

Editorial

Las características de los autos en México

Julio César Arteaga García

Daniel Flores Curiel

página 1

*Análisis crítico de la viabilidad de alcanzar
un desarrollo sustentable*

Fernando Javier Rodríguez Suárez

página 6

*Índice de precios al consumidor
correspondiente a septiembre y
octubre de 2004*

página 19

Entorno Económico



Análisis crítico de la viabilidad de alcanzar un desarrollo sustentable

Fernando Javier Rodríguez Suárez*

Facultad de Economía, UANL

Los desastres naturales de los últimos meses trae consigo la necesidad de analizar los acuerdos que se están tomando a nivel multinacional, para tratar de solventar los efectos de la actividad económica sobre la calidad ambiental y la biodiversidad, y encontrar nuevos mecanismos que nos permitan alcanzar un equilibrio entre el desarrollo económico, tecnológico y el deterioro ambiental con el fin de que las futuras generaciones puedan gozar de una calidad ambiental superior a la actual.

Desde hace más de 30 años los temas ambientales saltaron a la mesa del diálogo internacional para colocarse en una posición de compromiso y negociación multilateral. y establecer medidas viables que lleven a la solución de los diversos problemas de contaminación en todas sus formas, así como llevar a medidas que atenúen los efectos del calentamiento global, de la pérdida de biodiversidad y el deterioro del planeta derivado del daño a la capa de ozono.

La primera reunión mundial en donde se trató el tema ambiental fue en Estocolmo (Suecia) en 1972. Ahí se trataron aspectos técnicos de la contaminación provocada por la industrialización, el crecimiento poblacional y la urbanización. En esta conferencia sólo se abordaron los temas ambientales pero no se tomaron en cuenta las consecuencias que tienen estos problemas en el desarrollo individual de cada país. Fue un buen inicio pero insuficiente en gran medida, ya que se pensaba que con medidas de restricción vehicular así como cierres de algunas fabricas, las emisiones disminuirían y el medio ambiente se recuperaría por si mismo. Además, la atención se centraba en los países de primer mundo, sin siquiera citar a los países en vías de desarrollo.

A principios de los 80's se creó la Comisión Brundtland, en donde se establecieron los principios de desarrollo sustentable para hacer frente a la problemática ambiental. Se debe recalcar la dificultad en las negociaciones debido a que los participantes provenían de diferentes países, culturas, ideales y formas de vivir. Pese a todo esto; se intentó crear una *agenda* para promover el *cambio global*, estableciendo estrategias medioambientales a largo plazo para alcanzar un desarrollo sustentable para el año 2000.

En 1989, la Organización de las Naciones Unidas comenzó la planificación de la Conferencia sobre Medio Ambiente y el Desarrollo en la que se trazarían los principios para alcanzar un desarrollo que fuera sostenible. La intención de la ONU fue agrupar a 178 gobiernos incluidos 120 jefes de estado. Un año más tarde, la CEPAL presentó una propuesta para los países de América Latina y el Caribe en donde se postulaban las

*Egresado de la Facultad de Economía de la UANL en 2004. Actualmente se desempeña como consultor independiente.

necesidades de revertir el creciente deterioro de los recursos naturales y los desequilibrios globales. También se incorporó expresamente la dimensión ambiental y geográfico-espacial al proceso de desarrollo, al postular la necesidad de "revertir las tendencias negativas del agotamiento de los recursos naturales del creciente deterioro por contaminación y de los desequilibrios globales... aprovechando las oportunidades de utilizar estos recursos sobre la base de la investigación y conservación".

Tras los avances de la comisión Brundtland se llegó a la Cumbre de Río; también conocida como "Cumbre por la Tierra" en 1992, en donde se concluyó que los problemas ambientales no podían ser desligados de los problemas del desarrollo. En esta cumbre se aprobaron 3 acuerdos por parte de los 172 gobiernos:

- El Programa 21.- Plan de acción mundial para promover el desarrollo sustentable.
- La Declaración de Río sobre el medio ambiente.- Conjunto de principios para definir derechos civiles y obligaciones estatales.
- Declaración de principios relativos a los bosques.- Serie de directrices para una ordenación más sostenible de los bosques del planeta.

El Programa 21 fue un Plan de acción para los años 90's y la primera parte del siglo XXI. Contiene más de 2500 recomendaciones prácticas para la solución de problemas de urgencia actual. Incluye propuestas concretas en temáticas sociales y económicas, como la lucha contra la pobreza y la evolución de las diferentes modalidades de producción y del consumo. También se recomienda el fortalecimiento de instituciones y diversos grupos con miras al desarrollo sustentable. Con la adopción del Programa para la continuidad de la aplicación de la Agenda 21, los Estados:

- Se comprometieron a acelerar la aplicación de

la Agenda 21 de una manera global y a no renegociar sus disposiciones o ser selectivos en su aplicación.

- Reafirmar que la Agenda 21 continúa siendo el programa de acción fundamental para conseguir el desarrollo sostenible.
- Reafirmar todos los principios contenidos en la Declaración de Río sobre medio ambiente y desarrollo.

