

# LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA, UN FACTOR QUE FRENA EL DESARROLLO REGIONAL, CASO ACAPULCO

*José Ángel Domínguez Ordóñez<sup>1</sup>  
Dulce María Quintero Romeró<sup>2</sup>*

Hace treinta años, en Estocolmo 1972, se reconoció la urgencia de abordar el problema del deterioro ambiental, en la cumbre de Río 1992, se remarcó la necesidad de lograr un desarrollo sostenible, la cumbre de Río dio como resultado el programa mundial titulado "Siglo 21". (Informe sobre desarrollo sostenible ONU, 2002)

Y es que cada vez somos más los que estamos conscientes de que el calentamiento global es una realidad que nos golpea el rostro, los habitantes de las diferentes regiones de la tierra lo perciben a través de una serie de fenómenos naturales inusitados como el caso de los esquimales de América del Norte que observan la desaparición de enormes montañas de hielo, y con ello la hambruna de los osos polares y la migración de ballenas. También están los habitantes de América Latina y el Sudeste Asiático, que resienten la presencia de huracanes cada vez más violentos, y con ello el desmoronamiento y deslizamiento de las montañas e inundaciones. O los de Europa lo observan la desaparición de los glaciares de los Alpes, en las sequías del Mediterráneo, en contraste con fuertes tormentas, lo que año propició la muerte de cientos de ciudadanos por la tremenda onda de calor que azotó Europa.

A la par de esto los investigadores han encontrado en distintas partes sedimentos de lagos con corales antiguos que habían estado atrapados en núcleos de hielo, pero al derretirse este salen a la superficie. En Groenlandia, el casquete polar está perdiendo su grosor en los márgenes de la costa. (Gómez 2003, Canziani 2003, Pearce 2002, De Rosa 2003, Oñate 2002, Informe sobre desarrollo sostenible ONU, 2002, Brañes 2000,)

Autores como Molina y Jacobs afirman que la contaminación incluso está afectando la salud de los hombres en las ciudades más contaminadas disminuyendo su grado de fecundidad. En una conferencia magistral, el Dr. Mario Molina afirma que de disminuir un 10% la contaminación ambiental en la ciudad de México, dejarían de morir 2000 personas al año, por causas directas de la contaminación. (Rothenberg 2003, Gómez 2003, De Rosa 2003, Canziani 2003, Molina 2003, Rosengaus 2003, The World Bank 2002, Oswald 2002, Pearce 2002)

"La contaminación no causa únicamente incomodidad; mata. Un estudio en tan solo un tercio de las emisiones tóxicas a la atmósfera, realizado por la agencia estadounidense para la protección del medio ambiente, indicó que ellas solas causan 2000 muertes por cáncer cada año. En los países en vías de desarrollo pueden producirse anualmente entre 10000 y 40000 muertes por envenenamiento debido a los pesticidas."(Jacobs 1997, pag. 53)

Costo económico de la contaminación ambiental.

Hasta hace poco tiempo se empieza a tomar en cuenta el cuidado del medio ambiente en el proceso de desarrollo económico, durante varios siglos se toma en cuenta ante todo el desarrollo dejando en último término el costo ambiental, por lo que es lógico que durante la

---

<sup>1</sup> Unidad Académica de Ciencias en Desarrollo Regional, Universidad Autónoma de Guerrero

<sup>2</sup> **Unidad Académica de Ciencias en Desarrollo Regional, Universidad Autónoma de Guerrero.**

revolución industrial se contaminó de manera impresionante por dos causas sobre todo, la primera fue la falta de leyes y conciencia del daño que se estaba haciendo al medio ambiente, la segunda debido a que los medios de producción y generación de energía eran menos eficientes por lo que se contaminaba mucho más. (Pearce 2002, Baird 2000)

En la actualidad no es posible evaluar los costos económicos reales de la contaminación ambiental, debido a que no tenemos ni la más remota idea de las consecuencias que tendrá sobre el ser humano la contaminación ambiental y todos sus efectos como son el cambio climático, la desertificación, la escasez de agua, el deshielo de los polos etc., por esta razón presentamos solo un estimado de los costos económicos que en la actualidad estamos en capacidad de evaluar.

Victimas de la contaminación atmosférica, al año en el mundo.

- 6 millones de menores de edad mueren.
- 3.6 millones de mujeres mueren por la polución generada en las cocinas.
- 3 millones de hombres mueren por respirar emisiones tóxicas en las zonas urbanas.
- Mas de 3 millones de agricultores fallecen a causa de pesticidas y fertilizantes.

Contaminación automotriz mortal.

- 500 millones de automotores circulan alrededor del mundo al año.
- Los automotores generan mas del 70% de la contaminación atmosférica.
- Muertes en el mundo, al año, debido a la contaminación atmosférica.
  - En la federación Rusa mueren 500, 000 personas.
  - Londres reporto 48,000 muertes en el 2003.
  - Francia tuvo 9513 fallecimientos en el 2002.
  - Bélgica, Suiza y Luxemburgo 21, 000 fallecimientos cada uno.
  - Río de Janeiro 5,000 muertes.
  - La Zona Metropolitana del Valle de México 35,000 fallecimientos.

Costos Anuales de la Polución en la Zona Metropolitana del Valle de México.

- 25,000 admisiones hospitalarias.
- 200,000 consultas de emergencia
- 6, 700 nuevos casos de bronquitis crónica
- 21,500 nuevos casos de ataques de asma.
- 20,000 nuevos casos de enfermedades respiratorias.
- 31,000 años de vida perdidos.
- 22,000,000 de días hombre trabajo perdidos.

Todo lo anterior tiene un costo superior a los 12,000 MDD.

Si las autoridades reducen en 10% la contaminación en la ZMVM, cada año se salvarían 1000 vidas humanas.

Si funcionara el PROAIRE 2002-2010, la contaminación se reducirá grandemente

Esto evitara la hospitalización de 20500 personas al año.

También se evitarían 150,000 de consultas de emergencias al año.

(Datos PNUMA, OMS)

## La urgencia de tomar medidas para enfrentar el problema.

Cada vez son más las voces que coinciden en la necesidad de detener la destrucción del ambiente, pues reconocemos que éste es el origen de los cambios que atentan con la salud y la propia supervivencia del hombre. Existen coincidencias en que los gobiernos deben imponer reglas ecológicas que reviertan los efectos nocivos de la destrucción del ambiente, pues no se debe seguir con la actual tendencia de los foros y cumbres mundiales de protección al ambiente, en donde los acuerdos signados por los diferentes gobiernos del orbe son de buena intención, sin obligatoriedad, sin seguimiento y sin sanción. (Molina 2003, Parlamento Europeo 2001, T. Forman 2003, Altvater 2002, Jiménez 2002, Brañes 2000, Jacobs 1997)

Detener el calentamiento global, es una tarea de todos, sin embargo es difícil de cumplir pues es un problema que la humanidad ha ido acrecentando irresponsablemente a través de los años. Sin embargo consideramos que es la generación actual quien ante la magnitud del problema, y la conciencia que ha tomado sobre él, enfrenta el compromiso histórico de resolverlo, si no queremos presenciar “el fin de la historia”, pero no como lo plantea Fukuyama, si no el fin de la historia como el fin de la existencia del hombre sobre la faz de la tierra. Debemos estar convencido que sino revertimos la destrucción del ambiente pronto, estaremos presenciando el suicidio de la raza humana. (Pearce 2002, Rosengaus, 2003. Canziani 2003, Molina 2003, George 2002, Flores 2002, Brañes 2000)

