

Globethics Repository



Contaminación del aire [Air Pollution]

This page was generated automatically upon download from the Globethics Repository. More information on Globethics see <https://www.globethics.net>. Data and content policy of Globethics Repository see <https://repository.globethics.net/pages/policy>.

Item Type	Thesis
Authors	García Camacho, Isidro
Publisher	Biblioteca del Seminario Conciliar de Cd. Juarez
Rights	Creative Commons Copyright (CC 2.5)
Download date	2026-09-10 17:32:24
Link to Item	http://hdl.handle.net/20.500.12424/216564



SEMINARIO CONCILIAR DE CIUDAD

JUÁREZ

PREPARATORIA

PEDRO J. MALDONADO



SEMINARIO MENOR SAN JOSÉ

CONTAMINACION DEL AIRE

POR: ISIDRO GARCIA CAMACHO

ASESOR: Laura Villalpardo

TITULAR DE LA MATERIA: Lic. María Norma Tena

Mayo 2014

Cd. Juárez, Chih., México

INDICE

Introducción.....	3
Capitulo 1.- contaminación y salud.....	5
1.1.- Acontecimientos históricos de la contaminación en Ciudad Juarez.....	5
1.2.- La calidad.....	8
1.3.- Ecología.....	10
1.4.- La salud.....	14
1.5.- Mentalidad.....	15
Capítulo 2.- ¿Quiénes son?	
2.1 la naturaleza.	
2.1.1 Dióxido de carbono.....	17
2.1.2 Dióxido de azufre.....	18
2.1.3 Metano.....	19
2.2 El hombre, ser contaminante.....	20
2.2.1 Los automóviles.....	21
2.2.2 Los incendios.....	22
2.2.3 El cigarro.....	24
Capitulo 3.- La salud afectada y las soluciones.....	27
3.1.- Efectos sobre la salud.....	29
3.2 Recomendaciones.....	34
3.2 Recomendaciones.....	35
3.2.1 Caminar.....	35
3.2.2 La bicicleta y el camión.....	36
Conclusión.....	38

Introducción.

En Cd. Juárez es muy común el decir que es una localidad que se le conocía por sus campos de algodón, sin embargo, con el paso del tiempo se le fue conociendo como la frontera del trabajo por la llegada de empresas maquiladoras las cuales ofrecían trabajo en abundancia, pero no se toma en cuenta las consecuencias que estas trajeron, como la contaminación del aire.

Este es el tema que se desarrollara para dar un enfoque a las consecuencias en la salud, en específico, el aparato respiratorio, ya que como es el aire que se contamina es el mismo que también se respira y por consiguiente las enfermedades respiratoria.

Puesto que es la actualidad moderna la que nos pone al tanto de las tecnologías, también nos pone en conciencia los actos del mismo juarense que contamina su propio ambiente desde lo pequeño que está al alcance de sus manos hasta lo inmenso que se encuentra en zonas industriales.

Y para concluir se dará cabida a las propuestas para la mejora de la calidad del aire para que así como un ciudadano responsable se sepa tomar conciencia del futuro para las siguientes generaciones y con ello perseverar en un Juárez conservado y limpio de elementos tóxicos que envuelven a la ciudad.

Capítulo 1.- Contaminación y salud.

1.1.-Acontecimientos históricos de la contaminación del aire en Ciudad Juárez.

Son numerosas las actividades de los residentes, los negocios y las empresas establecidas, que emiten toneladas de sustancias contaminantes al aire, así como continuos y sostenidos los cambios Físicos que las obras de construcción realizan en el entorno urbano.

Esto lo se ve más reflejado en la buena o mala administración del territorio del municipio, ya que por la extinción de los campos de algodón se fueron industrializando a manera de que si tenía éxito la empresa permanecía pero si no vendía el terreno o lo abandonaba y esto es causa del impacto ambiental.

El impacto ambiental llega a escucharse como un golpe, claro que si se ve con imaginación, de pondría de un lado el hombre del otro lado la naturaleza y en medio el mundo; de esta manera grafica se entendería que como el impacto ambiental es un golpe, el hombre y la naturaleza toman a la Tierra como costal de entrenamiento, puesto que de los dos lados se contamina pero siendo que la naturaleza lo hace de una forma de corrección al hombre ya que el mismo le cierra el paso a la naturaleza.

De este modo que el hombre juarense quita espacio a lo que fueron áreas verde ahora son edificios desmantelados o casa que al igual han sido abandonadas por el mal cuidado que se le hicieron, entonces se dejan y dando a conocer que el hombre hace las cosas sin pensar bien a futuro lo que como consecuencia dejara haciendo mas urbanización y como efecto de ello trafico por los automóviles que circulan por la amplitud de la ciudad.