En el documento, los estados se comprometieron a garantizar que la próxima revisión global de la Agenda 21, el año 2002, mostraría un progreso mayor en la consecución del desarrollo sostenible y se comprometieron a aplicar el Programa para la continuidad de la aplicación de la Agenda 21 en su totalidad.

No se puede olvidar el protocolo de Kyoto. El 9 de mayo de 1992 se adopta el convenio Marco de la ONU sobre el cambio climático en la sede de la ONU en Nueva York. Para el 4 de junio de ese mismo año los líderes políticos acuerdan fijar el objetivo de volver a los niveles de CO₂ de 1990 para el año 2000.

El 21 de Marzo de 1994 el convenio entra en vigor con el objetivo de evitar una interferencia peligrosa con el sistema climático que amenace la seguridad alimentaria y el desarrollo económico.

En 1995, los gobiernos se reúnen para la primera conferencia del convenio de participantes Convention's First Conference of Parties (COP1), en Berlín. El Convenio les obliga a considerar si el acuerdo alcanzado por los líderes mundiales en Río es el adecuado para evitar el peligroso cambio climático. Concluyen con la necesidad de emprender más acciones. En vez de acordar objetivos más duros, crean un nuevo mandato para dos años con más debates sobre lo que va a ser el Protocolo de Kyoto. El 11 de Diciembre del 97, los gobiernos en la COP3, en Kyoto (Japón) adoptan el texto del protocolo y en marzo del siguiente año se abre ese texto para su firma en Nueva York.

EL 13 de marzo de 2001 el presidente Bush presenta el protocolo de Kyoto en una carta a los senadores de los EUA. Una Semana más tarde, la administración americana declara el Protocolo “Muerto”.

El 14 de junio de 2001 la cumbre UE-USA finaliza con el acuerdo de los líderes de la UE para seguir adelante con Kyoto, con la Ausencia de los Estados Unidos que acuerdan no impedirlo, eliminando así los temores del fracaso para el protocolo.

2008-2012.- “Primer Periodo de compromiso” en el que las emisiones globales de los países industrializados deben reducirse en un 5% por debajo de los niveles de 1990.

En la tabla 1 aparecen las emisiones totales de dióxido de carbono por parte de los países industrializados en 1990.

Viabilidad Económica de un Desarrollo Sustentable

La idea de alcanzar un desarrollo que sea capaz de satisfacer las necesidades de la generación actual, sin sacrificar la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades, es un concepto que ha generado polémica y opiniones divididas entre los conocedores y estudiosos de la ciencia económica a lo largo de las últimas décadas.

En una economía de libre mercado en donde la intervención del gobierno es moderada y los agentes son libres de intentar alcanzar sus metas y deseos económicos además de tomar dediciones respecto a la utilización de su ingreso y capital, se debe reconocer la importancia del daño ambiental y por ende proponer soluciones que permitan a los Agentes (consumidores y productores) pagar el costo del daño ambiental generado y mantener un equilibrio entre el desarrollo tecnológico industrial y el desarrollo ambiental con el sustento de la biodiversidad.

TABLA 1. EMISIONES DE CO₂

País	Emisiones de CO ₂ en 1990(mill.t)
Alemania	1,012,443
Australia	288,965
Austria	59,200
Bélgica	113,405
Bulgaria	82,990
Canadá	457,441
Dinamarca	52,100
Eslovaquia	58,278
España	260,654
EE.UU.	4,957,022
Estonia	37,797
Fed. Rusa	2,388,720
Finlandia	53,900
Francia	366,536
Grecia	82,100
Holanda	167,600
Hungría	71,673
Irlanda	30,719
Islandia	2,172
Italia	428,941
Japón	1,173,360
Letonia	22,976
Liechtenstein	0.208
Luxemburgo	11,343
Mónaco	0.071
Noruega	35,533
N. Zelanda	25,530
Polonia	414,930
Portugal	42,148
Reino Unido	584,078
Rep. Checa	169,514
Rumanía	171,103
Suecia	61,256
Suiza	43,600
UE	3,326,423
Total	13,728,306

El problema a vencer...

Sin duda alguna, la protección del ambiente se enfrenta a una paradoja que obliga a los creadores de la Agenda a establecer un (trade-off) entre el

desarrollo económico y los asuntos ambientales.

Es el mismo desarrollo económico quien impulsa la importancia de mejorar el ambiente y al mismo tiempo es la causa de su deterioro. Hay que resaltar que con el desarrollo económico se mejora la calidad de vida, ese es su principal objetivo y por otro lado; el tráfico vehicular, la concentración de la población, la deforestación y lluvia ácida, las emanaciones de los procesos productivos causan un desequilibrio en el balance natural del planeta. A su vez estos procesos contribuyen a mejorar la calidad de vida y a sustituir otros procesos que también deterioran el medio ambiente. Todo esto se traduce en calentamiento global derivado de los gases de invernadero y oscurecimiento global (global dimminig).

El oscurecimiento global es un término que describe la reducción gradual de la cantidad de luz solar observada que alcanza la superficie terrestre desde la década de los años 50's. El efecto varía con la localización, pero globalmente es del orden de un 5% de reducción en tres décadas (1960-1990); la tendencia se ha revertido durante la pasada década.