La tendencia de varios autores, Rothenberg(2003) , Gómez(2003) , De Rosa(2003) , Canziani(2003), Molina(2003), Oswald(2003) , Pearce(2002) es que debe disminuirse la contaminación ambiental en general, aunque existen varias líneas de estudio para tratar de encontrar la manera de disminuir la contaminación ambiental en general, es un hecho que ningún esfuerzo está demás, este problema es un problema que requiere atención prioritaria, debido a que como lo hemos mencionado, cada vez está afectando más a la salud y bienestar de la población mundial, y como también sabemos no es un problema estático, si no que es un problema mundial dinámico, que aunque el problema se genere en un punto geográfico específico los efectos en muchas ocasiones van mucho más lejos del lugar donde se generó la contaminación, por ejemplo ya se han medido los efectos de un accidente como el de la planta nuclear de Chernóbil, en el cual por desgracia la nube radioactiva recorrió varios países.

Con todo lo anterior podemos afirmar que se debe realizar el mayor de los esfuerzos para disminuir la contaminación ambiental en general, pero para nuestro caso nos centraremos en la contaminación del aire, y para la contaminación atmosférica existen por lo menos dos propuestas generales de investigación para disminuirla, las cuales son tecnología limpias y planeación urbana.

## Desarrollo Regional caso Acapulco

Resulta interesante que Acapulco por ser el polo de desarrollo económico más importante del estado de Guerrero, lo que además a nosotros como profesionales del desarrollo regional, nos permite fundamentar la discusión sobre qué tipo de desarrollo estamos generando y si efectivamente este ingreso de divisas y reactivación de las actividades económicas nos están conduciendo a *“una mejoría con relación al tiempo de un estado previo”*.

La tendencia actual es medir el desarrollo de una sociedad o región, desde el punto de vista estrictamente económico, sin tomar en cuenta al ser humano, sin importar el medio ambiente o los costos sociales que la población tenga que pagar, esto se plantearía de otra manera el beneficio económico de algunos a perjuicio ambiental de todos. (Gómez 2003, Stiglitz 2002,

Chossudovsky 2002, Brañes 2000, Leff 2000, Jiménez 2000, Cisneros 2000 Leff 2000, Jiménez 2000, Cisneros 2000, Sole 1998, Amin 1999)

En la actualidad vivimos una época de primitivismo tecnológico, donde las grandes economías se desprecupan del crecimiento de la brecha que las separa de las otras economías: Mientras en unos países se gastan enormes fortunas en armamento, haciéndole la guerra a otros países en aras de una supuesta democracia, en otros la gente no tiene acceso a los servicios básicos como son educación, salud, agua, electricidad etc. Mientras en unos países se produce exceso de alimento modificándolo genéticamente (Transgenico), en otros la población muere por enfermedades de la pobreza y el hambre. (Gómez 2003, Stiglitz 2002, Chossudovsky 2002, Amin 1999)

Hace falta entonces trabajar una propuesta de desarrollo que tenga como eje el desarrollo integral del ser humano, que se enfoque en su bienestar, su calidad de vida y tome a el desarrollo económico, como un elemento mas para llegar a la meta: el desarrollo del ser humano. (Gómez 2003, Stiglitz 2002, Leff 2000, Jiménez 2000, Cisneros 2000, Amin 1999, Wallerstein 1999)

En esta propuesta para un desarrollo humano, es decir un desarrollo donde el centro sean los seres humanos -con todo lo que esto implica- es fundamental la garantía plena de los derechos humanos y no solo estamos hablando del derecho a un medio ambiente limpio, nos referimos a que se garantice el derecho a seguridad, a la alimentación, a la educación, vivienda, trabajo, es decir el derecho a una vida digna. (Gómez 2003, Leff 2000, Jiménez 2000, Cisneros 2000)

Es cierto que este mundo esta globalizado y ello para muchos trae ventajas, sin embargo existe también un “gran pero” y es que las ventajas de la globalización y sus beneficios no han alcanzado a todos. De hecho no se están logrando los avances que este modelo económico prometía, ya han pasado mas de dos décadas desde que este modelo económico empezó a implementarse ¿no es tiempo ya de empezar con los ajustes necesarios para que los tan prometidos beneficios lleguen a la población?, es mas ns atrevemos a decir que la globalización esta generando mas daño que beneficios en la mayor parte de la población.

Consideramos que el modelo económico debe empezar a humanizarse, deben plantearse y promoverse los cambios que el modelo económico necesita, pero ya, no debe esperarse que “de pronto” la mano invisible del libre mercado de Smith resuelva los problemas, sobre todo aquellos vinculados con el deterioro del medio ambiente, el cual debe atendido de manera urgente no sólo por el costo que tuviera para las generaciones futuras, sino por el daño que nos está ocasionando y el compromiso de nuestra esperanza de vida, como lo ha planteado Kurosawa en sus famosos cortometrajes (Diplomado Medio Ambiente y Derechos Humanos 2004)

Así que debemos estar conscientes de que uno de los cambios que no puede esperar es el rescate del medio ambiente, ¿cómo va a existir desarrollo en un ambiente contaminado?, ¿cómo se va a elevar la calidad de vida con un ambiente no apto para la vida?

De hecho, uno de los puntos a considerar en la definición de desarrollo es el medio ambiente, un ambiente apto para la vida humana, junto con los demás aspectos, económico, salud, educación, calidad de vida, deben ser considerados en la definición de desarrollo desde el punto de vista humanista. (Gómez 2003, Leff 2000, Jiménez 2000, Cisneros 2000)

Distintas sociedades nos han demostrado que se puede llevar una vida satisfactoria sin usar adelantos tecnológicos, Los Menonita, diversas tribus en todo el mundo, Taraumaras, etc., pero hasta hoy nadie ha demostrado que se puede vivir en sociedad en un medio ambiente no apto para la vida.

Vincular el desarrollo regional con la protección al ambiente ha sido siempre algo no muy claro, esto es debido a que el desarrollo lo entendemos desde el punto de vista occidental, esto es desde un único punto de vista, el económico, pero si lo vemos desde una perspectiva

humanista entendiendo el desarrollo como el desarrollo integral del hombre, se tendrán que tomar en cuenta las condiciones que hacen posible este desarrollo humanista, educación, salud, empleo y medio ambiente. (Leff 2000, Jiménez 2000, Cisneros 2000)

## Transporte

Estamos de acuerdo con la idea que el transporte es un servicio indispensable en estos momentos, pero reza la sabiduría popular de los males el menor, es necesario implementar sistemas motorizados menos contaminantes, buscando ya sea combustibles alternativos o bien sistemas de combustión menos contaminantes, pero cometemos un grave error al pensar que el transporte solo contamina por su sistema de combustión, y aunque el presente trabajo trata sobre la contaminación de la atmósfera, es una obligación moral mencionar que el transporte también contamina por sus lubricantes y auto partes, un ejemplo son las llantas, las cuales no son degradables por lo menos a corto plazo y generan una contaminación monumental.