En 1997, había alrededor de 3,069 kilómetros de calles en la ciudad, de las cuales estaban pavimentadas menos del 50%.se emitieron a la atmósfera 662,000 toneladas de contaminantes, 72% correspondiente a CO, 10% a HC, 9.6% a PM10, 5.2% a NO2, 2.25% a SO2 y 0.02% a plomo (Pb). La mayor parte de las emisiones provino de fuente móviles (83.7%), 5% de las industrias y 2.5% de servicios y comercio. El resto tenía su origen en fuentes naturales.¹

Actualmente, indeterminado número de calles pavimentadas están deterioradas, y algunas inconclusas. Esto, aunado a la falta de sincronización de los semáforos, provoca graves

¹ Principios generales sobre la lucha contra la contaminación del aire. En Manual de calidad del aire en el medio urbano, editado por M. J. Suess y S. R. s/p

congestionamientos de tránsito y mayor contaminación atmosférica, la que empeora debido a la existencia de un alto porcentaje de autos viejos y deteriorados que circulan por la ciudad.

1.2.-La calidad.

La calidad del aire de Ciudad Juárez está condicionada, por una parte, por el clima semiárido de la región que presenta escasas lluvias, por la cadena de montañas que circunda la ciudad por el noroeste y el oeste, por los médanos de Samalayuca al sur y sureste, por la ausencia de humedad del Río Bravo.

Por el agotamiento de la fertilidad del Valle de Juárez, y por el régimen de vientos dominantes; además de que la zona es propicia a presentar frecuentes inversiones térmicas durante la temporada invernal.

Las características naturales de la zona, ayudan a que las propiedades naturales del aire se deterioren y que pongan en riesgo o afecten la salud de sus habitantes. Las enfermedades respiratorias relacionadas con la contaminación atmosférica fueron la causa de muerte de más de la mitad de 2,852 menores de un año fallecidos entre 1997 y 2001 en Ciudad Juárez.²

Las autoridades de salud presumen que un 35% de las enfermedades que se registran en México están de alguna manera asociadas a factores ambientales, especialmente relacionados a la mala calidad aire. Quienes más padecen

²Sosa, Luz del Carmen, "Amenaza del aire". Diario de Juárez.18 de Junio del 2013:.electronico.

este fenómeno son los niños y, por la mala alimentación que los caracteriza, los sectores sociales pobres.

Viendo a Cd. Juárez como punto central del tema se percibe que hay mucha contaminación en el aire por lo que la población se ve muy afectada, mencionando la calidad es baja, pero alta en comparación con Japón que es más industrialista, es decir, tiene una comunidad de maquilas, industria de materiales tóxicos, en resumen tienen parques industriales los cuales emanan demasiado humo (dióxido de carbono, fluorocarbonos, etc.).

Cd. Juárez no se queda atrás, donde había áreas verdes ahora hay plantas industriales, mediante la búsqueda de atraer fuentes de empleo crecieron los parques industriales, pero la inseguridad las lleva al cierre parcial o total de producción, base a ello la contaminación disminuye, mas no se erradica.

La ciencia Ecológica y sus movimientos sociales, han hecho conciencia para reducir esta maldad hacia el entorno ambiental, pero no todos piensan igual, la inmadurez e ingratitud de lo que se tiene (la vida) nos lleva a dejarlo "al ahí se va".

En cuanto a esos movimientos, se han hecho anteproyectos para que fueran proyectos concretos, con el hacer conciencia para usar la bici o el camión e incluso caminar

para evitar del automóvil y así no gastar en el consumo de gasolina, se daría a conocer en este proyecto que se tendrá reducción de tráfico automovilístico y así lograr menos contaminación.

La amplitud del riesgo es bastante importante y puede representar un costo sustancial para el sistema de salud y la sociedad en general. Por lo tanto, entre la población periférica, se relaciono con un aumento la natalidad, lo cual se ha visto la expansión de la ciudad local, lo que supone un impacto mayor en la sociedad al formar familias desde temprana edad, es decir, parejas en la adolescencia.³

1.3.- Ecología.

Gracias a esta ciencia ya mencionada, ayuda al ser humano a cuidar su entorno, enfocándose a Cd. Juárez la población se ha estado inconforme por la causa de manchar su aire con los que fuman, queman llantas y/o basura, no obstante el smog de los propios automóviles, por ello se dan clases ya

³ Dirección de investigación sobre la calidad del aire. "La calidad de aire". [En línea]. Fecha de última actualización: 6 de Septiembre del 2013. [fecha de consulta: 25 de Marzo del 2014].

Disponible:

<http://www.juarez.gob.mx/index.php>

desde la primaria para que el infante conozca y sepa interactuar con el medio ambiente.

Se nos inculca ya sea desde pequeños e incluso en etapa adulta que sea de suma importancia tener conciencia del mal que se hace al expedir humos a la atmosfera y como resultado a ello *matar* a la capa de ozono que nos protege de rayos ultravioleta.

