

E023

BEP.

“UNA SOLUCIÓN VIABLE”

CONTAMINACION DEL AIRE POR VEHICULOS

El hombre, desde su existencia, produce desechos, aunque en la prehistoria eran mejor aprovechados como por ejemplo, los animales, la carne era alimento, la piel, se ocupaba como ropa, la grasa como combustible para mantener el fuego encendido. Con el invento del fuego, el hombre transformó y revolucionó la forma de vida, que nos lleva a un factor importante, producción de gases y basura que en ese entonces no es considerado, ya que no es producido en grandes cantidades y no afecta de manera frecuente y notable al hombre; con el paso del tiempo, debido a las necesidades que el individuo se va creando, existe una preocupación por mejorar la producción, cuando se da la Revolución Industrial, nos lleva a una serie de cambios y transformaciones en cuanto a calidad y cantidad de producción, se utilizan fuentes alternas de energía, vapor de agua, carbón etcétera.

Una de las formas más comunes de contaminación, es la provocada por los automóviles, aún cuando no se le da la importancia suficiente, cada día esta fuente contaminante se hace más grande.

En las megaciudades, los problemas de contaminación son más grandes, debido a que, la población de estas zonas urbanas supera los 10 millones de habitantes.

Analicemos la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM).

Existen diferentes factores que contribuyen a que los niveles de contaminación propasen los niveles y límites que la SEMARNAP asigna. En este caso, consideraremos los gases contaminantes producidos por los vehículos y una solución posible.

Debido a que la ciudad de México se encuentra situada en una cuenca, rodeada por sistemas montañosos, no permiten el libre paso del aire, y esto favorece que los gases, se acumulen sin poder trasladarse de un lado a otro. Otro factor que debe ser considerado, es el crecimiento demográfico que sufrió la Cd. de México en 1950 la población era de 2 millones 953 mil habitantes, y en el año 2000, la cifra era 18 millones 210 mil habitantes, actualmente la urbe es de más de 20 millones de habitantes, sólo en la metrópoli; otro agente que propicia este hecho es que la ciudad no está bien planeada, ya que es la unión de diferentes poblaciones como eran: Tacuba, Tacubaya, Mixcoac etcétera y esto no permitió la correcta construcción de vivienda y viabilidad (tránsito).

Esta zona se convirtió en la más importante del país, gracias a la concentración comercial, financiera, humana etc. En esta se asientan aproximadamente 35 mil industrias y 3.5 millones de vehículos, con un consumo muy elevado, con fuentes de energía como: gasolina, gas y diesel, en el año de 1998, se consumían 301 mil barriles de gasolina diarios.

En 1983, los viajes realizados dentro de las delegaciones representaban un 62% en 1994, esta se redujo alrededor del 57% de los cuales, el 32% es de una delegación a otra (interdelegacional) y el 24% de cada delegación. Los viajes metropolitanos, es decir, que cruzan el límite del D.F. y Estado de México constituyen del 17% al 22% este porcentaje, corresponde a 4.2 millones de viajes por día.

“Del total de 20.57 millones de viajes registrados, el 33% se llevan a cabo de 6 a 9 de la mañana.” (1) En los viajes realizados se cruza la ciudad de Norte-Sur y de Oriente a Poniente, por las principales arterias, avenidas, ejes, provocando una congestión vial, en la cual, el tiempo perdido, es mayor cantidad de combustible quemado y por lo tanto, esta origen contaminante, crece cada vez más. Una solución viable a este inconveniente,

podría ser, realizar pasos a desnivel en las avenidas principales, que cruzan de Norte-Sur y Oriente- Poniente, abajo mencionadas, así como mejorar el transporte público.