Una de las formas de contrarrestar la contaminación del transporte es que un mayor número de personas utilicen el transporte colectivo, esta se puede motivar teniendo un transporte colectivo eficiente y de buena calidad.

Para el caso de Acapulco en el transporte tenemos que se tiene una anarquía vial derivada de la falta de planeación urbana, incrementada por el crecimiento acelerado de la ciudad, un parque vehicular grande, un transporte público de taxis, desproporcionadamente más grande que el necesario y modelos muy viejos, un transporte urbano viejo, en mal estado y desorganizado, las rutas mal planeadas, una falta de control de parte de las autoridades increíble, corrupción de parte de los agentes de tránsito del departamento de transportes y de las autoridades en general.

En este trabajo se propone que el transporte urbano, los camiones, se concesiones a empresas, estas empresas pueden ser formadas por los transportistas actuales, firmando un contrato con el gobierno, en donde el gobierno concesione por una determinada cantidad de años y la empresa se comprometa a respetar una serie de reglas para brindar un mejor servicio, en caso contrario la concesión se retiraría, dichas reglas pueden ser entre otras:

Estudio de cantidad de usuarios por cada quince minutos, cada media hora sería demasiado, aunque en rutas más concurridas debe ser cada diez minutos, y en base a este estudio mandar el número de camiones necesarios para transportar esa cantidad de gente, en la actualidad es común ver hasta seis camiones en una misma parada de transporte urbano, con el motor en marcha esperando tener pasaje, o bien entre parada y parada peleándose por llegar a "ganar" el pasaje y lo que es más lamentable la mayoría de estos autobuses van casi vacíos, esto genera gastos innecesarios a los transportistas y una contaminación que se pudo haber evitado.

Horario de salidas de autobuses, de tal manera que los usuarios puedan organizar su llegada.

Instalaciones que funcionen como terminales en cada extremo de la ruta, para que los camiones no estén en la calle, muchas de las veces impidiendo el tráfico.

Autobuses en buen estado, para evitar que estén contaminando, en la actualidad las rutas de las colonias aledañas, las cuales se conocen como rutas de alimentación y son las que acercan a la gente donde pueden tomar un camión urbano que los traslade para el centro de la ciudad, cuenta con autobuses cuyos motores contaminan en abundancia y lo anterior se puede constatar a simple vista.

Los autobuses deben pasar una verificación vehicular para ver si la contaminación que emiten a la atmósfera esta dentro de los niveles permitidos.

Aunado a estos se tendrían beneficios sociales para los chóferes, debido a que estarían contratados por sueldo, esto evitaría tener que pelear el pasaje para tener la cuenta, además los chóferes gozarían de las prestaciones de ley.

En el caso del servicio de taxis locales mejor conocidos como los taxis azules, taxis de ruta fija conocidos como taxis amarillos, de la rutas colonia Zapata, colonia el Coloso, colonia Renacimiento y taxis verdes que es la ruta para las colonias Jardín y Pie de la Cuesta, se debe realizar un estudio para ver cual es el numero necesario de taxis, si se deben disminuir el número de estos en circulación, el gobierno debe elaborar un plan para programar que en el día solo circulen el numero necesario de taxis, tal vez el "hoy no circula" para taxis.

Se deben implementar la verificación vehicular para los taxis y prever sanciones para el que no cumpla, primero con la verificación y segundo con los índices mínimos de contaminación.

En el transporte privado debemos implementar programas de concientización en diferentes frentes, uno de ellos es eficientizar el uso del transporte privado, usar el transporte privado solo en caso necesario, para viajes cortos es mejor caminar, como en el caso de ir a la tiendita de la esquina a comprar, así como a cualquier servicio que este cercano al lugar donde nos encontramos, motivar a la población a usar transporte publico, también se pueden realizar campañas para motivar la revisión de los sistemas de combustión del transporte particular, esto es la afinación.

Otras de las posibles acciones es la verificación de los autos particulares, esto apoyados en la ley general de protección al ambiente del estado de Guerrero (LEGEPA Gro.).

Instalar en las ciudades mas grandes del estado, Acapulco, Chilpancingo e Iguala sistemas de monitoreo ambiental para poder tener un estudio mucho más amplio, incluso se debe medir el tamaño de partículas en suspensión.

## Contaminación.

Ahora bien tomando las siguientes consideraciones para realizar un análisis que sirva como base a las conclusiones, primero la atmósfera es finita, esto es no tiende a crecer, tiene una capacidad delimitada, segunda consideración no existe una evidencia de que exista una transferencia de materia entre la atmósfera y el espacio exterior, por lo que en un supuesto caso de emisión de contaminantes a largo plazo la atmósfera se saturaría de contaminantes, también debemos tomar en cuenta que la atmósfera es un bien común de toda la humanidad y finalmente que todos los compuestos que se viertan a la atmósfera, se incorporan a esta.

El primer punto nos menciona que la atmósfera es finita, lo cual es cierto, pero los seres humanos con las cosas enormes las tendemos a ver como infinitas, un caso es la atmósfera la cual creemos que no tiene fin, y creemos también que podemos contaminar de manera indiscriminada siempre que los contaminantes que vierto a la atmósfera no se acumulen donde me encuentro y no me afecten, por lo cual es cierto que en ocasiones en la ciudad de México las condiciones climatologicas dispersan los contaminantes que se emiten a la atmósfera, por lo cual no hay una contingencia ambiental y no se aplican los programas para reducir la contaminación como el doble hoy no circula, pero esto no quiere decir que no se este aportando la parte de contaminación que día con día se emiten al medio ambiente sus habitantes, esto es por mencionar un caso pero es lo mismo en todo el mundo desde la ranchería más humilde con estufas de leña, hasta mega ciudades como la ciudad de México, Chicago, Nueva Cork, Londres, Paris etc. Todas emiten su descarga diaria de gases contaminantes al medio ambiente, y lo que es todavía más alarmante es que la tendencia va en aumento es decir día a día la cantidad de contaminantes descargados a la atmósfera es mayor.

Es cierto que en general el reino vegetal absorbe gran cantidad de contaminantes, pero existe una tendencia a la baja en cuanto el manto vegetal que existe, por un lado el hombre se esta encargando de destruir bosques y selvas ya sea para expandir las ciudades, hacer

desarrollos industriales, urbanos o turísticos, o bien por alguna otra actividad económica, como la ganadería o agricultura, estos son los grandes deforestadores, como los que se están acabando con el Amazonas o las industrias transnacionales que quieren explotar las grandes reservas vegetales de los altos de Chiapas, en Guerrero también lo vivimos con los aserraderos que están acabando con los bosques de la tierra al igual que se terminaron los bosques que rodeaban la capital del estado Chilpancingo que en la actualidad luce únicamente cerros pelones en su alrededor. Otra causa de la deforestación son los incendios los cuales acaban con grandes extensiones de bosques o selvas y finalmente tenemos aquellas personas que utilizan combustible vegetal para uso domestico lo cual es justo decirlo son los que menos afectan al medio ambiente vegetal.

