

Calidad del aire por contaminante con suficiencia del 75 por ciento, 2019
(Número de días)

Entidad federativa	Sistema de monitoreo	Ciudad o municipio	Contaminante	Calidad buena	Calidad aceptable	Calidad mala	Calidad muy mala	Calidad extremadamente mala	D.I.		
Aguascalientes	Aguascalientes	Aguascalientes	Ocubo>3</sub>	79	88	0	0	0	218		
			PM₁₀	191	90	24	0	0	60		
			PM_{2.5}	154	145	2	0	0	64		
			SO₂	286	45	0	0	0	54		
			NO₂	318	0	0	0	0	47		
			CO	310	0	0	0	0	55		
Baja California	Baja California	Mexicali	Ocubo>3</sub>	232	103	18	2	0	10		
			PM₁₀	6	6	10	8	1	30		
			PM_{2.5}	263	70	31	1	0	0		
			NO₂	354	0	0	0	0	11		
			CO	178	0	0	0	0	187		
			CO	318	46	1	0	0	0		
		Tijuana	PM₁₀	6	6	6	0	0	43		
			PM_{2.5}	97	162	86	4	0	6		
			NO₂	272	0	0	0	0	93		
			CO	180	0	0	0	0	185		
			PM₁₀	3	4	19	1	1	13		
			PM_{2.5}	227	108	0	0	0	30		
Chihuahua	Ciudad Juárez	Ciudad Juárez	PM₁₀	264	66	21	0	0	14		
			PM_{2.5}	161	0	0	0	0	204		
			SO₂	306	8	0	0	0	51		
			NO₂	219	0	0	0	0	146		
			CO	242	0	0	0	0	123		
			CO	180	0	0	0	0	185		
	Chihuahua estatal y municipal	Chihuahua	Chihuahua	Ocubo>3</sub>	227	108	0	0	0	30	
				PM₁₀	264	66	21	0	0	14	
				PM_{2.5}	161	0	0	0	0	204	
				SO₂	306	8	0	0	0	51	
				NO₂	219	0	0	0	0	146	
				CO	242	0	0	0	0	123	
	Ciudad Juárez-Universidad Autónoma	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	Ocubo>3</sub>	163	182	16	0	0	4	
				PM₁₀	188	50	22	5	1	99	
				PM_{2.5}	253	9	4	0	0	99	
				SO₂	361	0	0	0	0	4	
				NO₂	332	0	0	0	0	33	
				CO	266	0	0	0	0	99	
Coahuila	Coahuila estatal	Saltillo	Ocubo>3</sub>	157	172	3	0	0	33		
			PM₁₀	248	68	9	0	0	40		
			PM_{2.5}	273	57	1	0	0	34		
			SO₂	204	0	0	0	0	161		
			NO₂	332	0	0	0	0	33		
			CO	278	0	0	0	0	87		
		Monclova	Ocubo>3</sub>	114	83	2	0	0	166		
			PM₁₀	161	101	50	1	0	52		
			PM_{2.5}	220	19	1	0	0	125		
			SO₂	230	9	0	0	0	126		
			NO₂	239	0	0	0	0	126		
			CO	104	0	0	0	0	261		
		Piedras Negras	Ocubo>3</sub>	248	8	0	0	0	109		
			PM₁₀	193	32	13	1	0	126		
			PM_{2.5}	229	9	1	0	0	126		
			SO₂	234	13	0	0	0	118		
			NO₂	250	0	0	0	0	115		
			CO	266	0	0	0	0	99		
		Torreón municipal	Torreón	Torreón	PM₁₀	3	16	29	2	0	2
					CO	115	222	26	2	0	0
		Guanajuato	Guanajuato	Celaya	PM₁₀	107	84	166	8	0	0
					PM_{2.5}	264	97	2	2	0	0
					SO₂	364	1	0	0	0	0
					NO₂	363	0	0	0	0	2
					CO	356	0	0	0	0	9
					CO	115	222	26	2	0	0
				Irapuato	Ocubo>3</sub>	93	188	57	26	1	0
					PM₁₀	178	101	85	1	0	0
					PM_{2.5}	273	89	1	2	0	0
					SO₂	347	18	0	0	0	0
					NO₂	362	0	0	0	0	3
					CO	350	0	0	0	0	15
				León	Ocubo>3</sub>	172	179	13	1	0	0
					PM₁₀	187	132	44	0	0	2
					PM_{2.5}	261	91	2	0	0	1
					SO₂	358	7	0	0	0	0
NO₂	324				0	0	0	0	41		
CO	103				0	0	0	0	262		
Salamanca	Ocubo>3</sub>			138	205	20	1	1	0		
	PM₁₀			245	106	13	1	0	0		
	PM_{2.5}			280	86	6	1	0	2		
	SO₂			178	186	0	0	0	1		
	NO₂			364	0	0	0	0	1		
	CO			365	0	0	0	0	0		
Silao	Ocubo>3</sub>			101	125	15	0	0	124		
	PM₁₀			175	81	81	0	0	17		
	PM_{2.5}			81	44	3	0	0	237		
	SO₂			332	0	0	0	0	33		
	NO₂			361	0	0	0	0	4		
	CO			141	0	0	0	0	224		
Purísima del Rincón	Guanajuato			Purísima del Rincón	PM₁₀	265	30	0	0	0	70
					PM_{2.5}	323	8	0	0	0	34
					PM_{2.5}	286	7	0	0	0	72
					PM_{2.5}	322	11	0	0	0	32
					PM_{2.5}	264	28	2	0	0	71
					CO	232	119	10	0	0	4
Hidalgo	Hidalgo			Tulancingo	Ocubo>3</sub>	232	119	10	0	0	4
					PM₁₀	325	35	1	0	0	4
					PM_{2.5}	323	32	0	0	0	5
					SO₂	364	0	0	0	0	1
					NO₂	365	0	0	0	0	0
					CO	232	119	10	0	0	4