El oscurecimiento global crea un efecto de enfriamiento que ha podido llevar a los científicos a subestimar los efectos de los gases de invernadero en el calentamiento global. Actualmente se piensa que el efecto probablemente se debe a la creciente presencia de aerosoles y otras partículas en la atmósfera. Las partículas contaminantes actúan también como núcleos de condensación en torno a los cuales se forman gotas microscópicas que van uniéndose por coalescencia. Toda nube contiene un determinado número de estas partículas pero el incremento causado por la contaminación atmosférica ha hecho que haya más de la cuenta, con lo que las nubes se cargan con una mayor cantidad de gotas más pequeñas. Este tipo de nubes se ha calculado que son más blancas, es decir que reflejan mejor la luz solar que las de gotas más grandes pero más escasas. El balance

total es que la cobertura nubosa de la Tierra devuelve al espacio más luz solar que antes. Las nubes interceptan tanto el calor del Sol como el que es radiado por la Tierra. Sus efectos son complejos y varían según el momento, la localización y la altitud. Habitualmente, durante el día predomina la interceptación de la luz solar, produciendo un efecto de enfriamiento, sin embargo, por la noche la reemisión del calor radiado por la Tierra aminora la pérdida de calor del planeta reteniendo una buena parte de éste en la baja toposfera.

Relación con el calentamiento global

Algunos científicos consideran ahora que los efectos del oscurecimiento global han enmascarado el efecto del calentamiento global, y que solucionar el oscurecimiento global podría por lo mismo tener un impacto significativo e imprevisible en las temperaturas a nivel del mar. Los trabajos iniciales para incorporar los efectos del oscurecimiento global sugieren que las temperaturas mundiales podrían elevarse en 2°C hacia el 2030 y tanto como 10°C hacia el 2100; esto supone doblar las cifras ampliamente aceptadas de 5°C de incremento en la temperatura global para el presente siglo. Si esto fuera así, semejantes incrementos provocarían la fusión del casquete de hielo de Groenlandia, reducciones serias de la extensión de las selvas tropicales y elevaciones significativas del nivel de los mares.

Una hipótesis adicional sería la de que un aumento de la temperatura podría provocar un escape rápido e irreversible de los enormes depósitos de hidratos de metano que actualmente se encuentran atrapados bajo el piso oceánico, entre los mantos de petróleo y gas natural, liberando gas metano, uno de los más poderosos gases de efecto invernadero, 8 veces más contaminante que el CO₂. Un mecanismo similar sería el propuesto para una de las teorías que explicarían los sucesos que condujeron a las extinciones del Pérmico-Triásico aproximadamente hace 252 millones de años y las

extinciones asociadas con el Máximo Térmico del Paleoceno-Eoceno en torno a los 55 millones de años atrás. Se estima que al planeta le costaría tanto como 100,000 años recuperar el "estado normal" tras un máximo térmico.

De ahí surge la pregunta: ¿Y entonces que hacemos?

Mientras el efecto invernadero calienta el planeta, el oscurecimiento global lo enfría. Reduciendo el oscurecimiento global al eliminar las partículas que lo producen de la atmósfera, se observaría una reducción del enfriamiento y por lo tanto un aumento en el calentamiento. Esto puede ocurrir si no se toman en cuenta los efectos de los diferentes contaminantes en la atmósfera.

Sabemos que existe una problemática y que debe resolverse; pero los beneficios a corto plazo no compensan los costos en que se incurre para una solución viable. Crear mecanismos que incluyan a las variables ambientales dentro de la toma de decisiones y tener en claro que los beneficios de la explotación del medio ambiente son finitos es una lección que no podemos pasar por alto.

Para diseñar estas políticas ambientales se tiene que tomar en cuenta a los agentes que se encargan de formar la agenda económica; estos agentes son:

Las personas (capital humano).- son el recurso natural más importante y es por eso que medimos la calidad del medio ambiente a través de la salud de las personas, su bienestar y seguridad. Por ende una política para el medio ambiente no puede ser buena si afecta al ser humano en forma negativa.

La propiedad privada (derechos de propiedad).- ayuda a la conservación del ambiente ya que el dueño se preocupa por no contaminar lo que le corresponde y si contamina al vecino se atiene a las consecuencias correspondientes. El problema reside tal y como coinciden algunos economistas en los recursos

que no tienen dueño ya que de ellos nadie se preocupa por su sobre explotación o exceso de contaminación y a la larga afectan a la totalidad de la población. Hay que definir mejor los derechos de propiedad sobre los recursos del medio ambiente para permitir la eficiencia y con ello minimizar el daño creado por acciones desconsideradas.

Algunos argumentan que la tecnología sólo ha incrementado el daño a nuestro entorno. Sin embargo; esto no es del todo cierto ya que gracias a estos avances se han encontrado alternativas que atenúen este daño.

Durante las tres décadas después de la segunda guerra mundial, el desarrollo industrial de México pasó por diferentes etapas de sustitución de importaciones y su régimen de comercio exterior se cerró gradualmente. En 1947 se instaló un sistema de permisos de importación cuya importancia creció hasta llegar a una cobertura de 100% en 1982.