Tomando en cuenta las dos consideraciones anteriores, por un lado la emisión de contaminantes gaseosos que se incorporan a la atmósfera va en aumento, y por otro lado la manera natural eliminar estos contaminantes gaseosos de la atmósfera va en disminución, y la atmósfera tiene un tamaño fijo, por lógica el panorama no es muy alentador debido a que es seguro que de seguir ambas tendencias la composición química de la atmósfera va a cambiar, incrementándose la concentración de los gases nocivos para la vida en el planeta, hasta hacerlo un planeta inhabitable, esperamos que o bien esto ocurra dentro de muchos años para no presenciar con tristeza como la soberbia de la raza humana pudo lograr, la extinción de la vida en el planeta, o que todos los seres humanos gobernantes, empresarios, empleados, desempleados nos unamos para revertir esta amenaza global, la contaminación es una amenaza real de la humanidad y como tal se debe de combatir.

La segunda consideración es algo muy simple pero es importante recordar que los gases que se viertan a la naturaleza o se eliminan de manera natural por medio de bosques o selvas o ahí se quedan, aumentando la concentración de estos mientras más gases emito a la atmósfera, debido a que en la actualidad no se sabe de algún método desarrollado por el hombre para la recuperación de gases contaminantes que se vierten en la atmósfera, sería muy bueno que en cierta concentración de gases contaminantes de la atmósfera estos se transfirieran al espacio exterior pero no es así, por lo cual la atmósfera es un escudo protector del espacio exterior al interior de la atmósfera y a la superficie del planeta pero también un sello del interior, de la atmósfera al espacio exterior.

El siguiente planteamiento, es muy singular e importante de analizar, por ser la atmósfera un bien común su contaminación afecta a toda el orbe, la contaminación emitida en China se incorpora a un bien común y afecta a todo el mundo, además los efectos nocivos de esta contaminación como el cambio climático afecta a los países que contaminan mucho como Estados Unidos, así como a países que contaminan poco como Suiza, por lo que dicho problema tiene características globales y su solución debe ser global e integral, tomando en cuenta la opinión de todos los países del mundo, así como también teniendo el compromiso de todos los países de combatir el problema creemos que n es tiempo de medias tintas debemos estar todos los habitantes del planeta por que a todos nos afecta, la contaminación en general y en particular la contaminación atmosférica es un problema global, por lo cual todos los esfuerzos internacionales por reducir los contaminantes de la atmósfera, que ya nos están afectando con el cambio climático, deben ser signados por todos los gobiernos del mundo, es una cuestión de ética, no se esta negociando un bien o servicio que puedo adquirir, se esta apostando a la sobrevivencia de la raza humana, por lo que desde aquí va una reflexión a esos países que no firmaron el protocolo de Kyoto, en aras de un supuesto beneficio económico.

Pero por otro lado el problema de la contaminación atmosférica tiene características muy regionales desde el tipo de economía del país o región en cuestión, debido a que por su economía, la región puede contar con transporte de modelos recientes o no tan recientes, las vialidades también son muy importantes, debido a que ciudades con una economía fuerte cuentan con buenas vialidades, pero aquellas ciudades que se están desarrollando o mejor

dicho no tan desarrolladas no cuentan con buenas vialidades y esto no es solo en calidad de materiales si no en tamaño, un ejemplo las ciudades tales como México, Monterrey y Guadalajara, cuentan con una mejor estructura vial, esto debido entre otras cosas por ser polos de desarrollo y para seguir atrayendo a los capitales deben contar con buenas vías de comunicación, en contraste ciudades que se están desarrollando tales como Chilpancingo capital de nuestro estado, y que solamente cuenta con dos calles principales así como la autopista del sol que prácticamente atraviesa la ciudad y es utilizada como una vialidad más por los habitantes, por lo que al quedar bloqueada alguna vialidad por cualquier razón se forma inmediatamente un caos vial, por lo que cualquier grupo social que quiere presionar al gobierno local para que solucione sus problemas lo único que tiene que hacer es cerrar alguna vialidad para inmediatamente llamar la atención por el enorme daño vial y por consiguiente ambiental que se provoca, y desgraciadamente es muy frecuente que esto ocurra.

Por otro lado la ciudad del estado con mejor economía como lo es Acapulco, cuenta únicamente con tres avenidas principales, las cuales son la Av. Costera Miguel Alemán, la Av. Cuahutemoc y la Av. Ruiz Cortines, las cuales en base a el tráfico que se forma cualquier día es obvio que ya son insuficientes para la carga vehicular que tienen y no se diga en temporada vacacional en la cual el problema se agrava, debido a los vehículos de la población flotante.

Otro de los factores que se deben tomar en cuenta es la calidad de los materiales de construcción, mientras la autopista de Querétaro a San Luis Potosí es de concreto hidráulico, la autopista del sol es de chapopote, esto da como resultado que la resistencia de la cinta asfáltica sea menor.

Los antes mencionados son factores que inciden en la contaminación atmosférica, pero para el caso particular de Acapulco y el estudio que llevamos a cabo se tiene lo siguiente.

Si bien es cierto que no se rebaso ninguna de las Normas Oficiales Mexicanas referentes a las concentraciones de los gases en la atmósfera, se debe analizar las características regionales de Acapulco.

Las características geográficas de Acapulco son muy particulares, rodeada de cerros formando una herradura, da como resultado que las características eolicas sean especiales, incrementándose en el centro de la herradura que da directamente desde playa las Hamacas hasta la playa del CICI, por estar en costa nuestra ciudad cuenta con un inmejorable sistema de dispersión de contaminantes, es natural que en las costas existan corrientes de aire naturales que en el día soplan del mar a la costa y en las noches sea diferente solando de la costa al mar, por lo cual podemos afirmar que en Acapulco en muy pocos días al año no sopla el viento.

Aunado a las maravillosas condiciones naturales de Acapulco, y a las condiciones técnicas de medición, debido a que los manuales marcan que la toma de muestra del aire debe ser a una determinada distancia del suelo y en nuestro caso eran como 9 metros aproximadamente del suelo, suponemos que las características del aire que respiramos los nativos y visitantes de Acapulco debe tener otra concentración de contaminantes.

Pero debemos ser concientes de que la contaminación esta ahí y debemos hacer todo lo posible por evitarla para bien propio y de nuestras familias, también debemos reconocer que este trabajo es solo un pequeño esfuerzo para conocer el real estado de la contaminación atmosférica, por lo cual creemos necesario realizar otros estudios para ver en realidad la calidad del aire que respiramos los visitantes y habitantes de Acapulco, existen en el mundo diversos estudios que se han realizado a un nivel de altura mas acorde con la altura de respiración de los habitantes del lugar donde se llevo a cabo el estudio, en la ciudad de

México se llevo a cabo un estudio donde voluntarios cargaban chalecos con diferentes dispositivos para captar y poder analizar el aire que la persona en cuestión respiraba.

Tal vez al llevar a cabo un estudio de este tipo durante una temporada vacacional en Acapulco nos llevemos una sorpresa de ver que estamos respirando.

