

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.	-
		Mexicali	0.153	0.160	0.135	0.171	0.156	0.196	0.137	0.172	0.118	0.109	0.137	0.163	0.143	0.124	D.I.	0.102	-
		Rosarito	0.078	0.090	0.077	0.114	0.103	0.090	0.098	0.071	0.082	0.075	0.084	D.I.	F.O.	D.I.	D.I.	F.O.	-
		Tecate	0.126	0.115	0.106	0.119	0.126	0.119	0.117	0.103	0.094	0.092	0.094	D.I.	D.I.	F.O.	D.I.	F.O.	-
		Tijuana	0.108	0.089	0.104	0.098	0.100	0.097	0.099	0.091	0.084	0.090	0.090	0.072	0.071	D.I.	D.I.	D.I.	-
Chihuahua	Chihuahua estatal	Chihuahua estatal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.072	0.071	-
		Chihuahua municipal	-	-	-	-	-	-	-	0.087	0.085	0.139	0.093	0.084	0.064	0.061	D.I.	D.I.	-
Coahuila	Coahuila estatal	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.	-
		Torreón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	S.I.
Colima	Colima	Torreón municipal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	S.I.
		Colima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.037	D.I.
Durango	Durango	Durango	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.101	N.I.
		Gómez Palacio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.
Guanajuato	Guanajuato	Lerdo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	N.I.
		Celaya	-	-	-	-	-	-	0.103	0.107	0.111	0.108	0.098	0.122	0.094	0.079	0.124	0.108	-
		Irapuato	-	-	-	-	-	-	0.102	0.258	0.111	0.108	0.178	0.132	0.150	0.136	0.164	0.178	-
		León	-	-	-	-	-	-	0.101	0.147	0.312	0.150	0.125	0.133	0.138	0.135	0.110	0.181	-
		Salamanca	-	-	-	-	-	-	0.353	0.170	0.144	0.124	0.098	D.I.	0.137	0.120	0.135	0.125	-
Hidalgo	Hidalgo	Silao	-	-	-	-	-	-	0.113	0.097	0.116	0.111	0.115	D.I.	0.110	0.106	0.098	0.099	-
		Tulancingo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S.I.
		Atitalaquia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	0.083	S.I.	-
		Atotonilco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.127	0.111	0.134	-
		Tepeapulco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	S.I.
		Huichapan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	S.I.
		Tepeji del Río	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	F.O.	F.O.	S.I.
		Tula de Allende	-	-	-	-	-	-	S.I.	S.I.	N.I.	N.I.	S.I.	S.I.	S.I.	S.I.	D.I.	INV.	0.132
		Pachuca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S.I.	S.I.	S.I.	S.I.	0.124	0.145	0.113
		Tizayuca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.116	0.110	0.110
Jalisco	Jalisco	Zona Metropolitana de Guadalajara	0.219	0.194	0.233	0.225	0.287	0.234	0.200	0.214	0.204	0.208	0.281	0.228	0.166	0.210	0.136	0.144	
Michoacán	Michoacán	Morelia	-	-	-	-	-	-	-	-	0.182	0.119	0.128	0.209	0.117	0.107	D.I.	0.103	
Morelos	Morelos	Cuautla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	F.O.	0.171
		Ocuituco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	0.109
		Cuernavaca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.130	0.113
		Zacatepec	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	0.119
México	Estado de México	Zona Metropolitana del Valle de Toluca	0.180	0.144	0.136	0.150	0.123	0.131	0.134	0.129	0.149	F.O.	F.O.	0.128	0.130	0.116	0.136	0.122	
		Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.107
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	
Oaxaca	Oaxaca	Oaxaca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.094	S.I.	
Puebla	Puebla	Puebla	0.207	0.212	0.165	0.162	0.110	0.121	0.131	0.175	0.153	D.I.	D.I.	0.132	0.159	D.I.	0.099	0.090	
		Coronango	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.112	0.165	0.098
Querétaro	Querétaro	Corregidora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	D.I.	D.I.
		San Juan del Río	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.
		El Marqués	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.060	D.I.	D.I.	0.071	D.I.	
		Santiago de Querétaro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.075	0.062	0.063	0.049	0.078	
Veracruz	Veracruz	Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.122	S.I.	
		Xalapa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	
Yucatán	Yucatán	Mérida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.085	0.047	0.035		
Zona Metropolitana de la Ciudad de México	Ciudad de México y zona conurbada	Ciudad de México y zona conurbada	0.282	0.271	0.284	0.243	0.226	0.222	0.211	0.203	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 <sub>3</sub> )	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 las 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

## NOTAS

Variable	Notas
	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.

## FUENTES

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental, Junio, 2017.

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, Informe Nacional de la Calidad del Aire, Ediciones 2014-2015, México, INECC, consultado en:

<https://www.gob.mx/busqueda?utf8=%E2%9C%93&q=informe+de+la+calidad+del+aire&site=inecc&section=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/236724/Informe_nacional_calidad_del_aire_2015_Final.pdf).