EJE 10

- Copilco y Revolución
- Copilco e Insurgentes
- Copilco y Universidad

MIGUEL ANGEL DE QUEVEDO

- Miguel Angel de Quevedo y Universidad
- Miguel Angel de Quevedo y División del Norte

BARRANCA DEL MUERTO

- Barranca del Muerto y Revolución
- Barranca del Muerto e Insurgentes
- Barranca del Muerto y Patriotismo

RÍO MIXCOAC

- Río Mixcoac y Revolución
- Río Mixcoac e Insurgentes

COYOACÁN

- Río Churubusco y Av. Colonia del Valle Coyoacán

FELIX CUEVAS

- Félix Cuevas e Insurgentes
- Félix Cuevas y Universidad

EJE 6 (ANGEL URRAZA)

- Eje 6 y Patriotismo
- Eje 6 e Insurgentes
- Eje 6 y Gabriel Mancera
- Angel Urraza y Cuahutémoc
- Angel Urraza y Vértiz
- Angel Urraza y Niño Perdido
- Angel Urraza y Plutarco Elías Calles
- Eje 6 Y Calzada de la Viga

GABRIEL MANCERA

- Gabriel Mancera y Amores

EJE 5

- Eje 5 y Patriotismo
- Eje 5 e Insurgentes
- Eje 5 y Amores
- Eje 5 y Cuahutémoc

➤ Eje 5 y Vértiz

➤ Eje 5 y Plutarco Elías Calles



XOLA

➤ Xola e Insurgentes

➤ Xola y Coyoacán

➤ Xola y Amores

➤ Xola y Cuahutémoc

➤ Xola y Vértiz



Benjamín Franklin

➤ Benjamín Franklin y Revolución

➤ Benjamín Franklin y Patriotismo

➤ B. Calif. e Insurgentes



EJE 3 SUR

➤ Eje 3 Sur y Eje 2 Oriente



EJE 2 SUR

➤ Av. Yucatán e Insurgentes

➤ Insurgentes y Medellín

➤ Av. Yucatán y Monterrey



EJE 1 SUR

➤ Fray Servando Teresa de Mier y Congreso de la Unión

➤ Fray Servando y Anillo de Circunvalación

➤ Fray Servando e Isabela Católica

➤ Fray Servando y Bolívar

➤ Fray Servando Niño Perdido

➤ Dr. Río de la Loza y Cuahutémoc

➤ Av. Chapultepec y Niza

➤ Chapultepec y Florencia

➤ Chapultepec y Sevilla

➤ Eje 5 y Niño Perdido

➤ Xola y Plutarco Elías Calles

➤ Xola y Niño Perdido

➤ Xola y Calz. De la Viga

➤ Xola y Av. De las Torres

➤ Medellín y Cuahutémoc

➤ Medellín y Eje Central

➤ Eje 3 Sur y Eje 1 Oriente

➤ Dr. Márquez y Cuahutémoc

➤ Dr. Márquez y Niño Perdido

➤ Av. Del Taller y Calz. La Viga

➤ Lorenzo Buturini y Congreso de la Unión

➤ Arcos de Belem y Eje Central

➤ José Ma. Izazaga y Bolívar

➤ José Ma. Izazaga e Isabela Católica

➤ San Pablo y Anillo de Circunvalación

➤ San Pablo y Eje 3 Oriente

➤ San Juan de Letrán y Av. Juárez

➤ San Juan de Letrán y Fco. I Madero

➤ San Juan de Letrán y Tacuba

➤ Rivera de San Cosme e Insurgentes

➤ Puente de Alvarado y Eje 1 Poniente

- Av. Hidalgo y Reforma

EJE 1 NORTE

- | | |
|--|--------------------------------------|
| ➤ J Antonio Alzate e Insurgentes | ➤ Ricardo Flores Magón e Insurgentes |
| ➤ Mosqueta y Guerrero (Eje 1 Poniente) | ➤ Ricardo Flores Magón y Guerrero |
| ➤ Rayón y Comonfort | ➤ Ricardo Flores Magón y Eje Central |
| ➤ Rayón y Peralbillo | |

