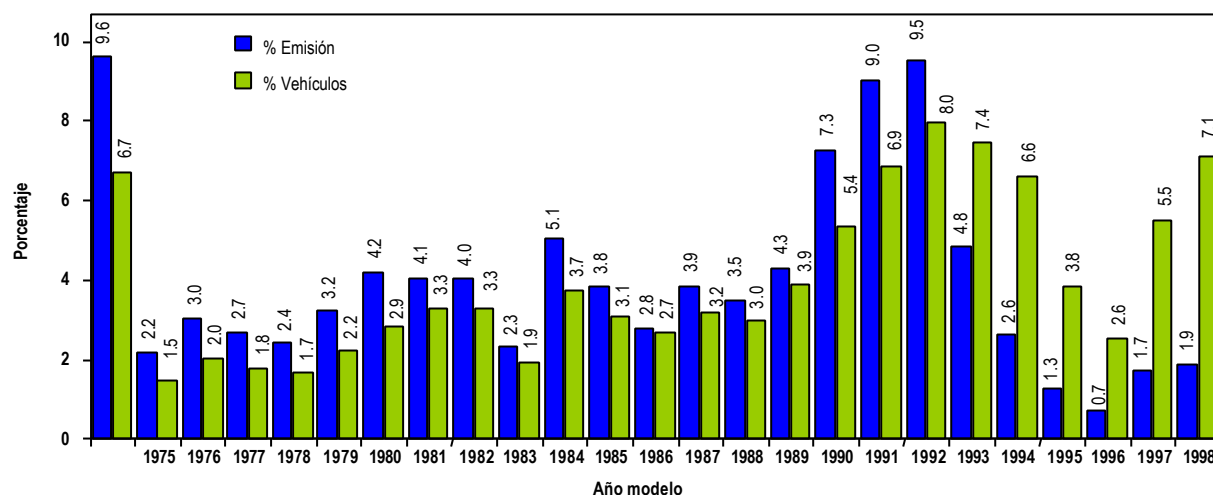


Gráfica 5.2.2.1. Distribución de vehículos y emisiones por año-modelo en la ZMVM.



Emisiones Por Entidad Federativa

Distrito Federal

Al efectuar un análisis de las emisiones contaminantes del sector transporte por tipo de vehículo registrado en el Distrito Federal, en esta entidad donde se emite la mayor cantidad de contaminantes por fuentes móviles (63%), esto debido a que en el Distrito Federal se tiene registrado el 65% de los vehículos que circulan en la ZMVM.

A continuación se tienen las emisiones por tipo de vehículo registrado en el Distrito Federal

Tabla 5.2.2.8. Emisiones de fuentes móviles en el Distrito Federal, 1998

Tipo de vehículo	Emisiones [ton/ año]				
	PM ₁₀	SO ₂	CO	NO _x	HC
Autos particulares	463	1,321	481,161	30,824	48,854
Taxis	188	535	115,200	10,366	13,733
Combis	7	20	14,665	667	1,395
Microbuses	42	119	155,175	6,819	14,148
Pick up	40	114	51,058	3,913	5,035
Camiones de carga a gasolina	84	240	216,865	15,297	18,683
Vehículos a diesel < 3 ton.	133	24	249	150	168
Tractocamiones a diesel	1,933	353	16,214	22,081	7,389
Autobuses a diesel	867	158	6,846	8,596	2,850
Vehículos a diesel > 3 ton	805	147	6,752	9,194	3,077
Camiones de carga a gas LP	16	15	298	308	215
Motocicletas	22	62	22,575	214	4,704
Total	4,600	3,108	1,087,058	108,429	120,251

Tabla 5.2.2.9. Emisiones porcentuales de fuentes móviles en el Distrito Federal, 1998

Tipo de vehículo	Emisiones [%]				
	PM ₁₀	SO ₂	CO	NO _x	HC

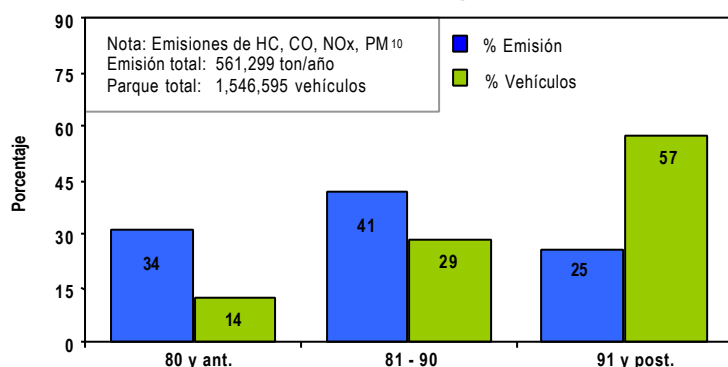
Inventario de Emisiones de la Zona Metropolitana del Valle de México, 1998

