

INVENTARIO DE EMISIONES DE CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS POR FUENTE,
EN ALGUNAS DE LAS PRINCIPALES CIUDADES DE MÉXICO
(Toneladas por año)

Año	Ciudad	Fuente	Partículas	Bióxido de azufre (SO2)	Monóxido de carbono (CO)	Óxidos de nitrógeno (NOx)	Hidrocarburos (HC)	Plomo (Pb)	Total
1995	Zona Metropolitana de Guadalajara	Industria	1,595.00	5,506.00	1,322.00	3,148.00	4,269.00	nd	15,840.00
		Servicios	40.00	118.00	729.00	218.00	57,248.00	nd	58,353.00
		Suelos	294,304.00	na	na	nd	na	na	294,304.00
		Transporte	5,845.00	2,461.00	895,991.00	33,820.00	82,318.00	115.00	1,020,550.00
		Total	301,784.00	8,085.00	898,042.00	37,186.00	143,835.00	115.00	1,389,047.00
	Zona Metropolitana de Monterrey	Generación de electricidad	308.00	3,432.00	594.00	11,432.00	52.00	nd	15,818.00
		Industria	45,638.00	24,565.00	2,687.00	7,117.00	5,526.00	nd	85,533.00
		Servicios	16.00	nd	8.00	458.00	36,660.00	nd	37,142.00
		Suelos	763,725.00	na	na	nd	na	na	763,725.00
		Transporte	5,941.00	2,469.00	904,473.00	34,268.00	83,137.00	116.00	1,030,404.00
		Total	815,628.00	30,466.00	907,762.00	53,275.00	125,375.00	116.00	1,932,622.00
1996	Mexicali	Fuentes de área	61,932.00	11.00	18,944.00	735.00	15,379.00	nd	97,001.00
		Industria	1,994.00	2,849.00	4,721.00	1,537.00	1,407.00	nd	12,508.00
		Vegetación y suelos	20,548.00	na	na	1,348.00	3,441.00	nd	25,337.00
		Transporte	515.00	937.00	243,073.00	14,927.00	31,184.00	nd	290,636.00
		Total	84,989.00	3,797.00	266,738.00	18,547.00	51,411.00	0	425,482.00
	Zona Metropolitana del Valle de México	Fuentes naturales	18,072.00	na	na	nd	134,673.00	na	152,745.00
		Generación de electricidad	294.00	103.00	797.00	12,507.00	41.00	nd	13,742.00
		Industria	5,406.00	15,527.00	8,706.00	16,159.00	16,238.00	nd	62,036.00
		Servicios	337.00	3,587.00	1,178.00	7,832.00	234,991.00	nd	247,925.00
		Transporte	7,745.00	5,197.00	2,404,226.00	84,961.00	193,100.00	nd	2,695,229.00
		Total	31,854.00	24,414.00	2,414,907.00	121,459.00	579,043.00	nd	3,171,677.00
	Zona Metropolitana del Valle de Toluca	Industria	1,253.00	8,667.00	203.00	2,188.00	3,406.00	nd	15,717.00
		Servicios	15.00	206.00	159.00	62.00	16,108.00	nd	16,550.00
		Suelos	119,711.00	na	na	nd	na	na	119,711.00
		Transporte	2,396.00	1,649.00	268,380.00	19,139.00	26,967.00	97.00	318,628.00
		Total	123,375.00	10,522.00	268,742.00	21,389.00	46,481.00	97.00	470,606.00
	Cd. Juárez	Generación de electricidad	8.00	289.00	20.00	82.00	5.00	nd	405.00
		Industria	202.00	427.00	841.00	1,311.00	2,390.00	nd	5,170.00
		Servicios	281.00	1,834.00	2,055.00	802.00	19,244.00	nd	24,216.00
		Suelos	45,096.00	na	na	nd	na	na	45,096.00
		Transporte	1,020.00	1,596.00	449,844.00	23,920.00	54,493.00	nd	530,873.00
		Total	46,607.00	4,146.00	452,760.00	26,115.00	76,132.00	nd	605,760.00
		Industria	3,299.00	21,633.00	617.00	3,501.00	8,329.00	nd	37,379.00
1998	Tijuana	Servicios	23,563.00	7,626.00	17,157.00	1,649.00	31,304.00	nd	81,299.00
		Vegetación y suelos	1,273.00	na	na	145.00	1,195.00	nd	2,613.00
		Transporte	1,214.00	949.00	281,917.00	23,501.00	36,908.00	nd	344,489.00
		Total	29,349.00	30,208.00	299,691.00	28,796.00	77,736.00	nd	465,780.00
		Fuentes de área	6,070.46	96.15	14,087.50	2,235.71	4,229.49	-	26,719.31
	Salamanca	Fuentes móviles	1,321.31	604.36	108,240.45	7,180.80	14,327.13	-	131,674.05
		Fuentes puntuales	5,039.74	102,307.00	2,143.16	9,431.70	756.12	-	119,677.72
		Vegetación y suelos	430.63	0	1,111.46	544.50	307.11	-	2,393.70
		Total	12,862.14	103,007.51	125,582.57	19,392.71	19,619.85	-	280,464.78
	Corredor Industrial del Bajío	Fuentes de área	29,736.45	456.26	60,383.36	29,074.03	34,652.96	-	154,303.06
		Fuentes móviles	21,580.35	5,856.92	1,576,555.96	77,255.01	217,606.00	-	1,898,854.24
		Fuentes puntuales	7,307.46	106,127.63	2,460.05	13,082.41	4,537.06	-	133,514.61
		Vegetación y suelos	12,818.74	0	11,373.12	22,771.58	3,500.17	-	50,463.61
		Total	71,443.01	112,440.81	1,650,772.49	142,183.03	260,296.19	-	2,237,135.53