La circulación de los vehículos supone la emisión de diferentes sustancias químicas, entre las que se encuentran los óxidos de nitrógeno (NO_x), el anhídrido sulfuroso (SO_2), el monóxido de carbono (CO), los metales pesados como el plomo y un conjunto de hidrocarburos gaseosos que se describe bajo el apelativo genérico de COV (Compuestos Orgánicos Volátiles). Aunque las emisiones de algunos de estos gases por vehículo se han reducido como consecuencia de la incorporación de catalizadores, sin embargo el aumento del tráfico viario y el uso de vehículos de mayor numero de cilindros están incrementando las emisiones en la mayor parte de los contaminantes.⁴

No todos los medios de transporte participan en la misma proporción en la emisión de contaminantes; el vehículo

⁴Dirección de investigación sobre la calidad del aire. "La calidad de aire"... Op. Cit.

privado es el que más contamina por pasajero en casi todos los gases, excepto en la contaminación por partículas, y sobre todo las macropartículas, características de los motores diesel que llevan los autobuses y que son especialmente peligrosas para la salud.⁵

La emisión de compuestos orgánicos volátiles (COV) contribuye al aumento de la concentración de oxidantes fotoquímicos troposféricos. Estos compuestos proceden tanto de la combustión incompleta del carburante como de su evaporación en los motores de gasolina y estaciones de servicio. Las emisiones producidas por el almacenamiento de gasolina y su transporte desde los depósitos hasta las estaciones de servicio constituyen alrededor del 5% de las emisiones antropogénicas de estos compuestos. Los COV relacionados con el transporte suponen el 10,51% del conjunto de las emisiones. La contaminación generada por el tráfico viario supuso el 98,6% del conjunto de los COV generados por el sector del transporte.⁶

⁵ Alfilern, Miriam y Luis Meléndez. *"Deterioro ambiental"*. México: Emerson, pág. 31.

⁶ Dirección de investigación sobre la calidad del aire. "La calidad de aire"... op. Cit.

1.4.-La salud.

Se ha visto muy afectado a los habitantes de Japón por la cantidad de industrias maquiladoras, en comparación los que obran en la maquila no solo salen con enfermedades en la piel sino más en el aparato respiratorio.

Las enfermedades son agudas si son en los pulmones, porque se pueden dar en la tráquea, laringe, pero solo llegan a hacer irritaciones leves, sin embargo, en los pulmones las enfermedades son severas con la mas "sufrida" el cáncer.

La salud, para algunos llega a ser solo una cosa sino una importancia al grado de no cuidarse y dañarse psicológicamente, físicamente entre otros. Base a esto la contaminación no solo ataca a la piel o al sistema respiratorio también ataca al cerebro, cuando se inhalan gases tóxicos tienen efectos secundarios como los mareos o incluso desmayos o tal vez la muerte, pero en términos medios solo puede llegar a matar mas neuronas de lo común.

Los residuos de la frontera están expuestos a ambientes con niveles distintos de Contaminantes atmosféricos, que incluyen monóxido de carbono, bióxido de azufre, bióxido de nitrógeno, ozono, PM10 (partículas de hasta 10 micrómetros

en tamaño) y compuestos orgánicos volátiles⁷. La necesidad de evaluar los niveles de contaminantes atmosféricos es particularmente urgente en áreas urbanas densamente pobladas, donde los problemas de calidad del aire se derivan de las emisiones de un creciente número de vehículos, muchos de los cuales son anticuados y sin un mantenimiento apropiado, una fuerte actividad industrial, y algunas otras fuentes como es el caso de las calles no pavimentadas e incendios de basura.

Así mismo se unió México con E.U. para una solución pacífica en la que se reduzca en mayor parte la contaminación atmosférica de ambas ciudades vecinas, sin embargo, Cd. Juárez y El Paso no han podido controlar a las maquiladoras que se encargan de producir plásticos o tienen maniobra con químicos en alcance de alto riesgo que sin lugar a duda aunque no estén en contacto con el fuego contaminan el área donde se encuentren y esto puede provocar intoxicación, alguna lesión en la piel ya sea por tener o no un contacto físico, incluso al inhalar gases se puede irritar las vías respiratorias.

⁷Rodríguez Monroy, Jorge, *Indicadores Ambientales para la Región Fronteriza, Aire*. México: Instituto Nacional de Ecología. Página 6. 2005.

1.5.-Mentalidad.

Las personas, sean extranjeras o las propias que habitan la ciudad, "ven y hablan pero no hacen nada", cierta mente hay personas destacadas por mención al científico y químico el Dr. Mario Molina, quien ganó el Premio Nobel de Química en 1995 al exponer la teoría de cómo ciertos químicos elaborados por el hombre pueden llegar a la capa de ozono que protege la Tierra de los rayos ultravioletas del sol, y con ello provocar daños impredecibles a la humanidad, se dio la tarea de trabajar por el medio ambiente creando la maquina que reduce la contaminación en la capa de ozono, esta idea sería de gran ayuda para la población juarense y de relajación para aquel gobierno preocupado por lo que respira.

Sería también de gran ayuda hacer proyectos los cuales se vea demasiado involucrado a la los habitantes e incluso no excluir a los que visitan la ciudad y a la vez que se lleven un buen recuerdo de lo que se trabaja por el medio ambiente en singular por el aire.