Existe una serie de razones para suponer que la situación ambiental se deterioró rápidamente durante la época petrolera. En primer lugar el crecimiento del sector manufacturero creció rápidamente durante ese periodo. De hecho el producto real manufacturero registró una tasa anual de crecimiento compuesto de 9.3 % durante 1976-1981 comparado con el 6.4 % para 1970-1976. En segundo lugar el sector petrolero cuya participación en el PIB creció de manera importante además de ser una industria relativamente contaminante. Finalmente, las políticas de precios bajos para los productos petroleros estimulaban el desarrollo de algunas actividades contaminantes de la industria química, un incremento significativo en el parque vehicular incentivando el uso de combustibles de hidrocarburos.

Sin embargo, las estimaciones de la intensidad de contaminación no apoyan esta hipótesis, contrario a las expectativas encontramos que la intensidad de contaminación se mantuvo

relativamente estable de 1973 hasta 1981; esto no implica que el ambiente no se halla deteriorado, es decir; por una parte había un mayor crecimiento del sector manufacturero, junto con una intensidad de contaminación estable. Esto debe haber resultado en un incremento del nivel absoluto de contaminación a la misma tasa que la del crecimiento del producto manufacturero. Las inversiones sustanciales del sector público en la petroquímica y fertilizantes aun y cuando se realizaron durante la época petrolera, entraron en operación hasta el principio de los 80's y muchos de ellos después de la crisis del 82.

Además, fue hasta el fin de la época petrolera que los bienes energéticos se volvieron baratos en comparación con los precios internacionales. En México el uso de la energía es de gran importancia ambiental debido a que un porcentaje muy alto (aproximadamente un 85%) se genera con hidrocarburos y su suministro esta garantizado enteramente por el sector público debido a las restricciones constitucionales a la participación privada en ese sector.

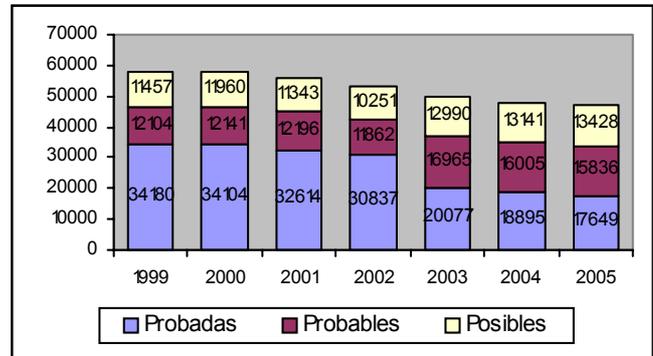
En este sentido, el desarrollo industrial en México ha generado problemas sobre el medio ambiente y no solamente debido al crecimiento del sector manufacturero sino también debido al crecimiento de otros subsectores más contaminantes. Actualmente se observa un decaimiento en las reservas de crudo del país tal y como lo muestra la grafica 1.

Sin embargo a pesar de que se nota una clara tendencia a la baja en las reservas se debe de tomar en cuenta el potencial que tenemos en aguas profundas.

Lo que México necesita de inversión en el sector petrolero para el 2012 es 130,800 millones de dólares divididos en:

- Exploración y producción (117.1 miles de millones de USD)
- Refinación (10.1 millones de dólares)
- Petroquímica Básica (1.6 millones de millones

GRÁFICA 1. MILLONES DE BARRILES DE PETRÓLEO CRUDO EQUIVALENTE



Fuente: Secretaria de Energía

de dólares).

- Petroquímica Secundaria (1.4 millones de dólares)
- Otros (0.6 millones de dólares).

Un desarrollo sustentable en nuestra vida diaria

La búsqueda de la sustentabilidad es de alguna forma uno de los objetivos más importantes de la economía ambiental.

Este enfoque investiga aspectos que quedan ocultos por un sistema de precios, que valora la escasez, hace la discusión de la equidad, la ética y los procesos culturales, un elemento vital para entender los problemas de sustentabilidad. Pone énfasis en los conflictos ecológicos distributivos intergeneracionales planteando el uso de los recursos renovables en un ritmo que no exceda la tasa de su renovación, así como el uso de recursos no renovables, en un ritmo que no supere su costo de obtención. Tiene como objetivo la conservación de la biodiversidad en todas sus formas y el tratamiento de los residuos en una magnitud suficiente para la asimilación y el reciclaje.

Esta economía adopta una visión de largo plazo y evalúa los costos y beneficios tomando en cuenta a la sociedad. En el pasado no nos preocupábamos por los impactos del crecimiento

económico en el ambiente. Ahora necesitamos enfocarnos en la falta de disposición de los gobiernos para enfrentar las causas económicas del daño ambiental. Además no se necesita ser Premio Nobel para observar el problema que esto causa a las estructuras de mercado. En economía si bien todos los desperdicios retornan al medio ambiente, lo hacen de forma dispersa y el resultado de la poca utilidad de estos materiales conduce a su almacenamiento y esto lleva a la contaminación.

¿Por que debe intervenir el Estado?

