

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Ciencias Políticas y Sociales

**LA POBREZA, SU RELACIÓN CON EL DETERIORO AMBIENTAL Y LA
POSIBILIDAD DE UN DESARROLLO SUSTENTABLE**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADA EN RELACIONES INTERNACIONALES
PRESENTA:
CORINA CAJIGA CUEVAS

ASESOR: MAESTRO ANDRÉS ÁVILA AKERBERG

MEXICO, D.F

2008



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A mis profesores y en especial a mis asesores por todo su apoyo.

A toda mi familia, mis tíos y mis primos.

Y sobre todo a las dos personas más importantes de mi vida, que siempre me han brindado su apoyo a mi mamá y a mi tío Balta. Los quiero con toda mi alma. Mamá gracias por todo, eres la mejor mamá del mundo.

A mis amigos: los de toda la vida por su apoyo y a los de la ASF, ya que gracias a ellos he aprendido mucho y he compartido momentos de mucha alegría.

GRACIAS

Índice

	Pág.
Introducción	1
Capítulo 1. Desarrollo Sustentable	
Introducción	5
1.1 Antecedentes del Desarrollo Sustentable	6
1.2 Concepto de Desarrollo Sustentable	15
1.3 Índices de Medición para el Desarrollo Sustentable	25
Capítulo 2. Pobreza y Desarrollo Económico	
Introducción	29
2.1 Concepto de Pobreza	31
2.2 Medición de la Pobreza	44
2.3 Concepto del Desarrollo Económico	52
2.4 Medidas Tradicionales del Desarrollo Económico	55
Capítulo 3. Medio Ambiente y Pobreza: Una Visión Mundial	
Introducción	60
3.1 La Relación entre Pobreza y el Deterioro Ambiental	61
3.2 El Papel de la Economía de Mercado en la Relación Medio Ambiente-Pobreza	78
Capítulo 4. Políticas en Materia Económica y Propuestas para Reducir la Pobreza y Lograr la Sustentabilidad	
Introducción	92
4.1 Instrumentos de Política Económica	93
4.2 Instrumentos de Política Legal	99
4.3 Agenda Ambiental Internacional	
4.3.1 Cumbre del Milenio	112
4.3.2 Cumbre de las Naciones Unidas sobre Financiación para el Desarrollo	117
4.3.3 Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible	119
4.3.4 Acuerdos de Doha en Materia de Comercio Internacional	124
4.4 Agenda Ambiental Nacional	
4.4.1 Papel de México en Materia Ambiental	128
4.4.2 Indicadores Macroeconómicos de México y su Relación con el Medio Ambiente	134
Conclusiones	139
Fuentes	145
Anexo 1	151

Introducción

Este trabajo tiene como finalidad mostrar la importancia del desarrollo sustentable como medio tanto para reducir la degradación ambiental así como la pobreza. En los últimos años hemos escuchado y leído acerca del desarrollo sustentable y la necesidad de su implementación, pero ¿qué es? ¿de dónde viene? etc. El concepto de desarrollo sustentable es de tipo interdisciplinario. Mucha de la terminología que utiliza no viene de principios de la teoría económica, sin embargo se hace énfasis en un término de gran relevancia que es la equidad intergeneracional. Por ello, el concepto de desarrollo sustentable debe buscar promover la equidad, proveer las necesidades básicas y mejorar la calidad de vida de la población con miras a lograr un mejor desarrollo en el futuro.

En la actualidad vivimos en un mundo en el que existen una serie de problemas de toda índole: políticos, económicos, sociales, etc. Sin embargo, para los fines de esta investigación centraremos nuestra atención en dos temas sociales de gran relevancia en la actualidad: la pobreza y el medio ambiente. Dentro de los objetivos establecidos en la cumbre del Milenio, realizada en la ciudad de Nueva York, Estados Unidos de América en el año 2000, se mencionan tanto la erradicación de la pobreza extrema y el hambre; y el garantizar la sustentabilidad del medio ambiente.

La pobreza es un tema que tiene en muchos de los países del mundo, un lugar preponderante dentro de la agenda nacional y en la internacional. La existencia de ésta causa tanto la falta de desarrollo y crecimiento económico de los países y la desigualdad de las personas en todos los aspectos.

Por otro lado, el medio ambiente es un tema que ha tomado gran importancia en los últimos años sobre todo en los diferentes foros mundiales y en organizaciones internacionales como la Organización de las Naciones Unidas (ONU), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y Banco Mundial, entre otros. Dentro del tema de medio ambiente la mayor preocupación es el deterioro ambiental, ya que este es causante de daños

importantes a la salud, de la escasez de recursos de vital importancia para la vida del hombre como el agua, de daños irreversibles a diversos ecosistemas y de desastres naturales. Asimismo, el deterioro ambiental tiene repercusiones de carácter económico, ya que las posibilidades de desarrollo se reducen para las actuales y sobre todo futuras generaciones.

Ante tal problemática, es necesario superar dos de las Metas del Milenio, constantemente mencionados en los discursos de los organismos internacionales, la pobreza y el deterioro ambiental, por ello se debe concebir el desarrollo sustentable como una posible solución que se encargue de conciliar ambos objetivos.

El problema de la degradación ambiental debe abordarse desde una perspectiva tanto nacional en la que se exijan compromisos por parte de las fuerzas sociales y políticas; y por otro lado desde una perspectiva internacional con la ayuda de las diferentes organizaciones e instituciones internacionales como la ONU y sus respectivos organismos especializados como el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) o el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), con la finalidad de llegar a establecer un mayor número políticas y programas, de los que se hacen en la actualidad, encaminados a promover un desarrollo sustentable.

A lo largo de este trabajo se busca establecer y analizar de manera mucho más profunda la siguiente cuestión. Por un lado, consideramos que el deterioro ambiental tienen entre una de sus causas la pobreza y que no es la pobreza la única causa de la degradación ambiental.

Bajo esta perspectiva creemos que el desarrollo sustentable si es que se aplicara posiblemente podría ayudar a conciliar ambas cuestiones. Asimismo analizaremos cuál es la relación que existe entre el modo de producción capitalista, la pobreza y el deterioro ambiental.

Muchos de los problemas medioambientales actuales son el resultado de las pautas de producción y consumo de las personas que generalmente viven en

los países ricos. Los países ricos utilizan una gran cantidad de combustibles fósiles y agotan muchas de las reservas pesqueras del planeta dañando al medio ambiente. Además registran altos nivel de demanda de maderas exóticas y productos derivados de especies en peligro de extinción.

El presente trabajo se compone de cuatro capítulos. En el primer capítulo se analizara de manera profunda qué es el desarrollo sustentable, comenzaremos con las diferentes concepciones que se tiene sobre éste, ya que como se verá más adelante el concepto tiene varias implicaciones. Posteriormente, hablaremos de los antecedentes de este, ya que como tal no es tan reciente. La medición del desarrollo sustentable es necesaria para poder aplicarlo, por ello han surgido varias propuestas de cómo formar un índice que sea capaz de medirlo, por eso analizaremos cada uno de los índices establecidos y los que se pretenden establecer. Finalmente, en este capítulo se estudiará el nexo que existe entre desarrollo sustentable y pobreza.

En el segundo capítulo se hablará sobre lo que es la pobreza, es decir, las diferentes concepciones que existen sobre la misma y las diversas formas en que ésta se mide. También se analizará el concepto de desarrollo económico y cuáles son los índices que existen para su medición. Es importante el análisis de estos dos conceptos, ya que son la base para poder entender que es el desarrollo sustentable y su relación con la pobreza.

En el tercer capítulo se estudiará la relación que existe entre pobreza y medio ambiente. Abordaremos las diferentes corrientes y/o posturas que existen con respecto a esta relación. Para ello no sólo lo haremos de manera teórica, sino buscaremos analizarlo a través de datos. Se analizarán diversas gráficas, así como ciertas medidas básicas de estadística. En este capítulo también se hará un breve análisis del papel que ha desempeñado el modelo de producción actual, es decir, el capitalismo con respecto al deterioro ambiental.

En el cuarto capítulo se hará un estudio comparativo entre las principales políticas públicas tanto en materia económica como legal que se han implementado en diversos países del mundo, con la finalidad de lograr la

disminución de la degradación ambiental. Asimismo, se presentan una serie de políticas que aunque aún no se han implementado podrían ser efectivas y eficientes. Por otro lado, se realizará un breve análisis de la Agenda Ambiental Internacional y se abordarán algunas de las cumbres más importantes realizadas a partir del año 2000 como la de Nueva York, Monterrey, Johannesburgo y Doha, no sólo se analizarán aquellas que tienen que ver directamente con el medio ambiente, sino aquellas que tienen implicaciones para el desarrollo sustentable, medio ambiente y pobreza. Por último, consideramos conveniente hablar, de manera breve, acerca de las principales políticas y programas que se han llevado a cabo en México en materia ambiental.

Capítulo 1

Desarrollo Sustentable

Introducción

A través de los últimos años, hemos atestiguado el aumento de la pobreza y el deterioro ambiental a una escala mundial. Con la finalidad de atacar ambas problemáticas desde una perspectiva integral, la comunidad mundial ha propuesto que órganos que gozan del reconocimiento internacional, como los que integran el Sistema de Naciones Unidas, se encarguen de la implementación de políticas encaminadas a lograr un desarrollo sustentable. En el centro de este debate, por supuesto, debe localizarse un análisis del concepto de *desarrollo sustentable*, sin perder de vista que se trata de un término fundamental y complejo, dados los elementos económicos, sociales y ambientales, entre otros, que implica. A continuación, realizaremos un análisis de este tipo.

El concepto de desarrollo sustentable usualmente es empleado de manera general e imprecisa. Con el objetivo de que este término desempeñe un papel efectivo en la orientación de políticas sociales, así como en el proceso de toma de decisiones, es necesario definirlo adecuadamente.

En este capítulo se analizarán los diferentes significados que se da a la idea de desarrollo sustentable en el debate sobre el desarrollo humano y la pobreza. En la primera sección, se realizará una breve reseña histórica de los antecedentes y el origen del concepto, así como una evaluación crítica de su evolución. También ofreceremos una explicación somera de otras corrientes teóricas que se proponen como objetivo la reducción del deterioro ambiental –como la del ecodesarrollo. Posteriormente, examinaremos diferentes interpretaciones que han formulado distintos autores en el contexto de este debate y, a partir de aquí, trataremos de comprender cuál es el significado de cada uno de los elementos nominales que integran la idea de *desarrollo sustentable*, es decir, el *desarrollo* y la *sustentabilidad* –como el primer concepto ya fue analizado en el primer capítulo de esta investigación, ahora haremos énfasis en el segundo de los términos. En la parte final de este capítulo, trataremos de establecer una

batería de indicadores que podría utilizarse para conformar un índice de medición de la sustentabilidad. Si dispusiéramos de indicadores de este tipo, sería posible crear políticas más específicas encaminadas al logro del desarrollo sustentable.

Como preámbulo al análisis de los antecedentes que convergen en la idea de desarrollo sustentable, es conveniente especificar que, incluso con anterioridad a que se produjeran las discusiones acerca de la necesidad de conservar al medio ambiente, ocurrió una escisión entre la economía y las ciencias naturales. Esta escisión tuvo como consecuencia que no se tuviera en cuenta, durante mucho tiempo, que uno de los factores condicionantes del deterioro medioambiental son las distintas formas de producción.

Los problemas a los que nos enfrentamos en la actualidad son globales, de largo plazo e involucran a una gran cantidad de disciplinas académicas y, sobre todo, nos obligan a establecer conexiones novedosas entre éstas. Durante mucho tiempo, cada una de las diferentes disciplinas analizaba estos problemas de manera aislada y desde una perspectiva de corto plazo. Por ejemplo, “para la gran mayoría de los ecologistas, el estudio de los seres humanos está fuera de su disciplina y pertenece a las ciencias sociales”.¹ Enfrentadas con los problemas que han surgido durante los últimos años en materia medioambiental, ambas disciplinas tuvieron que unirse y trabajar en conjunto – esta vinculación necesaria será analizada a continuación.

1.1 Antecedentes del Desarrollo Sustentable

El análisis profundo de la problemática del deterioro ambiental y sus muchas dimensiones ocurre a partir de la Revolución Industrial. Todo el desarrollo industrial que comenzó a mediados del siglo XIX trajo consigo un aumento en la degradación de los recursos y, en general, una serie de problemas inéditos relacionados con el medio ambiente. A partir de esta época se empiezan a establecer leyes y acuerdos internacionales en la materia, como el *Tratado de*

¹ Robert Constanza. Una Introducción a la Economía Ecológica, Ed. Compañía Editorial Continental, México, 1999. p. 54.

Aguas Fronterizas que establecieron, en 1900, Estados Unidos y el Reino Unido.

Durante estos mismos años, los teóricos de la economía empezaron a plasmar en sus escritos la preocupación por el medio ambiente. Así sucedió en los casos de John Stuart Mill, Karl Marx y Alfred Marshall, entre otros muchos. En este sentido, Marx “consideraba que el modo de producción capitalista no iba a permitir sostener la fertilidad del suelo”.² Por su parte, John Von Newmann mostraba un gran interés por las actividades a gran escala realizadas por los seres humanos, y señalaba que el resultado, por ejemplo, de la emisión de partículas de dióxido de carbono afectaría de manera adversa al medio ambiente en su conjunto.

Durante la época del desarrollo industrial, alrededor del año 1910, Gifford Pinchot realizó una contribución muy importante al tema del medio ambiente al sentar las bases de lo que posteriormente sería denominado como *desarrollo sustentable*. Pinchot argumentó que “el conservacionismo es el uso de los recursos naturales para el mejor bienestar y para el mayor número de años posibles”.³ Como se analizará en el transcurso de este capítulo, las ideas de Pinchot implican tanto conceptos relacionados con el medio ambiente como con el ámbito económico.

La intensidad con que ocurrió la explotación de los recursos naturales en los años subsecuentes a la Revolución Industrial fue creciendo de manera dramática, especialmente durante el siglo XX. Este fenómeno tuvo su origen principalmente en la rápida industrialización que, a su vez, trajo consigo mayores índices de urbanización y deforestación. La carrera por la explotación de los recursos y el crecimiento económico se hizo entonces patente, sobre todo después de la Segunda Guerra Mundial. Con el afán y la necesidad de reconstruir los países afectados por la guerra y de volver a fortalecer el sistema económico, se implementaron métodos de explotación sobre los recursos naturales cuyas consecuencias a largo plazo no fueron consideradas.

² P.K Rao, *Sustainable Development*, Ed. Blackwell, Estados Unidos, 2000. p. 6.

³ Gifford Pinchot. *The Fight for Conservation*, Estados Unidos. p.322.

En 1962, Rachel Carson escribió *The Silent Spring*, ocupándose de algunos los riesgos y daños medioambientales que iban a surgir durante los años subsecuentes, a causa de la explotación de los recursos. Posteriormente, en 1968, el biólogo Garret Harding formula una advertencia sobre los daños inminentes que generará la utilización irracional de las fuentes naturales de materias primas y, sobre todo, de aquellos recursos que son conocidos como *de libre acceso*, es decir, los bienes públicos como lagos, bosques, etcétera.

En la década de 1960 irrumpe una corriente de pensamiento económico conocida como *neomaltusianismo*, que pone el acento en el análisis de la existencia de variables capaces de poner límites al crecimiento. De hecho, el Club de Roma publica un documento conocido, precisamente, como *Límites al crecimiento*, en el que se propone un modelo configurado por cinco variables: número de habitantes, alimentos, industrialización, recursos renovables y contaminación; la finalidad de este modelo era realizar diferentes proyecciones y, de un modo u otro, alertar a la población mundial sobre los posibles y potenciales peligros de la utilización irracional de los recursos naturales.

Específicamente, es en el año de 1972 cuando inicia de una manera más seria el debate sobre la utilización de las fuentes naturales de materias primas. Durante este año, en Estocolmo, tiene lugar la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente, que fue el primer foro internacional en la materia. La Conferencia de Estocolmo contribuyó a incorporar la temática ambiental a las diversas agendas políticas nacionales y a otros instrumentos de gestión pública. Adicionalmente, en Estocolmo se recomendó la creación de un órgano derivado del Sistema de Naciones Unidas específicamente encargado del medio ambiente. Un mes después de la conclusión de la Conferencia, se creó el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), con sede en Kenia.

La Conferencia internacional de 1972 también propició la Declaración de Estocolmo, integrada por 29 principios que aluden a la necesidad de preservar el medio ambiente, así como de analizar y prever las posibles consecuencias

del deterioro de los ecosistemas. La importancia de la Declaración radica en que se erigió como el antecedente directo para la posterior creación del concepto de desarrollo sustentable. En este sentido, la relevancia del documento de Estocolmo se observa en su segundo principio: “Los recursos naturales de la tierra [...] deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras, mediante una cuidadosa planificación u ordenación según convenga”.⁴

De la misma manera, en la Declaración de Estocolmo se hace referencia a la importancia del desarrollo económico de los países, como un elemento necesario tanto para la preservación del medio ambiente como para la erradicación de la pobreza. Lo anterior se expresa en el octavo principio del documento, que señala: “El desarrollo económico y social es indispensable para asegurar al hombre un ambiente de vida y trabajo favorable, y crear en la tierra las condiciones necesarias para mejorar la calidad de vida”.⁵

La Conferencia de Estocolmo fue el preámbulo para la posterior difusión del concepto de desarrollo sustentable, ya que es a partir de 1980 que éste comienza a aparecer de manera relevante en la literatura especializada. La idea de desarrollo sustentable fue planteada por primera vez en la Unión Internacional sobre Conservación de la Naturaleza (UICN), cuando se dio a conocer la Estrategia Mundial de Conservación, que tematizaba a la sustentabilidad en términos ecológicos pero hacía un débil énfasis en el desarrollo económico.