EJE 2 NORTE

- | | |
|--|---|
| ➤ Manuel González e Insurgentes | ➤ Alfredo Robles Domínguez y Calz. Misterios |
| ➤ Manuel González y Guerrero | ➤ Alfredo Robles Domínguez y Calz. Guadalupe |
| ➤ Manuel González y Lázaro Cárdenas | ➤ Alfredo Robles Domínguez y Ferrocarril Hidalgo |
| ➤ Manuel González y Reforma | ➤ Alfredo Robles Domínguez y Congreso de la Unión |
| ➤ Canal del Norte y Congreso de la Unión | ➤ Alfredo Robles Domínguez y Eje 3 Oriente |
| ➤ Canal del Norte e Ing. Eduardo Molina | |
| ➤ Transvaal y Oceanía | |
| ➤ Cuitláhuac y Calz. Camarones | |
| ➤ Cuitláhuac y Av. Jardín | |
| ➤ Cuitláhuac y Calz. Vallejo | |

EJE 4 NORTE

- | | |
|--|-----------------------------------|
| ➤ Eje 4 Norte y Av. De las Granjas | ➤ Euzkaro y Calz. Guadalupe |
| ➤ Eje 4 Norte y Ceylan | ➤ Talismán y Ferrocarril Hidalgo |
| ➤ Eje 4 Norte y Calz. Vallejo | ➤ Talismán y Congreso de la Unión |
| ➤ Av. Fortuna e Instituto Politécnico Nacional | ➤ Talismán y Eje 3 Oriente |
| ➤ Euzkaro y Calz. De los Misterios | ➤ Talismán y Av. Gran Canal |

Eje 5 norte

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| ➤ Montevideo y Vallejo | ➤ Av. De las Torres y Vallejo |
| ➤ Montevideo y Cien Metros | ➤ Av. De las Torres y Cien Metros |
| ➤ Montevideo e Inst. Polit. Nal. | |

Circuito Interior

José Vasconcelos y Gob. José Ma. Tornel

Circuito Interior y Marina Nal.

Incorporación de Circuito Interior e Insurgentes Norte (La Raza)

Como consecuencia de realizar los viajes largos con mayor frecuencia, se estima que en el 2020, la cifra estará oscilando alrededor de los 5.6 millones de viajes, que representaran 20% del total de viajes, que representa 28.3 millones de viajes.

“El índice de ocupación vehicular es de 1.7 pasajeros por automóvil. En términos de la funcionalidad urbana, transportar a una persona por automóvil consume 50 veces más espacio que en el transporte público.” (2)

Este es un proyecto que puede ser realizado a mediano o inclusive a largo plazo, con el fin de reducir la contaminación ambiental provocada por el transporte público y privado, ya que este representa el 84% de la contaminación del aire en la ZMVM, de acuerdo a los datos proporcionados con el Inventario de Emisiones en 1998.

La reducción de gases emanados por fuentes móviles, como son hidrocarburos, monóxido de carbono, dióxido de carbono etc. Permitirá que la cifra de ppm disminuya y con ello, las muertes asociadas a la contaminación ambiental, según los datos del Prasa, la cifra de muertos a causa de las razones antes mencionadas, es de 1400 defunciones al año.

Si se logra reducir los estándares propuestos por la SEMARNAP y la SS, entre otras instituciones, conseguiremos una mejor calidad de vida, así como la regeneración de muchos ecosistemas que son dañados a causa de la contaminación.