Autos particulares	10.07	42.50	44.26	28.43	40.63
Taxis	4.09	17.21	10.60	9.56	11.42
Combis	0.15	0.64	1.35	0.62	1.16
Microbuses	0.91	3.83	14.27	6.29	11.77
Pick up	0.87	3.67	4.70	3.61	4.19
Camiones de carga a gasolina	1.83	7.72	19.95	14.11	15.54
Vehículos a diesel < 3 ton.	2.89	0.77	0.02	0.14	0.14
Tractocamiones a diesel	42.02	11.36	1.49	20.36	6.14
Autobuses a diesel	18.85	5.08	0.63	7.93	2.37
Vehículos a diesel > 3 ton	17.50	4.73	0.62	8.48	2.56
Camiones de carga a gas LP	0.35	0.48	0.03	0.28	0.18
Motocicletas	0.48	1.99	2.08	0.20	3.91
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

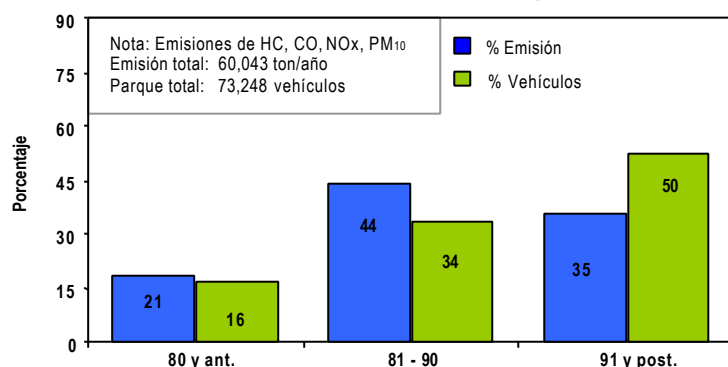
Continuando con el análisis de las emisiones de los vehículos registrados en el Distrito Federal, tenemos que de sus emisiones de acuerdo al año modelo del vehículo, el 45% del total de vehículos corresponde a vehículos 1990 y anteriores, los cuales contribuyen con el 60% de las emisiones de ésta entidad.

Las siguientes gráficas muestran la distribución porcentual de los tipos de vehículos de mayor emisión registrados en el Distrito Federal, así como su contribución de emisiones por año modelo.