En 1983, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) estableció la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, liderada por Gro Harlem Brundtland. En el seno de este grupo de trabajo se formó la Comisión Brundtland, que inició una serie de estudios y debates vinculados con la conservación de los ecosistemas. Las funciones del subgrupo concluyeron en 1987, con la publicación del documento titulado *Nuestro futuro común* o, simplemente, *Reporte Brundtland*. En este documento se incluye una definición

⁴ www.prodiversitas.bioetica.org/doc89.htm. Fecha de la consulta: 2 de mayo de 2006.

⁵ *Idem*.

del término *desarrollo sustentable*, como “el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”.⁶ Este *Reporte* es el punto de partida para el establecimiento de declaraciones y tratados sobre diversos temas medioambientales: el cambio climático, el adelgazamiento de la capa de ozono, las especies animales en peligro de extinción, entre otros.

En 1989, a partir de una resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas, se inició la planificación de la Conferencia Sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD), mejor conocida como *Cumbre de la Tierra*, en la que se establecerían los principios necesarios para alcanzar un desarrollo sustentable. Esta cumbre se realizó en Río de Janeiro, durante 1992, “logró reunir a un gran número de Jefes de Estado (118). Esta era una clara señal de que las sociedades de todo el planeta estaban comenzando a percibir cambios y problemas significativos en el medio ambiente”.⁷ La Cumbre de la Tierra fue un parteaguas, ya que se centró en incorporar al desarrollo sustentable como meta principal de la política nacional e internacional. Allí se reconoció la importancia de la protección de los ecosistemas y la correcta administración de los recursos naturales, con la finalidad de que ambos elementos se integraran a los debates y planeaciones socioeconómicas.

En síntesis, puede decirse que durante la Cumbre de la Tierra se puso en evidencia la relación existente entre los problemas medioambientales y las condiciones económicas; también se señaló que las necesidades sociales, medioambientales y económicas debían equilibrarse y ponderarse de manera interrelacionada para obtener resultados sostenibles a largo plazo. De esta Cumbre se derivaron cinco acuerdos de gran relevancia para el tema: la Declaración de Río sobre Medio Ambiente, la Declaración sobre Principios Relativos a los Bosques, el Convenio Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático y el Convenio sobre Diversidad Biológica. De manera específica, en el

⁶ Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo. *Nuestro Futuro Común*, Ed. Alianza, España 1988. p.67.

⁷ P.K Rao. *Op.Cit.* p.10.

quinto principio de la Declaración de Río se indica la importancia que tiene la erradicación de la pobreza para el desarrollo sustentable:

“Todos los Estados y todas las personas deben cooperar en la tarea esencial de erradicar la pobreza como requisito indispensable del desarrollo sustentable, a fin de reducir las disparidades en los niveles de vida y responder mejor a las necesidades de la mayoría de los pueblos del mundo”.⁸

Además de la Declaración de Río, se estableció el marco de cooperación que hoy se conoce como *Agenda 21*, un programa de acciones que se deben llevar a cabo para alcanzar un desarrollo sustentable. Esta agenda se compone de distintas categorías medioambientales y económicas, entre otras, y en cada uno de estos rubros se incluyen recomendaciones de política pública. La Agenda 21 sentó las bases para el desarrollo de una política ambiental global, de forma estructurada, programada y de cuya implementación tendrían que encargarse las entidades locales o regionales.

Tras la Cumbre de la Tierra, los diferentes países comenzaron a adoptar una serie de acciones destinadas a cumplir con los objetivos fijados en esta reunión, tales como programas de acción y políticas medioambientales. Asimismo, a partir de este parteaguas se han desarrollado acuerdos regionales e internacionales.⁹

Aunque es en el *Reporte Brundtland* donde se incluye y define el concepto de desarrollo sustentable, la gestación de esta idea y su relación con la conservación del medio ambiente datan de tiempo atrás. Por ejemplo, Tor Hundloe sostiene que la evolución del concepto de desarrollo sustentable puede trazarse casi desde el inicio de la disciplina de la economía. Hundloe basa su argumento en la creencia de que el concepto señalado guarda relaciones lógicas con los fundadores de la economía. Por su parte, otros

⁸ www.gva.es/bolbaite/casthtml/rio.htm. Fecha de consulta: 2 de mayo de 2006.

⁹ Cabe mencionar que las ediciones de las diversas conferencias realizadas en los últimos años serán analizadas de manera detallada en el cuarto capítulo de esta investigación.

autores han considerado que el concepto de desarrollo sustentable ha evolucionado debido a la dinámica de los acontecimientos del pasado. En este sentido, Van Der Bergh y Van Der Stragten consideran que este término fue el resultado de los siguientes acontecimientos paradigmáticos:

- 1.- Conferencia de Estocolmo de 1972
- 2.- El Reporte de los Límites al Crecimiento (Club de Roma)
- 3.- La Estrategia de Conservación Mundial (WNC/IUCN)
- 4.- El Reporte IIASA sobre el desarrollo sustentable de la biosfera.

Anterior al *boom* del desarrollo sustentable, surgieron otras corrientes de pensamiento, como el ecodesarrollo. Maurice Strong, quien fuera el primer director ejecutivo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, fue el artífice de la idea de ecodesarrollo. Éste tuvo su origen durante los primeros años de la década de 1970, cuando se especulaba sobre la posibilidad de crear un nuevo género de desarrollo, capaz de aprovechar al máximo los recursos naturales, generar nuevos patrones de consumo y, en general, de establecer una relación distinta con la naturaleza; esta forma novedosa de vinculación, se pensaba, conservaría la base de los recursos naturales y, al mismo tiempo, elevaría la calidad de vida de la población. Las características más sobresalientes del ecodesarrollo son las siguientes:

- 1.- En cada eco-región, el esfuerzo debe centrarse en el aprovechamiento de sus recursos específicos, para la satisfacción de las necesidades de la población.
- 2.- Por ser la sociedad el recurso más valioso, el ecodesarrollo debe contribuir a su realización.
- 3.- La identificación, la explotación y la gestión de los recursos deben basarse en una perspectiva de solidaridad con las generaciones futuras.
- 4.- Los impactos humanos negativos sobre el medio ambiente se pueden reducir, a partir de procedimientos que permitan aprovechar todas las

complementariedades, así como mediante el uso de los residuos con fines productivos.

5.- Se propone el empleo, a pequeña escala, de la energía que proviene de las fuentes comerciales.

6.- La implementación de un determinado estilo tecnológico para la producción de alimentos, vivienda y energía, así como para la creación de nuevas formas de industrialización de los recursos renovables.

7.- Un marco institucional en el que exista una autoridad encargada de promover la participación efectiva de las poblaciones y que, además, asegure que los resultados del ecodesarrollo no se vean comprometidos en beneficio de los intermediarios.

Junto a la corriente del ecodesarrollo como modelo de producción sustentable y de utilización racional de los recursos, se localiza la denominada *economía ecológica*. Ésta surgió durante la década de 1980 entre un grupo de académicos que comprendieron que los avances en la política y las cuestiones ambientales, así como en la protección del bienestar de las generaciones futuras, dependían de la integración de la ecología y la economía. “La economía ecológica es un intento para ayudar a rectificar la tendencia de ignorar a los seres humanos en la ecología, mientras al mismo tiempo se rectifica la tendencia paralela de ignorar el mundo natural de las ciencias sociales”.¹⁰

En el momento del surgimiento de la economía ecológica existía un descontento por la forma en que las mediciones de la actividad económica se enfocaban en el Producto Interno Bruto, y no en la disminución del capital natural debido a la explotación de los recursos. De esta manera, se intentaba vincular el trabajo de los ecologistas y los economistas para alentar a las instituciones internacionales a tomar en cuenta estas deficiencias en la

¹⁰ Constanza, *Op.Cit.* p. 54.

medición, que necesariamente redundan en el tratamiento que se da a los problemas ecológicos. Así se creó la Sociedad Internacional para la Economía Ecológica (ISEE) y se fundó la revista *Ecological Economics*.

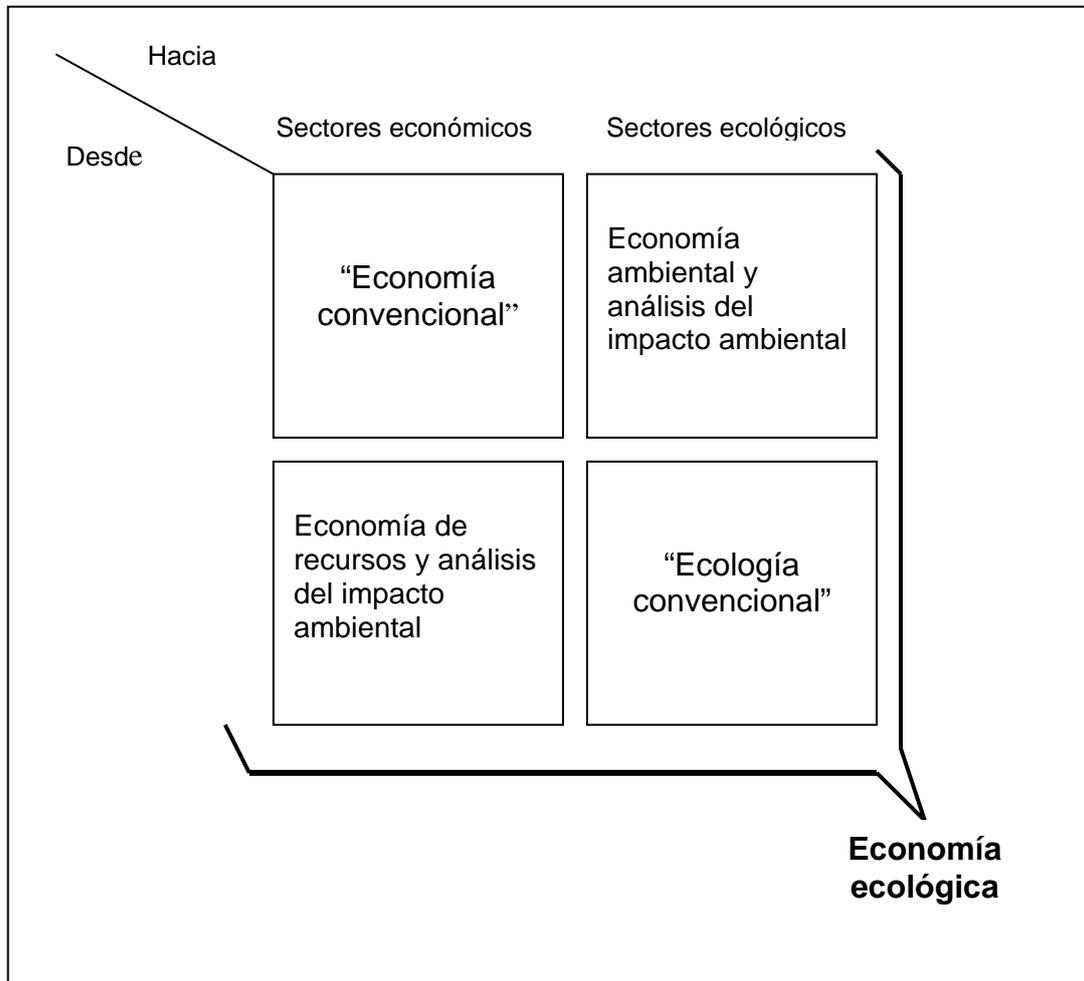
En el contexto de la economía ecológica, se están replanteando los paradigmas vigentes en las dos disciplinas relacionadas y se están aplicando conceptos de la economía para entender mejor la naturaleza.

“[...] la ecología económica no es un paradigma nuevo y aislado basado en supuestos y teoría compartidos. Representa un compromiso entre economistas, ecologistas y otros profesionales [...], para explorar nuevos patrones de pensamiento y facilitar la deducción e implementación de nuevas políticas económicas y ambientales”.¹¹

En la siguiente figura (1) podemos observar la relación existente entre la ecología y la economía lo que nos da como resultado la existencia de la economía ecológica, como disciplina encargada de vincular estas dos otras disciplinas.

¹¹ Robert Constanza. *Op.Cit.* p. 55.

Figura 1: Relación de campos de acción de la economía ecológica y la economía convencional, y la ecología, economía de recursos y ambiental; incluye análisis del impacto ambiental



Fuente: Robert Constanza. *Op.Cit.* p. 56.

1.2 Concepto de Desarrollo Sustentable

Lo primero que hay que apuntar es que el concepto de desarrollo sustentable es interdisciplinario. En términos generales, éste integra elementos del ámbito de la ecología, la economía y la sociología. Por ello, el término sugiere que el desarrollo sustentable busca “maximizar metas biológicas como diversidad genética, productividad biológica, metas económicas (equidad, necesidades básicas) y metas sociales como (participación de personas, justicia social)”.¹²

¹² P. K Rao. *Op.Cit* p.83.

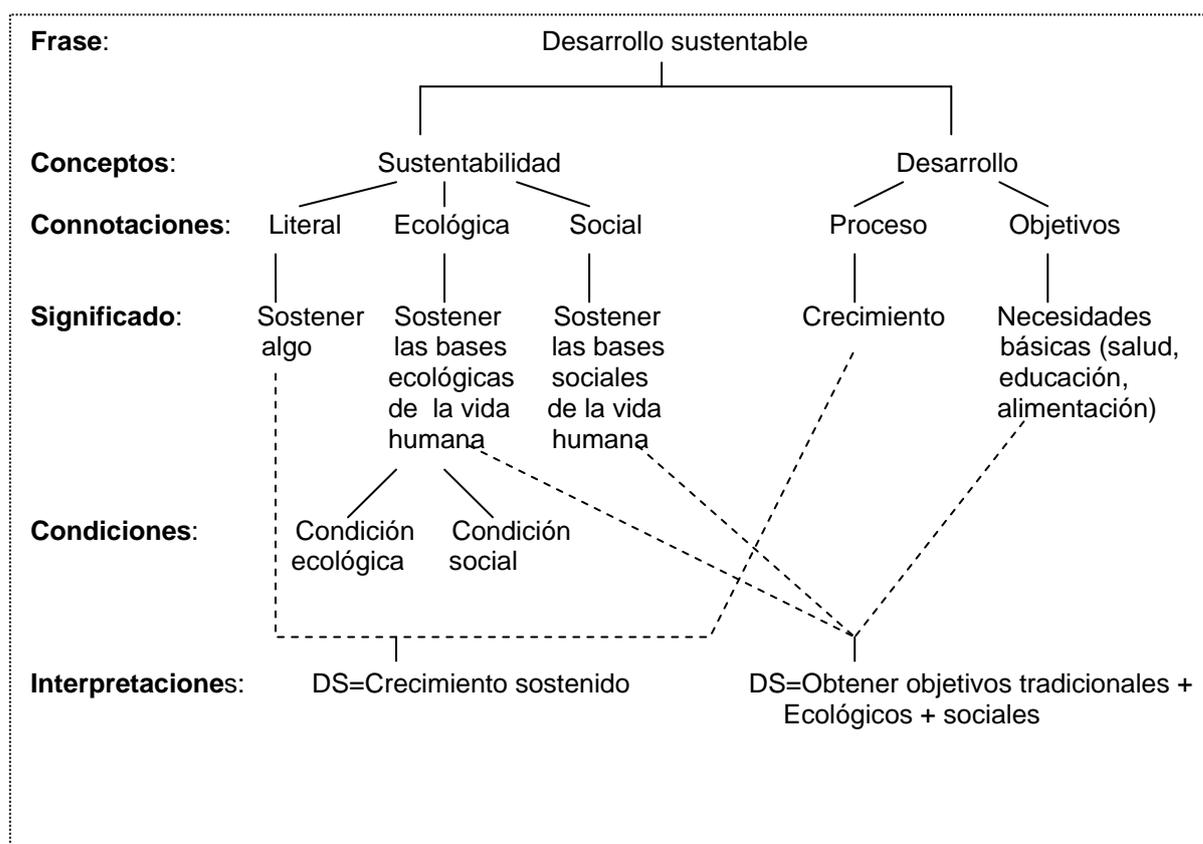
Antes de articular una definición de desarrollo sustentable, debemos mencionar que los intentos previos de hacerlo han generado discusiones variadas. Como puede inferirse, el concepto ha sido interpretado de diferentes maneras, y quizá en ello influya el uso indistinto que se hace de los términos que lo integran, es decir, *sustentable*, *sostenido* y *sostenible*. Sin embargo, conviene poner atención en lo que señalan autores como Téllez y Quiroz:

“[...] mientras sustentable se refiere a una posibilidad, condición o característica de un hecho o fenómeno, de tener basamento de apoyo, soporte o sustentación para asegurar su permanencia en el tiempo de presentarse la oportunidad de ocurrencia; sostenible se entiende como un proceso o hecho que una vez ocurrido puede mantenerse activo en tiempo o continuar en operación eficiente; y sostenido, puede ser un hecho o suceso que se mantiene invariable en el tiempo”.¹³

A partir de estas precisiones, consideramos que el adjetivo que mejor se puede aplicar a la idea de *desarrollo* es el de *sustentable*, y la razón es la amplitud de sus alcances y su idoneidad para caracterizar una relación de equilibrio, respeto y coexistencia asegurada a largo plazo con el medio ambiente.