Citas textuales

(1) <http://www.fimevic.df.gob.mx/problemas/1diagnostico.htm>

(2) <http://www.fimevic.df.gob.mx/problemas/1diagnostico.htm>

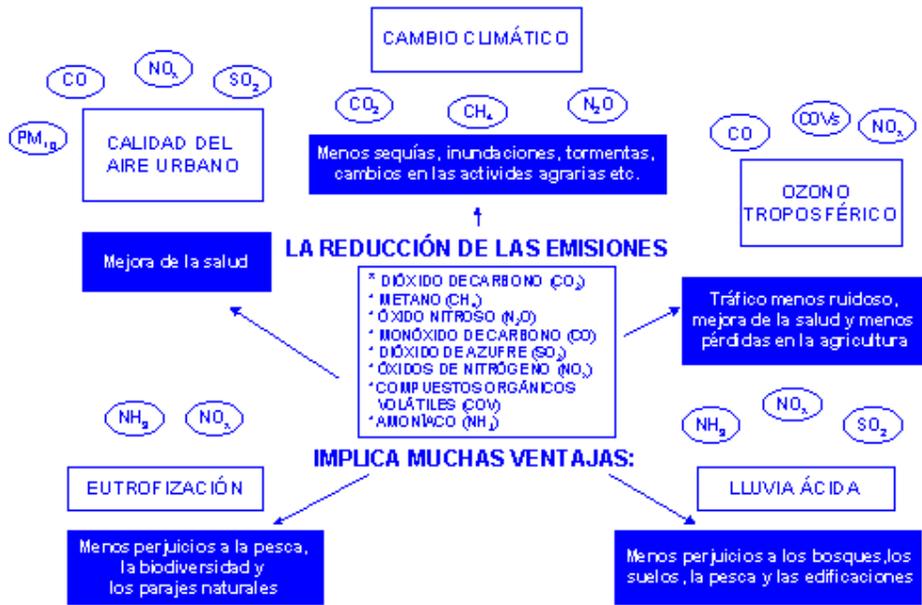
cuadros

Gases	Aire limpio (ppm)	Aire contaminado (ppm)
CO ₂	320	400
CO	0,1	40/70
CH ₄	1,5	2,5
N ₂ O	0,25	?
NO _x	0,001	0,2
O ₃	0,02	0,5
SO ₂	0,0002	0,2
NH ₃	0,01	0,02

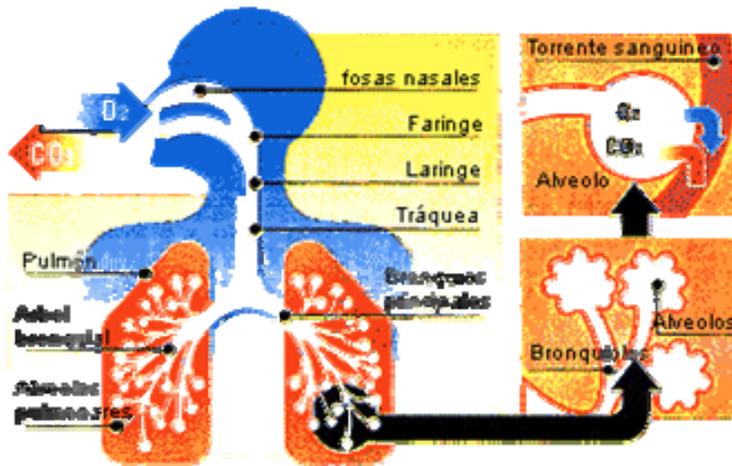
<http://www.fortunecity.es/expertos/profesor/171/atmosfera.html>

Tipo de vehículo	Número de vehículo			
	Distrito Federal	Estado de México	ZMVM	
			NUMERO	%
Autos particulares	1,545,595	795.136	2.341.731	71.81
Taxis	103.298	6.109	109.407	3.36
Combis	3.944	1.555	5.499	0.17
Microbuses	22.931	9.098	32.029	0.98
Pick ups	73.248	262.832	336.880	10.31
Camiones de carga a gasolina			154.647	4.74
Vehículos diesel <3 toneladas			4.733	0.15
Tractocamiones diesel			70.676	2.17
Autobuses diesel	9.236	3.269	12.505	0.38
Vehículos diesel =3 toneladas	28.580	62.360	90.940	2.79
Camionetas de carga a gas lp	29.968	-----	29.968	0.92
Motocicletas	72.280	424	72.704	2.23
Total	2.118.096	1.142.823	3.260.919	100