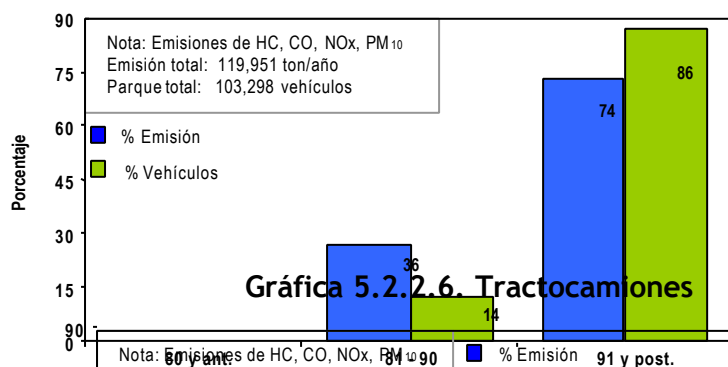
Gráfica 5.2.2.2. Autos particulares



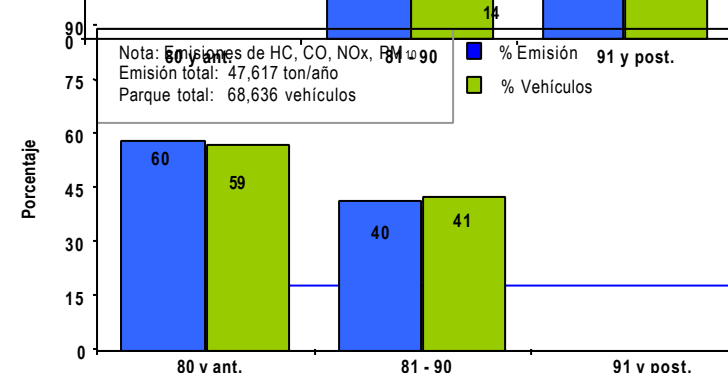
Gráfica 5.2.2.3. Pick up's



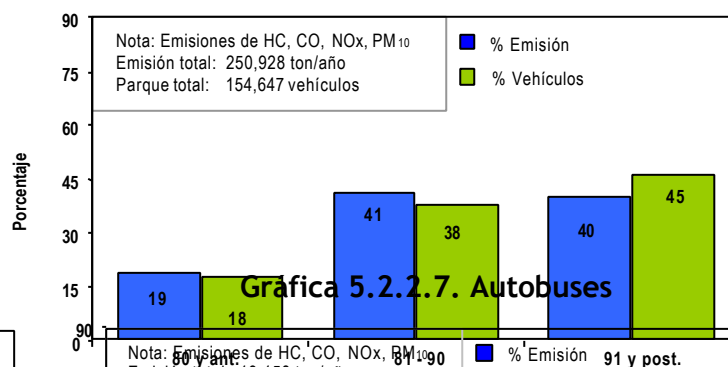
Gráfica 5.2.2.4. Taxis



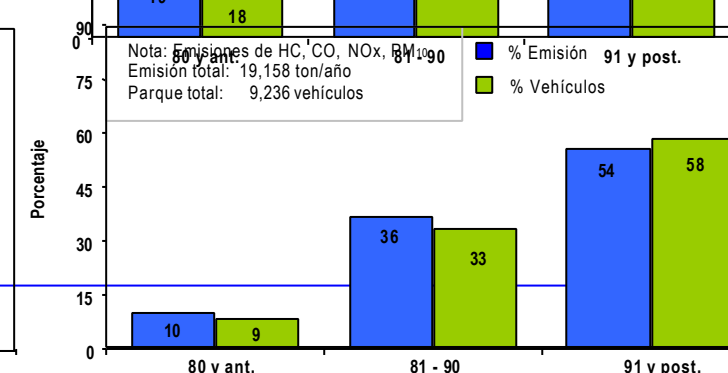
Gráfica 5.2.2.6. Tractocamiones



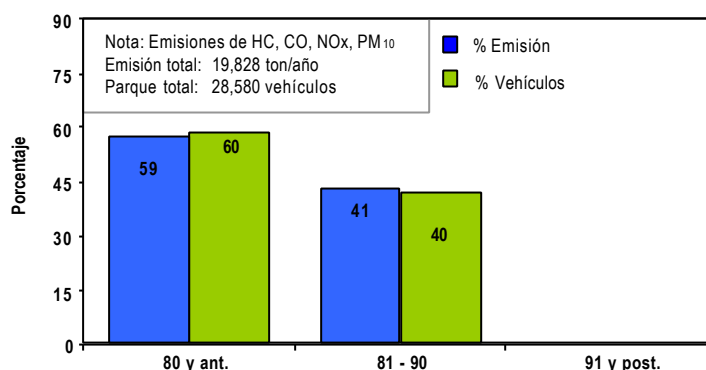
Gráfica 5.2.2.5. Camiones de carga a gasolina



Gráfica 5.2.2.7. Autobuses



Gráfica 5.2.2.8. Mayor o igual a 3 toneladas



Municipios conurbados del Estado de México

Al efectuar un análisis de las emisiones contaminantes del sector transporte por tipo de vehículo en los municipios conurbados del Estado de México, tenemos que en esta entidad se tiene registrado el 35% del total de la flota vehicular de la ZMVM, la cual emite el 37% del total de las emisiones por fuentes móviles de la ZMVM.

Tabla 5.2.2.10. Emisiones de fuentes móviles en el EdoMéx, 1998

Tipo de vehículo	Emisiones [ton/año]				
	PM ₁₀	SO ₂	CO	NO _x	HC
Autos particulares	238	679	341,316	16,556	32,851
Taxis	11	32	16,253	727	1,577
Combis	3	8	5,783	263	550
Microbuses	17	47	61,565	2,705	5,613
Pick up	143	408	204,445	15,048	19,564
Camiones de carga a gasolina	N/E	N/E	N/E	N/E	N/E
Vehículos a diesel < 3 ton.	N/E	N/E	N/E	N/E	N/E
Tractocamiones a diesel	57	10	461	597	198
Autobuses a diesel	307	56	2,424	3,044	1,003
Vehículos a diesel > 3 ton	1,757	321	14,204	18,468	6,128
Camiones de carga a gas LP	N/E	N/E	N/E	N/E	N/E
Motocicletas	N/S	1	154	1	38
Total	2,533	1,562	646,605	57,409	67,522

Nota: N/E.- No estimado, N/S.- No significativo.

Tabla 5.2.2.11. Emisiones porcentuales de fuentes móviles en el EdoMéx, 1998

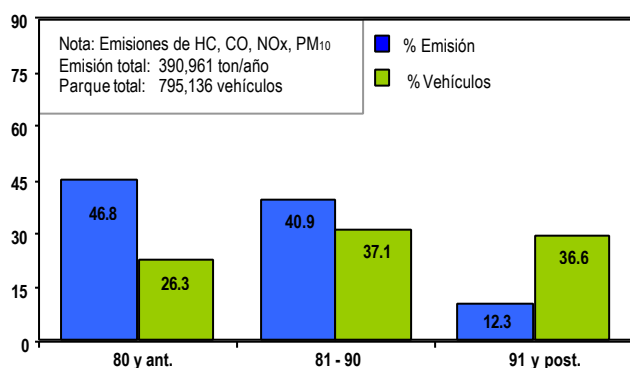
Tipo de vehículo	Emisiones [%]				
	PM ₁₀	SO ₂	CO	NO _x	HC
Autos particulares	9.40	43.47	52.79	28.84	48.65

Taxis	0.43	2.05	2.51	1.27	2.34
Combis	0.12	0.51	0.89	0.46	0.81
Microbuses	0.67	3.01	9.52	4.71	8.31
Pick up	5.65	26.12	31.62	26.21	28.97
Camiones de carga a gasolina	N/E	N/E	N/E	N/E	N/E
Vehículos a diesel < 3 ton.	N/E	N/E	N/E	N/E	N/E
Tractocamiones a diesel	2.25	0.64	0.07	1.04	0.29
Autobuses a diesel	12.12	3.59	0.37	5.30	1.49
Vehículos a diesel > 3 ton	69.36	20.55	2.20	32.17	9.08
Camiones de carga a gas LP	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Motocicletas	N/S	0.06	0.02	N/S	0.06
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