Como se mencionó antes, el sistema económico no ha dedicado el tiempo y la inversión necesaria para proteger los recursos y asegurar un desarrollo económico sustentable. La economía ambiental pretende demostrar que las fuerzas del mercado, además de no poder evitar la degradación, la estimulan. Y un mercado sin regulación puede perjudicar a la población presente y a las futuras generaciones. Al mismo tiempo que se crean sectores industriales que se preocupan por el medio ambiente a través de la conservación de la energía o utilizando métodos de energía alternativa a los hidrocarburos, formas como la Biotecnología, el desarrollo en las Tecnologías de Información como la fibra óptica han disminuido el impacto ambiental a través de sus usos. Sin embargo la evidencia muestra que aunque algunas compañías hagan su parte en la protección ambiental, esto no es suficiente para mantener un desarrollo económico sustentable sin la intervención estatal.

La evidencia de empresas que se han vuelto ambientalmente conscientes, ya sea de manera voluntaria o por que el estado los incentiva es en verdad escasa. En su mayoría esta conciencia se ha generado por la presión social a través de activistas, políticos y regulaciones gubernamentales.

Tecnología vs. Ambiente

Es complicado dar una respuesta concreta al

porque la sociedad actual ha llegado a esta posición en la cual los esfuerzos por mejorar el medio ambiente sólo quedan en buenas intenciones. Desde que los daños comenzaron a ser más evidentes, los gobiernos a nivel mundial comenzaron a levantar la voz en compromisos de protección y mejora del medio. Pese a todo esto la situación *¡no mejora!*

Lo que ocurre es una falta de conciencia colectiva de la gravedad del problema. Durante la revolución industrial nadie se preocupaba sobre los efectos de las emisiones de esas maravillosas maquinas que habían llegado a cambiar el mundo. Visto en el ámbito mundial, el deterioro es uno de los principales productos de la actividad económica. Puede o no ser intencional pero esto no exime de la culpa ya que en cierta medida puede ser previsible.

Regulación estatal desde el punto de vista de la economía ambiental

En general los mecanismos voluntarios son de máxima utilidad como refuerzos de otros instrumentos, pero no por sí solos. La mayor parte de las medidas de protección ambiental corresponden a la categoría de regulaciones. En cierto sentido éste es un término universal que abarca toda medida administrativa tomada por el gobierno y que tenga el respaldo de la ley, pero que no implica ni un incentivo financiero ni gasto público directo.

¿Que debemos entender por regulación?

"La regulación es toda medida administrativa tomada por el gobierno y que tiene el respaldo de la ley, pero que no implica ni un incentivo económico, ni un gasto gubernamental directo. El costo de su *no cumplimiento* implica una multa"

Las regulaciones vienen en diversas formas. Algunas son ejercidas a través del sistema de planeación, como es el caso del control al uso de la tierra y de los códigos de construcción (por ejemplo, sobre estándares de aislamiento y

protección).

En el campo de los bienes de consumo, las regulaciones incluyen cosas tales como, estándares de consumo de energía para electrodomésticos y la exigencia de que todos los automóviles nuevos tengan convertidores catalíticos.

En cuanto a los contaminantes industriales, las regulaciones tienden a especificar niveles de emisión permitidos (volumen, concentración, hora) para diferentes contaminantes, o bien requieren que se apliquen ciertas tecnologías de control de la contaminación o ciertas especificaciones para los productos. Las cuotas de pesca, que fijan la máxima cantidad de diferentes peces que puede atraparse, son una forma de regulación aplicada al desgaste de recursos.

Para la empresa o el consumidor, las regulaciones no les dan opción legal. Sencillamente están prohibidos la contaminación, o el uso del recurso por encima del nivel aprobado, o una tecnología no aprobada. El costo de no cumplir es el castigo (una multa o incluso prisión). Esto significa que la aplicación de las regulaciones y el castigo son cruciales. Si la aplicación es difícil o el nivel del castigo es muy bajo, la meta ambiental es posible que no se cumpla.

La regulación continúa siendo el método más favorecido en todo el mundo para el control de la contaminación, el campo de acción para éste es muy grande.

En síntesis, la economía ambiental es una de las perspectivas que busca desarrollar la economía en forma sustentable. Este enfoque es producto de una crítica profunda en la dinámica de la sociedad industrial tradicionalista de Libre Mercado.

Esta tendencia considera que es preciso encontrar un nuevo modo de vivir en sociedad, donde las transformaciones tecnológicas y científicas no se den a costa de la degradación

ambiental, social y cultural. Debe ser un cambio que involucre el accionar de la comunidad en su conjunto, donde los individuos, las empresas y el estado puedan proteger los patrimonios naturales de la nación para no comprometer las expectativas de consumo de las futuras generaciones.

Existen diferentes criterios que abordan el tema de sustentabilidad. Uno de ellos es el de Solow (1993) que argumenta que un patrón de desarrollo es sustentable si provee niveles de utilidad o bienestar constantes o crecientes a las generaciones venideras.¹

Tiempo después; se encontró que el concepto de sustentabilidad débil era consistente con el modelo de decisiones racionales intergeneracionales. Al proveer a las futuras generaciones un conjunto de oportunidades de vida que no disminuyan con relación al presente tal vez pueda verse como un deber ético en términos de lo que es justo.