Calidad del aire por contaminante con suficiencia del 75 por ciento, 2019
(Número de días)

Entidad federativa	Sistema de monitoreo	Ciudad o municipio	Contaminante	Calidad buena	Calidad aceptable	Calidad mala	Calidad muy mala	Calidad extremadamente mala	D.I.			
Hidalgo	Hidalgo	Tulancingo	CO	352	0	0	0	0	13			
			Atlatlaxca	Ocsub>3</sub>	149	171	25	1	0	19		
				PM₁₀	125	90	112	1	0	37		
				SO₂	194	146	0	0	0	25		
		NO₂		178	0	0	0	0	187			
		CO	339	0	0	0	0	0	26			
			Atotonilco	Ocsub>3</sub>	133	161	30	3	0	38		
				PM₁₀	74	159	91	0	0	41		
				SO₂	228	69	0	0	0	68		
		NO₂		320	0	0	0	0	45			
		CO	318	0	0	0	0	0	47			
			Tepeapulco	Ocsub>3</sub>	131	146	21	0	0	67		
				PM₁₀	179	84	30	0	0	72		
				SO₂	300	4	0	0	0	61		
		NO₂		224	0	0	0	0	141			
		CO	310	0	0	0	0	0	55			
			Huichapan	PM₁₀	284	14	0	0	0	87		
				PM_{2.5}	162	0	0	0	0	203		
				Ocsub>3</sub>	108	179	50	4	0	24		
		PM₁₀		310	26	0	0	0	29			
		SO₂	121	219	0	0	0	25				
			NO₂	280	0	0	0	0	85			
			CO	320	0	0	0	0	45			
			Tula de Allende	Ocsub>3</sub>	266	64	0	0	0	35		
		PM₁₀		312	11	0	0	0	42			
		SO₂		243	84	0	0	0	28			
		NO₂		316	0	0	0	0	49			
		CO	329	0	0	0	0	0	36			
			Pachuca	Ocsub>3</sub>	108	195	50	5	0	7		
				PM₁₀	253	88	12	0	0	2		
				PM_{2.5}	280	55	7	0	0	43		
		SO₂		353	12	0	0	0	0			
		NO₂	340	1	0	0	0	24				
			CO	365	0	0	0	0	0			
			Tizayuca	Ocsub>3</sub>	225	126	7	0	0	7		
				PM₁₀	200	86	54	0	0	15		
		SO₂		357	5	0	0	0	3			
		NO₂		331	0	0	0	0	34			
		CO	351	0	0	0	0	0	14			
			Jalisco	Huchapan	Ocsub>3</sub>	144	180	21	0	0	20	
					SO₂	285	3	0	0	0	77	
					NO₂	323	0	0	0	0	42	
		CO			332	0	0	0	0	33		
		Zona Metropolitana de Guadalajara	Ocsub>3</sub>	34	176	110	34	1	0			
			PM₁₀	111	142	7	0	0	0			
			PM_{2.5}	159	97	10	0	0	88			
			SO₂	361	4	0	0	0	0			
			NO₂	287	77	0	1	0	0			
CO	365		0	0	0	0	0					
Morelos	Morelos	Ocuilco	Ocsub>3</sub>	68	159	45	2	0	91			
			PM₁₀	216	52	37	1	0	59			
			PM_{2.5}	253	46	9	1	0	56			
			Ocsub>3</sub>	150	194	21	0	0	0			
		Cuernavaca	PM₁₀	278	57	28	0	0	2			
			PM_{2.5}	284	57	19	6	0	19			
			SO₂	301	0	0	0	0	64			
			NO₂	357	0	0	0	0	8			
		CO	331	0	0	0	0	0	34			
			Zacatepec	Ocsub>3</sub>	44	231	61	3	0	26		
				PM_{2.5}	183	39	11	5	0	127		
				Ocsub>3</sub>	34	213	107	1	0	0		
PM₁₀	103	72		166	24	0	0					
México	Estado de México	Zona Metropolitana del Valle de Toluca	PM_{2.5}	35	243	81	4	2	0			
			SO₂	318	47	0	0	0	0			
			NO₂	365	0	0	0	0	0			
			CO	365	0	0	0	0	0			
			Nayarit	Nayarit	Tepic	Ocsub>3</sub>	199	160	0	0	0	6
						PM₁₀	198	139	28	0	0	0
PM_{2.5}	361	2				1	0	0	1			
SO₂	289	11				0	0	0	65			
NO₂	291	0	0	0	0	74						
	CO	363	0	0	0	0	2					
	Nuevo León	Nuevo León	Área Metropolitana de Monterrey	Ocsub>3</sub>	117	201	44	3	0	0		
				PM₁₀	56	156	138	14	1	0		
PM_{2.5}				166	150	47	1	1	0			
SO₂				117	248	0	0	0	0			
NO₂				359	6	0	0	0	0			
CO				365	0	0	0	0	0			
Puebla	Puebla	Puebla	Ocsub>3</sub>	101	224	38	2	0	0			
			PM₁₀	187	106	72	0	0	0			
			PM_{2.5}	250	101	10	4	0	0			
			SO₂	353	3	0	0	0	9			
			NO₂	363	0	0	0	0	2			
			CO	365	0	0	0	0	0			
		Coronango	Ocsub>3</sub>	66	152	44	0	0	103			
			PM₁₀	159	81	19	0	0	106			
			SO₂	236	0	0	0	0	129			