¹³ Miguel Angel Arias, *Desarrollo Sustentable: Una propuesta ante la desilusión del progreso*, septiembre de 2003, México, Academia Nacional de Educación Ambiental. p. 6. Documento electrónico: <http://anea.org.mx/docs/Arias-DS-Desilusion.pdf>. Fecha de consulta: 3 de mayo de 2006.

Figura 2: La semántica del desarrollo sustentable



Fuente: Sharachchandra Lélé. "Sustainable Development: A Critical Review", World Development, vol. 19. núm. 6, junio de 1991, Estados Unidos. p. 608.

En esta figura (2) podemos observar que, de manera general, el desarrollo sustentable es básicamente aquel tipo de desarrollo que es continuo, ya sea durante un tiempo finito o infinito. Desde una perspectiva similar, se ha definido este concepto como el crecimiento sostenido del consumo material. Ambas interpretaciones son empleadas por quienes confunden, o utilizan como sinónimos, las ideas de *crecimiento* y *desarrollo*. Sin embargo –como se analizó en el primer capítulo de esta investigación – , existen diferencias entre ambos términos. La consideración de que el desarrollo sustentable es algo continuo, contradice el reconocimiento de que existen límites al uso de los recursos que son necesarios para la producción de bienes.

Por otro lado, debe señalarse que el concepto de sustentabilidad es complejo y que ha dado lugar a múltiples discusiones sobre el tipo o tipos de indicadores más apropiados para su medición. También cabe aclarar que esta idea ha

encontrado un mayor eco en el contexto del debate en torno a los recursos renovables. Desde este punto de vista, la sustentabilidad se ha entendido como “la existencia de condiciones ecológicas necesarias para sostener la vida humana sobre un cierto nivel de bienestar específico a lo largo de las generaciones”¹⁴ Esta definición corresponde a lo que se muestra en la figura 6 con el nombre de sustentabilidad ecológica.

Dado que el concepto de desarrollo sustentable no sólo implica condiciones ecológicas sino también sociales, se ha acuñado el término de *sustentabilidad social*, para referir “la habilidad de mantener valores sociales deseables, tradiciones, instituciones, culturas y otras características de tipo social”.¹⁵

En el debate en torno al significado del desarrollo sustentable, y en específico sobre la propia idea de sustentabilidad, se han puesto en diálogo puntos de vista diversos, como el neoclásico, el ecológico, el físico, el sociocultural y el ecológico-humano. A continuación, explicaremos brevemente lo que caracteriza a las líneas que confluyen en este debate:

- 1) Punto de vista neoclásico: Implica la preservación de un nivel fijo de bienestar y de calidad de vida, a partir de la optimización de las externalidades medio ambientales y de la conservación tanto del acervo de capital natural como del capital económico.
- 2) Punto de vista de la ecología revolucionaria: Significa el mantenimiento de los sistemas naturales, permitiendo la existencia de variaciones en los ciclos biológicos.
- 3) Punto de vista físico-económico: Implica la posibilidad de establecer restricciones cualitativas en lo tocante a los insumos que son utilizados para la producción de bienes.

¹⁴ Sharachchandra Lélé *Op.Cit.* p.609.

¹⁵ *Ibid.* p. 610.

4) Punto de vista sociocultural: Se preocupa por mantener interacciones culturales y sociales con los ecosistemas, y por integrar a la naturaleza a la cultura y la vida diaria.

5) Punto de vista de la ecología humana: Se interesa por el establecimiento de limitantes a la escala material que define el consumo, y considera los efectos de las actividades humanas sobre el medio ambiente.

Además de estas visiones del tema, existen dos grandes posicionamientos sobre su significado: la sustentabilidad débil y la sustentabilidad fuerte. La primera posición hunde sus raíces en la economía neoclásica y se define por dos características básicas: “la complejidad de funciones que tiene el patrimonio natural al diluirse en un agregado que es el capital natural y la posibilidad de sustituir dicho capital natural por *capital fabricado*”.¹⁶ Por su parte, la sustentabilidad fuerte “destaca las múltiples funciones, y en muchos casos insustituibles del patrimonio natural”.¹⁷

Como se aprecia en la figura 6, que se refiere a la semántica del concepto de desarrollo sustentable, aquí convergen dos ideas: una –la idea del desarrollo– posee una dimensión eminentemente económica y la otra –la de sustentabilidad– posee implicación también ecológica y social. No obstante, consideramos que la definición incluida en el *Reporte Brundtland* es la más completa y, en nuestro caso, la que nos servirá de guía en la exploración del tema:

“El concepto de necesidades, en particular las necesidades esenciales de los pobres, a las que debería otorgar prioridad preponderante; la idea de limitaciones impuestas por el estado de la tecnología y la organización social entre la capacidad del medio ambiente para satisfacer las necesidades presentes y futuras”.¹⁸

¹⁶ Jordi Roca Jusmet. *Economía Ecológica y Política Ambiental*, Ed. FCE, México, 2001. p. 374.

¹⁷ *Idem*.

¹⁸ Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo. *Op. Cit.*, p. 67.

Una de las virtudes de esta definición radica en su énfasis en la pobreza como elemento fundamental en la planeación del desarrollo. De forma usual, en este tipo de recuentos teóricos el tema de la pobreza es dejado de lado, para dar prioridad a la distribución de recursos entre las generaciones (presentes y futuras). A lo que esta reflexión nos conduce es a comprender la importancia de analizar y aplicar el concepto de desarrollo sustentable en diversos ámbitos de la vida humana, sobre todo los ecológicos, económicos y sociales. Por otra parte, el *Reporte Brundtland* nos alerta acerca del papel fundamental del desarrollo sustentable como instrumento viable para mitigar la pobreza y la degradación del medio ambiente. De hecho, se ha argumentado la relación de complicación que existe entre la reducción de las inequidades y la conservación del estatus de calidad de vida de las generaciones futuras.

Aunque reconocemos la importancia del *Reporte Brundtland* para el tema que nos ocupa, no podemos dejar de señalar que el debate no ha dejado de producir definiciones alternativas. He aquí una de éstas: el desarrollo sustentable “implica un patrón de transformaciones económicas en las que se optimicen beneficios sociales y económicos disponibles en el presente, sin poner en peligro el potencial de beneficios similares en el futuro”.¹⁹ Lo que se puede notar es que esta definición es muy similar a la del *Reporte*, es decir, fija como objetivo prioritario y fundamental el logro de un determinado nivel de vida que sea equitativo y, sobre todo, que se pueda perpetuar a través del tiempo.

En este sentido, para Phillip A. Lawn, lo más relevante es que el desarrollo sustentable busca alcanzar la satisfacción de todas las necesidades humanas y el mejoramiento de la calidad de vida. Este concepto es más amplio que los anteriores, no sólo por el relieve que otorga a la dimensión económica, sino porque comprende a la calidad de vida no sólo por los elementos materiales que la componen y, en consecuencia, porque incluye a variables como la salud y su relación con el estado de los ecosistemas. Así, se muestra que, por ejemplo, la contaminación atmosférica repercute de manera negativa en la salud de las personas, causando o propiciando enfermedades respiratorias.

¹⁹ Phillip A. Lawn. *Toward Sustainable Development*, Ed. Lewis Publishers, Estados Unidos, 2001. p.16.

A través de este recorrido por los esfuerzos teóricos formulados desde diversas disciplinas con la intención de aprehender la idea de desarrollo sustentable y los múltiples elementos a que alude, podemos afirmar que la proliferación de definiciones no es sino síntoma de la complejidad del fenómeno y la atención que está captando en todo el mundo. Existen tratamientos conceptuales e interpretaciones en los que se hace un mayor énfasis en el aspecto económico; otros autores coinciden en indicar la necesidad de un crecimiento continuo como el requisito para lograr un desarrollo sustentable; por su parte, la OCDE considera que el desarrollo sustentable es el que mantiene la mayor tasa de crecimiento económico sin aumentar la inflación; finalmente, hay otros enfoques que ponen de relieve los temas de la equidad y la pobreza.

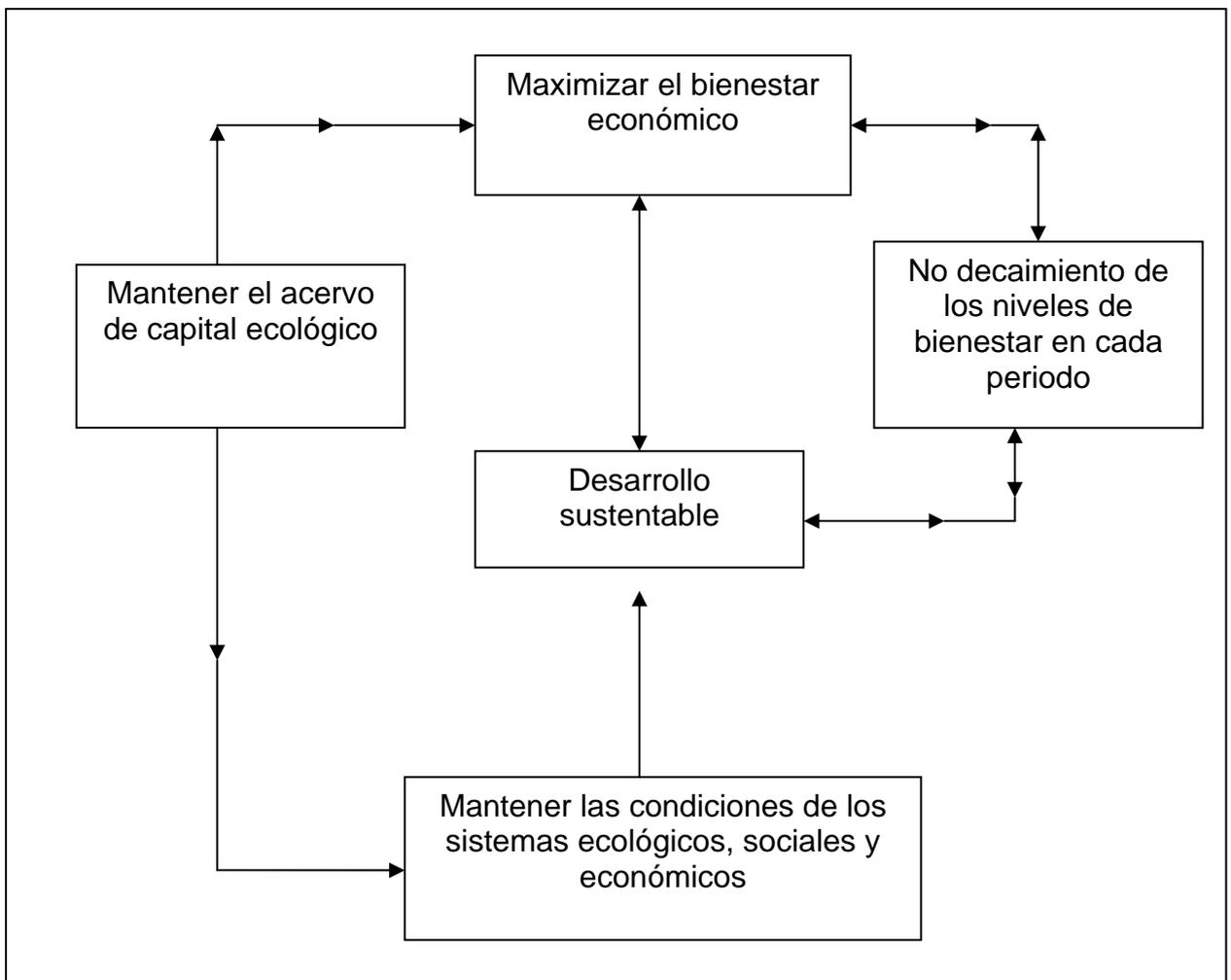
Sin embargo, sea cual fuera la definición que revisemos del desarrollo sustentable, podemos observar algunas características similares y elementos constantes. El desarrollo sustentable postula que el deterioro ambiental es nocivo para el crecimiento de la sociedad en su conjunto y en todas sus dimensiones; la conclusión es que se vuelve un asunto fundamental la protección del medio ambiente. Por otra parte, uno de los efectos más notables del desarrollo sustentable es el rechazo de la idea según la cual la conservación del medio ambiente necesariamente limita al desarrollo o viceversa, es decir, que éste implica degradación ambiental. En este sentido, podemos pensar que el desarrollo sustentable trata de conciliar dos ideas aparentemente contrapuestas, mostrando que mediante su implementación es posible lograr tanto un desarrollo (en todos sus aspectos) como la conservación del medio ambiente.

El desarrollo sustentable debe ser observado no sólo como un concepto, sino también como un conjunto de principios y estrategias para transformar a la sociedad, partiendo del cuidado de la naturaleza como condición para satisfacer las necesidades sociales. Bajo el enfoque del desarrollo sustentable, “se plantea como reto fundamental salirle al paso a la crisis ambiental, al profundo deterioro ecológico y evitar la profundización de los problemas económicos y sociales, así como las crecientes desigualdades en la mayoría de las

naciones”.²⁰ Entonces, debería considerarse la importancia de la aplicación de esta idea como un posible instrumento o medio para la reducción de la pobreza, dada su intención de combinar la equidad y calidad de vida con la preservación del medio ambiente.

Con la información analizada hasta aquí estamos en la posición de comprender, de manera esquemática, lo que es el desarrollo sustentable por los tres elementos implícitos de su definición (figura 3).

Figura 3: Representación esquemática del desarrollo sustentable



Fuente: P.K. Rao. *Op. Cit.* p. 91.

²⁰ Enrique Provencio. Pobreza y medio ambiente, Ed. Nacional, México, 1993. p. 131.

En este esquema se pueden apreciar claramente los elementos que hemos analizado a lo largo de este capítulo. Al referirnos al desarrollo sustentable debemos tener en cuenta que éste no sólo significa un aumento en el Producto Interno Bruto de un país, sino sobre todo una forma de desarrollo que implica la conservación de los sistemas ecológicos y que genera un esquema equitativo de distribución. Finalmente, no se puede pasar por alto el deber de poseer un cierto nivel de bienestar para todos los individuos en cada periodo de tiempo. En esta representación podemos observar la estrecha relación que existe entre la ecología y la economía. Los fenómenos de ambos dominios no están aislados y, al contrario, se complementan unos a otros –sobre todo ahora que las economías comienzan a transformarse de agrarias en industriales.

Hasta ahora hemos apuntado diferentes sentidos en los que la importancia del concepto de desarrollo sustentable se hace evidente; también hemos mostrado la relevancia de encontrar los mecanismos a través de los cuales se haga posible la implementación de las políticas encaminadas a lograr un desarrollo sustentable en todas las naciones del mundo y, sobre todo, en los países que se encuentran en desarrollo. Una conclusión provisional de este recorrido tiene que ver con la dificultad para establecer estrategias para el logro del desarrollo sustentable.

No obstante, para nosotros ya es posible enumerar una serie de condiciones que deben ser satisfechas para alcanzar esta forma del desarrollo. Entre éstas, encontramos las señaladas por Phillip A. Lawn: tener en cuenta la capacidad de carga de la eco esfera; mantener, por lo menos en el corto plazo, un acervo constante de capital natural mediante la explotación de los recursos no renovables a la misma tasa que la creación de recursos renovables sustitutos; preservar y restaurar la biodiversidad; identificar la capacidad de carga de los ecosistemas que van a ser explotados, y establecer y respetar leyes para el cuidado y la preservación de los ecosistemas. A estas condiciones podríamos agregar algunas más: el cambio en los patrones de consumo; la modificación de la tecnología para la paulatina creación de industrias ecológicas, y la elevación de los niveles de vida de la población que más lo necesite.

No obstante que el desarrollo sustentable parece ser un buen instrumento de políticas, existen autores que consideran que esta visión del cuidado del medio ambiente vinculado a la calidad de vida de las personas tiene ciertas debilidades que deben subsanarse. S. Léle apunta algunas de éstas:

1. *La endeble caracterización de los problemas de pobreza y degradación ambiental.* La idea de desarrollo sustentable se refiere de manera muy general a estas dos cuestiones. En este caso, sería conveniente establecer de manera más explícita los elementos que condicionan la pobreza y su relación con el medio ambiente; también sería deseable un trabajo más fino de argumentación en torno a los problemas medioambientales, por ejemplo, explicando sus causas en términos económicos.

2. *La conceptualización de los objetivos del desarrollo y sustentabilidad.* Como ya se ha mencionado en esta investigación, ambas ideas son susceptibles de interpretaciones variadas, por lo cual sería conveniente tratar de llegar a un acuerdo sobre lo que se entiende por estos conceptos, tratando de definir sus elementos fundamentales.

