

**Excedencias a las normas de contaminantes atmosféricos, con suficiencia del 50 por ciento
(Número de días)**

Ciudad	Año	SO ₂	CO	O ₃	PM ₁₀	NO ₂	PM _{2.5}
Mexicali	1997	0	43	28	-	0	-
	1998	0	76	27	-	2	-
	1999	0	78	30	-	2	-
	2000	0	53	14	59	0	-
	2001	0	48	15	57	3	-
	2002	0	46	8	45	1	-
	2003	0	33	8	50	0	21
	2004	0	17	5	60	0	64
	2005	0	11	5	44	0	13
	2006	0	7	4	49	0	63
	2007	0	0	4	43	0	110
2008	0	0	3	47	0	73	
2009	-	-	-	26	-	-	
Tijuana	1997	0	0	2	-	0	-
	1998	0	0	1	-	1	-
	1999	0	0	0	-	2	-
	2000	0	0	0	4	1	-
	2001	0	1	0	4	0	-
	2002	0	1	0	6	0	-
	2003	0	0	0	6	2	-
	2004	0	0	0	8	0	-
	2005	0	0	0	9	0	-
	2006	0	0	0	5	0	-
	2007	0	0	0	7	0	-
2008	0	0	0	4	0	-	
2009	-	-	-	8	-	-	
Cd. Juárez	1996	-	12	14	15	-	-
	1997	-	24	7	14	-	-
	1998	-	23	8	7	-	-
	1999	-	10	9	11	-	-
	2000	-	1	9	21	-	-
	2001	-	0	6	24	-	-
	2002	-	0	5	25	-	-
	2003	-	0	1	26	-	-
	2004	-	0	2	18	-	-
	2005	-	3	4	24	-	-
	2006	-	0	4	27	-	-
2007	-	0	1	20	-	-	
2008	-	2	4	52	-	-	
2009	-	0	0	54	-	-	
León	2006	0	0	0	64	0	-
	2007	0	0	10	52	0	-
	2008	0	2	18	43	0	-
	2009	0	0	23	55	0	-

**Excedencias a las normas de contaminantes atmosféricos, con suficiencia del 50 por ciento
(Número de días)**

Ciudad	Año	SO ₂	CO	O ₃	PM ₁₀	NO ₂	PM _{2.5}
Puebla	2000	0	0	15	7	0	-
	2001	0	0	31	18	0	-
	2002	0	0	21	26	0	-
	2003	0	0	17	45	0	-
	2004	0	0	0	13	0	-
	2005	0	0	6	11	0	-
	2006	0	0	19	6	1	-
	2007	0	0	37	2	0	-
	2008	0	0	17	0	10	-
	2009	0	0	0	0	0	-
Gómez Palacio y Lerdo	2006	-	-	-	-	-	13
	2007	-	-	-	-	-	15
	2008	-	-	-	-	-	18
San Luis Potosí	2006	0	0	1	-	0	-
	2007	0	0	0	-	0	-
	2008	0	0	0	-	0	-
	2009	0	0	0	-	0	-
Zona Metropolitana del Valle de México	1988	17	19	314	-	27	-
	1989	18	31	308	-	26	-
	1990	6	129	331	-	32	-
	1991	15	47	339	-	19	-
	1992	26	37	324	-	8	-
	1993	0	5	312	-	12	-
	1994	0	6	335	-	13	-
	1995	0	1	315	50	19	-
	1996	0	4	310	135	41	-
	1997	0	1	322	206	39	-
	1998	0	6	320	204	30	-
	1999	0	2	300	41	19	-
	2000	1	2	323	55	23	-
	2001	8	0	296	85	1	-
	2002	1	1	300	51	0	-
	2003	0	0	284	83	6	8
	2004	0	0	238	40	3	16
2005	0	0	233	34	3	17	
2006	0	0	214	50	1	16	
2007	0	0	222	17	0	5	
2008	1	0	185	45	0	28	
2009	0	0	179	48	1	6	
2010	0	0	148	64	0	14	
2011	0	0	154	57	0	9	
Zona Metropolitana de Guadalajara	1996	0	24	216	71	9	-
	1997	1	14	169	95	12	-
	1998	0	15	138	176	42	-

**Excedencias a las normas de contaminantes atmosféricos, con suficiencia del 50 por ciento
(Número de días)**

Ciudad	Año	SO ₂	CO	O ₃	PM ₁₀	NO ₂	PM _{2.5}
Zona Metropolitana de Guadalajara	1999	0	8	59	144	12	-
	2000	0	9	64	133	15	-
	2001	0	4	36	120	18	-
	2002	1	5	75	117	26	-
	2003	0	4	68	71	6	-
	2004	0	6	47	55	4	-
	2005	0	2	68	51	13	-
	2006	0	2	89	62	14	-
	2007	0	0	87	17	23	-
	2008	0	1	61	28	0	-
	2009	0	0	75	13	0	-
2010	0	0	118	22	6	-	
Zona Metropolitana de Monterrey	1993	0	0	12	14	1	-
	1994	0	0	21	57	0	-
	1995	0	0	5	14	0	-
	1996	0	2	25	19	0	-
	1997	0	1	34	8	0	-
	1998	0	0	14	41	0	-
	1999	0	2	12	111	0	-
	2000	0	0	12	45	0	-
	2001	0	0	13	122	0	-
	2002	0	2	8	130	0	-
	2003	0	0	14	133	0	26
	2004	0	0	36	125	0	17
	2005	0	0	32	163	0	17
	2006	0	1	24	149	0	33
	2007	0	0	17	94	0	9
2008	0	0	29	116	0	16	
2009	0	0	12	85	0	8	
Zona Metropolitana del Valle de Toluca	1994	-	0	3	-	-	-
	1995	0	0	5	-	1	-
	1996	0	0	45	-	10	-
	1997	0	0	22	-	0	-
	1998	0	0	32	55	1	-
	1999	0	0	32	99	0	-
	2000	0	0	39	18	2	-
	2001	0	0	15	18	0	-
	2002	0	0	20	81	1	-
	2003	0	0	14	136	0	-
	2004	0	0	8	138	1	-
2005	0	0	22	173	0	-	
2006	0	0	12	124	0	-	
2007	0	0	2	105	0	-	
2008	0	0	4	151	0	-	

