

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	2017	2018
Baja California	Baja California	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	0.078	0.087	0.092
		Rosario	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.	F.O.	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.	F.O.	F.O.	F.O.	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.	D.I.	0.073	
Chihuahua	Chihuahua estatal	Chihuahua estatal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.072	0.071	0.096	0.091	-
		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.	S.I.	S.I.
		Chihuahua estatal y municipal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	
Coahuila	Coahuila estatal	Torreón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	S.I.	F.O.	0.097	F.O.
		Saltillo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.152	0.124	0.129
		Monclova	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.115	0.107	0.180
		Piedras Negras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	D.I.	0.070	
Colima	Colima	Colima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.037	D.I.	S.I.	F.O.
		Durango	Durango	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.101	N.I.	S.I.	D.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	0.103	0.098
		Irapuato	-	-	-	-	-	-	0.102	0.258	0.111	0.108	0.178	0.132	0.150	0.136	0.164	0.178	0.150	0.120	0.101
		León	-	-	-	-	-	-	0.101	0.147	0.312	0.150	0.125	0.133	0.138	0.135	0.110	0.181	0.128	0.111	0.104
		Salamanca	-	-	-	-	-	-	0.353	0.170	0.144	0.124	0.098	D.I.	0.137	0.120	0.135	0.125	0.138	0.096	0.088
		Silao	-	-	-	-	-	-	0.113	0.097	0.116	0.111	0.115	D.I.	0.110	0.106	0.098	0.099	0.112	0.106	0.078
		Purísima del Rincón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.074	0.080	
Hidalgo	Hidalgo	Tulancingo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S.I.	0.143	0.095	0.075	
		Atitalaquia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	0.083	S.I.	0.121	0.101	
		Atezco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.127	0.111	0.134	0.146	0.104	
		Tepeapulco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	S.I.	0.122	0.124	0.092	
		Huichapan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	S.I.	0.101	0.128	0.082	
		Tepeji del Río	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	F.O.	F.O.	S.I.	0.111	0.098	
		Tula de Allende	-	-	-	-	-	-	S.I.	S.I.	N.I.	N.I.	S.I.	S.I.	S.I.	S.I.	D.I.	INV.	0.132	0.091	0.120
Jalisco	Jalisco	Pachuca	-	-	-	-	-	-	-	-	S.I.	S.I.	S.I.	S.I.	S.I.	D.I.	0.171	0.102	F.O.	-	
		Tizayuca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	D.I.	0.119	F.O.	-	
		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	0.194	0.240	0.195
		Morelos	Morelia	-	-	-	-	-	-	-	0.182	0.119	0.128	0.209	0.117	0.107	D.I.	0.103	0.111	N.I.	0.116
		Zacatepec	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	D.I.	0.119	F.O.	-	
Michoacán	Michoacán	Ecatepec	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	F.O.	D.I.	0.171	0.102	F.O.	
		Ocotlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	D.I.	0.109	0.134	F.O.	
		Cuernavaca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	D.I.	0.130	0.113	0.097	
		Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	D.I.	0.165	0.096	0.090	
		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	0.157	0.157	0.148	0.185	0.165
		Oaxaca	Oaxaca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S.I.	D.I.	D.I.	D.I.	
		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	0.118	0.152
		Coronango	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	D.I.	0.165	0.098	0.124	
		San Juan del Río	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	D.I.	0.078	0.086		
		El Marqués	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	D.I.	D.I.	D.I.		
Nuevo León	Nuevo León	Santiago de Querétaro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.075	0.062	0.063	0.049	0.078	
		Tepic	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.084	
		San Luis Potosí	San Luis Potosí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.097	
		Soledad de Graciano Sánchez	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	
Oaxaca	Oaxaca	Sonora	San Luis Rio Colorado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.084	
		Tabasco	Centro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	
		Tlaxcala	Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.164	
		Veracruz	Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.122	-	0.130	0.116	
Puebla	Puebla	Xalapa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D.I.	-	0.095	D.I.	0.089	
		Poza Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.099	0.148	0.085	
		Yucatán	Mérida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.085	0.047	0.035	0.069	D.I.
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	0.165	0.165	0.179	0.210	0.190

NOTAS

Variable	Notas
Máximo de las concentraciones horarias de Ozono (O ₃)	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

NOTAS

Variable	Notas
Máximo de las concentraciones horarias de Ozono (O_3)	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. Se presenta la información más reciente disponible (revisión: Abril, 2020).

FUENTES

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental, Abril, 2020.

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, Informe Nacional de la Calidad del Aire, Ediciones 2014-2017, México, INECC, consultado en:

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

[
\[
\]\(https://sinaica.inecc.gob.mx/archivo/informes/Informe2017.pdf\)](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/294715/INFORME_NACIONAL_CALIDAD_DEL_AIRE_2016.pdf)