3. *La estrategia a seguir.* En este sentido, cuando se habla de desarrollo sustentable, generalmente se hace alusión a lo que se pretende lograr, es decir, la meta. Sin embargo, resulta de real importancia establecer estrategias que nos permitan lograr dicho desarrollo, es decir, el *cómo*.

Autores como Goodland mencionan otros elementos que hacen mella en la idea de desarrollo sustentable; tal es el caso de las leyes ineludibles de la termodinámica, que señalan que todo crecimiento material consume recursos y produce desperdicios. En este sentido, el desarrollo sustentable debe establecer algún tipo de estrategia a través de la cual se limite el crecimiento del consumo; no obstante, este objetivo parece difícil de conseguir, en primer lugar, debido al crecimiento de la población y, después, a la propia dinámica del modo de producción capitalista.

1.3 Índices de Medición para el Desarrollo Sustentable

Ante la inminente necesidad de implementar el desarrollo sustentable, resulta necesario encontrar alguna manera adecuada de medirlo. Como se mencionó en el primer capítulo de esta investigación, se han creado índices para este propósito. Sin embargo, así como existen medidas *relativamente universales* para medir el desarrollo –como podría ser el PIB o el Índice de Desarrollo Humano–, es necesario establecer indicadores universales para medir la sustentabilidad. De cumplirse este objetivo, sería posible el establecimiento de políticas específicas dirigidas a elevar y mejorar las propias formas de medición. No es una tarea fácil. El principal reto es cuantificar y medir como tales a las variables relativas al medio ambiente –sabiendo que la sustentabilidad no depende de un solo elemento sino de muchos que, a su vez, se encuentran interrelacionados.

No obstante, se han hecho esfuerzos para tratar de establecer cuáles podrían ser los indicadores del desarrollo sustentable o cuáles deberían ser sus fundamentos. En primer lugar, se debe reconocer que la sustentabilidad se integra de varios elementos –como ya se mencionó anteriormente– y por ello este término tiene implicaciones para las disciplinas económica, social, medioambiental y ética.

En la figura (4) se esquematiza el marco tentativo de elementos para poder elegir indicadores de sustentabilidad. Debemos aclarar que esta figura es sólo una interpretación de entre las muchas que podrían existir para referirse a los mejores indicadores de la sustentabilidad y, por ende, de la medición del desarrollo sustentable. Si existe una gran cantidad de posibles elementos que pueden ser elegidos como indicadores, es por dos razones: por un lado, porque hay muchas interpretaciones del desarrollo sustentable y de los elementos que determinan la sustentabilidad; y, por el otro, porque se trata de un proceso que está articulado por muchos factores complejos.

En esta figura podemos observar algunos de los elementos que permiten la conformación de una forma de vida sustentable. Es importante señalar que

existen algunos elementos relacionados con la economía, que se pueden cuantificar sin mucha dificultad, y sobre los cuales ya existen datos; esto, de un modo u otro, haría más fácil su inclusión en un índice. En este sentido, nos encontramos con una gran cantidad de información sobre la productividad, la infraestructura, el ingreso, el empleo, la riqueza, etcétera; también resulta relativamente sencillo cuantificar variables sociales como la educación, los derechos, los sistemas políticos, de salud, entre otros. Sin embargo, el elemento sobre el cual se vuelve un poco más complicado es el relacionado con la dimensión medioambiental.

En este caso –como ya se mencionó con anterioridad–, resulta difícil la cuantificación de muchas variables naturales y que determinan la dinámica de los ecosistemas; por ejemplo: ¿cómo podríamos medir el bienestar que aporta a la sociedad un kilómetro de bosque?, o bien, ¿cuál es el beneficio que le produce al ser humano la existencia de una determinada especie de ave? No es una tarea fácil, sencillamente porque no existe un mercado para dichos bienes. Por ello, en el campo de la economía del medioambiente, ha surgido lo que se conoce como *métodos de valoración*, los cuales intentan determinar, con el uso de ciertas herramientas de medición, el bienestar o el daño que causa a la sociedad algún agente relacionado con el medio ambiente. En general, para poder obtener el valor de un bien ambiental debemos de analizar cuáles serían sus valores de uso, de opción y de no uso, es decir, la herencia que representa. Los métodos que se utilizan para una valoración como ésta, los podemos resumir en la siguiente tabla (1):

Tabla 1: Métodos de valoración

	Directos	Indirectos
Mercados Existentes	Precio del bien	Costos de viaje, precios hedónicos
Mercados Hipotéticos	Valoración contingente	Rango contingente

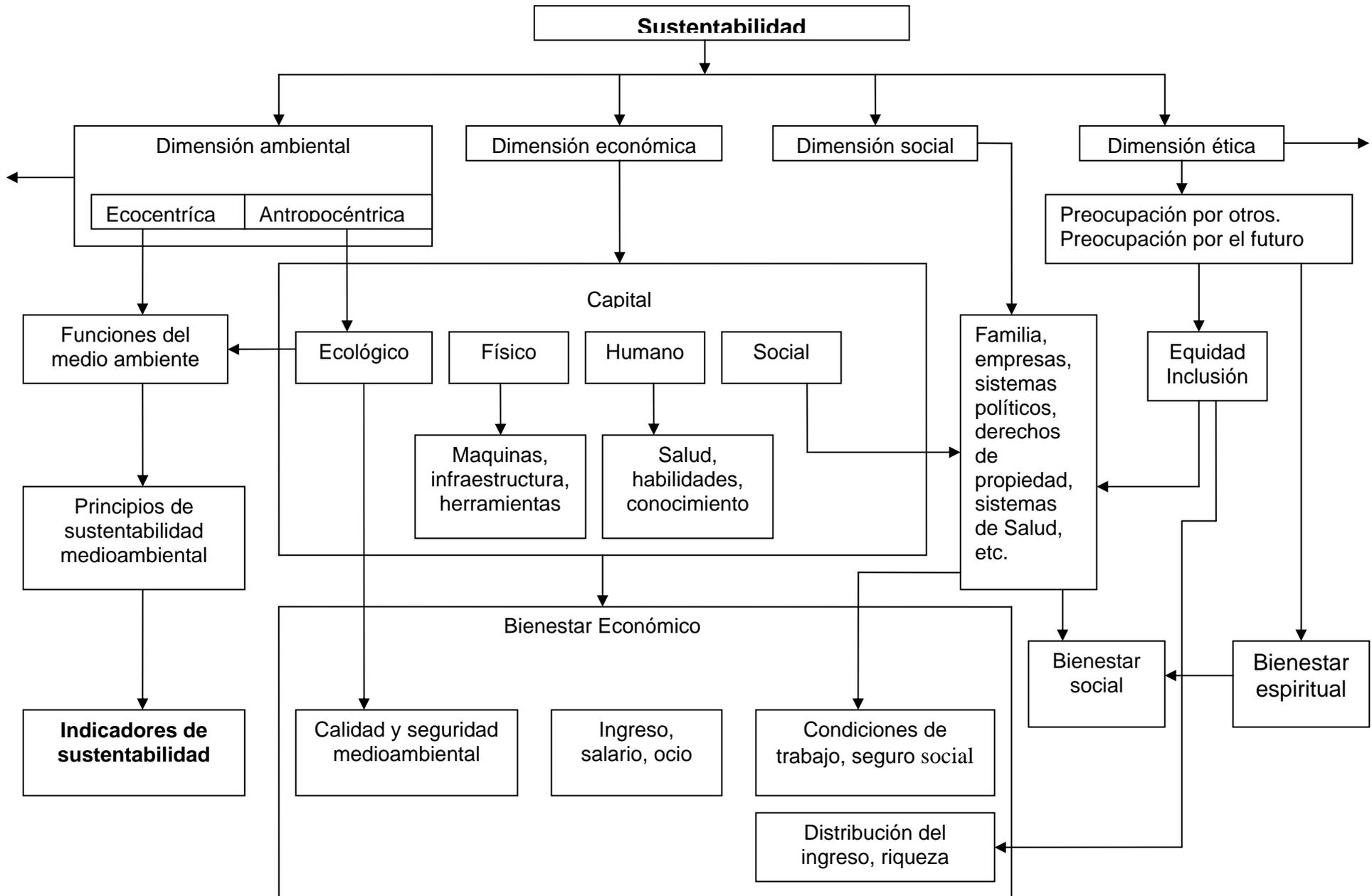
Fuente: Elaboración Propia.

Con respecto al método directo con mercados existentes, en este caso el precio del mercado es lo que indica cuál es la valoración del bien para una persona. Este es el caso más común de la mayoría de los bienes, como la comida y los bienes raíces, entre otros. El método directo con mercados hipotéticos o inexistentes, consiste en tratar de crear, de manera hipotética, un mercado para el bien en cuestión y, de esta manera, tratar de determinar su precio; esto se logra mediante la aplicación de encuestas y entrevistas.

En cuanto a los métodos indirectos, encontramos el de mercados inexistentes. En este caso se utiliza la vertiente de precios hedónicos, que consiste en asociar las diferencias en el precio de bienes o servicios similares a las características que los diferencian. Cada característica constituye un precio sombra. Por ejemplo, este tipo de valoración se aplica a la vivienda y a los servicios turísticos. Dentro de esta clasificación se encuentra el método de *costo de viaje*, que se aplica sobre todo para bienes y servicios de acceso libre y gratuito. Es a través de entrevistas, en las que se pregunta cuál es el costo de viaje que tiene para una persona dirigirse hacia dónde se localiza dicho bien o servicio, que se puede conocer su posible valoración.

Finalmente, está el método indirecto con mercados hipotéticos, a través del cual se realiza una comparación de las preferencias del consumidor; es decir, a él se le ofrecen una serie de rangos de valores o de precios, a partir de los cuales tendrá que decidir o elegir.

Figura 4: Indicadores de Sustentabilidad



Capítulo 2.

Pobreza y Desarrollo Económico

Introducción

En las últimas décadas, es evidente el progreso que se ha producido en muchas regiones del mundo en los ámbitos económico, tecnológico y social. “La esperanza de vida se ha incrementado más de 20 años, de 41 a 62 años, en los últimos 30 años. La tasa de mortalidad se ha reducido y la tasa de ingreso a la escuela primaria casi se ha duplicado. La proporción de familias rurales con acceso a agua potable ha aumentado del 10 al 70 por ciento”.²¹ A pesar de estos avances, en el mundo sigue existiendo la pobreza. De acuerdo con datos y cifras proporcionados por el Banco Mundial, la proporción de personas en pobreza extrema²² ha disminuido; pero a pesar de ello, un gran número de personas continúa en la pobreza, sobre todo en África y el sur de Asia. “En la actualidad, una de cada cuatro personas vive en la pobreza (1.2 miles de millones de personas) en los países en desarrollo; uno de cada tres niños no puede finalizar los primeros cinco años de educación básica; uno de cada doce niños que nace este año va a morir de una enfermedad o por malnutrición antes de su quinto año de vida.”²³

Enfrentados con este panorama, se vuelve necesario tomar acciones decisivas encaminadas a erradicar la pobreza y, sobre todo, a la reducción de la desigualdad existente entre los países del mundo. La erradicación de ésta no es un asunto fácil de lograr, y para dar realidad a este objetivo deben llevarse a cabo una gran cantidad de políticas tanto a nivel nacional como internacional. Entre otras medidas a tomar, deben impulsarse acciones coordinadas mediante políticas gubernamentales, establecerse convenios a nivel internacional y crearse

²¹ OECD. *The DAC Guidelines: Poverty Reduction*, Ed. OECD, Estados Unidos 2001. p. 31.

²² Para el Banco Mundial, la pobreza extrema es definida como la proporción de hogares con un ingreso por debajo del nivel requerido para comprar la canasta básica mínima.

²³ OECD. *Op.Cit.*, p. 31.

nuevas leyes. Es por ello que consideramos necesario e importante profundizar, en primera instancia, sobre el significado y las implicaciones del término *pobreza*, antes de proceder a su análisis como factor de la degradación ambiental y su relación con el desarrollo sustentable.

En este capítulo se definirá lo que se entiende por pobreza. Es importante empezar por una delimitación conceptual del término porque, como se verá más adelante, no existe una sola definición de *pobreza* y son muchas las interpretaciones que compiten por aprehender su significado. También se considerarán todos los elementos que forman parte de una definición de *pobreza*, debido a que ésta tiene un carácter multidimensional, que hace referencia a diferentes aspectos de tipo económico, político, social, educativo y sanitario. Del mismo modo, se abordarán algunas de las técnicas y/o métodos que existen para la medición de la pobreza.

Una vez tratado el tema de la pobreza, analizaremos el del desarrollo, ya que ambos están estrechamente vinculados. Por ejemplo, es muy común considerar que un aumento en las tasas de crecimiento va a solucionar el problema de la pobreza. Sin embargo, como se verá más adelante, esta relación condicional tiene un carácter suficiente pero no necesario. Por lo tanto, se analizarán las diferentes definiciones del concepto de desarrollo y la manera en que éste se mide.

Finalmente, consideramos que es importante analizar y entender el concepto de desarrollo porque éste nos ayudará a integrar una mejor interpretación de lo que es el desarrollo sustentable. La razón es simple: esta última idea está integrada por dos conceptos, es decir, desarrollo y sustentabilidad. Asimismo, consideramos que es de vital importancia analizar los temas de la pobreza y el desarrollo para comenzar a tener una noción general del problema que se desea abordar en esta investigación.

2.1 Concepto de Pobreza

Antes de definir qué es la pobreza, es importante señalar que existe una serie de características inherentes a este fenómeno, independientemente de cuál sea el enfoque teórico con el que se le intente aprehender. Desde el punto de vista empírico, la pobreza se encuentra asociada a factores como los bajos niveles de ingreso, los altos niveles de fecundidad, la desnutrición, los bajos niveles de escolaridad, la poca participación política, entre otros. A continuación se analizarán algunos de estos factores, ya que como se verá más adelante, la pobreza como tal es sumamente compleja, está integrada por una gran cantidad de características y son muchos los factores que se interrelacionan para determinarla.

Por ejemplo, en cuanto al tema de la fecundidad, Ray Debraj señala: “No es sorprendente que aquellos hogares que se encuentran por debajo de la línea de pobreza tiendan a integrarse por un número mayor de personas, con respecto al promedio de integrantes de familia de aquellos que no se encuentran por debajo o cerca de ella”.²⁴ En general, las familias que tienen un gran número de niños tienden a obtener un ingreso menor. De manera evidente, la razón de esto último es que la relación de dependencia es mayor, es decir, pocos son los que aportan un ingreso al hogar y son más los que dependen de dicho ingreso.

Otra característica de la pobreza es la alta relación que tiene con la carencia de bienes productivos, como son las herramientas o los utensilios de trabajo. Las personas pobres generalmente son granjeros cuyas redes de producción se sitúan en el ámbito local y que sólo producen para el autoconsumo. Por estas razones, y en muchos casos, ellos no cuentan con los recursos necesarios para producir, o bien, para producir de manera más eficiente y a una escala mayor.

²⁴ Ray Debraj. Development Economics, Ed. Princeton, Estados Unidos, 2002. p. 257.

Existe una estrecha relación entre la pobreza y la desnutrición. En el caso de los países que cuentan con un bajo ingreso, se vuelve especialmente difícil dotar a su población de niveles adecuados de alimentación, y por ende, de nutrientes. Existen dos fenómenos que están directamente relacionados con la desnutrición. Por una parte, estar bien alimentado implica una mayor salud mental y física, y por lo tanto, una mayor resistencia a las enfermedades. Por la otra, una nutrición adecuada es también necesaria en sentido funcional, es decir, aumenta la capacidad y la productividad en el trabajo. De este modo, son estas capacidades – nutrición y salud adecuadas – las que posibilitan la adquisición, a través del esfuerzo, de ese mínimo esencial de bienes y servicios. A través de esta primera descripción se puede apreciar que la pobreza tiene un elemento de circularidad: “pobre es aquel que por su condición no puede adquirir un mínimo de recursos, y que sin disfrutar este mínimo de recursos no tendrá la capacidad de adquirirlos de manera sustentable en el futuro”.²⁵

El concepto de pobreza es complejo, y por eso mismo puede abordarse desde una diversidad de enfoques, de acuerdo con la faceta que se quiera destacar. Dependiendo del contexto, la pobreza se puede analizar no únicamente desde la perspectiva económica, sino desde un punto de vista social, moral, sanitario, entre otros. Y es que, por su naturaleza, la pobreza sólo es una categoría descriptiva, susceptible de encuadrarse en definiciones y debates diversos. Sin embargo, sea cual sea la perspectiva desde la que se vaya a analizar, la pobreza posee varias dimensiones. Debido a su importancia, para un análisis adecuado de la pobreza destacan los enfoques político, económico, social, alimentario y educativo. La pobreza no describe un tipo particular de atributo referido a lo que las personas poseen o no poseen, sino que describe todo un rango o conjunto de condiciones.