**Excedencias a las normas de contaminantes atmosféricos, con suficiencia del 50 por ciento
(Número de días)**

Ciudad	Año	SO ₂	CO	O ₃	PM ₁₀	NO ₂	PM _{2.5}
Zona Metropolitana del Valle de Toluca	2009	-	-	-	154	-	-
Celaya	2006	0	0	0	0	0	-
	2007	0	0	0	0	0	-
	2008	0	0	1	3	0	-
	2009	0	0	0	2	0	-
Irapuato	2006	0	0	0	2	0	-
	2007	0	0	2	7	0	-
	2008	0	0	1	10	0	-
	2009	0	0	0	5	0	-
Salamanca	2000	51	-	-	-	-	-
	2001	60	-	-	-	-	-
	2002	75	-	-	-	-	-
	2003	73	-	-	-	-	-
	2004	51	-	-	-	-	-
	2005	29	-	-	-	-	-
	2006	28	0	17	47	0	-
	2007	6	0	11	14	0	-
	2008	2	0	1	18	1	-
	2009	0	0	2	9	0	-
Silao	2006	0	0	1	0	0	-
	2007	0	0	0	0	0	-
	2008	0	0	1	3	0	-
	2009	0	0	1	2	-	-
Tecate	2000	-	0	1	1	0	-
	2001	-	0	2	4	0	-
	2002	-	0	0	5	0	-
	2003	-	0	4	5	0	-
	2004	-	0	2	6	0	-
	2005	-	0	2	5	0	-
	2006	-	0	2	2	0	-
	2007	-	0	0	3	0	-
	2008	-	0	0	4	0	-
	2009	-	-	-	7	-	-
Villahermosa	2003	-	-	-	7	-	-
	2004	-	-	-	1	-	-
	2005	-	-	-	0	-	-
	2006	-	-	-	0	-	-
	2007	-	-	-	0	-	-
Cárdenas	2003	-	-	-	2	-	-
	2004	-	-	-	1	-	-
	2005	-	-	-	0	-	-
	2006	-	-	-	0	-	-
	2007	-	-	-	0	-	-
Comalcalco	2003	-	-	-	2	-	-

**Excedencias a las normas de contaminantes atmosféricos, con suficiencia del 50 por ciento
(Número de días)**

Ciudad	Año	SO ₂	CO	O ₃	PM ₁₀	NO ₂	PM _{2.5}
Comalcalco	2004	-	-	-	0	-	-
	2005	-	-	-	0	-	-
	2006	-	-	-	0	-	-
	2007	-	-	-	0	-	-
Rosarito	2000	0	0	0	1	0	-
	2001	0	0	0	0	0	-
	2002	0	0	0	1	0	-
	2003	0	0	1	2	0	-
	2004	0	0	0	2	0	-
	2005	0	0	0	3	0	-
	2006	0	0	0	1	0	-
	2007	0	0	0	1	0	-
	2008	0	0	0	1	0	-
	2009	-	-	-	1	-	-

NOTAS

Variable	Notas
Días en que se excede la norma con nivel de suficiencia de 50 por ciento	Se obtiene como el conteo de días por arriba del valor límite establecido en las NOM de calidad del aire. El cálculo del número de días en que se rebasa el valor de los límites establecidos en la norma se debe hacer con las concentraciones diarias con un criterio para el cálculo de la concentración diaria de al menos un 50% de datos validados.<p>El uso del guion (-) se refiere a que esa información no está disponible porque no se monitorea ese contaminante o se obtuvo información insuficiente para calcular las concentraciones atmosféricas.<p>La disponibilidad de información por ciudad y contaminante es variable debido a que las redes de monitoreo empezaron a funcionar en diferentes años según la ciudad y no todas miden los mismos contaminantes. Adicionalmente, el diferente avance en la validación de la información por parte de la fuente deriva en que no toda la información es publicada al mismo tiempo.<p>A partir del 8 de abril de 2011, cambió el valor normado de la concentración máxima permitida para el bióxido de azufre (SO ₂) a 0.11 ppm, anteriormente 0.13 ppm.<p>El área responsable eliminó la información de las PM2.5 de la Zona Metropolitana de Guadalajara al percatarse que los equipos de monitoreo no fueron utilizados y configurados adecuadamente y por lo tanto se obtuvieron registros de dudosa certeza.<p>La fuente dejó de actualizar esta información con el criterio de suficiencia de 50 por ciento. Se mantiene como acervo histórico.

FUENTES

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, Dirección General de Investigación sobre la Contaminación Urbana y Regional, Marzo, 2013.