Las partículas se asocian al funcionamiento de los motores diesel, que producen unas emisiones entre 30 y 70 veces mayores que los motores de gasolina; pueden permanecer

suspendidas en el aire durante periodos de tiempo considerables, y contribuyen a la formación de neblina tóxica (smog).

El sistema de Medición de la Calidad del Aire (SMCA) en la frontera con El Paso, inicio su operaciones 1993 con equipos manuales, apoyados por el Programa Ambiental Fronterizo y por el actual TCEQ (Texas Comission for Environmental Quality) antes TNRCC (Texas Natural Resources Conservation Commission), posterior al establecimiento de la Red Manual, en el año 1996, inicia operaciones la red automática.⁸

Actualmente, el Sistema de Medición de Calidad del Aire está conformado por trece estaciones de muestreo y/o monitoreo. En cinco de estas estaciones se mide de forma continua ozono y monóxido de carbono, y disponen también de muestreadores de PM10 en el resto de las estaciones sólo se monitorea (muestrea) PM10 y/o PM2.5. El SMCA es operado en forma conjunta por TCEQ y la Dirección de Ecología y Protección Civil del Municipio de Juárez.⁹

⁸ Rodríguez Monroy, Jorge. Indicadores Ambientales...op. cit., pág. 8

⁹ Ibíd, pág. 11

Capítulo 2.- ¿Quiénes son?

2.1 la naturaleza.

2.1.1 Dióxido de carbono.

La naturaleza por si misma llega a contaminar, pero su contaminación es orgánica, es decir, que se puede aprovechar por otros organismos. Un ejemplo es el carbono, el ciclo del carbono. Este ciclo biogeoquímico es el que maneja el contaminante muy famoso para la contaminación del aire este es el dióxido de carbono (CO₂).

El dióxido de carbono es un contaminante orgánico e inorgánico. El tipo orgánico es por medio de los seres vivos a través de la respiración y de los desechos de los seres vivos (la defecación). El tipo inorgánico es todo lo que el hombre manipula y que requiere de la combustión como los gases que expiden los automóviles, el tren, los aviones, las industrias, etc.¹⁰

¹⁰ Miller, G. Tyler. *Ciencia ambiental*. México: Editorial Ciencias e ingenierías. Pág. 296. 2003.

El dióxido de carbono es un gas que forma parte de la litosfera, biosfera, atmósfera e hidrosfera. Se forma por la combustión incompleta de sustancias que contienen carbono, como la gasolina, el diesel, el carbono y la leña.

Las exposiciones a este gas, aunque sean muy bajas, originan daños significativos en la salud. Si una persona se expone a una de 100 partes por millón (ppm), se produce dolor de cabeza, discernimiento mental, y después de dos horas de la exposición, la capacidad para acarrear oxígeno disminuye hasta un 90% provocando la intoxicación.¹¹

2.1.2 Dióxido de azufre

Luego nos topamos con otro contaminante, el dióxido de azufre (SO₂), este es un gas incoloro de olor acre y penetrante. Bajo presión es un líquido y se disuelve fácilmente en agua. Y cabe mencionar que no es flamable, pero igualmente repercute de forma negativa, tanto en el aire como en la salud. No es solo un contaminante en la frontera sino en el resto del mundo. Se origina en el aire principalmente de actividades tales como la quema de carbón o aceite en centrales eléctricas o de la función de cobre.

¹¹ Alejandra Betancur, Iván Pérez. Riesgos de la contaminación. Manuscrito no publicado. Cd. Juárez, Chihuahua, 2011.

Retomando el SO_2 , tiene un característico olor asfixiante, se trata de una sustancia reductora que con el paso del tiempo, el contacto con el aire se convierte en trióxido de azufre (SO_3). La velocidad de esta reacción en condiciones normales es baja. El dióxido de azufre irritante y toxico, afecta sobre todo las mucosidades y a los pulmones provocando fuertes accesos o ataques de tos, si este gas es absorbido por vía nasal, la exposición a altas concentraciones por cortos periodos puede irritar el trato respiratorio, causar bronquitis y congestionar los conductos bronquiales de los asmáticos.

2.1.3 Metano.

El metano (CH_4) se produce cuando las bacterias anaeróbicas destruyen sustancias orgánicas muertas en zonas húmedas carentes de oxígeno. Estas pueden ser ciénagas, arrozales y vertederos y el tracto intestinales del ganado. La producción del petróleo y gas natural y la combustión incompleta de materiales orgánicos (incluyendo biomásas quemadas en trópicos) son también fuentes significativas.¹²

El CH_4 permanece en la troposfera de 9 a 15 años. Cada molécula de CH_4 atrapa aproximadamente 25 veces más de

¹² Miller, G. Tyler. Ciencia ambiental. Op. Cit., pág. 297

calor que la molécula de CO₂. Los niveles de metano han parado de crecer desde 1991, posiblemente a causa de un ligeramente mejor control de las fugas masivas del sistema de gas natural en Rusia.¹³

2.2 El hombre, ser contaminante

A través de la historia, Cd. Juárez se ha estado modernizando y expandiendo "a sus anchas", lo que ayer fue campos de algodón hoy es un extenso territorio de casas habitadas y abandonadas e incluso terracerías de edificios derrumbados que a consecuencia de motivos de calidad o de delincuencia llegan a cerrar.