Notas por Variable

Emisiones atmosféricas de partículas	Para la ZMVM, Mexicali y Tijuana-Rosarito sólo incluye a las partículas menores a 10 µm.
Total de emisiones de contaminantes atmosféricos	Fuentes puntuales: Emisiones contaminantes emitidas por el consumo de energéticos en los distintos procesos de producción de las industrias de transformación. En la fuente original no se proporciona el total de contaminantes

Notas Generales

Fuentes naturales: Incluye erosión del suelo (partículas) y emisiones biogénicas (hidrocarburos y óxido nítrico).

Fuentes de área: Agrupan las emisiones de fuentes similares, numerosas y dispersas que individualmente emiten pequeñas cantidades de contaminantes. Para el caso de Mexicali se incluyeron en este sector la combustión residencial, comercial y de servicios; las fuentes móviles que no circulan por carreteras; el uso de solventes; el almacenamiento, transporte y distribución de combustibles; las actividades agrícolas como quema, labranza y aplicación de pesticidas.

ZMVM: Con la finalidad de obtener información comparable para diferentes años, se aplicó a los datos de 1994 y 1996 la metodología para el cálculo del inventario de 1998.

ZMVM (Vegetación y suelos): Incluye erosión del suelo (partículas) y emisiones biogénicas (hidrocarburos y óxido nítrico).

Fuentes móviles: Emisiones resultantes del consumo energético de combustibles para uso vehicular.

ZMVM (Total1, 1996): Incluye la suma de Fuentes puntuales, Fuentes de área, Vegetación y suelos y Fuentes móviles.

En los casos en que se presenta por separado la generación de electricidad se debe a la importancia de su contribución. Los inventarios de emisiones son un instrumento de gestión ambiental, que permite identificar los agentes productores de contaminación y las contribuciones de cada sector; son procesos complejos y largos, se estima que la periodicidad adecuada para su evaluación es de dos años, pero las dificultades asociadas a la coordinación entre autoridades locales y federales han impedido su actualización regular. El desarrollo de los inventarios aquí presentados utilizó la misma metodología, por lo que las cifras son comparables.

Fuente

Gobierno del Estado de Guanajuato/Ayuntamiento de Salamanca/ SEMARNAT 2004

Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal, Inventario de Emisiones de la Zona Metropolitana del Valle de México 1998, Gobierno del Distrito Federal, México, 2002

Semarnat, Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental, Dirección General de Manejo Integral de Contaminantes, México, 2002.

Fuente

Semarnat, Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental, Dirección General de Manejo Integral de Contaminantes, México, 2002.