

Máximo de las concentraciones horarias de ozono
(partes por millón)

Entidad federativa	Sistema de monitoreo	Ciudad o municipio	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016			
Baja California	Baja California	Ensenada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	D.I.	D.I.	F.O.	F.O.			
		Mexicali	0.153	0.160	0.135	0.171	0.156	0.196	0.137	0.137	0.172	0.118	0.109	0.137	0.163	0.143	0.124	D.I.	0.102	0.078		
		Rosario	0.078	0.090	0.077	0.114	0.103	0.098	0.090	0.098	0.071	0.082	0.075	0.084	D.I.	F.O.	D.I.	D.I.	F.O.	F.O.		
		Tecate	0.126	0.115	0.106	0.119	0.126	0.119	0.117	0.103	0.094	0.094	0.092	0.094	D.I.	D.I.	F.O.	D.I.	F.O.	F.O.		
Chihuahua	Chihuahua estatal	Tijuana	0.108	0.089	0.104	0.098	0.100	0.097	0.099	0.084	0.091	0.084	0.090	0.072	D.I.	D.I.	F.O.	D.I.	D.I.	D.I.		
		Chihuahua estatal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.072	0.071	0.096		
		Chihuahua municipal	-	-	-	-	-	-	-	-	0.087	0.085	0.139	0.093	0.084	0.064	0.061	D.I.	D.I.	F.O.		
		Ciudad Juárez	0.139	0.141	0.128	0.112	0.128	0.143	0.121	0.115	0.145	0.108	0.109	0.080	0.083	0.079	D.I.	S.I.	F.O.			
Coahuila	Coahuila estatal	Torreón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	S.I.	F.O.		
		Sakillo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.152		
		Monclova	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.115		
		Piedras Negras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.		
		Torreón municipal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	S.I.	F.O.	
		Colima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.037	D.I.	S.I.	
Durango	Durango	Durango	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.101	N.I.	-		
		Gómez Palacio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	N.I.	-	
		Lerdo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	N.I.	-	
		Guanajuato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	N.I.	-	
Guanajuato	Guanajuato	Celaya	-	-	-	-	-	-	0.103	0.107	0.111	0.108	0.098	0.122	0.094	0.079	0.124	0.108	0.096			
		Irapuato	-	-	-	-	-	-	0.102	0.258	0.111	0.108	0.178	0.132	0.150	0.136	0.164	0.178	0.150			
		León	-	-	-	-	-	-	0.101	0.147	0.147	0.312	0.150	0.125	0.133	0.138	0.135	0.110	0.181	0.128		
		Salamanca	-	-	-	-	-	-	0.353	0.170	0.124	0.144	0.137	0.120	0.137	0.138	0.135	0.125	0.138			
		Silao	-	-	-	-	-	-	0.113	0.097	0.116	0.111	0.115	D.I.	0.110	0.106	0.098	0.099	0.112			
		Tulancingo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S.I.	0.143	
		Añatlaquia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	0.083	S.I.	0.121
		Atotonilco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.127	0.111	0.134	0.146
Hidalgo	Hidalgo	Tepeapulco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	S.I.	0.122	
		Huichapan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	S.I.	0.101	
		Tepeji del Río	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	F.O.	F.O.	S.I.	0.111
		Tula de Allende	-	-	-	-	-	-	S.I.	S.I.	N.I.	N.I.	S.I.	S.I.	S.I.	S.I.	S.I.	INV.	D.I.	0.132	0.091	
		Pachuca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S.I.	S.I.	S.I.	S.I.	0.124	0.145	0.113	0.162	
		Tizayuca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.116	0.110	0.110	0.122
		Zona Metropolitana de Guadalajara	0.219	0.194	0.233	0.225	0.287	0.234	0.200	0.214	0.204	0.204	0.208	0.281	0.228	0.166	0.210	0.136	0.144	0.194		
		Morelia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.119	0.128	0.103	0.111
		Cuautla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	F.O.	0.171	0.102
		Ocuilco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	0.109	0.134
Morelos	Morelos	Cuernavaca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.130	0.113	0.097	
		Zacatepec	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	D.I.	0.119	
		Zona Metropolitana del Valle de Toluca	0.180	0.144	0.136	0.150	0.123	0.131	0.134	0.129	0.149	0.149	F.O.	F.O.	0.128	0.130	0.116	0.136	0.122	0.135		
		Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.107	0.100	
Nuevo León	Nuevo León	Área Metropolitana de Monterrey	0.141	0.223	0.143	0.154	0.176	0.170	0.174	0.145	0.154	0.149	0.155	0.148	0.138	0.163	0.167	0.157	0.148			
		Oaxaca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.094	S.I.	D.I.
Oaxaca	Oaxaca	Puebla	0.207	0.212	0.165	0.162	0.110	0.121	0.131	0.131	0.175	0.153	D.I.	D.I.	0.132	0.159	D.I.	0.099	0.090	0.118		
		Coronango	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.112	0.165	0.098	0.124
		Corregidora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	D.I.	D.I.	
Queretaro	Queretaro	San Juan del Río	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	D.I.	
		El Marqués	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	D.I.
		Santiago de Querétaro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.060	D.I.	D.I.	0.071	D.I.	D.I.		
		Veracruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.075	0.063	0.063	0.049	0.078	0.103		
Veracruz	Veracruz	Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.122	S.I.	0.130	
		Xalapa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	S.I.	0.095
		Poza Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.099
Yucatán	Yucatán	Merida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.085	0.047	0.035
		Zona Metropolitana de la Ciudad de México	0.282	0.271	0.284	0.243	0.226	0.222	0.211	0.203	0.189	0.189	0.198	0.208	0.184	0.177	0.184	0.185	0.179	0.210		