La sequía en la frontera es muy fuerte a causa de que se habita en una zona desértica lo cual combinando con la contaminación y el descuido del hombre para con las áreas verdes ya no se ven calles en las que abundan los árboles y arbustos, y en los parques la flora se ha estado secando, por ello la calidad del aire en la localidad es baja.

¹³ibíd., pág. 299.

2.2.1 Los automóviles.

Se realizan más de 4 millones de viajes por día de los cuales 51% son de automóvil¹⁴, un motivo más de porque es bajó la calidad del aire. Estos artefactos son los que producen smog y la mayor parte de este gas tóxico es provocado por los automóviles.

Aun cuando la falta de sincronización de los semáforos, provoca grandes congestionamientos de tránsito y mayor contaminación atmosférica, se empeora debido a la existencia de un alto porcentaje de autos viejos.

Los modelos de autos antiguos gastan más en gasolina que un modelo reciente y Ciudad Juárez aun tiene en circulación de estos que deterioran el ambiente atmosférico y son quienes producen mucho más dióxido de carbono que todo lo demás que contamina en la ciudad.

Esto se debe a que no se revisa el automóvil antes de ponerlo en circulación, "o porque no se sabe cómo se revisa" o por la simpleza de ignorancia y/o el tener el

¹⁴ Alejandra Betancur, Iván Pérez. Riesgos de la cont... op. Cit.

apuro de salir al trabajo o a la escuela etc., claramente se ve que por algo insignificante se hace un gran daño a nuestra ciudad.

Las emisiones procedentes de los escapes de estos vehículos contienen monóxido de carbono, hidrocarburos y óxidos de nitrógeno que son liberados a la atmósfera en importantes cantidades; son los componentes del "smog oxidante fotoquímico". Por esta razón, las zonas urbanas más pobladas son las que sufren la mayor contaminación de este tipo.

La contaminación vehicular del aire produce efectos nocivos para la salud humana. Los estudios epidemiológicos estableciendo comparaciones entre áreas urbanas (elevado nivel de contaminación) y áreas rurales (bajo nivel de contaminación) demuestran que el aumento de los casos de enfermedades respiratorias está relacionado con las primeras.

2.2.2 Los incendios.

La ciudad fronteriza no se exenta de estos fenómenos causados por el hombre o por la falta de atención. Estos se efectúan en casas, puestos de comida, yonkes, recicladoras

de plástico, entre otros. Los cuales llegan a contaminar por ser lo suficientemente grande por no apagarlos a tiempo ya sea por dejar velas encendidas o inclusive la estufa, un corto circuito o por una broma.

Según sea el lugar se determina que tanto contamina y que es el compuesto que contamina. Estos a su vez afectan a la salud de la (s) colonia (s) cercanas al hecho catastrófico y no solo eso hacen daños adicionales como los cortos circuitos o que se empiece a encender otro (establecimiento, casa, parque, etc.)

Se han registrado en la localidad variedad de incendios y todos registran alta concentración de SO_2 y CO_2 que como ya se han mencionado anteriormente son de los más comunes por la naturaleza, pero aun así son por cierta parte manipulados por el hombre. La emanación toxica de estos incendios son mayor parte provocado en el invierno por los calentones y las fugas de gas que tienen estos en sus tuberías.¹⁵

Es enorme la contaminación que provocan los incendios, pues vierten rápidamente una gran cantidad de dióxido de carbono en la atmósfera. Según los expertos si este, es de enormes

¹⁵ Alejandra Betancur, Iván Pérez. Riesgos de la contaminación. Manuscrito no publicado. Cd. Juárez, Chihuahua, 2011.

proporciones, la contaminación del aire, puede compararse a la contaminación que provoca el transporte motorizado en la atmósfera, correspondiente a un porcentaje considerable de un año, o a un porcentaje de la emisión generada por la quema de combustibles fósiles de un año, así mismo los incendios contribuyen con el incremento de los gases de efecto invernadero.¹⁶

El humo causado por los incendios puede producir la muerte por inhalación de humo o por quemaduras graves, causando además molestias respiratorias y oculares, afectando sobre todo la salud pública y a las personas con enfermedades bronquiales, pulmonares y cardíacas.

2.2.3 El cigarro

Lamentablemente este pequeño y adictivo objeto no solo afecta a la salud sino también al medio ambiente que, sin embargo, al darse cuenta la población de que es grande el daño que causa, no toma conciencia del mal que causa en las personas "que se atan a las cosas", es decir, que se les vuelve un vicio.

¹⁶ Miller, G. Tyler. Ciencia ambiental. Op. Cit., pág. 301.

Por tan pequeños que sean, es mucha la población que los consume desde temprana edad y que por lo cual si se hacen cuentas el cigarro llegaría a ser de los principales contaminante de la frontera y que por ello no solo se afecta la persona sino a los demás que lo rodea.