Por lo que invitamos a nuestras autoridades municipales a realizar un estudio de planeación e ingeniería urbana real, debido a que si reducimos los congestionamientos la contaminación se reduciría, esta reflexión es muy simple y se puede explicar perfectamente con un ejemplo, si cualquier ciudadano de su casa a su trabajo se tarda media hora en su automóvil, los gases que son emitidos a la atmósfera por el motor del automóvil de este ciudadano, corresponden a media hora de funcionamiento, pero si por cualquier motivo, el ciudadano encuentra tráfico y en lugar de media hora, el recorrido lo realiza en una hora, la cantidad de gases emitidos por el motor del vehículo corresponden a una hora de trabajo, pero eso no es todo por lo regular en un congestionamiento son cientos y en ocasiones miles de automóviles los cuales tienen los motores trabajando, emitiendo los contaminantes que se incorporan a la atmósfera.

Debemos admitir que la cultura de la población también es un factor de contaminación, si ocupo el automóvil para todo, hasta para ir a la tiendita que esta a dos locales de mi casa, aporto mi parte de contaminación, si estoy consiente que una vía importante esta siendo reparada por lo cual el flujo vehicular es muy lento y en lugar de trasladarme en transporte publico lo hago en mi auto particular, estoy aportando contaminación que se puede evitar, mantener en buen estado mi automóvil también influye en la contaminación atmosférica, las señoras pudientes que van por sus hijos a las escuelas particulares, las cuales en lugar de estacionarse y caminar para ir por el hijo o la hija hacen largas filas para quedar con la camioneta o el auto en la entrada de la escuela, para que ellas ó los hijos no caminen, y por su puesto con el aire acondicionado prendido, a las personas que tienen camionetas enormes, con motores de mayor cilindraje, y que solo viaja una persona, si tuvieran un auto mas pequeño, la cantidad de gases contaminantes sería menor.

Por lo anterior podemos concluir que el problema de la contaminación incluyendo la atmosférica, es un problema con características globales, regionales e individuales, y para solucionarlo se necesita del apoyo de todos los habitantes, de los gobiernos locales, estatales y de todos los países del mundo.

## Planeación Urbana

La planeación urbana es muy importante en el problema de la contaminación, debido a que es un factor que puede reducir o agravar el problema.

Una mala planeación urbana, puede generar o incrementar un problema vial y por consiguiente un incremento en la contaminación atmosférica que se pudo haber evitado.

Una buena planeación urbana, evita una gran cantidad de problemas, sobre todo viales, sabemos que es muy difícil planear la fundación de una ciudad, algunas ciudades tienen varios siglos de historia, entre las cuales podemos nombrar la ciudad de México, la cual se empezó a desarrollar desde que los aztecas llegaron al valle de México, Paris la famosa ciudad luz, Londres, Pekín.

Es cierto que los seres humanos para instalarse en algún lugar para fundar asentamientos en los que formaran caseríos, pueblos o ciudades según sea el caso, primero buscan las condiciones básicas para poder desarrollarse, como son agua, tierra fértil, condiciones climatológicas aceptables, en la dinámica de desarrollo de los asentamientos humanos, deben de pasar muchos años para que se incremente la población de manera notable y entonces empiezan a aumentar, de manera importante, los problemas derivados de la cantidad de gente que vive en la población, problemas tales como servicios, seguridad, basura, transporte, escuelas, lugares de abastecimiento, etc.

También es cierto que existen ciudades o como lo llamaría Cristaller polos de atracción, los cuales por una circunstancia en particular, como puede ser un desarrollo turístico, una vía de comunicación, desarrollo industrial o de servicios etc., se empiezan a desarrollar más rápido de lo normal y comienzan a tener un crecimiento poco controlado, incrementándose con ello los problemas de planeación urbana.

En este último caso se encuentra Acapulco que a partir de la década de los cincuenta tiene un crecimiento vertiginoso, siendo un polo de atracción muy poderoso, por lo cual su población aumento muy rápidamente, así como también la necesidad de servicios que esa población necesita y exige.

En un tiempo muy corto paso de ser casi una aldea de pescadores al desarrollo turístico de moda a nivel mundial, esto trajo como consecuencia una gran demanda de mano de obra, y el consiguiente desarrollo económico, por lo que la población aumento considerablemente, junto con los problemas que esto implica, como servicios, transporte, vialidades, vivienda, educación, servicios de salud.

Sin embargo, Acapulco creció de manera anárquica, esto es, sin ninguna planeación urbana, se fundaban colonias de paracaidistas ante la necesidad de vivienda. Así se fundaron colonias tan importantes como la Progreso, la Laja, la Zapata, etc. Al parecer solo las colonias con casas de interés social que se ofertaban solo por el gobierno, por medio del INFONAVIT y FOVISSSTE, fueron las que supuestamente de debieron haber planeado, por haber sido construidos dichos centros habitacionales por el gobierno, a mediados de la década de los setentas.

Aunque a decir verdad, no por ser construidas por el gobierno estas colonias o centros habitacionales están bien planeados desde el punto de vista urbano, un caso en específico es el de la Colonia Renacimiento, la cual se inunda año con año y sus vialidades son destrozadas por la carga vehicular tan intensa y la falta de infraestructura vial como drenaje pluvial. Otro caso es el Coloso considerada el centro habitacional más grande de México, sin embargo no cuenta con las vías de acceso necesarias y sufre los mismos problemas que Renacimiento, sus accesos destrozados año con año por la alta carga vehicular y la falta de drenaje pluvial.

Por otro lado al fundarse colonias, el gobierno muchas veces por presiones políticas dotaba de servicios a esos centros habitacionales, pero los problemas que se iban generando como son vialidades de acceso, se planeaban en el presente pero para que el presupuesto fuera autorizado pasaban muchos años, de tal manera que al realizarse la obra, esta ya era insuficiente, como son los casos de la ampliación de la carretera Cruces-Crucero del Cayaco- Puerto Marques, que se amplió a dos carriles por sentido vehicular y al finalizar esta ya era insuficiente, otro caso fue la ampliación de la Av. Pie de la Cuesta en el tramo el Panteón de las crucitas-Palomares, con el mismo resultado.

Otro de los problemas de planeación urbana vial de nuestro municipio es que los problemas viales se tratan de resolver desde una perspectiva puntual, esto es, si se tiene un problema en un punto específico de la ciudad, se realiza una ampliación en ese punto y el problema ya no está en ese punto pero no se hacen las adecuaciones complementarias para ya no tener el problema y lo único que se hace es trasladar el problema de un punto a otro de la ciudad, cuando los problemas viales se deben de resolver desde un punto de vista integral, ejemplos sobran, como el caso del paso a desnivel entre la Av. Pie de la Cuesta y la Av. Ejido, el cual pasó un gran problema de congestión vial o nudo vial como dicen los expertos, de el entronque de estas dos importantes vías a 50 metros más adelante o sea saliendo del citado paso a desnivel antes de la entrada de Granjas Mozimba, no se realizaron las obras para desfogar este gran flujo vehicular, se debió de haber ampliado esta vía hasta prácticamente Pie de la Cuesta por que las Colonias que usan como vía de acceso la Calzada Pie de la Cuesta son varias y muy grandes, como Granjas Mozimba, la Jardín Palma, Jardín Mangos,

Jardín Azteca, Campo de Tiro, Pie de la Cuesta, San Isidro, Cerrito de Oro, El Pedregoso etc.