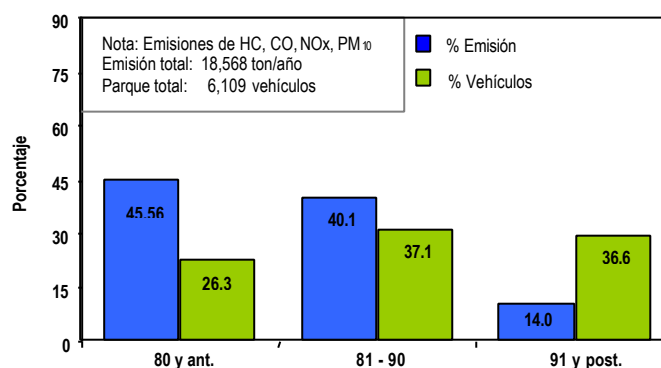
Nota: N/E.- No estimado, N/S.- No significativo, N/A.- No aplica.

Continuando con el análisis de las emisiones del transporte registrado en los municipios conurbados del Estado de México, se tiene que el 65% del total de vehículos corresponde a modelos 1990 y anteriores, los cuales contribuyen con el 82% de las emisiones. Las siguientes gráficas muestran los porcentajes de contribución de emisiones por tipo de vehículo de mayor emisión.

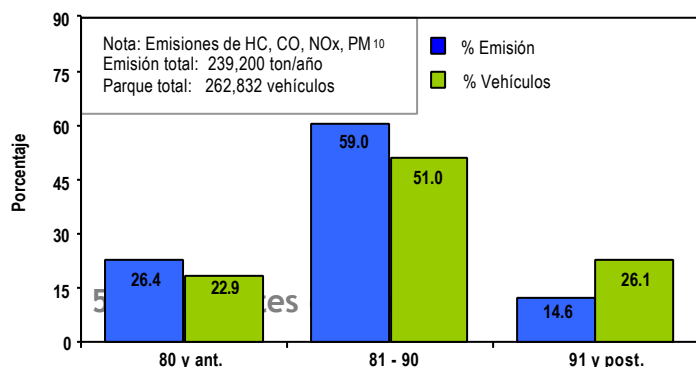
Gráfica 5.2.2.9. Autos particulares



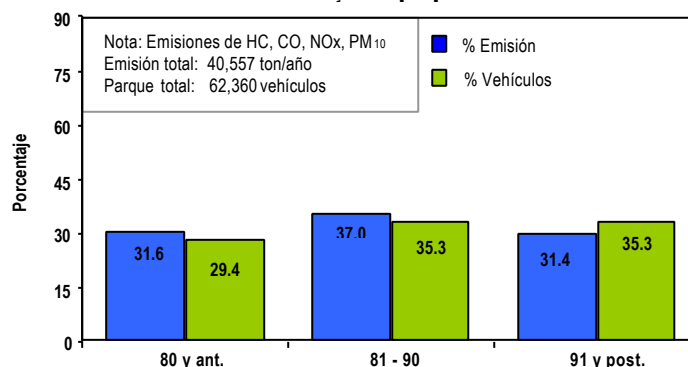
Gráfica 5.2.2.10. Taxis



Gráfica 5.2.2.11. Pick up's



Gráfica 5.2.2.12. Mayores o iguales a 3



Recientemente se pensaba que el crecimiento de la actividad industrial y vehicular eran las únicas fuentes fuertemente ligadas a la problemática de la contaminación del aire, sin considerar algunas otras (fuentes de área) que en forma conjunta contribuyen en gran medida al deterioro de la calidad del aire en la Zona Metropolitana del Valle de México.

Las fuentes de emisión de área, por el hecho de ser muy pequeñas y numerosas no se manejan en forma individual como las fuentes puntuales; estas consumen pequeñas cantidades de energéticos y solventes, que comparadas con el consumo industrial no son representativas en cuanto a emisión de contaminantes, sin embargo, al agruparlas por zona, giro comercial o servicio, se observa que consumen importantes cantidades de combustibles, tales como: diesel, gasóleo, gas LP y gas natural; esto, asociado al incremento poblacional, de establecimientos comerciales/servicios, y consumo de solventes, hacen necesario el estudio de las emisiones generadas por fuentes de área, a fin de conocer su contribución a la emisión total de la ZMVM e implementar sistemas de regulación y control, tales como la sustitución de combustibles alternos, mejorar el aprovechamiento y uso de solventes, entre otros. En la tabla 5.2.3.1 se muestran la contribución de emisiones por fuentes de área en la ZMVM por giro y contaminante.