Está compuesto por más de 3.800 componentes químicos diferentes. Las concentraciones de partículas suspendidas respirables (partículas de menos de 2.5 micras), pueden estar tres veces más altas en la casa de fumadores, que en la de no fumadores.

El humo del cigarrillo es el factor más importante para determinar el nivel de partículas suspendidas y partículas de sulfato en el aire intradomiciliario. La exposición pasiva al humo del cigarrillo predispone a mayor número de enfermedades respiratorias durante los primeros años de vida, mayor porcentaje de efusión del oído medio y más alto porcentaje de síndrome de muerte súbita. Además, los niños con asma cuyos padres son fumadores tienen síntomas más severos y mayor frecuencia de exacerbaciones.

Durante los primeros cinco años de vida, la neumonía y la bronquitis se presentan con el doble de probabilidad y la nasofaringitis aguda y la sinusitis son 1.5 veces mayores en los niños de las madres fumadoras.

Los niños cuyos dos padres son fumadores tienen el doble de probabilidad de presentar neumonía y bronquitis cuando se comparan con padres no fumadores.¹⁷

¹⁷ Tabaco, *“Un enemigo para el medio ambiente.”* Julio 2009. [En línea]. Fecha de publicación: Agosto 10 de 2011. [Fecha de consulta: 29 de Marzo del 2014]. Disponible en: www.planverde.df.gob.mx

Capitulo 3.- La salud afectada y las soluciones.

La salud pasa de ser un don a una cosa, por lo que se ha visto reflejado durante la evolución tecnológica (industrial) y más aun cuando no se tiene conciencia de cuidar el medio ambiente en el que vivimos, en especial el aire que respiramos. Esta acción lleva a conciencia los que si toman en cuenta su vida y lo que el cuerpo necesita para su buen estado.

La contaminación del aire puede tener efectos tanto largo como corto plazo sobre la salud humana. Estos ocurren con más frecuencia en el sistema respiratorio. La contaminación del aire puede irritar los tejidos y membranas de este sistema. La exposición a largo plazo puede reducir la capacidad de los pulmones y agravar las condiciones existentes, tales como el asma. Los niños, los ancianos y las personas que tienen sistema inmunológico corren mayor riesgo.

La sociedad juarense, va a la par con la actualización de su entorno por lo que causa una grave afectación, sin embargo, no es la misma quien contamina, sino también las ciudades vecinas, por lo tanto el aire circula y con ella la contaminación.

En días pasados (19 de marzo del año en curso) se dio a conocer que en país vecino sucedió un derrame de desechos tóxicos que causa de ello el ambiente se torno gris, lo que parecía que era una niebla, lo cual se dio a conocer por medio de los de las telecomunicaciones esto sucedió el 17 de Febrero. Este accidente error del hombre, advirtió que era "alerta Alfa", es decir, demasiado peligrosa, más que la alerta Beta y Gamma, y que esto puede repercutir en los pulmones en la inhalación de esta contaminación toxica y no solo al sistema respiratorio afectaría sino también al estomago y/o intestino delgado causando cáncer.¹⁸

Esta noticia volvió loca a la ciudad fronteriza, dado que al tiempo de dos días se dio a conocer que no tendría daño alguno para la localidad puesto que no está al rango de peligro de contaminación, aun así no se descarta que podría llegar alguna leve brisa de contaminación radioactiva.¹⁹

¹⁸ Ortega, Luis Carlos, "Advierte especialista que radiación Alfa puede provocar cáncer". Norte de Ciudad Juárez, fecha de publicación:19 de marzo del 2014, sección 2A. Electrónico.

¹⁹ *Ibíd.*

3.1.- Efectos sobre la salud.

Los efectos en la salud varían, no solo de la etapa de la vida en que se encuentre la persona, sino que fue a lo que se expuso y el tiempo que duro a la exposición contaminante. Es mucha la preocupación y poca la precaución que el mismo aire que respiramos nos puede llevar a la muerte. Sin embargo, el hombre (juarense) vuelve a los malos hábitos en lugar de enderezar su bienestar personal y común con las futuras generaciones. Uno se preguntaría-¿hasta cuándo terminara la contaminación para que ya no haya problemas en la salud y en especial en el aparato respiratorio?-, la contaminación no acabara más si se podrá reducir, pero esto sucederá hasta que los responsables de este maleficio se moderen, como tal cada uno es responsable, lo cual, se debe de empezar desde el hogar ya sea dejando de fumar, no quemar la basura, usar mas la bici que el automóvil o ya sea mejor caminar ^y/_o subirse al camión.

Por lo tanto haciendo esta pregunta a conciencia y siendo idóneos, *¡claro que disminuirá la contaminación en nuestra bella ciudad!*, y sobre todo la salud en un rango más alto tendría favor al a calidad del aire en nuestra localidad.