Tenemos la obligación de mencionar también el problema de la mala calidad de los materiales con los que se bachea, cuando prácticamente el "chapopote" ha quedado eliminado de muchos países por su alto grado de contaminación al medio ambiente, en México y en particular en Acapulco se continua usando, esto sacrificando el bienestar común por el precio ya que es mucho más barato que el concreto hidráulico, además que solo se tapan baches cuando lo ideal seria encarpetar, con el fin de evitar deformaciones superficiales las cuales en corto plazo volverán a ser los mismos baches que se taparon.

Aunado a todo lo anterior tenemos el gran problema que en muchas vías se carece de obras hidráulicas pluviales, cada año en época de lluvias una gran cantidad de vialidades se deteriora, esto debido que al construir dichas arterias vehiculares, se obstruyeron cauces pluviales naturales y no se realizaron las obras hidráulicas respectivas para encauzar los afluentes pluviales, y cada año es tradición que en puntos como el Crucero del Cayaco se forme una gran laguna, en la avenida que comunica a el crucero del Cayaco con Puerto Márquez se forme una especie de alberca olímpica, por la cual es imposible transitar con el respectivo levantamiento de la carpeta asfáltica, en Renacimiento es común ver enormes charcos de agua en las principales avenidas, en la Colonia Emiliano Zapata ocurre lo mismo así como en la colonia Colosio, debido a que la mayoría de estas colonias que se inudan están asentadas en lo que eran humedales.

Un caso especial es la vía Mozimba Pie de la Cuesta, la cual año con año se deslava la vía, quedando incomunicadas varias colonias importantes del puerto, debido a los cortes que sufre la carpeta asfáltica, además inicia en el entronque de la calzada Pie de la Cuesta con la avenida Ejido, son dos importantes avenidas ambas de cuatro carriles, dos por sentido, que van a desembocar a una calle de dos carriles, para agravar el problema la avenida Ejido se esta convirtiendo poco a poco en una avenida comercial donde están establecidas varias escuela particulares muy grandes, entre estas escuelas tenemos la normal Justo Sierra, la cual es de dos turnos, la universidad Justo Sierra, la escuela secundaria particular Helen Parkurson, la escuela secundaria general No 4 con dos turnos, el Instituto Profesional de Estudios Pedagógicos (IPEP) y la escuela primaria particular Mac Gregor, teniendo una población flotante muy alta, además otro centro de atracción es el centro comercial ubicado en la calzada pie de la cuesta Chedraui, el cual, es un punto conflictivo mas por que ahí hacen parada el transporte publico que viene de la zona de la costa grande y la problemática es la misma el único acceso de varias colonias importantes y la respuesta de nuestras autoridades siempre es la misma, vamos a esperar a que pasen las lluvias para tapar lo baches y arreglar los deslaves etc.

Existen puntos de nuestra ciudad donde se pueden hacer los cambios de circulación respectivo y se aliviarían varios problemas viales, sobre todo por que no se requiere de gran inversión, pero si de un análisis serio de parte de un equipo especializado en la materia, esto con el fin de que no vuelva a suceder como en la Avenida José Francisco Ruiz Massieu, en la cual al inicio de la presente administración municipal, se le convirtió de doble sentido a un solo sentido este era de la Av. Costera Miguel Alemán a la Av. Cuahutemoc, y el cual se dio a conocer como el primer eje vial de Acapulco, pero un tiempo después así como llevo desapareció el primer eje vial, ya que de nueva cuenta se volvió a convertir a dicha arteria de un solo sentido a dos sentidos, creando gran confusión entre los automovilistas, se debe tomar en cuenta que muchos de los automovilistas que utilizan las calles que desembocan a la Costera miguel Alemán, sobre todo en épocas vacacionales son turistas, los cuales si los sentidos se cambian fuera del periodo vacacional no se enteran de ls cambios de circulación, para evitar estas confusiones se deben realizar estudios de carga vehicular, arterias de desfogue, horas criticas, tipo de carga vehicular y toda una gama de aspectos que los

especialistas deben considerar, para que si se deben de realizar cambios de circulación sean por un tiempo considerable.

Pero en nuestra ciudad existen puntos críticos tan obvios, que no hace falta ser especialista para saber que se debe hacer algo para solucionar la problemática en este punto, un ejemplo claro es el punto conocido como el Kentucky Firend Chiken de la av. Ruiz Cortinez, en dicho punto convergen dos arterias de doble sentido, una que sirve de entronque con la calle de "Solidaridad", la cual sirve de comunicación entre la Av. Cuahutemoc y la Av. Ruiz Cortinez en la zona de hospitales y la zona Universitaria, la otra es la calle Baja California, la cual conecta a la calle Niños Héroeos y toda la zona del mercado central y Av. Ejido con el área en cuestión, y por último entronca con la alimentación de la Av. Ruiz Cortinez, la cual cuenta con dos carriles por sentido, esto es en este punto convergen 3 vías con 8 carriles en total y va a desembocar a dos carriles, aunado a esto a la gran carga vehicular de todas las vías de convergencia, debido a que en el area existen los tres hospitales centrales de las dependencias de seguridad social de nuestro país estas son el IMSS, ISSSTE y la SSA, además de una escuela secundaria técnica con alrededor de 3600 alumnos, la Unidad Académica de Turismo con 4000 alumnos aproximadamente la Unidad Académica de Ciencias Sociales con 5000 alumnos aproximadamente, la Unidad Académica de Enfermería 1 con 3000 alumnos aproximadamente, la Unidad Académica Preparatoria No 2 con 3000 alumnos aproximadamente, la Unidad Académica Preparatoria No 17 con 3000 alumnos aproximadamente, la Unidad Académica Preparatoria No 27 con 4000 alumnos aproximadamente, la Unidad Académica de Comercio y Administración con 5000 alumnos aproximadamente, la Unidad Académica de Odontología con 1500 alumnos aproximadamente y la Unidad Académica de Medicina con 3000 alumnos aproximadamente, además para hacer el problema mayor esta la Unidad Habitacional Alta Progreso en la cual viven aproximadamente 8 000 familias, todas en esta zona.

Toda esta densidad poblacional, tanto fija como flotante, hacen que la zona en horas pico sea un caos vial, y sobre todo que va a dar a un cuello de botella que en lugar de desfogar las arterias principales les sirve de tapón, y lo peor es que no existe otra vía que sirva de desfogue para esta área, y la cereza del pastel son nuestros oficiales de transito que ya sea por aptitud o actitud no dinamizan la circulación, es mas cuando existe alguno de ellos tratando de agilizar la circulación, la perfeccion por lo que los conflictos viales son todos los días, con el aumento de contaminación correspondiente.