NOTAS

Variable	Notas
Máximo de las concentraciones horarias de Ozono (O ₃)	<p>Los datos indican la concentración más alta registrada en las ciudades con estaciones de monitoreo para este contaminante. Su medición se hace conforme a las especificaciones de la Norma respectiva, que establece límites permisibles de sus concentraciones en la atmósfera para la protección de la salud humana.
El límite de la Norma de referencia actual (NOM-020-SSA1-2014, DOF 19-08-2014) para los promedios horarios de ozono es 0.095 ppm, el cual no debe ser rebasado en el año; este valor límite aplica a partir de 2015. Para determinar que el límite se cumple se toman en cuenta sólo los días con al menos 75% de los valores horarios del día (18 h), a menos que en alguna de la horas del día se haya rebasado el límite vigente del año. La evaluación de la calidad del aire en cada ciudad se determina con base en la concentración más alta por estación de monitoreo, de manera que, si una estación incumple con el límite, se le asigna esa condición a la ciudad o zona metropolitana donde se encuentre. Dado que la Norma de referencia específica dos valores límite para las concentraciones de ozono en la atmósfera, el promedio horario antes indicado y el promedio de ocho horas, se considera que la Norma se cumple sólo si se respetan ambos límites.
Se presentan los datos 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). F.O. = Fuera de operación. S.I. = No se recibió información del equipo de medición en el INECC. N.I. = Se recibió información del equipo de medición en el INECC, pero ésta no cumplió los requisitos para ser incluida en la evaluación del contaminante. INV = Datos invalidados.</p>

FUENTES

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental, Marzo, 2018.

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, Informe Nacional de la Calidad del Aire, Ediciones 2014-2016, México, INECC, consultado en:

<https://www.gob.mx/busqueda?utf8=%E2%9C%93&q=informe+de+la+calidad+del+aire&site=inecc§ion=documentos&fechaInicio=&fechaFin=>; https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/236724/Informe_nacional_calidad_del_aire_2015_Final.pdf;

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/294715/INFORME_NACIONAL_CALIDAD_DEL_AIRE_2016.pdf.