Tabla 5.2.3.1. Inventario de emisiones de fuentes de área por giro, ZMVM

	Giro	Emisiones [ton/año]				
		PM ₁₀	SO ₂	CO	NO _x	HC
Servicios y uso de productos con solvente	Consumo de solventes	N/A	N/A	N/A	N/A	76,623
	Limpieza de superficies	N/A	N/A	N/A	N/A	30,146
	Recubrimiento de superficies arquitectónicas	N/A	N/A	N/A	N/A	22,752
	Recubrimiento de superficies industriales	N/A	N/A	N/A	N/A	21,414
	Lavado en seco	N/A	N/A	N/A	N/A	10,049
	Artes gráficas	N/A	N/A	N/A	N/A	6,692
	Panaderías	N/A	N/A	N/A	N/A	2,601
	Pintura automotriz	N/A	N/A	N/A	N/A	2,175
	Pintura tránsito	N/A	N/A	N/A	N/A	803
Fugas y evaporación de combustibles	Distribución de gas LP	N/A	N/A	N/A	N/A	12,314
	Almacenamiento de gas LP	N/A	N/A	N/A	N/A	892
	Fugas de gas LP en uso doméstico	N/A	N/A	N/A	N/A	22,173
	HCNQ en la combustión	N/A	N/A	N/A	N/A	26,177
	Distribución y venta de gasolina	N/A	N/A	N/A	N/A	496
	Almacenamiento masivo de gasolina	N/A	N/A	N/A	N/A	102
FM NC*	Operación de aeronaves	N/S	N/S	2,512	1,517	400
	Recarga de aeronaves	N/A	N/A	N/A	N/A	5
	Locomotoras (foráneas/ patio)	10	54	62	492	19
Incendios, combustión y servicios públicos	Rellenos sanitarios	N/A	N/A	N/A	N/A	7,380
	Aplicación de asfalto	N/A	N/A	N/A	N/A	206
	Tratamiento de aguas residuales	N/A	N/A	N/A	N/A	78
	Esterilización en hospitales	N/A	N/A	N/A	N/A	23
	Combustión en hospitales	9	24	21	80	3
	Combustión habitacional	126	0.25	653	4,417	166
	Combustión comercial- institucional	820	5,276	526	2,720	149
	Incendios forestales	706	N/E	22,078	637	3,752
	Incendio en estructuras	7	N/A	108	3	9
	Caminos no pavimentados	N/E	N/A	N/A	N/A	N/A
	Total	1,678	5,354	25,960	9,866	247,599

*FMNC.- Fuentes móviles no carreteras. N/A.- No aplica, N/E.- No estimado, N/S.- No significativo

En suma la tabla anterior muestra que en la ZMVM, se emiten a la atmósfera más de 290 mil toneladas de contaminantes criterio, que son producto de la combustión y fugas de combustibles, así como del uso y aplicación de productos que utilizan diferentes compuestos orgánicos volátiles y por la degradación de residuos y tratamiento de aguas residuales entre otros. Los porcentajes de contribución emitidos a la atmósfera de la ZMVM por giro y contaminante se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 5.2.3.2. Inventario de emisiones porcentual de fuentes de área por giro, ZMVM

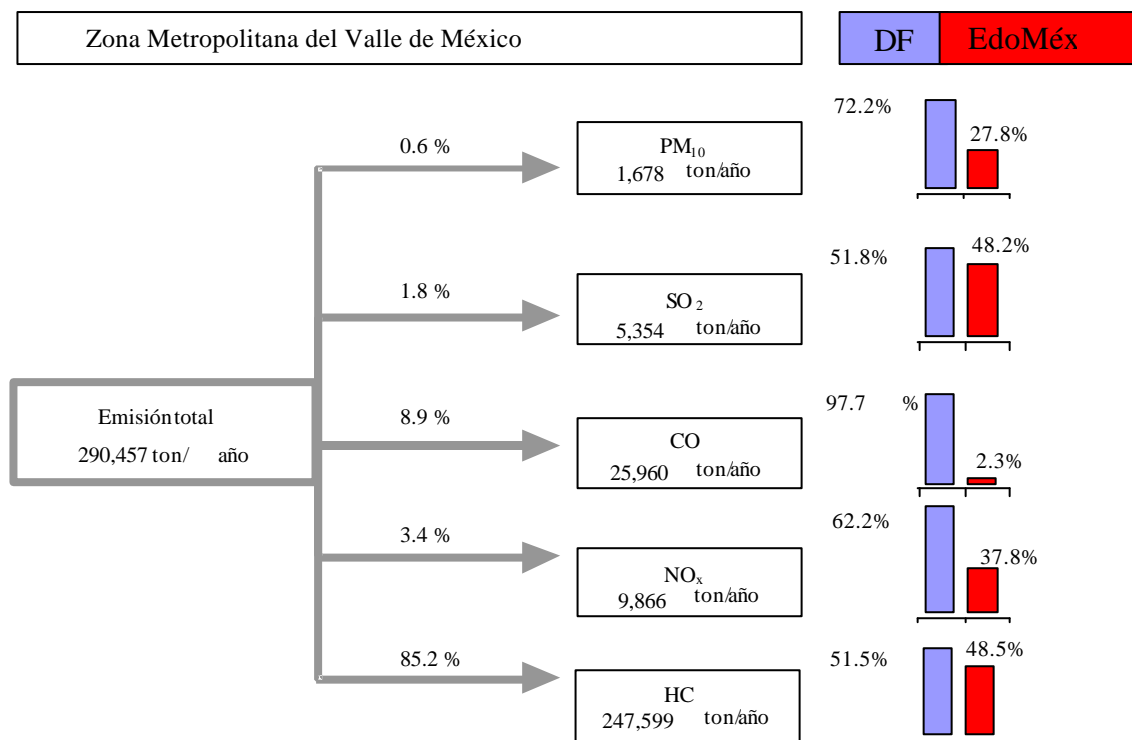
	Giro	Emisiones [%]				
		PM ₁₀	SO ₂	CO	NO _x	HC
Servicios y uso de productos con solvente	Consumo de solventes	N/A	N/A	N/A	N/A	30.95
	Limpieza de superficies	N/A	N/A	N/A	N/A	12.18
	Recubrimiento de superficies arquitectónicas	N/A	N/A	N/A	N/A	9.19
	Recubrimiento de superficies industriales	N/A	N/A	N/A	N/A	8.65
	Lavado en seco	N/A	N/A	N/A	N/A	4.06
	Artes gráficas	N/A	N/A	N/A	N/A	2.70
	Panaderías	N/A	N/A	N/A	N/A	1.05
	Pintura automotriz	N/A	N/A	N/A	N/A	0.88
	Pintura tránsito	N/A	N/A	N/A	N/A	0.32
Fugas y evaporación de combustibles	Distribución de gas LP	N/A	N/A	N/A	N/A	4.97
	Almacenamiento de gas LP	N/A	N/A	N/A	N/A	0.36
	Fugas de gas LP en uso doméstico	N/A	N/A	N/A	N/A	8.96
	HCNQ en la combustión	N/A	N/A	N/A	N/A	10.57
	Distribución y venta de gasolina	N/A	N/A	N/A	N/A	0.20
	Almacenamiento masivo de gasolina	N/A	N/A	N/A	N/A	0.04
FM NC*	Operación de aeronaves	N/S	N/S	9.68	15.38	0.16
	Recarga de aeronaves	N/A	N/A	N/A	N/A	0.00
	Locomotoras (foráneas/ patio)	0.60	1.01	0.24	4.99	0.01
Incendios, combustión y servicios públicos	Rellenos sanitarios	N/A	N/A	N/A	N/A	2.98
	Aplicación de asfalto	N/A	N/A	N/A	N/A	0.08
	Tratamiento de aguas residuales	N/A	N/A	N/A	N/A	0.03
	Esterilización en hospitales	N/A	N/A	N/A	N/A	0.01
	Combustión en hospitales	0.53	0.45	0.08	0.81	0.00
	Combustión habitacional	7.49	N/E	2.52	44.77	0.07
	Combustión comercial- institucional	48.88	98.54	2.03	27.57	0.06
	Incendios forestales	42.08	N/E	85.05	6.46	1.52
	Incendio en estructuras	0.42	N/A	0.42	0.03	0.00
	Caminos no pavimentados	N/E	N/A	N/A	N/A	N/A
	Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