Otro de los problemas que se podrían solucionar aunque sea de manera parcial, es el punto conocido como la condesa, este punto es uno de los que más carga vehicular tienen en las diferentes temporadas vacacionales, como es la vía que colinda prácticamente con la zona federal de la playa, es paso obligado de los turistas, se han implementado varios operativos de parte del gobierno municipal para tratar de aminorar el problema, una de las acciones tomadas es que durante las temporadas vacacionales los taxis de ruta fija (amarillos) circulen por la vía alterna conocida como la costera vieja, también se prohíbe el estacionarse en dicha vía en temporadas vacacionales, también en temporadas vacacionales se comisionan mas agentes de transito para tratar de agilizar la circulación, todo lo anterior con el fin de darle mayor vialidad a la costera Miguel Alemán, pero da la casualidad que los agentes no se bajan de sus patrullas y por lo tanto el trabajo de agilizar la vialidad deja mucho que desear, aunado a esto, en el pleno corazón de la condesa existen varios restaurantes, que pertenecen a la familia del Sr. Ernesto Rodríguez Escalona actual Secretario de Turismo del gobierno estatal, uno de estos establecimientos cuentan con una atracción llamada el Bungee, por lo espectacular de dicha atracción mucha gente se para a ver cuando algún valiente caballero o valerosa damita se avientan del Bungee, para que mas personas puedan admirar dicha atracción cierran con valla metálica un carril de la av. Costera Miguel Alemán, con lo que todas las acciones que se implementen para agilizar la

circulación prácticamente quedarán nulificadas por los intereses económicos de una sola familia.

Pero un lugar preponderante se lleva la glamorosa Autopista del Sol, la cual no existe época del año en la cual no se encuentre en reparación un tramo de la misma y en particular en época de lluvias, en dicha vía fácilmente podríamos organizar un Rally o una carrera campo traviesa ya que en época de lluvias cada año se encuentra despedazada, no puedo afirmar que estoy 100% seguro por que sería una soberbia de mi parte pero es muy probable que la autopista del sol sea más conocida por su mal estado, lo cara que es y los accidentes que se han ocasionado por su mal estado, recordemos que es una autopista de peaje, por lo que se debe garantizar un servicio óptimo, y es una obligación del gobierno federal que dicha vía de comunicación se encuentre en excelente estado, pero también es obligación tanto del gobierno estatal como del gobierno municipal, exigir al gobierno federal que se tomen las medidas pertinentes para que este problema se resuelva totalmente y por fin el estado de Guerrero así como Acapulco cuenten con una Autopista cómoda, segura y moderna.

Casi nos atreveríamos a afirmar que los grandes baches y lagunas que se forman en las vialidades de nuestro puerto ya son tan famosas como la mundialmente conocida Quebrada de Acapulco ó nuestra hermosa bahía de Santa Lucia.

Finalmente como se menciona en párrafos anteriores es necesario tener un real estudio de planeación e ingeniería urbana y gran disposición para solucionar algunos de los grandes problemas viales de nuestro querido puerto.

Entre las obras de ingeniería urbana están las obras alternas como encauzar las afluentes pluviales que cruzan en las diferentes vías las cuales año con año se despedazan, que se respeten las paradas de los autobuses urbanos de la calle constituyentes que en la actualidad se utilizan como estacionamiento por parte de las personas que asisten a los hospitales o las escuelas de la zona, por lo que los autobuses hacen parada a medio arroyo vehicular, lo mismo pasa en la parada de autobuses urbanos en el parque papagayo.

Pero sobre todo tener el valor político de tomar medidas que beneficien a la población aunque unos pocos vean afectados sus privilegios económicos y políticos.

## Desarrollo Regional.

En este punto del desarrollo regional, se da una característica muy especial, debido a nuestro punto de vista occidental de ver el desarrollo, como el beneficio económico, pero desde el punto de vista de otras culturas no es así.

Es innegable que el capitalismo es una visión económica de desarrollo, por esta característica es que el capitalismo a logrado persistir en la historia, da una esperanza de desarrollo económico a los habitantes de los países que lo practican, aunque solo sea una ilusión para la gran mayoría.

Debido a este pequeño inconveniente, es por lo que estamos de acuerdo en plantear el desarrollo desde el punto de vista del desarrollo integral del hombre, incluyendo el desarrollo regional.

Para definir las características del desarrollo que debe tener la humanidad en el siglo XXI, y por el cual todos debemos de trabajar para tenerlo debemos hacer un análisis a conciencia.

Es necesario recordar que el contexto histórico social que vivimos va cambiando con el tiempo, ya que el contexto histórico social que se esta viviendo hoy, también conocido como presente, es diferente al contexto histórico social que se vivirá mañana, por lo que las condiciones y percepción del contexto es diferente, la definición de los conceptos va cambiando, sobre todo si son conceptos sociales, y quiero mencionar el caso específico por universal del concepto de paz que a mediados del siglo anterior el concepto de paz en un país o región se entendía como la ausencia de guerra en ese país o región, poco a poco y de acuerdo como se van construyendo los conocimientos, va cambiando el contexto y la teoría

va avanzando para responder a las condiciones del contexto, en la actualidad se acepta la definición de paz como la ausencia de toda violencia, de igual manera el concepto de desarrollo ha cambiado con el tiempo

Primero consideramos que es necesario un desarrollo en el cual todos los habitantes del mundo estemos en armonía, de acuerdo y satisfechos con la vida y el momento histórico que nos toca vivir, asegurándonos en no comprometer el desarrollo integral de futuras generaciones.

Para lograr lo anterior se debe garantizar que todos los seres humanos tengan las mismas oportunidades para lograr un desarrollo individual integral, esto es que se les asegure a todos los seres humanos la oportunidad de desarrollar todo su potencial. De hecho este debe ser el propósito de todos los gobiernos del mundo

También se deben de garantizar, no las condiciones mínimas, si no las condiciones óptimas para que futuras generaciones logren alcanzar el desarrollo integral óptimo, que de acuerdo con la realidad de su tiempo deben alcanzar.

Debemos de tomar en cuenta que de acuerdo con Nisbet, el desarrollo es continuo y lineal, o bien que somos enanos sentados en los hombros de un gigante, pues bien cuando seamos parte del gigante y tengamos que llevar en nuestros hombros a futuros enanos, debemos garantizar el máximo desarrollo que estos enanos puedan alcanzar, escribiéndolo de otra manera, nuestra realidad como generación es una, nos vamos a desarrollar a cierto nivel, pero ese nivel va a servir como inicio de la siguiente generación, por lo cual las realidades que vamos a vivir las generaciones son distintas, por lo que esta generación tiene la obligación de asegurar las condiciones óptimas para que la generación que sigue logren alcanzar su máximo desarrollo y lo mismo debe ocurrir con todas las generaciones, hasta alcanzar la ciudad de Dios de acuerdo a San Agustín.

De acuerdo a los párrafos anteriores, una definición de desarrollo regional sustentable basado en el ser humano es aquel desarrollo que proporciona las condiciones óptimas para el desarrollo individual e integral de todo el potencial de los seres humanos asegurando las condiciones óptimas para que las generaciones futuras logren su desarrollo integral óptimo.

De acuerdo a lo anterior proponemos que ninguna actividad que afecte el desarrollo integral del ser humano pueda definirse como desarrollo. Se puede mencionar que hay un avance económico, político, jurídico etc. Pero no un desarrollo.

Cuando se empezó a analizar el fenómeno de la contaminación atmosférica, nos dimos cuenta que al igual que muchos de los problemas que afectan al desarrollo regional tienen factores multidisciplinarios, por lo que al buscar en diferentes áreas del conocimiento, encontrábamos relación de las diferentes disciplinas con la contaminación atmosférica.