En un contexto general se puede afirmar que la pobreza es la imposibilidad que tienen las personas de acceder a aquellos estándares, tanto económicos como

²⁵ Alejandro Guevara Sanginés. Pobreza y medio ambiente en México: Teoría y evaluación de una política pública, Ed Universidad Iberoamericana, México, 2003. p. 19.

sociales, que les aseguren un cierto nivel de vida; es decir, las personas pobres no sólo no pueden adquirir un mínimo de bienes, sino que también carecen de las oportunidades necesarias para generar dichos recursos. Para entender la relación de dependencia entre la pobreza y la calidad de vida, es útil imaginar el caso de una familia que cuenta con un nivel nutricional adecuado, pero que no tiene acceso a los recursos para desarrollar la actividad agrícola o las herramientas para poder trabajar; lo más probable es que esta familia termine por volver a su condición de pobreza original.

Desde un punto de vista más social la pobreza involucra múltiples factores que no tienen que ver únicamente con la capacidad adquisitiva, por ejemplo, salud deficiente, falta de educación, entre otros. Desde esta perspectiva el Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) define a la pobreza como la privación en cuanto a tener una vida larga y saludable, poder acceder al conocimiento, alcanzar un nivel de vida decente y acceder a la participación, en este concepto se considera al ingreso como un factor más no el único. La pobreza significa carencia de medios tanto materiales como de otro tipo.

El Banco Mundial reconoce varias dimensiones y categorías de pobreza:

- Pobreza de Capacidades Humanas: Esta se refiere a la falta de posesión de capacidades mínimas que permitan llevar una vida saludable y productiva.
- Pobreza de Activos e Infraestructura: La falta de activos físicos y financieros es un elemento de pobreza, se incluyen bienes como el acceso a servicios básicos de infraestructura como agua y saneamiento, caminos, electricidad, entre otros.
- Pobreza de Ingreso; Se define como un nivel mínimo de ingresos o gasto que permite la compra y consumo de una canasta básica de bienes como alimentos, vestimenta y electricidad.

- Vulnerabilidad es el riesgo de caer en la pobreza
- Pobreza de dignidad e inclusión social

Más específicamente, las definiciones de pobreza han sido categorizadas en dos tipos: la absoluta y la relativa. “Pobreza absoluta es el nivel mínimo de bienes necesarios para sobrevivir. Quienes se encuentran debajo de este nivel son considerados pobres, y esto no cambia con el tiempo”.²⁶ De acuerdo con esta definición, las necesidades son independientes de la riqueza de los demás y no satisfacerlas implica una situación de pobreza en cualquier contexto. Por su parte, la definición relativa considera a la pobreza en términos de su relación con los estándares de vida que existen en la sociedad, es decir, señalando que la carencia o falta de algún bien o servicio surge a partir de la comparación con los demás. Por ejemplo, en México los agricultores son relativamente más pobres que sus similares en Estados Unidos, ya que estos últimos tienen acceso a un gran número de créditos, a diferencia de lo que ocurre con los mexicanos. La definición relativa de pobreza, como puede observarse, da más importancia al tema de la inequidad. Finalmente, hablar de la pobreza desde un punto de vista absoluto o relativo es indicativo, más bien, del énfasis en una interpretación sobre la manera en que se forman socialmente las necesidades.

Ante esta polarización entre los enfoques absoluto y relativo sobre el problema de la pobreza, han surgido diferentes críticas, especialmente por parte de autores como Amartya Sen.²⁷ Sen argumenta que, si bien la sociedad determina ciertas necesidades, no puede negarse la existencia de un *núcleo irreductible* de pobreza absoluta, independientemente del nivel de ingresos de algún grupo referencial.

Además de la clasificación que existe entre pobreza absoluta y relativa, existen otras definiciones se han dado al término *pobreza*. Por ejemplo, Paul Spicker identifica once posibles formas de interpretar esta palabra: necesidad, estándar de

²⁶ Paul Spicker. *Poverty and Social Security*, Ed. Routledge, Estados Unidos, 1993. p. 30.

²⁷ Amartya Sen. *On Economic Inequality*, Ed Oxford University Press, Nueva Delhi, 1985. p. 50.

vida, insuficiencia de recursos, carencia de seguridades básicas, falta de titularidades, privación múltiple, exclusión, desigualdad, clase, dependencia y padecimiento inaceptable.²⁸

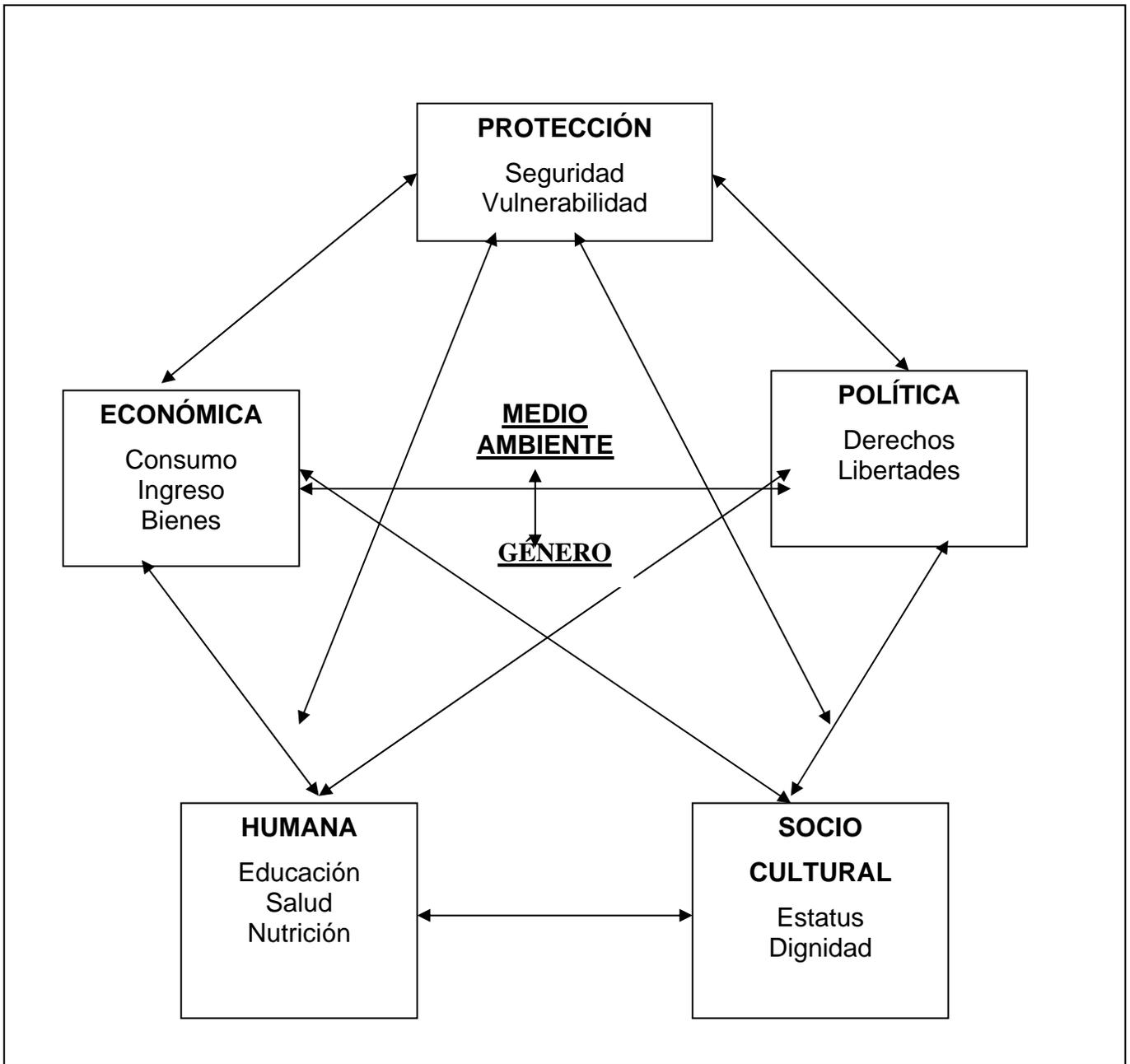
La mayoría de los estudios sobre pobreza se han centrado casi exclusivamente en los términos de *necesidad*, *estándar de vida* e *insuficiencia de recursos*. La interpretación de *necesidad* se refiere a la carencia de los bienes y servicios materiales requeridos para vivir y funcionar como un miembro de la sociedad. En cambio, el término *estándar de vida* no se refiere exclusivamente a privaciones predeterminadas, sino también al hecho de vivir con menos ingresos que otras personas. Pero la pobreza también puede ser interpretada como una *insuficiencia de recursos*, es decir, como la carencia de riqueza para adquirir lo que una persona necesita

Organismos internacionales como el Banco Mundial también han elaborado sus propias definiciones acerca de lo que se entiende por pobreza. Este organismo entiende a la pobreza “como una inaceptable privación humana en términos de oportunidades económicas, educación, salud y nutrición, así como la falta de empoderamiento y seguridad”.²⁹ Esta definición proporciona una idea mucho más general de lo que es la pobreza. Como se mencionó anteriormente, el concepto de pobreza va más allá de indicar la suficiencia de recursos materiales; este concepto –como señala el Banco Mundial– también tiene que estar definido en términos de las oportunidades de acceso a dichos bienes y de la capacidad de las personas para generarlos. El término pobreza debe ser abordado desde una perspectiva multidimensional. Es por ello que, a través de la siguiente figura (5), queremos hacer referencia a todos los elementos que deben ser considerados para el análisis de este tema.

²⁸ *Ibid.*, p. 31.

²⁹ OECD. *Op. Cit.*, p. 37.

Figura 5: Dimensión de la pobreza



La figura 5 contiene ocho elementos fundamentales que forman parte esencial de la vida humana. Por ello, la falta de alguno de estos elementos implica la existencia de algún tipo de pobreza relativa a algo.³⁰ Cada uno de estos

³⁰ Supongamos que una persona tiene todos los elementos que aparecen en esta figura, excepto el relacionado con el medio ambiente. En ese caso decimos que esta persona es pobre con respecto al medio ambiente. Sin embargo, si existe una persona que carece de todos estos elementos o de la mayoría de ellos, entonces decimos que es una persona pobre en términos absolutos.

elementos está relacionado con los otros elementos, es decir, no podemos hablar de elementos aislados porque todos se complementan de un modo u otro.

La capacidad económica implica la posibilidad de obtener y/ o ganar un ingreso por medio del cual se puedan consumir o adquirir bienes. Este elemento también tiene que ver con la posibilidad de tener acceso a recursos financieros y físicos, es decir, tener acceso a créditos, a insumos para la producción agrícola, a herramientas, etcétera.

La capacidad humana se basa en elementos como la educación, la salud, la nutrición, la vivienda, el agua potable, entre otros. Estos elementos son de gran importancia, ya que implican el mejoramiento del nivel de vida de las personas. Las enfermedades y el analfabetismo son barreras al trabajo productivo, y por ende, al aumento de la capacidad económica. Por su parte, leer y escribir son habilidades que facilitan la comunicación, lo cual es crucial para lograr una participación política y social dentro de la comunidad y la propia sociedad. Por otro lado, la educación es muy importante, ya que por medio de ésta las personas desarrollan la capacidad de analizar y planear de una forma más racional la explotación de los recursos, así como las habilidades necesarias para ingresar al mercado laboral. En el caso de las mujeres, la educación tiene una importancia fundamental para la reducción de la pobreza, por que son el conocimiento y la información los elementos que permiten el control de la fertilidad y la reducción de muchas enfermedades.

Por ejemplo, en la siguiente tabla (2), podemos observar una estrecha relación entre el nivel de pobreza y la fertilidad. Los países que se encuentran situados en los últimos lugares dentro de la clasificación del Índice de Desarrollo Humano (IDH)³¹ son aquellos que tienen una mayor tasa de fecundidad, lo que se puede

³¹ Corresponde a la clasificación propuesta por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, a través del Índice de Desarrollo Humano, en la que se incorporan tres componentes: esperanza de vida, alfabetismo en adultos e ingreso *per cápita* medido en PPP's.

explicar por una falta de educación. Estos altos niveles de fecundidad en los países más pobres contribuyen a generar un círculo vicioso en cuanto a pobreza se refiere.

Tabla 2: Tasa de fecundidad

País	Clasificación del IDH	Tasa de fecundidad (Nacidos por cada mujer 2005)
Noruega	1	1.8
Estados Unidos	10	2.0
Israel	23	2.9
Costa Rica	47	2.3
Omán	71	3.8
República Democrática Popular de Laos	133	4.8
Nigeria	158	5.8
Etiopía	170	5.9
Níger	177	7.9

Fuente : Elaboración propia con datos del Informe Sobre Desarrollo Humano 2005.³²

Otro ejemplo que se refiere a la capacidad humana lo podemos observar en la tabla 3, que muestra de nueva cuenta la relación que existe entre la pobreza y el porcentaje de población que se encuentra en desnutrición. Así como en la tabla anterior (2) se observa que aquellos países situados en los últimos lugares de la clasificación del IDH son los que presentan mayores tasas de fecundidad, en la tabla 3 se aprecia la misma tendencia; es decir, los países con menor desarrollo humano son aquellos en los cuales el porcentaje de la población desnutrida es mucho mayor. Se observa también que la desigualdad entre los países es muy grande. Por ejemplo, la diferencia entre el desarrollo humano en Noruega –que se

³² http://hdr.undp.org/reports/global/2005/pdf/HDR05_HDI.pdf. Fecha de la consulta: 7 de marzo de 2007.

sitúa en la primera posición del IDH – y el de Sierra Leona –que se localiza en el penúltimo lugar de la clasificación – es abismal en cuanto al porcentaje de desnutrición: mientras que en el primer caso es del 0%, en el último es del 50%.

Tabla 3: Personas desnutridas (2000/02)

País	Clasificación del IDH	Personas desnutridas (Porcentaje de la población total)
Noruega	1	0
Francia	16	0
Kuwait	44	5
Colombia	69	13
República Dominicana	95	25
Bangladesh	139	30
Haití	153	47
Zambia	166	49
Sierra Leona	176	50

Fuente : Elaboración propia con datos del Informe Sobre Desarrollo Humano 2005³³

La capacidad política incluye a los derechos humanos y las libertades fundamentales. Las personas tienen voz para tomar decisiones de índole política y poseen algún tipo de influencia tanto en la elaboración de políticas públicas como en la determinación de prioridades políticas. La privación de libertades políticas básicas y de derechos humanos es una fuente importante de pobreza.

La capacidad sociocultural implica la posibilidad de participar como un miembro activo y valioso en la comunidad; es decir, esta capacidad significa la posesión de

³³ http://hdr.undp.org/reports/global/2005/pdf/HDR05_HDI.pdf. Fecha de la consulta: 7 de marzo de 2007.

un cierto estatus social y de otras condiciones culturales por pertenecer a una sociedad.

La capacidad relacionada con la protección permite a las personas mantener su integridad frente a los impactos de tipo económico y otros de carácter externo – una devaluación, por ejemplo. Esta capacidad también implica protección frente a la inseguridad y la vulnerabilidad. Cuando la pobreza es grande, surge una gran cantidad de riesgos tales como las enfermedades, los crímenes y las guerras.

Como ya se mencionó anteriormente, las diferentes dimensiones de la pobreza están estrechamente relacionadas, y por esta razón la falta o carencia de alguna de ellas afecta a las otras. Por ejemplo, si una persona no tiene suficientes recursos económicos, muy probablemente no va a tener una nutrición adecuada; esto se verá reflejado en el deterioro de su salud, ya que será más vulnerable a padecer un mayor número de enfermedades. Si esta persona carece de buena salud, entonces no va a ser suficientemente productiva, y por ende, su ingreso disminuirá o no va a ser proporcional a sus necesidades. En este sentido es que nos encontramos inmersos en un proceso de circularidad que lleva a los individuos a no poder escapar de la pobreza.

Bajo esta perspectiva es fundamental la Cooperación Internacional. Esta implica la concertación y la realización de acciones con objetivos comunes y en busca de un beneficio relativo para los mismos. En este caso se debe de buscar la cooperación para el desarrollo la cual se define “ el conjunto de acciones, proyectos, programas o convenios de colaboración establecidos por dos o más actores internacionales con la finalidad de promover el progreso, fortalecer la capacidad de desarrollo económico y contribuir a elevar el

nivel de vida de la población de la parte receptora , y al mismo tiempo generar beneficios para la parte oferente”³⁴

Además de los elementos que hasta aquí se han mencionado, podemos observar que en la figura 5 se incluyen el género y el medio ambiente. Dado que el tema del medio ambiente y su relación con la pobreza se va a tratar con mayor profundidad en el segundo capítulo de este trabajo, aquí únicamente hablaremos del género. En relación con este elemento, cabe mencionar que la inequidad y/o desigualdad de género tiene que ver con todas las dimensiones de la pobreza, ya que “la pobreza no es neutral con respecto al género”.³⁵ No obstante, en muchos casos las mujeres son mucho más vulnerables a la pobreza

En muchas sociedades y culturas existen prejuicios y discriminación contra las mujeres. Si a esto le agregamos el hecho de que la pobreza en las mujeres es más severa que en los hombres, entonces el problema se agrava mucho más. Las mujeres y niñas que habitan en hogares pobres, tienen una menor asignación en el presupuesto familiar. Por otro lado, ellas sufren de violencia en una escala mayor, tienen un grado más alto de analfabetismo y padecen mayor exclusión política y social.