Calidad del aire por contaminante con suficiencia del 75 por ciento, 2019
(Número de días)

Entidad federativa	Sistema de monitoreo	Ciudad o municipio	Contaminante	Calidad buena	Calidad aceptable	Calidad mala	Calidad muy mala	Calidad extremadamente mala	D.I.			
Puebla	Puebla	Coronango	NO₂	124	0	0	0	0	241			
			CO	246	0	0	0	0	119			
Querétaro	Querétaro	Corregidora	O₃	48	149	10	0	0	158			
			PM_{2.5}	212	1	0	0	0	152			
			SO₂	95	1	0	0	0	269			
			NO₂	245	0	0	0	0	120			
		San Juan del Río	CO	221	0	0	0	0	0	144		
			O₃	163	152	1	0	0	0	39		
			PM₁₀	236	82	6	0	0	0	41		
			PM_{2.5}	274	37	1	0	0	0	53		
			SO₂	311	28	0	0	0	0	26		
			NO₂	225	0	0	0	0	0	140		
			CO	328	0	0	0	0	0	37		
			O₃	130	216	12	0	0	0	7		
		El Marqués	PM_{2.5}	72	2	0	0	0	0	291		
			SO₂	287	2	0	0	0	0	76		
			NO₂	154	0	0	0	0	0	211		
			CO	215	0	0	0	0	0	150		
		Santiago de Querétaro	O₃	123	206	36	0	0	0	0		
			PM₁₀	99	139	80	1	0	0	46		
			PM_{2.5}	349	13	0	0	0	0	3		
			SO₂	332	0	0	0	0	0	33		
NO₂	354		1	0	0	0	0	0				
CO	365		0	0	0	0	0	0				
San Luis Potosí	San Luis Potosí	ZM de San Luis Potosí	O₃	303	62	0	0	0	0			
			PM₁₀	187	122	52	0	0	4			
			PM_{2.5}	103	4	0	0	0	258			
			SO₂	327	38	0	0	0	0			
			NO₂	358	7	0	0	0	0			
			CO	363	0	0	0	0	0	2		
Sonora	Sonora	Nogales	PM₁₀	247	52	50	1	0	15			
		San Luis Río Colorado	O₃	196	158	5	0	0	6			
Tabasco	Tabasco	Centro	O₃	270	56	0	0	0	39			
			PM₁₀	308	48	7	0	0	2			
			SO₂	265	61	0	0	0	39			
		Centla	PM₁₀	17	1	0	0	0	0	43		
			Comacalco	PM₁₀	11	2	0	0	0	48		
			Macuspana	PM₁₀	12	0	3	0	0	46		
Veracruz	Veracruz	Minatitlán	O₃	132	43	2	0	0	188			
			PM₁₀	101	81	10	0	0	173			
			PM_{2.5}	166	95	9	0	0	95			
			SO₂	271	69	0	0	0	25			
		Xalapa	NO₂	254	0	0	0	0	0	111		
			CO	331	0	0	0	0	0	34		
			O₃	342	6	0	0	0	0	17		
			PM₁₀	299	46	14	0	0	6			
			PM_{2.5}	274	64	21	0	0	6			
			SO₂	232	0	0	0	0	133			
			NO₂	362	0	0	0	0	3			
			CO	267	0	0	0	0	98			
		Poza Rica	O₃	114	80	2	0	0	0	169		
			PM₁₀	263	38	4	0	0	60			
			PM_{2.5}	245	52	7	0	0	61			
			SO₂	178	75	0	0	0	112			
			NO₂	258	2	0	0	0	105			
			CO	295	0	0	0	0	70			
			Yucatán	Yucatán	Mérida	O₃	318	0	0	0	0	47
						PM_{2.5}	116	41	1	0	0	207
SO₂	341	0				0	0	0	24			
NO₂	288	0				0	0	0	77			
Zacatecas	Zacatecas	Zacatecas	O₃	173	68	3	0	0	121			
			PM₁₀	251	21	12	1	0	80			
			PM_{2.5}	244	3	0	0	0	118			
			SO₂	274	0	0	0	0	91			
			NO₂	288	0	0	0	0	77			
			CO	298	0	0	0	0	67			
Zona Metropolitana de la Ciudad de México	Ciudad de México y zona conurbada	Ciudad de México y zona conurbada	O₃	12	116	170	54	13	0			
			PM₁₀	120	111	133	1	0	0			
			PM_{2.5}	140	194	23	8	0	0			
			SO₂	240	125	0	0	0	0			
			NO₂	363	2	0	0	0	0			
			CO	364	0	0	0	0	1			

