicación del índice de calidad del aire y riesgos a la salud, entró en vigor el día 23 de julio de 2024, por lo que a partir de esa fecha se tuvieron nuevos lineamientos. Los contaminantes que alcanzaron calidad aceptable o mala durante el mes de julio fueron: ozono ( $O_3$ ) y material particulado ( $PM_{10}$  y  $PM_{2.5}$ ).

El ozono tuvo el mayor número de días en calidad del aire aceptable o mala; 19 días en aceptable y 4 en mala en la ZMQ y 15 en días en aceptable en SJR. El promedio horario sólo registró una hora de calidad mala en todo el mes de julio en la estación CAP; las horas de calidad aceptable estuvieron entre en 5 y 13 %.

$PM_{10}$  contabilizó 9 días con calidad del aire aceptable y 1 más en calidad del aire mala en la estación CAP. Sólo se registró 1 hora de calidad mala en el mes de julio mientras que el porcentaje de horas en calidad aceptable fue de 4 %.

$PM_{2.5}$ , registro calidad del aire aceptable en 8 días en total en la ZMQ y 2 días en SJR. El porcentaje de horas en dicha calidad estuvo entre el rango de 0.3 a 2.3 %.

En cuanto al comportamiento meteorológico en la ZMQ, en la estación CAP registro un viento predominante desde el este con cerca del 65 % del tiempo desde dicha dirección. Las velocidades promedio fueron de 2 a 4 m/s y máximas de 5 m/s. COR fue predominante desde la dirección suroeste con cerca del 50 % de la frecuencia. Las velocidades promedio fueron de 0 a 2 m/s con máximas de 5 m/s. EPG registró una dirección predominante desde el este – noreste, velocidades promedio de 4 a 6 m/s y máximas de 11 m/s. FEO tuvo su dirección predominante desde el este – sureste con cerca del 45 %, velocidades promedio de 1 a 3 m/s y máximas de 12 m/s. Por último, JOV registró mayor frecuencia de la dirección este con cerca del 45 %. La velocidad promedio fue de 2 a 4 m/s y máximas de 8 m/s.

La temperatura siguió descendiendo, pasando de 23.5°C en junio a 20.8°C en julio. La máxima temperatura registrada fue de 31.6°C el día 8 mientras la mínima fue de 14.9°C el día 27. Las horas más calurosas en promedio fueron entre 14:00 y 16:00 horas con 26°C mientras que las más frías fueron entre las 5:00 y 7:00 horas con 17°C promedio.

La humedad relativa siguió en tendencia ascendente subiendo de 56 % a 73 % en el promedio mensual de julio. La máxima fue de 100 % registrada en la mayor parte de los días del mes mientras que la mínima fue de 24 % los días 5 y 6 de julio. Las horas más húmedas fue el período entre las 5:00 y 7:00 horas con 91 % promedio. La hora más seca fue las 15:00 horas con un promedio de 49 %.

El índice UV tuvo su máximo el día 29 de julio (9.5), alcanzando categoría muy alta durante la mayor parte del mes (21 días). El promedio estuvo en alto entre las 13:00 y 16:00 horas.

La precipitación registró un acumulado de 148 mm en el mes, siendo un valor 65 mm por encima del histórico de la Comisión Estatal de Aguas para el mes de julio.

## V. Acrónimos

°C	Grados Celsius
% HR	Porcentaje de humedad relativa
CAP	Estación de Monitoreo Carrillo Puerto
CEN	Estación de Monitoreo Centro
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 Osores
I-UV	Índice Ultravioleta (UV)
IAS	Índice AIRE Y SALUD
JOV	Estación de Monitoreo Josefa Vergara
LMP	Límite Máximo Permisible
m/s	Metros por segundo
mm	Milímetros de precipitación
NO <sub>2</sub>	Dióxido de Nitrógeno
O <sub>3</sub>	Ozono
PM <sub>10</sub>	Partículas menores a 10 micrómetros
PM <sub>2.5</sub>	Partículas menores a 2.5 micrómetros
ppb	Partes por billón
ppm	Partes por millón
SGC	Sistema de Gestión de Calidad
SJR	Ciudad de San Juan del Río
SJU	Estación de Monitoreo San Juan del Río
SMCA	Sistema de Monitoreo de la Calidad del Aire
SMCAQ	Sistema de Monitoreo de la Calidad del Aire del Estado de Querétaro
SO <sub>2</sub>	Dióxido de Azufre
µg/m <sup>3</sup>	Microgramos por metro cúbico
ZMQ	Zona Metropolitana de Querétaro

## VI. Referencias

- NOM-020-SSA1-2021, Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente, con respecto al ozono (O<sub>3</sub>). Valores normados para la concentración de ozono (O<sub>3</sub>) en el aire ambiente, como medida de protección a la salud de la población.
- NOM-021-SSA1-2021, Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente, con respecto al monóxido de carbono (CO). Valores normados para la concentración de monóxido de carbono (CO) en el aire ambiente, como medida de protección a la salud de la población.
- NOM-022-SSA1-2019, Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente, con respecto al dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>). Valores normados para la concentración de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) en el aire ambiente, como medida de protección a la salud de la población.
- NOM-023-SSA1-2021, Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente con respecto al dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>). Valores normados para la concentración de dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) en el aire ambiente, como medida de protección a la salud de la población
- NOM-025-SSA1-2021, Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente, con respecto a las partículas suspendidas PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub>. Valores normados para la concentración de partículas suspendidas PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub> en el aire ambiente, como medida de protección a la salud de la población.
- NOM-156-SEMARNAT-2012, Establecimiento y operación de sistemas de monitoreo de la calidad del aire.
- NOM-172-SEMARNAT-2019, Lineamientos para la obtención y comunicación del Índice de Calidad del Aire y Riesgos a la Salud.
- NOM-172-SEMARNAT-2023, Lineamientos para la obtención y comunicación del Índice de Calidad del Aire y Riesgos a la Salud.