En aquellos países en donde el nivel de pobreza es mayor, existe un número menor de mujeres con acceso a puestos políticos que en aquellos países donde los niveles de vida son más altos. No obstante, podemos observar que la inequidad de género es un problema de gran importancia tanto en los países más pobres como en los menos pobres, ya que la mujer sigue siendo de un modo u otro relegada.

³⁴ Ernesto Soria. “La Cooperación Internacional para el desarrollo y la política mexicana en materia de evolución y perspectivas” Tesis de Licenciatura FCPyS, 2007.

³⁵ OECD. *Op. Cit.*, p. 40.

Tabla 4: Porcentaje de mujeres en escaños parlamentarios

País	Clasificación del IDH	Mujeres en escaños parlamentarios (% del total 2005)
Noruega	1	38.2
Austria	17	32.2
Portugal	27	23.7
México	53	20.0
Jamaica	98	13.6
Cabo Verde	141	9.7
Nigeria	158	5.8
Chad	173	6.5

Fuente : Elaboración propia con datos del Informe Sobre Desarrollo Humano 2005³⁶

Otro ámbito en el que es posible observar la discriminación hacia las mujeres es la educación, como se muestra en la tabla 4. En este ámbito también se aprecia que no sólo los países que se ubican en los últimos lugares de la clasificación son los que tienen una tasa de alfabetización inequitativa entre hombres y mujeres, sino que en los otros países también existe esta asimetría, aunque en menor proporción; es decir, mientras que en Perú la relación entre tasa de alfabetización de mujeres y hombres es de 13% más en el caso de estos últimos, en la República Centroafricana es de casi el 100%, es decir, el doble.

³⁶ http://hdr.undp.org/reports/global/2005/pdf/HDR05_HDI.pdf. Fecha de la consulta: 7 de marzo de 2007.

Tabla 5: Tasa de Alfabetización en hombres y mujeres (2003)

País	Clasificación del IDH	Tasa de alfabetización/ Porcentaje de Adultos 2003 – Mujeres	Tasa de alfabetización/ Porcentaje de Adultos 2003 – Hombres
Noruega	1	100	100
Israel	23	95.6	98.3
Polonia	36	99.7	99.8
Perú	79	82.1	93.5
Cabo Verde	141	68.0	85.4
Senegal	157	29.2	51.1
República Centrafricana	171	33.5	64.8
Nigeria	177	9.4	19.6

Fuente : Elaboración propia con datos del Informe Sobre Desarrollo Humano 2005³⁷

Como hemos visto a lo largo de este apartado al hablar de pobreza nos enfrentamos a una diversidad de conceptos, ya que no existe como tal una definición única como tampoco la hay a los otros aspectos vinculados a la pobreza como lo es la polarización, desarrollo, desigualdad, marginación o exclusión.

Se debe entender que en la actualidad la pobreza ya no sólo tiene que estar relacionada ni depender únicamente del crecimiento económico de un país, ni con la pobreza solamente rural. “La pobreza es un síntoma de profundos desequilibrios estructurales que se manifiestan en todos los ámbitos del que hacer humano”³⁸. En este sentido, a nivel mundial existen programas para combatir la pobreza promovidos tanto por organismos financieros como el Banco Mundial, los

³⁷ http://hdr.undp.org/reports/global/2005/pdf/HDR05_HDI.pdf. Fecha de la consulta: 7 de marzo de 2007.

³⁸ Armando Ruíz Ochoa. “El Banco Mundial y la erradicación de la pobreza en México. El proyecto de Desarrollo Rural en áreas marginadas (1997-2000). Tesis, FCPyS, 2007. p.20

cuales buscan la implementación de políticas de ajuste estructural, así como organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas con el PNUD o organización no gubernamentales, las cuales buscan la implementación de programas sociales para el combate a la pobreza

Por esta razón veremos en el siguiente apartado que han surgido diversos métodos para medir la pobreza que no tienen que ver exactamente con la parte monetaria, por ejemplo existe el Índice de Desarrollo Humano en donde se toman en cuenta más factores además de ingreso monetario.

2.2 Medición de la Pobreza

Una vez que hemos analizado brevemente el término *pobreza*, es importante saber en función de qué o a partir de qué parámetros es que se determina el nivel de pobreza. Los indicadores de bienestar más utilizados en el análisis de la pobreza son el ingreso y el gasto en consumo. Esto se debe a que, en general, el análisis económico define a la pobreza como *nivel de vida* y restringe este concepto al ámbito material. Por ello, veremos que han surgido diversos métodos para medir la pobreza que no tiene que ver exactamente con la parte monetaria, por ejemplo existe el Índice de Desarrollo Humano creados por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en el año de 1997, en donde se toman en cuenta variables como la educación, salud, entre otros.

Antes de comenzar a explicar los diferentes métodos que existen para medir la pobreza, es necesario mencionar que existen ciertos indicadores que nos sirven para caracterizar a la pobreza de un modo u otro. Entre estos indicadores se encuentra la proporción de gasto en alimentos. El problema con esta medida es que la proporción gastada en alimentos difiere entre hogares, no sólo por el nivel de ingreso de cada familia, sino también por las diferencias en sus características; es decir, no es el mismo gasto el que tiene una familia en la que hay menores de

edad que aquella en la que no existen. En relación con este indicador, también pueden existir diferencias en cuanto a los precios relativos o a las preferencias de las personas.

Existen indicadores antropométricos que se basan en la *estatura según la edad* y el *peso según la estatura*; éstos pueden servir como aproximación a los indicadores nutricionales o como indicadores de salud. Existe un indicador mucho más amplio que se basa en las necesidades básicas y clasifica a los hogares como pobres si no logran cubrir alguna de sus necesidades en el ámbito de la alimentación, el vestido, la vivienda, la salud, la educación, entre otros. Esta medida tiene la ventaja de ofrecer información detallada sobre el tipo de carencias que presentan las familias; pero, por otro lado, el problema que presenta es que es difícil poder sintetizar en un solo indicador las diversas necesidades y el grado en que éstas son satisfechas.

Es posible determinar si una persona es pobre mediante un enfoque directo o indirecto. “En el enfoque ‘directo’ una persona pobre es aquella que no satisface una o varias necesidades básicas. El enfoque ‘indirecto’, en cambio, clasificará como pobres a aquellas personas que no cuenten con los recursos suficientes para satisfacer sus necesidades básicas. Mientras el primer método relaciona el bienestar con el consumo efectivamente realizado, el método ‘indirecto’ evalúa el bienestar a través de la capacidad para realizar el consumo”.³⁹ El método indirecto se caracteriza por utilizar líneas de pobreza. “La línea de pobreza es un estadio crítico de ingreso, consumo o, de manera más general, el acceso a bienes y servicios, en relación con el cual los individuos que se encuentran por debajo de esta línea son declarados como pobres”.⁴⁰ De manera general, la línea de pobreza representa el mínimo nivel aceptable de participación económica en una sociedad y en un punto dado en el tiempo.

³⁹ Juan Carlos Feres. “Enfoques para la medición de la pobreza: Breve revisión de la literatura” en Estudios Estadísticos y Prospectivos Serie 4, CEPAL, Chile 2001. p. 18.

⁴⁰ Ray Debraj. *Op. Cit.* p. 250.

Dentro de las líneas de pobreza encontramos aquellas que hacen referencia al consumo calórico. En este caso, la línea de pobreza corresponde al nivel de ingreso que permite alcanzar un consumo predeterminado de calorías. Las necesidades calóricas se obtienen a partir de estudios nutricionales. En esta clasificación también encontramos la línea de pobreza de Orshansky's en la cual se obtiene el menor presupuesto en el que están incluidos todos los requerimientos alimenticios.

A diferencia de las anteriores líneas de pobreza que están exclusivamente fundamentadas en la satisfacción de una sola necesidad, existen otro tipo de líneas que se basan en una canasta básica de consumo compuesta por diversos bienes y servicios. En este caso, la línea de pobreza tiene como referencia el gasto necesario para adquirir esa canasta básica.

No obstante la existencia de los enfoques de línea de pobreza que de manera general se basan en la satisfacción de un consumo, es necesario incluir otros elementos. Así lo señala Juan Carlos Feres: "aun si el enfoque es sobre el estándar de vida material, consumo e ingreso corrientes, no son suficientes por sí solos como indicadores de bienestar: es necesario incluir componentes que no se observan directamente, tales como el consumo de bienes durables y de bienes que no se intercambian totalmente en el mercado (educación y salud)".⁴¹ Con la intención de no sólo reflejar la dimensión puramente económica medida a través del ingreso, existen los métodos de medición directos, a través de los cuales se observan directamente las condiciones de vida de la población. Dependiendo de qué tan lejos de los estándares sociales se encuentren esas condiciones de vida, entonces se determinará si a una persona se le puede o no clasificar como pobre. El primer método de tipo directo que analizaremos es el de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Este método consiste en verificar si los hogares han

⁴¹ Juan Carlos Feres. *Op. Cit.*, p. 15.

satisfecho una serie de necesidades previamente establecidas, y considera pobres a quienes no lo hayan logrado. Los elementos que se toman en cuenta para este método son los siguientes: a) vivienda, b) acceso a agua potable, c) acceso a servicios sanitarios, d) educación básica y e) capacidad económica, es decir, la capacidad de obtener recursos suficientes y su capacidad de consumo. El método NBI permite medir el número de hogares que no han satisfecho alguna necesidad básica, pero no necesariamente mide la pobreza. Esto se debe a que no existe una forma única y establecida de relacionar el número de necesidades básicas insatisfechas con la condición de pobreza. En este sentido, la determinación de quién es pobre y quién no lo es se realiza de manera arbitraria.

Otro método directo es aquel que se presenta en el Índice de Desarrollo Humano (IDH), que fue introducido por primera vez en el Informe sobre Desarrollo Humano realizado por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en 1990. Este Índice incorpora tres componentes fundamentales: la esperanza de vida al nacer, el alfabetismo de los adultos y el ingreso *per cápita* en términos de un mismo poder adquisitivo y utilizando factores PPA (Paridad de Poder Adquisitivo). En 1991 se modifica el IDH, incorporando a la dimensión de conocimiento el promedio de años de educación. En 1995 se reemplaza el promedio de años de escolaridad por la tasa de matriculación combinada (primaria, secundaria y terciaria).

Una de las ventajas del IDH es que se puede desagregar por regiones geográficas o modificarse para captar desigualdades de tipos diversos. Un ejemplo de ello es el Índice de Desarrollo de Género (IDG), que abarca las mismas dimensiones del IDH, pero ponderadas de acuerdo con la disparidad de logros entre hombres y mujeres. También está el Índice de Potenciación de Género (IPG), creado para medir la desigualdad entre géneros en el rubro de participación política y económica.

Una extensión más reciente del IDH es el Índice de Pobreza Humana (IPH), introducido en 1997 para medir específicamente la pobreza. En el IPH, la longevidad se representa por el porcentaje de personas que no sobrevivirán hasta los 40 años, y la falta de conocimientos se mide como el porcentaje de adultos analfabetos. El indicador de nivel de vida es el promedio simple entre el porcentaje de personas sin acceso a agua potable, el porcentaje sin acceso a servicios de salud y el porcentaje de niños menores de cinco años con peso insuficiente.

Más que medir el número de personas pobres como tal, los métodos directos que se han analizado hasta aquí ayudan a identificar quiénes lo son. Por ello es necesario contar con una medida que indique la extensión y estado actual de la pobreza. De este modo se podría establecer una comparación entre diversas situaciones y sería posible evaluar la efectividad de las políticas públicas implementadas para el combate de la pobreza. Las medidas que presentaremos a continuación son utilizadas para los métodos indirectos, precisamente, porque éstos suponen el uso del ingreso como indicador de bienestar. En el caso de los métodos directos no es fácil utilizar estas medidas. La razón es que, como lo hemos mencionado, la determinación de ciertos parámetros y sus respectivos niveles se hace de manera arbitraria y subjetiva. En algunos casos, es difícil cuantificar ciertos parámetros, y sobre todo es sumamente complicado elaborar un índice con más de una variable. Además, a la fecha no existe un acuerdo generalizado sobre las ponderaciones de cada uno de los elementos que integran una situación de pobreza.

El primer sistema de medición que consideraremos es el Índice de Recuento (HC, por sus siglas en inglés), que mide la proporción de personas que se encuentran bajo la línea de pobreza y representa la incidencia o el predominio de la pobreza. Si denotamos como n al número de personas con un ingreso inferior al de la línea de pobreza y como q a la cantidad total de personas, entonces esta medida se expresa de la siguiente manera:

$$HC = q / n$$

Este índice es insensible a características cruciales de la pobreza (como su profundidad y severidad), y es limitado para realizar comparaciones entre situaciones de pobreza. Además, este índice tiene el inconveniente de desviar ciertas políticas a favor de los individuos que se ubican muy cerca de la línea de pobreza. En este sentido, es más fácil *cruzar* a las personas que están cerca de la línea que a quienes están más alejados; el problema es que realmente aquellos que están en una situación más agravada de pobreza son quienes están más alejados de la línea, y son los que a fin de cuentas permanecen en la misma situación porque las políticas públicas no los favorecen de manera real.

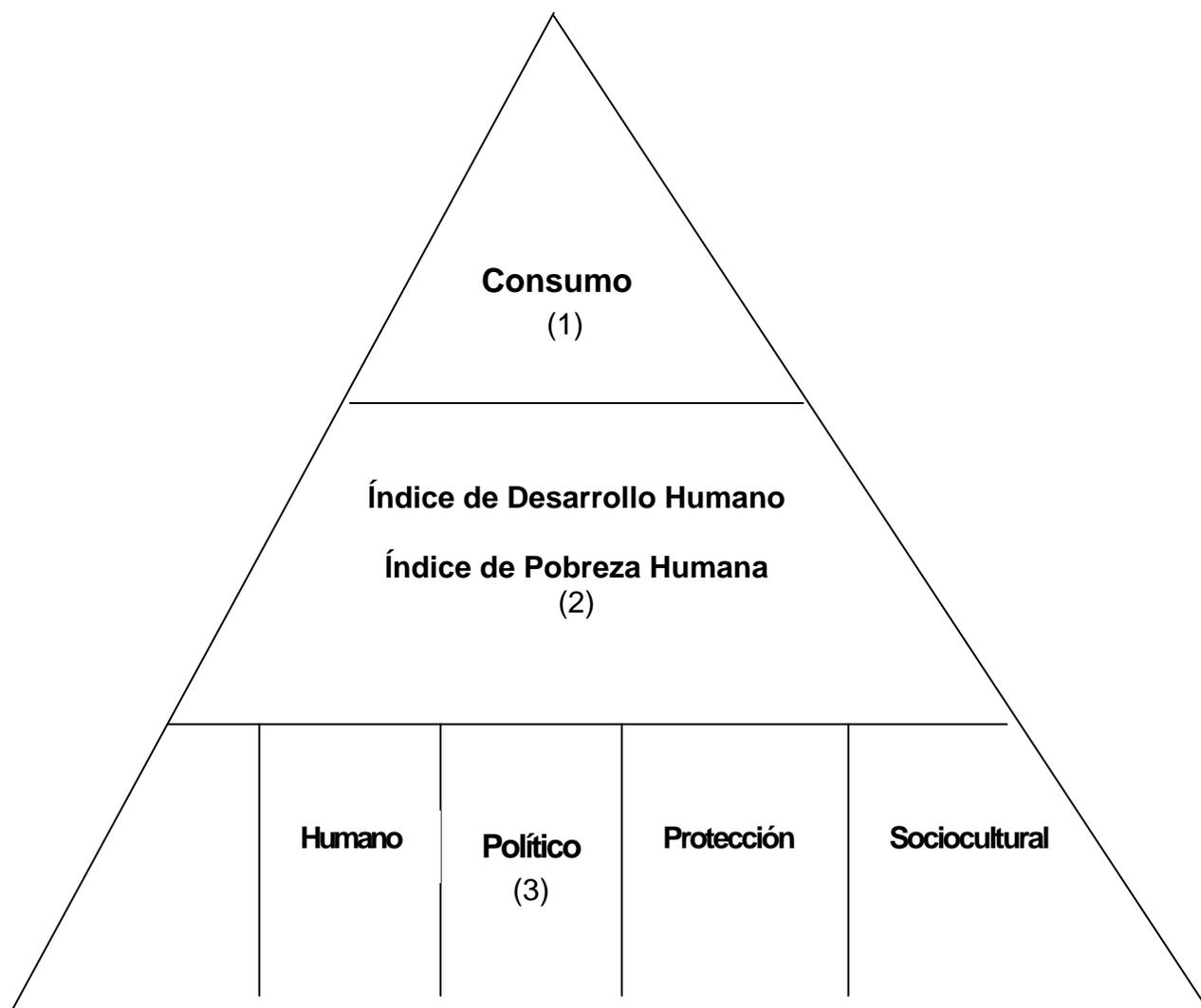
Otro índice que debemos considerar es la Brecha de Pobreza (PG, por sus siglas en inglés), que mide la profundidad de la pobreza e indica la distancia promedio que hay entre las personas pobres y la línea de pobreza. Esta medida está expresada como porcentaje, a partir de cierta línea de pobreza dada de antemano. El PG es útil en tanto nos ofrece una idea de qué tan grande es la brecha relativa a los recursos que potencialmente pueden ser utilizados para reducir o eliminar dicha brecha.