NOTAS

Variable	Notas
Número de días con distinta calidad del aire según los máximos diarios de contaminantes	Contabiliza el número de días con diferentes condiciones de calidad del aire en un año calendario. Para cada día se considera la concentración máxima de todas las estaciones que miden en una ciudad, municipio o zona metropolitana. De acuerdo con la fuente, el límite establecido en la NOM de los contaminantes incluidos identifica el valor por encima del cual la calidad del aire es "mala". Los días con calidad del aire mala

NOTAS

Variable	Notas
atmosféricos con nivel de suficiencia de 75 por ciento	representan excedencias a las Normas. Para efectos de calcular el número de días o muestreos de 24 horas en los que se rebasa el límite de la NOM, se considera una excedencia cuando al menos una estación de monitoreo lo rebasa. Para la información hasta 2018, los valores por debajo del límite de la Norma se dividen en dos intervalos y las concentraciones que se ubican dentro del primero de ellos, establecido a partir de cero y hasta la mitad del límite, corresponden a la condición del aire con calidad "buena", en tanto que las concentraciones que superan el primer intervalo sin rebasar el límite de la Norma corresponden a la condición del aire con calidad "regular". Los datos del año 2019 fueron calculadas por la fuente de acuerdo con las clasificaciones de calidad del aire indicadas en la «NOM-172-SEMARNAT-2019, Lineamientos para la obtención y comunicación del Índice de Calidad del Aire y Riesgos a la Salud». Estos lineamientos modifican los intervalos de concentraciones de contaminantes que corresponden a una calidad del aire "buena", y desglosan los niveles de contaminantes que representan excedencias a la NOM de cada contaminante, de manera que tales excedencias quedan clasificadas en las categorías de calidad del aire "mala", "muy mala" y "extremadamente mala". En el caso del monitoreo automático las concentraciones diarias de los contaminantes se calculan con el criterio de suficiencia de mínimo el 75% de datos horarios. En el monitoreo manual, cada medición se considera como la concentración diaria, el número de datos totales en el año son alrededor de 61 o 52 dependiendo si se lleva a cabo cada seis o siete días respectivamente. Los valores límite utilizados hasta el año 2014 fueron: 0.110 ppm en el ozono (O3), 120 µg/m³ en las PM10 y 65 µg/m³ en las PM2.5. A partir de 2015 con la actualización de los límites de ozono (NOM-020-SSA1-2014, DOF 19-08-2014) y las partículas (NOM-025-SSA1-2014, DOF, 20-08-2014), los límites que se aplican para el conteo son: 0.095 ppm para el ozono, 75 µg/m³ para las PM10 y 45 µg/m³ para las PM2.5. En el caso del dióxido de azufre (SO2), se considera el máximo de los promedios de 24 horas, 0.110 ppm (NOM-022-SSA1-2010). Se presentan los dato(s) disponibles conforme a la historia de medición de cada sistema de monitoreo y al avance en la validación de la información por parte del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. D.I. = Datos insuficientes para el cálculo (no se cumplió con el criterio de suficiencia de 75 % de datos validos). Se presenta la información más reciente disponible (revisión: Marzo, 2021).

FUENTES

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental, Marzo, 2021.