Este concepto de sustentabilidad procede naturalmente de la premisa de que los miembros de una comunidad deberían de disfrutar de los recursos que proveen las dotaciones de la sociedad. Intentos de poner cifras a esta premisa dificulta la aplicación práctica del concepto. El problema tiene que ver con el supuesto de que futuros impactos de decisiones presentes pueden ser predichas a través de un rango amplio de resultados posibles.

La calidad de vida puede ser sostenida de generación en generación si una persona tiene acceso a los servicios ofrecidos por el stock de capital, la capacidad tecnológica, y los recursos naturales y si la calidad ambiental es mantenida o se incrementa con el paso del tiempo. Implementar estas mejoras en sentido de Pareto es posible si los costos y los beneficios pueden ser cuantificados con la suficiente exactitud y precisión.

La economía moderna, ¿causa de la

degradación del medio ambiente?

Es imposible asignar y hacer cargar a la economía moderna con la culpa del deterioro medioambiental producido en los últimos años en el mundo. Esta afirmación es tan falsa como que la pobreza en distintos puntos del mundo genera problemas ambientales. Si se instrumentan políticas correctas se puede activar y mejorar la calidad ambiental junto al desarrollo económico.

Lamentablemente, la intervención en los problemas relacionados con el medio ambiente de las ONG ecologistas y en especial de los estados no se ha hecho notar en los últimos años, lo que trae como consecuencia que durante años la legislación y políticas ambientales de los estados sean muy blandas; muchas regiones del planeta quedaron totalmente destrozadas como consecuencia de una práctica de producción totalmente devastadora para el ambiente. En los últimos años la situación ha mejorado con la intervención de distintos sectores sociales y políticos, instrumentando producciones más limpias para el ambiente. Para el futuro, deben instrumentarse proyectos basados en aspectos económicos y no financieros, ya que la simple reducción a números de un proyecto no contemplara los conflictos con el ambiente. Además deberán contemplarse los impactos ambientales con una evaluación económica, basándose en programas de inversión, siempre con estrategias de desarrollos sustentables.

Causas de la degradación ambiental

A.- Fallas de mercado: Las principales causas de las fallas del mercado son:

- Derechos de propiedad mal definidos, para los cuales hace falta que estén correctamente definidos, seguros de una apropiación ajena, etc. y sobre todo que sean aplicables y controlados por el Estado para que establezca con claridad el proceso de detención, proceso y multa.

- Recursos sin precio, o llamados mercados débiles o

ausentes.

- Externalidades, que es la falla del mercado, que conduce a la ineficiencia en el uso de los recursos naturales, expresada en los costos asumidos por los agentes privados que intervienen en la economía y los costos soportados por toda la sociedad, los que son conocidos como costos sociales.

- Imperfecciones de mercado, los cuales pueden desembocar, por ejemplo, en monopolios naturales, legales (efectuados por el Estado). Estos al no tener competencia no tiene en cuenta el costo social asociado a la contaminación del ambiente

Debe aclararse que estas fallas del mercado pueden ser corregidas a través de la intervención del Estado, mejorando y optimizando socialmente el funcionamiento del mercado.

B.- Fallas de política: Problemas de coordinación y cooperación entre los agentes responsables de la agenda para llevar a cabo las acciones necesarias para mejorar el ambiente.

C.- Fallas en los mecanismos de asignación de recursos: las cuales tienen dos aspectos. El primero entre los usos posibles, todo agente económico ya sea privado o público, tiene la posibilidad de asignar los recursos (escasos) entre dos o más actividades, muchas veces las consecuencias de las decisiones del agente van en contra del medio ambiente por que no se considera su costo, e incluso cuando llega a ser bajo para el agente no se tiene ningún cuidado por los desperdicios. El segundo aspecto tiene que ver con los periodos de tiempo considerados por el agente.

Instrumentos de políticas ambientales

Las herramientas e instrumentos para la protección del medio ambiente en nuestro país tienden a imponer un pago de compensación por impacto ambiental producido, con diferencia de los países del primer mundo donde directamente

las leyes dictaminan la protección del ambiente. Es por ello que México debe situarse en una legislación ambiental en desarrollo, donde existan esquemas regulatorios incipientes con implementación, cumplimiento, control y sanción.

Los instrumentos pueden dividirse en instrumentos administrativos y reglamentarios, conocidos los primeros como instrumentos de reglamentación directa y los segundos como instrumentos económicos.

Instrumento de regulación directa

El espíritu de los instrumentos de regulación directa en la coacción sobre el contaminador o el potencial contaminador.

Los poderes públicos tienen un amplio dominio sobre los agentes económicos, lo que debería dar tranquilidad en cuanto a los resultados en la política ambiental. Lamentablemente la situación del mercado internacional, presiona a los países subdesarrollados o en desarrollo para que otorguen cierta "flexibilidad" en las reglamentaciones, permitiendo a empresas multinacionales explotar recursos sin una base de impacto ambiental coherente, por el otro lado el Estado consigue un flujo de divisas importantes para su desenvolvimiento.

A su vez los instrumentos de regulación directa se subdividen según sean los derechos de propiedad establecidos:

1.- Instrumentos Reglamentarios: para los bienes de propiedad privada, sus principales actuaciones corresponden a la restricción del uso de la propiedad y en algunos casos la incorporación al dominio público.