El Índice Foster, Greer y Thorbecke (FGT), creado en 1984, es otro sistema de medición de la pobreza que se utiliza de manera frecuente. Este indicador es mucho más sensible, ya que se encarga de medir la severidad de la pobreza entre aquellos que la padecen. Este índice toma en cuenta la distribución del ingreso entre las personas pobres. El valor de este índice va a aumentar cuando se presente algún tipo de transferencia de ingreso entre las personas pobres, es decir, cuando exista una transferencia de un individuo pobre a otro que es menos pobre (transferencia regresiva).

La medición de la pobreza es necesaria para monitorear el grado en que los objetivos de una cierta política se han cumplido o no. Asimismo, es importante porque permite realizar un análisis de cuál sería el impacto de una cierta política o de un cierto programa de atención y, finalmente, porque nos sirve para identificar a las personas pobres y el grado de pobreza en que se encuentran.

A partir de la revisión de medidas para la pobreza que hemos realizado, se puede concluir que aunque es más difícil la creación de índices compuestos, éstos son mucho mejores porque nos proveen de medidas comparables más sólidas que aquellas mediciones basadas en una sola dimensión. Se mostrará en la figura 6 que existen diferentes tipos de mediciones con usos diversos, es decir, relativos, contextuales, cualitativos y cuantitativos. Sin embargo, para un monitoreo amplio de la pobreza y sus impactos se requieren medidas absolutas, simples y cuantificables.

Figura 6: Midiendo la pobreza en diferentes niveles de agregación



Fuente: OCDE. *Op.Cit.*, p.42.

En la figura 6 se pueden observar los diferentes niveles sobre los cuales se pueden hacer las mediciones de la pobreza. El número (1) indica una medición realizada a partir de un solo indicador. En este caso es el consumo o el gasto el elemento que se utiliza en las mediciones y en varios índices; esta variable sirve para realizar análisis comparativos entre países y épocas diferentes. El número (2) hace referencia a los índices y las mediciones compuestas, es decir, aquellas que analizan tanto la dimensión económica como la social. Finalmente, el número (3)

corresponde a indicadores concretos o discretos que sirven para formular mediciones sobre aspectos específicos y relacionados a un solo tema.

A manera de síntesis se puede señalar que el fenómeno de la pobreza es sumamente complejo, ya que en él confluyen múltiples dimensiones. Por ello es difícil poder llegar a establecer alguna medida o conceptualización suficientemente precisa y objetiva que pueda ser utilizada de manera universal. Sin embargo, resulta evidente que una de las causas más inmediatas de la pobreza es la carencia de bienes y servicios para obtener un mínimo nivel de bienestar y, sobre todo, la falta de oportunidades para generar ese bienestar. Finalmente, la causa última de la pobreza es “la falta de derechos que legitima la sociedad sobre el acervo de recursos de la nación”.⁴² En este sentido, entre otros objetivos, las políticas encaminadas a resolver esta problemática deben no sólo brindar los recursos materiales, sino también crear las oportunidades necesarias y establecer derechos básicos –como el de propiedad.

A continuación se analizará qué es lo que se entiende por desarrollo económico y de qué manera se puede medir. Esto nos será de gran ayuda, ya que de esta manera se podrá comprender posteriormente y de mejor manera qué es el desarrollo sustentable y cómo se puede medir e implementar.

2.3 Concepto de desarrollo económico

La idea de desarrollo económico, al igual que el concepto de pobreza, es multidimensional. El desarrollo económico incluye entre sus elementos al mejoramiento del bienestar material, la erradicación de la pobreza y la correcta organización de la economía. A continuación se mencionarán las diferentes definiciones que se le han dado al concepto de desarrollo económico.

⁴² Alejandro Guevara Sanginés. *Op. Cit.*, p. 27.

Para Robert Baldwin, el desarrollo económico “es un proceso mediante el cual la renta nacional de una economía aumenta durante un largo período de tiempo. Y si el ritmo de desarrollo es superior al crecimiento de la población, la renta real *per cápita* aumentará”.⁴³ Por su parte, Singer y Ansari (1977) señalan que el desarrollo económico “consiste en mucho más que un incremento en el ingreso *per cápita*; este incremento es deseado por muchos, sin embargo, sólo es uno de los elementos del desarrollo. Un incremento en el ingreso *per cápita* refleja un incremento en la producción, en muchas formas es el producto final el que causa el desarrollo económico”.⁴⁴

Según Lowrey, el desarrollo económico “incluye la habilidad de las personas para absorber la tecnología, basadas en la educación, la infraestructura y las instituciones. El desarrollo económico tiene que ver con la actitudes y habilidades de las personas.”⁴⁵ Desde este punto de vista, el desarrollo va más allá de la dimensión puramente económica, es decir, incluye otros elementos. Cuando se piensa el desarrollo, es necesario tomar en cuenta el proceso del cual resulta un incremento del bienestar de la población. En este sentido, el bienestar incluye el elemento material, pero también el social, político, sanitario, educativo y cultural. Por ejemplo, supongamos que un individuo posee un gran acervo de capital pero carece de buena salud por vivir en un lugar sumamente contaminado; el resultado es que este individuo no posee un bienestar como tal ni mucho menos puede decirse que su bienestar haya aumentado con el tiempo.

Como se ha podido apreciar a partir de las definiciones que se han revisado hasta el momento, hay autores que observan al desarrollo en su dimensión meramente económica; es decir, desde esta perspectiva, el desarrollo estaría estrechamente vinculado con el crecimiento del consumo y de la producción. Sin embargo,

⁴³ Robert Baldwin. Desarrollo Económico, Ed. Aguilar, Madrid, 1973. p. 4.

⁴⁴ R. M Sundrum. Development Economics, Ed. John Wiley and Sons, Inglaterra, 1984. p. 75.

⁴⁵ *Idem*, p. 78.

sabemos que el desarrollo también implica otros elementos, como la salud, la educación y las condiciones laborales, por mencionar sólo algunos.

De manera menos frecuente, existen autores que, como Pearce, consideran al desarrollo económico como un vector de objetivos socialmente deseables, es decir, como una lista de atributos que la sociedad busca alcanzar o maximizar. Los elementos que se integran en dicho vector son: el incremento en el ingreso real *per cápita*, las mejoras en la salud y la nutrición, la educación, el acceso a recursos y el aumento en las libertades básicas. Por su parte, Heating también define al desarrollo económico en términos de ingreso, medio ambiente y seguridad para el futuro.

Para completar la idea según la cual el desarrollo implica más que el ingreso *per cápita*, es útil una revisión de la definición dada por la ONU. Este organismo multilateral indica que el desarrollo “es el proceso que permite a las personas tener mayor número de opciones. El ingreso es una de esas opciones, pero no es la suma total de la vida humana. Salud, educación, un buen medio ambiente, libertad de acción y expresión son igual de importantes”.⁴⁶

Antes de continuar con la discusión de lo que es el desarrollo, se debe aclarar que en muchas ocasiones se utilizan los conceptos de desarrollo económico y crecimiento económico como sinónimos. En ciertos casos, el uso de estos conceptos de manera indistinta es válido. Sin embargo, ambos conceptos tienen connotaciones diferentes. El crecimiento económico se refiere más al aumento en el producto, mientras que el desarrollo económico implica tanto un aumento en el producto como cambios tecnológicos e institucionales. Por ejemplo, puede decirse de un país que tuvo un crecimiento económico si su producto interno bruto pasó de 1000 a 1100 millones de dólares. En cambio, se dice que un país ha tenido un

⁴⁶ UNDP (United Nations Development Programme). Human Development Report 1992, Ed. Oxford University Press, Estados Unidos, 1992. p. 13.

desarrollo económico si además de este cambio en el producto, la tasa de analfabetismo en su población disminuyó o su esperanza de vida aumentó.

Desde hace varias décadas, muchos países venían considerando que si crecían entonces esto era sinónimo de que estaban desarrollándose. Sin embargo, autores como Robert Clower demostraron que en ocasiones los países crecían pero no se desarrollaban. Un claro ejemplo de esto es lo que ocurre en muchos países pobres: en ciertas ocasiones, éstos tienen tasas positivas en el crecimiento de su Producto Interno Bruto y, no obstante, están poco desarrollados; países en esta situación tienen altas tasas de analfabetismo, sus economías se basan en la exportación de bienes primarios (productos agrícolas) y reportan altas tasas de mortalidad infantil, entre otros indicadores de una ausencia de desarrollo. En estos casos se puede decir, como ha hecho Clower, que “puede haber crecimiento sin desarrollo, pero no puede haber desarrollo sin crecimiento”.⁴⁷

2. 4 Medidas Tradicionales del Desarrollo Económico

Para medir el desarrollo económico generalmente se utiliza como indicador el Producto Interno Bruto (PIB)⁴⁸ de cada país, medido en términos *per cápita*, ya sea con los parámetros del nivel o del cambio porcentual. Por ejemplo, se puede decir que el PIB *per cápita* en cierto país es de 30 mil dólares anuales o bien que el PIB *per cápita* de dicho país tuvo un aumento del 1%. Cuando se obtiene el PIB *per cápita* de un país, el resultado es un promedio del bienestar de la población; mientras que cuando se obtiene la tasa de cambio, lo que se indica es la velocidad y la dirección del cambio del bienestar. El PIB *per cápita* toma en cuenta cambios en el tamaño de la población y puede arrojar cierta información acerca de la

⁴⁷ Charles Kindleberger. Economic Development, Ed.McGraw-Hill, Estados Unidos, 1977. p.3

⁴⁸El PIB es el valor de todos los bienes y servicios finales producidos en una economía en un año, los bienes y servicios finales son aquellos que no se usan como insumos en la producción de otros bienes y servicios, sino que los compra el usuario final. Dichos bienes incluyen los bienes de consumo y los servicios, y también los bienes de consumo duraderos nuevos. Cuando medimos el PIB no se incluye el valor de los bienes y servicios intermedios producidos..

eficiencia en la producción y el éxito de las políticas económicas. Sin embargo, al ser esta medida un promedio aritmético, se puede manipular y hacer fluctuar su valor hacia arriba o hacia abajo sin mucho problema. Pero, de manera general y eliminando estas posibilidades tan drásticas, el PIB en cualquiera de sus versiones es *parcialmente* útil para conocer el objetivo de conocer el desarrollo de un país.

Además del PIB *per cápita* como medida del desarrollo económico está el PIB total, que usualmente se utiliza para medir el tamaño de una economía. Con este sistema de medición se puede determinar el *crecimiento* de un país en cualquier circunstancia, si es que el producto aumenta y sin importar los cambios en el tamaño de la población.

Debemos mencionar que estas medidas deben ser utilizadas de manera cuidadosa, ya que en general no son capaces de revelar la distribución del PIB entre la población.⁴⁹ Asimismo, la medición del grado de desarrollo de un país a partir del PIB no resulta tan eficiente porque cuando se desean hacer comparaciones surgen ciertos problemas, derivados de los tipos de cambio, es decir, de que el valor real del dinero es diferente en cada uno de los países.

A partir de las definiciones que hemos revisado, podemos afirmar que existen elementos no sólo de tipo económico que deben ser tomados en cuenta para la medición de la pobreza y el desarrollo. Por esta razón se han creado índices que no sólo miden el elemento monetario y que incluyen una serie de indicadores no monetarios, tales como el grado de educación, las tasas de natalidad y mortalidad y la infraestructura. Además, estos sistemas de medición incluyen varias herramientas y técnicas estadísticas que comprimen estas variables para tratar de crear un índice que condense toda esta información. Como veremos más

⁴⁹ Supongamos el siguiente ejemplo: el país X tiene un PIB *per cápita* de 50 mil dólares por habitante, pero resulta que en dicho país viven muchos pobres y un reducido número de millonarios. Entonces el PIB *per cápita*, al ser un simple promedio aritmético, no revela las condiciones reales en las que se encuentra la población del país X.

adelante, cada autor escoge diferentes técnicas y variables para integrar sus índices, y es por ello que éstos a veces son difíciles de interpretar y/o aplicar.

Entre los índices de este tipo encontramos el que crearon los economistas William Nordhaus y James Tobin en 1972 y que se conoce como la *medida del bienestar económico* (MEW, por sus siglas en inglés). “El MEW se ha calculado mediante una reclasificación del gasto final, el ocio y el trabajo no remunerado, así como de la corrección para algunas de las incomodidades de la urbanización”.⁵⁰ Todo esto lo hicieron Nordhaus y Tobin con la intención de corregir las deficiencias que pudiera presentar el PIB, que ellos consideran como una medida de producción y no de consumo.

En 1989, Hermann Daly y John Cobb crearon el *Índice de Bienestar Económico Sostenido* (ISEW, por sus siglas en inglés). Este índice formula otro tipo de precisiones diferentes a las del MEW; además, incorpora la distribución del ingreso bajo la suposición de que el valor de un dólar adicional de ingreso contribuye más al bienestar de una familia pobre que al de una rica. Daly y Cobb incluyen en su índice variables como la contaminación atmosférica y la del agua, así como una estimación de la contaminación por ruido; también incluyen estimaciones del costo que representan las pérdidas de tierras húmedas y de cultivo, el agotamiento de los recursos no renovables y el daño ambiental en el largo plazo, entre otros.

El siguiente índice que debemos considerar es el creado por Xenophon Zolotas en 1981 y que se conoce como el *Índice de los Aspectos Económicos del Bienestar* (IEAW, por sus siglas en inglés). Al momento de integrar este índice, el autor puso poca atención en los efectos de la acumulación de capital y ninguna en los elementos relacionados con la sustentabilidad. Sin embargo, debe considerarse

⁵⁰ Robert Costanza. *Op.Cit*, Ed. México, 1999. p. 140.

que las deducciones de Zolotas fueron hechas en relación con el agotamiento de los recursos y los costos de la contaminación.

Como se puede observar, existen diferentes índices que se han elaborado con la finalidad de medir el desarrollo. Sin embargo, hasta ahora, el único indicador que es más o menos utilizado de manera universal es el PIB *per cápita*. “A pesar de los muchos acercamientos y modificaciones que se han hecho al PIB, algunos de los cuales han resultado en mas o menos innovaciones, dichos acercamientos no han derivado en un solo indicador para el desarrollo y el bienestar con la contundencia del PIB. La búsqueda de un indicador universal ha sido infructuosa hasta el momento. La realidad social es muy compleja como para comprimirla en una escala unidimensional”.⁵¹

A pesar de que el PIB se ha utilizado de manera común y ha servido para realizar comparaciones entre los países, no es una medida del todo adecuada, ya que como se ha mencionado con anterioridad hace omisión de los elementos no económicos que son fundamentales para explicar el desarrollo de un país.

Las mismas dificultades que surgen al momento de intentar conceptualizar y medir la pobreza también las encontramos en relación con la definición y la medición del desarrollo. La razón es simple: ambos fenómenos son multidimensionales y no se les puede reducir a cualquiera de las perspectivas teóricas desde las que se les intente abordar de manera parcial.

Finalmente, es importante señalar que existe una estrecha relación entre el desarrollo y la pobreza. De hecho, la bibliografía en materia económica ha planteado una serie de características para aquellos países menos desarrollados, que coinciden con altos niveles de pobreza:

⁵¹ Paul Ekins y Max-Neff. Real Life Economics: Understanding wealth creation, Ed. Routledge, Londres. 1992. p. 288.

- 1.-Se dedican a actividades primarias (agropecuarias), en lugar de terciarias (servicios);
- 2.- Un alto número de habitantes vive en zonas rurales;
- 3.-Mucha de la población se autoemplea;
- 4.- La riqueza se concentra en pocas personas, lo que conduce a una distribución no equitativa de la riqueza;
- 5.-En las transacciones internacionales el mayor porcentaje de las exportaciones incluyen dos o tres productos en vez de su diversificación;
- 6.- Alto crecimiento de la población;
- 7.-Problemas en la balanza comercial, es decir, un mayor déficit (se importa más de lo que se exporta), y
8. Bajos niveles educativos.

Por ello, es fundamental el estudio y el análisis del desarrollo y la pobreza de los países no visto únicamente desde el punto económico, ya que como hemos podido observar anteriormente el desarrollo depende de otros factores. Esta problemática tiene un carácter multidimensional por tanto conforme avancemos en este trabajo de investigación nos podremos dar cuenta de la relación que existe entre la pobreza, el deterioro ambiental y el desarrollo sustentable.

Capítulo 3.

Medio Ambiente y Pobreza: Una Visión Mundial

Introducción

Durante las últimas décadas hemos presenciado alrededor del mundo una serie de problemas relacionados con el deterioro ambiental, cuya más evidente manifestación ha sido el fenómeno de la contaminación del agua (ríos, lagunas y mares) y de la atmósfera. El problema del deterioro ambiental es cada vez más grave y gradualmente se ha extendido hacia más territorios. En este sentido, podemos señalar que “los problemas del ambiente han pasado de consistir en preocupaciones sólo en el ámbito de la contaminación a abarcar otras esferas de la sociedad con la naturaleza, como es el caso de la desertificación, la erosión de los suelos, la deforestación, etcétera”.⁵² Por estas razones es que se ha vuelto tan importante el estudio del deterioro ambiental.