Retomando lo que son las afectaciones de la salud llegan a ser de ligeras a graves como antes mencionada, la exposición por mucho tiempo a un gas puede llegar a intoxicar.²⁰

Sin embargo, la salud no solo se afecta por fuera del cuerpo sino también por dentro del organismo, es decir, lo más vulnerable a este ataque que nadie ve pero que si lo siente y más en el aparato respiratorio. Démonos cuenta que la primera fase, supóngase, es el olfato, al oler que no es un aire puro se llega a percibir un olor de algo que se quema o que ya está quemado y que queda impregnado en el ambiente. Este olor no solo se puede percibir en el día sino con más razón en la noche ya que el oxígeno que se queda en la atmósfera baja para aclimatar el ambiente. Es por ello que se percibe este olor, y con ello también se puede traer la irritación de las fosas nasales y la inquietud puede llegar a que la persona se esté tallando la nariz y provocarse a la vez se lesiona con pequeños rozones.

Retomando al cigarro ya que se había mencionado que llega a ser un mal hábito, a la vez es un contaminante al que es el que se manipula más, siendo que la contaminación la tenemos al alcance de un par de dedos.

²⁰ Alejandra Betancur, Iván Pérez. Riesgos de la contaminación. Manuscrito no publicado. Cd. Juárez, Chihuahua, 2011.

Esta mala costumbre provoca enfisema pulmonar, esta enfermedad es la causante de que sea difícil la respiración, poniendo en ejemplo a un deportista, si sabiendo que esta persona tiene que estar en condición física, no está siendo coherente con su estilo de vida ya que el cigarro, si lo consume, se le hará más difícil la respiración al momento de inhalar y el oxígeno que circula por su cuerpo será menos y tendrá no solo un desgaste momentáneo, es decir, que para recuperar la condición que tenía tendrá que pasar tiempo, primero para dejar de fumar si es el caso de un consumidor activo o alejarse de esos lugares en que se convierte en fumador pasivo, segundo seguir en su ritmo de ejercicio si no deja de hacerlo y mantiene su rutina diaria.²¹

También como enfermedades al sistema respiratorio por parte de los pulmones es el mismo cáncer en ellos ya que la inhalación del humo sea cual sea y más si es el smog que es producido por los automóviles y por los gases expedidos a la atmosfera que por el mismo plomo que se expidió las chimeneas de SARCO producían cáncer no solo en los pulmones sino también en la piel, fueron lesiones que para los trabajadores les fue de mucho defecto, sin embargo, retomando a los pulmones, es mucho menos probable

²¹ Rodríguez Monroy, Jorge. Indicadores Ambientales...op. cit., pág.12

puesto que en el ambiente no es muy directo el humo sino es más común al fumar.

El cáncer en los pulmones como síntomas tiene como frecuencia constante una tos seca y con dolor en el tórax, quiere decir que la tos no sale con flema y raspa la garganta al toser y que se ve comunicado el dolor en el tórax, dando lugar a un dolor demasiado incomodo.

El cáncer no solo lleva estos síntomas sino también cuando tose puede venir acompañada de sangre que por más extraño que sea tiene que ir rápidamente al doctor. Y como signos se pueden notar la ronquera, es decir, hinchazón de la garganta o inflamación de la ya mencionada y más aun ya como relevancia de signos y síntomas, la falta de respiración o la disminución de esta.

Sin embargo, de las más concurridas afectaciones, es el agotamiento físico, es provocada por este mal ambiental que por todo lo que circula en el aire no, no se ve pero si se percibe la presencia del afectador, nos hace desgaste físico ya que por un malestar se viene abajo el ánimo de la persona y con ello toda la productividad que efectúa en una jornada regular.

Pero volviendo a los daños en el aparato respiratorio como lo es el asma bronquial, que es una enfermedad inflamatoria de la mucosa bronquial que se acompaña de síntomas nasales oculares o de otras mucosas. Al padecer de esta enfermedad, aparece la tos que puede venir con flema y también aparece la disnea o fatiga, es decir la dificultad para respirar y que esta dificultad acarree poco oxígeno y base a ello es menos el oxígeno que se reparte en el cuerpo.

La inflamación de la mucosa nasal se llama rinitis. Los síntomas incluyen estornudos y goteo nasal ^y/o picazón de nariz, causado por la irritación o la congestión en la nariz. Esto hace referencia a las personas que son alérgicas a algún químico y que se haya combinado con algún gas esto las obliga a no salir tanto de casa o tomar sus debidas precauciones como salir con un cubre bocas. Mas sin embargo, no todo es culpa de la contaminación causada por el hombre, ya que por el polen, hogos, ácaros del polvo etc., llegan a ser causante de dicho malestar.

3.2 Recomendaciones.

Hay variedad de recomendaciones para el hombre en cuanto a cuidar el entorno al que vive ya que cuidando de él no solo respetando a su medio ambiente sino respetando la salud e incluso la vida de los demás ya que no contaminaría más de lo normal.

Ha habido campañas para que ya no se contamine el aire pero la conciencia no está tanto en la civilización sino en el hogar, por el hecho de que en la familia un niño aprende de lo que hacen sus padres y así ver a futuro una mejor generación de personas responsables y comprometidas con la vida no solo suya sino de los demás e incluso tomando en cuenta la vida de la fauna y flora (el planeta).