2.- Instrumentos Administrativos: para los bienes de dominio público, consisten en la aplicación y control eficiente de reglamentos para el uso por particulares de bienes de dominio público o bienes comunes.

Las ventajas que tienen estos dos instrumentos de regulación consisten en la larga experiencia en otros campos de interés público y que constituyen medidas efectivas para prevenir riesgos y efectos irreversibles. La otra cara de la moneda, es que los requerimientos de información, vigilancia y control implican elevados costos de aplicación que no generan incentivos mas allá de lo standard.

Instrumentos económicos

La mayor parte de las veces, los incentivos financieros y la creación de nuevos mercados producen modificaciones en el actuar de los agentes económicos, estos son precisamente los instrumentos económicos. Las principales ventajas de esta instrumentación son:

- Flexibilidad para ajustarse a circunstancias cambiantes.
- Permiten la integración de la política ambiental con la economía.
- Constituyen una fuente de ingreso.

Si bien sus ventajas son evidentes, la desventaja principal de su implementación es la necesidad de un marco legal adecuado, para que permitan su implementación y control.

Los incentivos económicos se subdividen en:

1.- Incentivos Financieros: Estos pueden actuar como un promotor o bien como una restricción, los primeros se basan en ayudas para promover conductas adecuadas para el medio ambiente, los segundos se en cuotas o cargas aplicadas al inadecuado uso de los recursos naturales. Estas últimas aplicadas según el principio jurídico del contaminador - pagador y se aplican típicamente para el control de la contaminación. Los impuestos sobre la utilización de recursos bajan la tasa de extracción o nivel de uso del recurso en si, además de proporcionar al Estado una importante fuente de recursos con la cual puede financiar sus actividades, sería importante que estos impuestos sean empleados justamente en intentar

solucionar los problemas de la base sobre las que fueron aplicados de una manera ya establecida por las *leyes tributarias*, por ejemplo si consideramos el impuesto al uso de la tierra, parte de lo recaudado debería ir destinado a los estudios y acciones para detener la erosión de la tierra, la proporción destinada a este fin debería estar ya establecida por las leyes.

El Impuesto Pigoviano consiste en una carga cuyo monto trata de igualar el costo externo en el nivel de contaminación "óptimo". Su objeto no es reducir la contaminación a cero, si no reducir en donde se iguala al beneficio marginal de la empresa. Pero debe señalarse que en determinadas actividades el impacto ambiental no debería reducirse si no directamente igualarlo a cero.

2.- Subsidios: Estos tienen como objetivo sustituir los beneficios privados no generados por la disminución de la producción o la contaminación que genera la externalidad. Es decir se paga a la empresa que disminuye su producción para no contaminar, pero esto sólo ocurre si los costos externos no superan a los beneficios privados.

Esto nos lleva a la idea de que muchas empresas "contaminan poco" las que sumadas muchas veces tienen un importante costo ambiental no tomado en cuenta por los agentes de control, ya que las unidades contaminantes por si solas no alcanzan a traspasar los límites impuestos por la legislación.

Las herramientas financieras con que cuenta el Estado son muchas, algunas son:

- El pago para evitar el uso del recurso, interviniendo en los mercados a través de pagos directos para que no se utilice el recurso.
- Existen leyes que impulsan a la conservación del suelo mediante subsidios destinados al control de la erosión. El problema de las empresas no es económico sino financiero,

disponer de capital para la inversión en tecnología conservacionista. Generalmente los costos de esta tecnología no son tan altos y se pueden amortizar con rapidez, para ello el Gobierno debería impulsar mediante subsidios a los productores para que incorporen esta nueva forma de producción más eficiente.

- Otra de las más comunes formas de impulsar el desarrollo sustentable son las concesiones impositivas, las que se aplican en varias áreas de los recursos naturales, mediante estas se facilitan exenciones o desgravaciones de impuestos relacionados con la actividad del uso del recurso.
- Según especialistas las concesiones al igual que los subsidios deben tener idénticas recaudaciones, es decir, no aportar más allá de la externalidad generada o del valor social de la conservación. Este punto puede ser visto desde varios ángulos, ya que es importante definir cual es el valor social de esta conservación, no lo vea igual el productor o el Estado y mucho más diferente lo verán los agentes externos conservacionistas (ONG).
- Una herramienta económica importante es el otorgamiento de créditos con un objetivo definido que puede ser el control o manejo de un recurso natural, siempre este debe concordar con el fin buscado, es decir aplicar tasas y plazos adecuados a la práctica y realistas a la situación económica y financiera de los tomadores del crédito.
- Los acuerdos cruzados son medidas tendientes a fortalecer las medidas regulatorias de conservación, mediante éstas, los productores que tomen algunos de los beneficios otorgados por el Estado pueden estar obligados a realizar algún tipo de tarea conservacionista en su explotación, mejorando su sistema de manejo de residuos por ejemplo. El problema que se plantea en este punto es el control y monitoreo que se tiene que realizar.