*FMNC.- Fuentes móviles no carreteras. N/A.- No aplica, N/E.- No estimado, N/S.- No significativo

De las emisiones totales originada por las fuentes de área, el 85% son hidrocarburos, casi el 10% de CO, 3.4% de NO_x, 1.8% de SO₂ y solo menos del 1% de PM₁₀. De esta contribución por contaminante el Distrito Federal emite al menos, el 50% de cada contaminante inventariado (ver figura 5.2.3.1); debido a que las emisiones de fuentes de área, están en función del número de habitantes, en casi todas las categorías se emite aproximadamente lo mismo en las dos entidades (ver tablas 5.2.3.3 y 5.2.3.4). La diferencia que hace que las emisiones de fuentes de área sean mayores en el Distrito Federal es principalmente los incendios forestales, las operaciones de trafico aéreo, el tratamiento de aguas residuales. Por ejemplo, de las emisiones totales de PM₁₀ por las fuentes de área que se emiten en la ZMVM, los incendios forestales contribuyen con cerca del 50% del total, con referencia al CO por incendios forestales se emite cerca del 90% y respecto a los NO_x, tenemos que más del 20% de las emisiones son debidas a los incendios forestales y por operación de aeronaves todas evaluadas dentro del Distrito Federal. Sin embargo, cabe mencionar que para los municipios

conurbados del Estado de México, falta realizar la estimación de emisiones de las categorías anteriores entre otras.

Figura 5.2.3.1. Inventario de emisiones por entidad federativa



A continuación se describen las 4 categorías de las fuentes de área, clasificándolas según la USEPA⁵:

Servicios y uso de productos con solventes

Este grupo incluye las actividades emisoras de hidrocarburos más importantes, destacan las emisiones por el consumo y uso de productos que contienen solventes como son los desodorantes, desmanchadores, productos de belleza y aromatizantes, por citar algunos ejemplos. Las emisiones calculadas por el consumo de solventes representan el 31% (76,623 ton/año) de las emisiones de hidrocarburos generadas por las fuentes de área. La limpieza de superficies registra una emisión del 12% (30,146 ton/año) y las actividades de recubrimiento de superficies arquitectónicas y de superficies industriales en conjunto emiten cerca del 9% cada uno (44,171 ton/año).

Fugas y evaporación de combustibles

Las fugas por almacenamiento, distribución y uso doméstico de gas LP alcanzan 62,154 ton/año (25%) de las cuales el 11% son emisiones por fugas de hidrocarburos no quemados en la combustión del gas LP doméstico, el 9% de fugas de gas LP en instalaciones domésticas al calentadores y/o estufa, y por fugas en la distribución y almacenamiento del gas LP el 5%. El almacenamiento masivo de gasolina, así como las fugas en la distribución y venta de gasolina representan menos del 1%.