Primero un problema de planeación, si realizara una planeación integral urbana, muchos de los problemas de las diferentes ciudades, si no desaparecen disminuirían, nada más al planear la construcción de una vía de comunicación se deben tomar en cuenta una infinidad de factores, como son entre otros la carga vehicular, vientos dominantes tipos y resistencia de los suelos, población, entre muchos otros que ya se mencionaron, pero en este punto nos interesa saber el impacto que se tendría si no se lleva a cabo una planeación, y el impacto que se tendría en el desarrollo regional.

En el caso de Acapulco, donde la actividad industrial es mínima, por lo que la contaminación atmosférica se debe al auto transporte, y dentro de esta problemática a la saturación de las vialidades, por diferentes causas, como son baches, exceso de carga vehicular, accidentes, inundaciones pluviales, la saturación vehicular es mejor conocida congestionamientos vehiculares, estos congestionamientos vehiculares dan como resultado una contaminación mayor a la que se debería de tener con una buena planeación, los congestionamientos también generan pérdidas económicas, por las horas hombre perdidas, retrasos de entrega de productos y un largo etc.

Ahora bien se podría decir que la contaminación atmosférica es un indicador de los congestionamientos vehiculares y que son los congestionamientos los que afectan al desarrollo, pues no estoy de acuerdo con este punto de vista, pues tal parecería que los congestionamientos viales únicamente traen problemas de pérdida de tiempo, retrasos, etc. teniendo una afectación económica sin más consecuencias, pues si bien es cierto que la contaminación atmosférica es el resultado de la actividad económica del hombre, esta afectando ya la salud de los seres humanos principalmente los que viven en zonas urbanas, teniendo con ello pérdidas económicas cuantiosas, un aumento en el gasto de seguridad social, pero sobre todo esta impactando negativamente en el nivel de vida, y aquí incluimos los efectos del cambio climático y los efectos de fenómenos del niño y la niña, que si bien sale en los diferentes medios informativos, las sumas de miles de millones de dólares que se pierden a consecuencia de estos fenómenos, lo más lamentable es la pérdida de vidas humanas, lo cual creemos que es el gasto más fuerte y que aún no se puede cuantificar.

Para el caso de Acapulco, podemos decir que nos ha pasado de todo, tenemos la experiencia de haber tenido uno de los huracanes más destructivos de muchos años "El Paulina", esto consecuencia del efecto del fenómeno del niño, por el cambio climático, no existe una planeación vial urbana, por lo que todos los problemas que se pueden derivar de esto, lo tenemos presente en nuestra ciudad, podemos afirmar que vivimos en un paraíso tropical con un infierno urbano.

Lo anterior se afirma por que en Acapulco como en la mayoría de las poblaciones de nuestro país, tal parece que se van resolviendo los problemas que se pueden, sin tener una planeación para lograr un desarrollo regional, menos aun un desarrollo regional sostenible basado en el ser humano.

Aunque se debe reconocer que no existen estudios que nos demuestren que las condiciones actuales por la contaminación de Acapulco estén afectando el nivel de vida de los habitantes, pero esto no quiere decir que no estén presentes, Acapulco tiene graves problemas viales y de contaminación que se pueden percibir a simple vista, sobre todo en periodos vacacionales, por lo que podemos afirmar que junto con estos problemas se tienen los costos de la contaminación atmosférica y todo lo que ello conlleva.

Los costos para Acapulco como destino turístico, casi nunca se tomo en cuenta los problemas viales y de contaminación atmosférica cuando se realizan los estudios para conocer la aceptación de los turistas por visitar Acapulco, tampoco se toman como un motivo por la baja de visitantes al puerto, de hecho nuestro puerto ha pasado primero de ser un destino internacional de playa, con un numero importante de visitantes extranjeros a un destino nacional de playa, para ser hoy en día un gran centro nocturno.

## Bibliografía

1. Altvater Elmar, "Las limitaciones de la globalización. Economía, ecología y política de la globalización". Primera edición 2002. Siglo veintiuno editores S.A. de C.V. México.
2. Baird Colin, "Química Ambiental", editorial Reverté S.A. primera edición 2001, España.
3. Brañes Raúl, "Manual de derecho ambiental mexicano". Editorial Fondo de Cultura Económica. Segunda edición 2000, México D.F.
4. Canziani Osvaldo, "Recalentamiento inunda una provincia Argentina". Artículo de Valente Marcela, [www.ips.org](http://www.ips.org). 5 de mayo del 2003.
5. De Rosa Michelle, "Daña contaminación fertilidad masculina" [www.reforma.com.mx](http://www.reforma.com.mx) el 02 de mayo del 2003.
6. Flores González Sergio, "La planeación urbana y el desarrollo regional sustentable en la zona Puebla-Tlaxcala" en el libro "Actualidad de la investigación regional en el México Central", coordinadores Javier Delgadillo y Alfonso Iracheta Cenecorta, editorial UNAM, primera edición 2002, México.
7. George Susan, "Epílogo ¿Qué hacer ahora?", del libro "Justicia Global, Las alternativas de los movimientos del foro de Porto Alegre, Editorial Icaria Intermón Oxfam, 2002, Barcelona, España.
8. Gómez Orea Domingo, Evaluación de Impacto Ambiental, editorial Mundi-Prensa, segunda edición 2003, España.
9. Jacobs Michael, "La economía verde, medio ambiente, desarrollo sostenible y la política del futuro" editorial Economía Crítica, segunda impresión 1997, España.
10. Jiménez Peña Adolfo, "Reflexiones en torno al régimen jurídico de la protección al ambiente en México", editorial Editora Laguna, primera edición 2002, México.
11. Molina Mario. Conferencia magistral "La Calidad del Aire en la mega Ciudad de México", presentada en la Universidad Iberoamericana, Periódico Excelsior, p 1-M, 30 de abril del 2003.
12. Nisbet Robert, "Historia de la idea del progreso", editorial Gedisa S.A. Barcelona España 1998.
13. Oñate Juan José, "Evaluación Ambiental Estratégica, la evaluación ambiental de políticas, planes y programas", editorial mundi prensa, primera edición 2002, España.
14. Oswald Spring Ursula, "Fuentevejuna o caos ecológico", editorial UNAM-CRIM, primera reimpresión 2002, México.
15. Pearce Fred, "El calentamiento global, guía básica sobre los cambios climáticos", primera edición en español 2002, editorial Planeta, México.
16. Parlamento Europeo. "Contaminación atmosférica: Combustibles más limpios", [www.europarl.es/elecciones/balance/oil.html](http://www.europarl.es/elecciones/balance/oil.html). España 2001.
17. Rothenberg David, "Writing on air", editorial the MIT press, primera edición 2003, Inglaterra
18. Rosengaus Michel, "Alertan sobre riesgo climático de México", [www.reforma.com.mx](http://www.reforma.com.mx), 7 de mayo del 2003.
19. T. T. Forman Richard, Road Ecology Science and Solutions, Editorial Island Press, 2003, USA.
20. The World Bank, "Cities on the move, a World Bank Urban Transport Strategy Review, editorial The World Bank, primera edición 2002, USA.