- La creación de mercados de polución es una práctica que impulsa muchas veces el Estado donde se establece un límite máximo tolerable de contaminación, dentro de los cuales las empresas pueden operar. Si bien este sistema sirve para controlar el límite de contaminación de una región determinada, muchas veces puede tener consecuencias graves, especialmente cuando se piensa en el largo plazo y mucho más si pensamos que el gobierno de la región específica no tiene los recursos para controlar estos mercados.

¿Que debemos hacer?

Desde principios de los años 20's se han estado planteando algunos análisis respecto a las consecuencias que traen nuestras acciones en el planeta. La historia nos muestra una tendencia al progreso y la supervivencia del ser humano. Este ritmo de progreso a variado de forma diversa a través de las diferentes épocas además; debo señalar que en la actualidad, el hombre se encuentra inmerso en un círculo vicioso de hambre por el poder, crecimiento y expansión que amenaza con romper el balance natural y que incrementa la brecha entre los que tienen todo y los que nada tienen.

El deterioro ambiental y social asociado a la amplia gama de factores entre ellos el económico, impide a la nación alcanzar el potencial de crecimiento adecuado.

“Ahora los hombres viven en condiciones infrahumanas. Pensemos en la concentración de nuestras grandes ciudades, las barriadas pobres, la falta de espacio, aire y tiempo, las sombrías calles y las luces amarillentas que confunden el día con la noche. Pensemos en nuestras deshumanizadas fábricas, nuestros sentidos insatisfechos, nuestras mujeres trabajadoras, nuestro alejamiento de la naturaleza. La vida en ese entorno no tiene sentido ... No obstante lo llamamos progreso”.³

Consideraciones finales

Llegar a un desarrollo sustentable debe ser un proceso de cambio justo y gradual en nuestro nivel de vida. Es un hecho que debe haber crecimiento económico en un sentido en el que se establezca un balance entre la naturaleza y el ser humano sin olvidar la diversidad histórica y cultural de la humanidad.

Tomando en cuenta este “balance” y decidimos hacer lo más fácil, seguir contaminando esperando que el obscurecimiento global enfríe y proteja la tierra sería un suicidio. Si seguimos llenando la atmósfera de partículas el impacto se traslada directamente a la salud del hombre.

Lo que debemos hacer es atacar el verdadero causante de los gases de invernadero: La forma de quemar carbón, petróleo y gas. Tal vez sea necesario tomar medidas difíciles en cuanto a los métodos de generar energía para asegurar un medio ambiente seguro para las futuras generaciones.

Este es un tema complejo que requiere de más estudio y de la creación de metodología especializada en esta área que permita un manejo más adecuado de la información y medición.

Se debe trabajar más en la legislación local de cada país para tomar en cuenta estos aspectos y formar un *ambiente de cooperación multilateral* en el que se pueda encontrar la solución al problema de la contaminación y a otros problemas de interés global.

Esto me recuerda una metáfora en donde se define la corrupción del ser humano:

“Si usáramos una metáfora para definir la corrupción del hombre, la situación asemejaría la de unas polillas devorando una embarcación en medio del océano: cada uno de los insectos se beneficia hasta que la nave colapsa, y la totalidad de las polillas muere ahogada.”

José Octavio López Presa 1998

Notas:

1. Richard B Howarth “Sustainability as opportunity”
2. Idem.
3. Ellul, *Technological Society*, pag 4

Bibliografía

C.Rarmer Michael, Randall Alan.- *Policies for sustainability: Lessons from an overlapping generations model*

C. Field Barry. - *Economía Ambiental*

Chichilnisky Graciela.- *What is sustainable development?*
Ten Kate Adriaan.- “*Desarrollo Industrial y el medio Ambiente en México*”

Theodore Panayotou.- Harvard university. “*The economics of environmental degradation: Problems, causes and responses.*”

Secretaria de Energía- *Datos del sector Petrolero en México.*

[www.onu.org /Protocolo de Kyoto.](http://www.onu.org/Protocolo de Kyoto)

<p>Septiembre / Octubre de <i>Vol. XXXIX</i> Número 234</p> <p><i>Editorial</i></p> <p>Amarga Competencia</p> <p>Ernesto Sepúlveda Villarreal <i>página 1</i></p> <p>Flujos de capital privado y calificaciones soberanas a mercados emergentes</p> <p>Enrique González González <i>página 7</i></p> <p>El mercado del agua industrial</p> <p>Luis Antelmo Saucedo López <i>página 14</i></p> <p>Investigación y desarrollo, innovación y nuevas formas de comercialización ante la apertura comercial: el caso de sector mueblero de Jalisco</p> <p>Graciela López Méndez Socorro Araceli Montes Reyes <i>página 17</i></p> <p>Índice de precios al consumidor correspondiente a septiembre y octubre de 2001 <i>página 23</i></p> <p>Centro de Investigaciones</p>	<p>Entorno Económico</p>	<p>¿Le interesa colaborar en Entorno Económico?</p> <p>Póngase en contacto con nosotros</p> <p>entorno@faeco.uanl.mx danflore@faeco.uanl.mx neramire@faeco.uanl.mx</p> <p>Entorno Económico ya está disponible en la página web de la Facultad de Economía</p> <p>www.economia.uanl.mx/</p>
---	---------------------------------	--