⁵ Agencia de Protección al Ambiente de los Estados Unidos de América

Fuentes móviles no carreteras

De esta categoría la máxima emisión, son las calculadas por las actividades de aterrizaje, maniobra y despegue de aeronaves en el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, los cuales representan el 15% de la emisión de óxidos de nitrógeno (1,517 ton). Dicha actividad emite también el 10% del monóxido de carbono (2,512 ton). La recarga de aeronaves se incluye en este grupo emisor porque forma parte de las actividades que se realizan en el aeropuerto y contribuye con 5 toneladas de HC. Las locomotoras de uso foráneo y de patio que circulan por la ZMVM emiten el 5% de los óxidos de nitrógeno, el 1% de dióxido de azufre, 0.6% de partículas menores a 10 micrómetros, el 0.24% del monóxido de carbono y los hidrocarburos representan solo el 0.01%.

Incendios, combustión y servicios públicos

La emisión más importante de esta categoría es la de monóxido de carbono, y son los incendios forestales los que emiten más del 85% de todas las fuentes de área. La siguiente emisión de importancia, se refiere a los óxidos de nitrógeno, originados principalmente por la combustión habitacional, comercial/institucional y operación de aeronaves con 4,417; 2,720 y 1,517 toneladas respectivamente (45%, 28% y 15%). Los incendios forestales contribuyen con el 6% de los óxidos de nitrógeno. La combustión en hospitales en conjunto con los incendios en estructuras representan menos del 1%. La combustión residencial institucional tiene además una importante contribución de dióxido de azufre (5,276 toneladas), misma que representa casi el total de las emisiones de este contaminante en las fuentes de área.

Emisiones de fuentes de área por entidad

En el Distrito federal, se emiten a la atmósfera por fuentes de área 152,710 toneladas de contaminantes criterio. El contaminante que más se libera al aire son los hidrocarburos, su emisión es de 127,435 toneladas (48%), y en conjunto con las emisiones de HC de las fuentes móviles, emiten más del 90% de este contaminante en el Distrito Federal. De las emisiones de PM_{10} en fuentes de área, cerca del 60% provinieron de incendios forestales ocurridos dentro del área del Distrito Federal; proporción similar es producida por el sector comercial/institucional. La combustión comercial institucional es el principal emisor de SO_2 , este giro emite casi el 100% de las emisiones en las fuentes de área. La emisión del monóxido de carbono fue de 25,350 toneladas, de las cuales cerca del 90% es debido a los incendios forestales dentro del Distrito Federal. Los óxidos de nitrógeno emitidos en el Distrito Federal fueron 6,138 toneladas, la categoría que más emitió fue la combustión habitacional (2,287), le sigue la operación de aeronaves (1,517) y la combustión comercial-institucional (1,409); las cuales, en conjunto contribuyen con el 85% de las emisiones totales de NO_x emitidos por fuentes de área. Ver la tabla 5.2.3.3, la cual muestra el inventario de emisiones desagregado por giro del Distrito Federal.

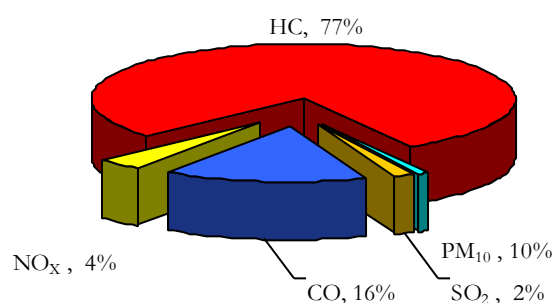
Tabla 5.2.3.3. Inventario de emisiones de fuentes de área por giro en el DF, 1998

Giro	Emisiones [ton/año]				
	PM_{10}	SO_2	CO	NO_x	HC
Consumo de solventes	N/A	N/A	N/A	N/A	39,678
Limpieza de superficies	N/A	N/A	N/A	N/A	15,611
Recubrimiento de superficies arquitectónicas	N/A	N/A	N/A	N/A	11,782
Recubrimiento de superficies industriales	N/A	N/A	N/A	N/A	11,089
Lavado en seco	N/A	N/A	N/A	N/A	5,204
Artes gráficas	N/A	N/A	N/A	N/A	3,466