<http://www.fimevic.df.gob.mx/problemas/1diagnostico.htm>



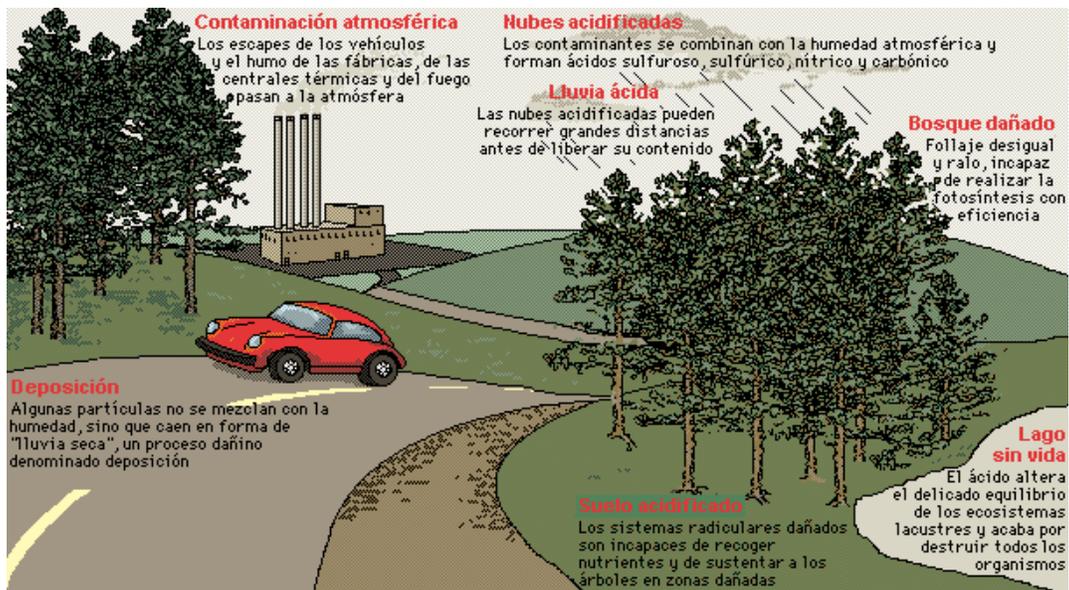
<http://reports.es.eea.eu.int/92-9167-059-6-sum/es/image172.gif>



www.alergiasmatic.com



<http://www.unep.org/geo/geo3/spanish/images/fig212s.gif>



es.encarta.msn.com

FUENTES DE INFORMACION WEB

<http://www.cricyt.edu.ar/enciclopedia/terminos/ContamAut.htm>

- A. Puerto Martín, J.A.García Rodríguez.Salamanca 1986. *La Contaminación Atmosférica*

-*Diccionario de la Naturaleza.Hombre, Ecología, Paisaje*.pag 250. ESPASA, CALPE, Barcelona.1987.

<http://www.fortunecity.es/expertos/profesor/171/atmosfera.html>

Copyright ©2000 Ingeniería Ambiental & Medio Ambiente

Todos los derechos reservados. E- Mail del [webmaster](mailto:webmaster@autocity.com) Actualizado Noviembre 2000

<http://www.fimevic.df.gob.mx/problemas/1diagnostico.htm>

Fideicomiso para el Mejoramiento de las Vías de comunicación del Distrito Federal
Gobierno del Distrito Federal

http://www.asifunciona.com/que_quien/que/invento_descubrimiento_3.htm

<http://www.museodelautomovil.com.mx/comofunciona.htm>

<http://www.biografiasyvidas.com/biografia/d/daimler.htm>

http://www.gratiszona.com/motor/tipos_gasolina.htm

http://omega.ilce.edu.mx:3000/sites/ciencia/volumen1/ciencia2/39/html/sec_10.html

Susana Chow Pangtay

http://www.autocity.com/glosario/p_g.html

E-mail: webmaster@autocity.com

© Autocity Networks, S.A.

Parque empresarial La Finca - Paseo del Club Deportivo, 1 Edificio 9
28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid)

C.I.F.: A-50828946

http://www.geojuvenil.org.mx/informe/nuestro_pais/atmosfera.html

Isabela Roselline Rivera Reynosa / Monterrey, Nuevo León

http://www.idrc.ca/es/ev-29135-201-1-DO_TOPIC.html

Escrito por Michelle Hibler, de la División de Comunicaciones del IDRC.

<http://www.eonomia.com/Mexico/estudio%20de%20mercado.htm>

<http://reports.es.eea.eu.int/92-9167-059-6-sum/es/image172.gif>

Cuadros

www.alergiasmatic.com

<http://www.unep.org/geo/geo3/spanish/images/fig212s.gif>

es.encarta.msn.com