3.2.1 Caminar.

Puesto que nos damos cuenta de que al caminar no se contamina el aire sino el suelo, por lógica sabemos que es mejor que se ensucie el piso a que se ensucie el aire o el agua ya que el piso no es un factor por el que nos tenemos contacto de consumo ya que el agua la ingerimos y el aire lo respiramos.

Viendo "*las flores de este jardín*" se hace ejercicio pesto que al momento de que el cuerpo trabaja se empieza a quemar grasa y por ello se es de beneficio caminar. Los únicos riesgos es el que este peligrosa la calle y que no falte un automovilista que no ande bien en todos sus sentidos, o que la inseguridad (violencia) este al deslumbramiento co,o lo pasa en la actualidad.

El caminar reduciría en factor contaminante del carbono bióxido y monóxido de carbono los cuales ya sean procesados por el hombre contaminan demasiado. Pero no descartemos que nuestro cuerpo expide bióxido de carbono pero recordando, lo es para el beneficio de la respiración ya que lo aprovechan las plantas.

Pero no descartemos que hay gente que fuma por las calles fumando sabiendo que no solo el aire está siendo contaminado sino el suelo cuando tira la colilla.

3.2.2La bicicleta y el camión.

La bici llega a ser de mucha ayuda ya sea de paseo o simple diversión, es bueno darse cuenta que se le hace un bien al ambiente por lo que no tiene que consumir gasolina u otro

combustible que no sea un par de piernas y las ganas de cambiar un habito de vida. La bicicleta es no solo ayuda al ambiente sino también ayuda al físico de la persona, puesto que trabaja los músculos de las piernas y ayuda a tener una mejor apariencia física, ya sea por fines estéticos o de simple salud que es lo más relevante.

Respecto al camión, es bueno darse cuenta que estos son fuente de contaminación pero disminuyendo ya sea que no se use el auto pues solo será el camión y otros como el cigarro o las fogatas etc.las que contaminen. Así se ahorrara dinero en cuanto a la compra de los distintos combustibles (gas), otro beneficio seria que en si los juarenses no contaminarían más que solo un gasto proporcional de gasolina.

Sin dar cuenta que el automóvil de reciente modelo no contamina más que uno de antiguo modelo, porqué no hacer acciones de ahorro o movimientos en que se desempeñe el uso de la bici o el caminar simplemente.

Conclusión.

Al principio uno llega a ser inconciente y se deja llevar por la comodidad y la complacencia de no valorar lo que Dios no brinda para una vida sana y en armonía pero las imperfecciones del hombre llegaron a ser tan orgullosas y aferradas al querer todo a la mano por ello llego la tecnología industrial la cual mas que ayudar al ecosistema mas afecta y no solo afecta al ambiente en común sino que nos hacemos parar por la victimas de por que la vida es así con nosotros en lugar de siempre mirar al futuro que estamos dejando a las futuras generaciones.

Démonos cuenta también de que ya no es solo un papel el que contamina sino también el humo y es más que malo por la salud que ponemos en riesgo y todo lo que al al vez podemos llegar a desarrollar para la conservación de nuestra especie humana.

Referencias

Principios generales sobre la lucha contra la contaminación del aire. En Manual de calidad del aire en el medio urbano, editado por M. J. Suesse y S. R.

Sosa, Luz del Carmen, "Amenaza del aire". Diario de Juárez. 18 de Junio del 2013: .electronico.

Dirección de investigación sobre la calidad del aire. "La calidad de aire". [En línea]. Fecha de última actualización: 6 de Septiembre del 2013. [fecha de consulta: 25 de Marzo del 2014].

Disponible:

<http://www.juarez.gob.mx/index.php>

Rodríguez Monroy, Jorge, *Indicadores Ambientales para la Región Fronteriza, Aire*. México: Instituto Nacional de Ecología. Página 6. 2005.

Miller, G. Tyler. *Ciencia ambiental*. México: Editorial Ciencias e ingenierías.

Alejandra Betancur, Iván Pérez. Riesgos de la contaminación. Manuscrito no publicado. Cd. Juárez, Chihuahua, 2011

Tabaco, "Un enemigo para el medio ambiente." Julio 2009. [En línea]. Fecha de publicación: Agosto 10 de 2011. [Fecha de consulta: 29 de Marzo del 2014]. Disponible en: www.planverde.df.gob.mx

Ortega, Luis Carlos, "Advierte especialista que radiación Alfa puede provocar cáncer". Norte de Ciudad Juárez, fecha de publicación: 19 de marzo del 2014, sección 2A. Electrónico.

Ecología y medio ambiente, Valverde - Carlo-Santana - Meave, Pearson.

www.uacj.mx/iit/culcy/mayo-agosto2006/5ARTAIRES.PDF

Vive la ecología y medio ambiente, Valdez Anaya, Proceso.

Ciencia ambiental perseveremos la Tierra 5^{ta} edición, G. Tyler Miller, Jr., Thomson.