Panaderías	N/A	N/A	N/A	N/A	1,347
Pintura automotriz	N/A	N/A	N/A	N/A	1,126
Pintura tránsito	N/A	N/A	N/A	N/A	415
Distribución de gas LP	N/A	N/A	N/A	N/A	6,377
Almacenamiento de gas LP	N/A	N/A	N/A	N/A	462
Fugas de gas LP en uso doméstico	N/A	N/A	N/A	N/A	11,482
HCNQ en la combustión	N/A	N/A	N/A	N/A	13,556
Distribución y venta de gasolina	N/A	N/A	N/A	N/A	286
Almacenamiento masivo de gasolina	N/A	N/A	N/A	N/A	97
Operación de aeronaves	N/S	N/S	2,512	1,517	400
Recarga de aeronaves	N/A	N/A	N/A	N/A	5
Locomotoras (foráneas/ patio)	4	27	30	244	9
Rellenos sanitarios	N/A	N/A	N/A	N/A	924
Aplicación de asfalto	N/A	N/A	N/A	N/A	107
Tratamiento de aguas residuales	N/A	N/A	N/A	N/A	74
Esterilización en hospitales	N/A	N/A	N/A	N/A	12
Combustión en hospitales	4.6	13	11	41	1.6
Combustión habitacional	65	0.13	338	2,287	86
Combustión comercial- institucional	425	2,732	273	1,409	77
Incendios forestales	706	N/E	22,078	637	3,752
Incendio en estructuras	7	N/A	108	3	9
Caminos no pavimentados	N/E	N/A	N/A	N/A	N/A
Total	1,212	2,772	25,350	6,138	127,435

N/E.- No Estimado, N/A.- No Aplica

Gráfica 5.2.3.1. Emisión porcentual por contaminante de las fuentes de área en el DF



Las fuentes de área ubicadas en el Estado de México, emiten a la atmósfera 127,551 toneladas de contaminantes criterio. En la tabla 5.2.3.4 se muestra el inventario de emisiones desagregado por giro.

Tabla 5.2.3.4. Inventario de emisiones de fuentes de área por giro en el EdoMéx, 1998

Giro	Emisiones [ton/año]				
	PM ₁₀	SO ₂	CO	NO _x	HC
Consumo de solventes	N/A	N/A	N/A	N/A	36,945
Limpieza de superficies	N/A	N/A	N/A	N/A	14,535

Recubrimiento de superficies arquitectónicas	N/A	N/A	N/A	N/A	10,970
Recubrimiento de superficies industriales	N/A	N/A	N/A	N/A	10,325
Lavado en seco	N/A	N/A	N/A	N/A	4,845
Artes gráficas	N/A	N/A	N/A	N/A	3,226
Panaderías	N/A	N/A	N/A	N/A	1,254
Pintura automotriz	N/A	N/A	N/A	N/A	1,049
Pintura tránsito	N/A	N/A	N/A	N/A	388
Distribución de gas LP	N/A	N/A	N/A	N/A	5,937
Almacenamiento de gas LP	N/A	N/A	N/A	N/A	430
Fugas de gas LP en uso doméstico	N/A	N/A	N/A	N/A	10,691
HCNQ en la combustión	N/A	N/A	N/A	N/A	12,621
Distribución y venta de gasolina	N/A	N/A	N/A	N/A	210
Almacenamiento masivo de gasolina	N/A	N/A	N/A	N/A	5
Operación de aeronaves	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Recarga de aeronaves	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Locomotoras (foráneas/ patio)	6	27	32	248	10
Rellenos sanitarios	N/A	N/A	N/A	N/A	6,456
Aplicación de asfalto	N/A	N/A	N/A	N/A	99
Tratamiento de aguas residuales	N/A	N/A	N/A	N/A	4
Esterilización en hospitales	N/A	N/A	N/A	N/A	11
Combustión en hospitales	4.3	11	10	39	1.4
Combustión habitacional	61	0.12	315	2,130	80
Combustión comercial- institucional	395	2,544	253	1,311	72
Incendios forestales	N/E	N/E	N/E	N/E	N/E
Incendio en estructuras	N/E	N/E	N/E	N/E	N/E
Caminos no pavimentados	N/E	N/A	N/A	N/A	N/A
Total	466	2,582	610	3,728	120,164

N/E.- No Estimado, N/A.- No aplica

De la tabla anterior, tenemos que los contaminantes que más se libera al aire son los hidrocarburos y su emisión es de más de 120 mil toneladas, al nivel de los municipios conurbados del Estado de México representan el 57% de las emisiones de todos los sectores que integran a las fuentes de área, que junto con las fuentes móviles emiten cerca del 90% de las emisiones de HC en los municipios conurbados del Estado de México. La principal fuente de emisión de PM_{10} , es la combustión comercial-institucional, que representa el 85% de las 466 toneladas registradas en fuentes de área; sin embargo, cabe señalar que no se cuenta con las emisiones generadas por las categorías de incendios forestales y estructurales, de las cuales las primeras contribuyeron de manera importante en la emisión de partículas durante 1998, año que se caracterizó por el número de incendios forestales que afectaron gran parte del territorio nacional. La combustión comercial institucional es el principal emisor de SO_2 , este giro emite casi el 100% de las emisiones de SO_2 de fuentes de área. La emisión del monóxido de carbono fue de 610 toneladas, de las cuales el 93% es debido a la combustión habitacional, comercial e institucional.

Los óxidos de nitrógeno emitidos en los municipios conurbados del Estado de México fueron 3,728 toneladas. Las principales categorías son la combustión habitacional (2,130 toneladas) y la combustión comercial-institucional (1,311 toneladas), que en conjunto contribuyen con el 92% de las emisiones de NO_x generadas fuentes de área de los municipios conurbados del Estado de México.

Gráfica 5.2.3.2. Emisión de contaminantes por fuentes de área en el EdoMéx