Como se señaló en el capítulo anterior, otro de los problemas fundamentales que enfrentan las sociedades contemporáneas es la pobreza. Resulta alarmante el número de personas que carecen de los elementos suficientes para sobrevivir y garantizar una calidad de vida mínima. Más de 1200 millones de seres humanos no tienen acceso a agua potable; 1000 millones carecen de vivienda en condiciones de seguridad y salubridad adecuadas; existen 840 millones de personas en situación de desnutrición, de las cuales 200 millones son niños menores de cinco años; 880 millones de personas no tienen acceso a servicios básicos de salud; y 2000 millones de individuos no tienen acceso al cuadro básico de medicamentos. En síntesis: nada menos que el 80% de la población mundial vive en la pobreza. De entre los “6250 millones de habitantes, más de 4000 millones viven con uno o dos dólares al día; mientras que el 20% de la población

⁵² Enrique Provencio. *Op.Cit.* p.51.

en los países desarrollados consume el 50% de los recursos que se generan en todo el mundo”.⁵³

A partir de la existencia de estas dos problemáticas que deterioran la calidad de vida de las personas en todo el mundo, cabe la pregunta sobre un posible nexo entre ambas; es decir, si la pobreza es causa del deterioro ambiental, o bien si el deterioro ambiental es condición para la existencia de la pobreza. Para resolver esta cuestión requerimos tanto de un análisis teórico como de una evaluación de los datos empíricos que denotan la magnitud y profundidad de los problemas centrales que son la pobreza y el deterioro ambiental en las sociedades contemporáneas. Asimismo, en este capítulo se analizará la relación que existe entre el deterioro ambiental, las condiciones de aquellos países que poseen una mayor cantidad de recursos y el papel que desempeña la economía de mercado y/o de corte neoliberal.

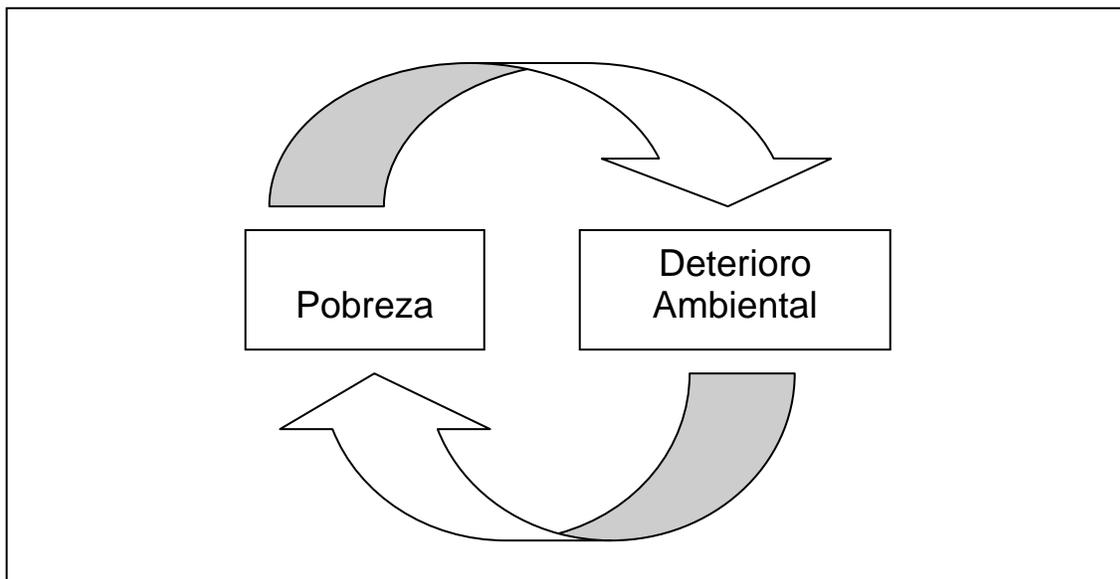
3. 1 La Relación entre la Pobreza y el Deterioro Ambiental

La zona en que se traslapan la pobreza y el deterioro ambiental no tiene contornos muy precisos. Existe una importante controversia alrededor de este nexo, y en este contexto se sitúan dos corrientes de opinión principales. Una de estas corrientes considera que la pobreza es una de las causas del deterioro ambiental y que, en consecuencia, las políticas deben ir primero encaminadas a resolver el problema de la pobreza para poder solucionar el problema del medio ambiente. Por su parte, la otra posición argumenta que la relación entre la pobreza y el deterioro ambiental es compleja, y que en su conformación intervienen toda una serie de factores complejos; es decir, que no se trata de una relación perfectamente unívoca y lineal, en donde a mayor pobreza corresponda automáticamente mayor degradación del medio ambiente.

⁵³ http://www.uce.es/DEVERDAD/ARCHIVO_2002/13_02_11cumbrejohann.html.
Fecha de consulta: 20 de agosto de 2006.

Como se puede observar en la figura 7, la idea que se tiene sobre el vínculo entre la pobreza y el deterioro ambiental parece implicar una relación causal perfecta; es decir, se acepta llanamente que la pobreza es causante del deterioro ambiental y viceversa. Sin embargo, esta suposición deberá analizarse con mayor cuidado porque existen otros elementos que son causantes tanto de la pobreza como del deterioro ambiental. Y, al contrario, existe una variedad de investigaciones que sugieren que la pobreza y el deterioro ambiental tienen causas mucho más profundas y complejas.

Figura 7: Concepción de la relación entre la pobreza y la degradación ambiental



Fuente: Sharachchandra M. Lélé. *Op. Cit.* p. 613.

Cuando se alude a la relación que existe entre la pobreza y el deterioro ambiental, el consenso general parece ir en el sentido de que la primera es una de las mayores causas del segundo. Por ejemplo, una de las conclusiones del Reporte de la comisión Brundtland indica de manera explícita que una de las causas del deterioro ambiental es la pobreza, y que por ello es necesario dirigir y crear políticas encaminadas a la erradicación de esta problemática en primer lugar. El

director del Banco de Desarrollo Asiático, K. F. Jalal (1993), sostiene que la degradación ambiental, el rápido crecimiento de la población y el estancamiento de la producción están estrechamente relacionados con el aumento y la propagación de la pobreza en muchos países de Asia.⁵⁴

Por su parte, Melissa Leach y Robin Mearns (1995) sostienen que el vínculo existente entre la degradación ambiental y la pobreza es mucho más complejo de lo que generalmente se piensa y, sobre todo, que es multidimensional. En su estudio, Leach y Mearns indican que hay factores demográficos, institucionales y culturales que intervienen de manera significativa para definir la relación pobreza-deterioro ambiental.

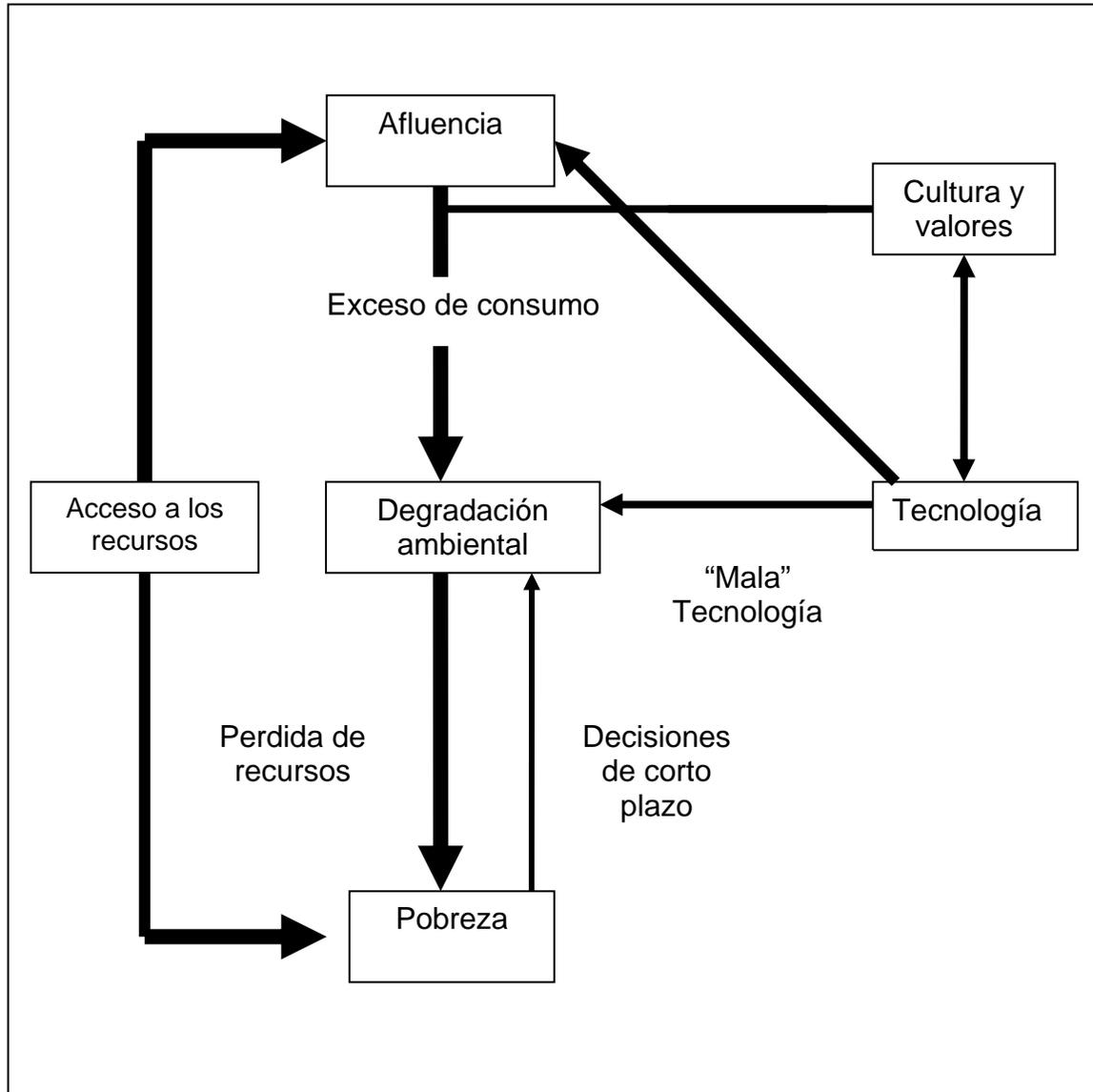
La relación que hasta aquí hemos venido analizando posee varias causas, y entre las más enfatizadas y argumentadas en el debate sobre este tema se encuentran las dos siguientes: por una parte, el *know-how* técnico inadecuado; y, por la otra, el problema del acceso común a bienes como la tierra, las políticas de precios y las de subsidios. Muchos de los problemas relacionados con la degradación ambiental, como se puede observar, son de tipo económico. No obstante, no se debe olvidar que junto a estos factores, se encuentran otros de tipo sociopolítico y cultural que son igualmente importantes y que ejercen algún tipo de influencia en la definición de la relación entre pobreza y deterioro ambiental.

La figura 8 es una representación más realista y compleja de esta relación. En esta figura se puede apreciar que la degradación ambiental tiene un componente tanto económico como social y cultural. Además, en esta figura podemos observar que tanto la pobreza como la ausencia de pobreza son factores interrelacionados, es decir, que un consumo excesivo es causante de ciertas formas de degradación ambiental. En este sentido, cabría preguntarse: ¿quiénes son los que consumen

⁵⁴Anantha Duraiappah. "Poverty and Environmental Degradation: A Review and Analysis of the Nexus", en *World Development*, vol. 26, núm. 12, Ed. Pergamon, Reino Unido, 1998. p. 2169.

en exceso? La respuesta apunta a que no son las personas pobres sino las ricas quienes también son responsables en una medida mayor del deterioro ambiental. Sin embargo, la figura 8 muestra que todos, en mayor o menor medida e independientemente del nivel de nuestros ingresos, somos responsables por la degradación del medio ambiente.

Figura 8: Representación realista de la relación entre la pobreza y el deterioro ambiental



Fuente: Sharachchandra M. Lélé, *Op. Cit.* p. 614.

Una vez que se ha realizado un breve esbozo del panorama, es necesario analizar las teorías y los estudios existentes sobre la degradación ambiental, para poder establecer de manera más clara la relación que se plantea entre esta problemática y la pobreza y, posteriormente, explorar su posible vinculación con la economía de

mercado. Para lograr este objetivo, utilizaremos el marco teórico desarrollado por Anantha Kumar Duraiappah (1998), quien plantea cinco posibles formas de vinculación que no son mutuamente excluyentes y que pueden presentarse de manera simultánea. El cuadro 1 presenta estas relaciones.

Cuadro 1: Posibles formas del nexo pobreza-degradación ambiental

Relación	Descripción
R1	La pobreza como causa del deterioro ambiental
R2	El poder y la riqueza como causa del deterioro ambiental
R3A	Las fallas de mercado como causa del deterioro ambiental
R3B	Las fallas institucionales como causa del deterioro ambiental
R4	La degradación ambiental como causa de la pobreza

Fuente: Anantha Duraiappah, *Op. Cit.* p. 2170.

La primera relación tiene varias explicaciones: una de éstas es que las personas pobres dependen en mayor medida de los recursos naturales para vivir. “La base de recursos naturales de las actividades productivas del campo no es un bien de consumo sino un instrumento de trabajo”.⁵⁵ Las personas pobres no pueden mantener la base o el acervo de los recursos naturales para seguir produciendo o aumentar su producción; es decir, debido a que estas personas no perciben

⁵⁵ Enrique Provencio, *Op. Cit.* p. 46.

ingresos suficientes tampoco cuentan con el capital necesario para poder conservar estos recursos o bien para explotarlos de una manera más adecuada.

La consecuencia es que este grupo de personas se ve en la necesidad de consumir en su totalidad el capital natural que está a su alcance. Por ejemplo, en el caso de la tierra productiva, las personas pobres la tienen que explotar “de manera intensiva sin permitir su regeneración natural. Esto se agrava por el hecho de que los métodos de cultivo tradicionales que se emplean en la agricultura de subsistencia provocan la erosión de los suelos y disminuyen su capacidad productiva”.⁵⁶ Dada la necesidad de obtener ingresos, los bosques tropicales han sido talados para dedicarlos al ganado extensivo, o bien al monocultivo; no obstante, estas prácticas son ineficientes y de baja competitividad. Desde este punto de vista, resulta evidente que las personas pobres no cuentan con un abanico de opciones productivas, es decir, que ellas poseen sólo un número restringido de actividades alternativas a las que se pueden dedicar, del mismo modo que carecen de recursos netos alternativos. Una manifestación concreta de esta explicación se muestra cuando una familia de bajos ingresos satisface sus necesidades energéticas utilizando leña o residuos agrícolas, y entonces se produce una presión sobre los bosques que, a su vez, genera una pérdida de productividad; finalmente, esta pérdida se traduce en una caída progresiva de los ingresos y el bienestar.

En este mismo sentido se formula el argumento según el cual es debido a que las personas pobres tienen una mayor premura por cubrir sus necesidades básicas, que ellas otorgan una mayor valoración a su consumo presente que al futuro. De acuerdo con esta explicación, los pobres prefieren elegir aquellos proyectos productivos con un rendimiento mayor a corto plazo, sin importar que éstos no sean totalmente eficientes o benéficos en el mediano o largo plazos. Un ejemplo claro está en el hecho de que las personas pobres, enfrentadas con la necesidad

⁵⁶ Alejandro Guevara Sanginés. *Op. Cit.* p.32.

de cubrir sus demandas de subsistencia, se dedican al monocultivo o al bicultivo y con ello generar una degradación de la tierra. Así, cuando el dueño de cierto recurso natural vive en condiciones de pobreza, esta persona tenderá a extraerlo más rápidamente, probablemente conduciéndolo a su agotamiento en el corto plazo; la razón de esta conducta es que el recurso natural en cuestión alcanzará un mayor valor si se consume ahora al que se obtendría si éste se preserva para su utilización más racional en el futuro.

Otro factor relevante en este contexto es la inexistencia de mercados de capital para las personas pobres, es decir, que ellas no tienen acceso al crédito en la mayoría de los casos. En consecuencia, estas personas no pueden aprovechar de manera eficiente y sostenible los recursos naturales, porque carecen de los recursos monetarios necesarios para invertir en mejores proyectos. En términos generales, una persona pobre no tiene acceso a un crédito porque es muy poco probable que cuente con un activo que pueda ser utilizado como colateral o garantía, y aún más cuando los derechos de propiedad sobre los recursos naturales no están bien delimitados y definidos. La razón de esta falta de acceso sencillo al crédito es que el mercado de capitales no es eficiente de manera plena, y el resultado es que las limitaciones en cuanto a la obtención de capitales persisten y el recurso no se aprovecha de manera adecuada.

La poca información y la lenta adaptación al cambio tecnológico por parte de las personas pobres es otro factor de gran importancia. “La pobreza limita la obtención de capacitación y conocimientos técnicos para utilizar de manera correcta los recursos naturales”.⁵⁷ Generalmente, quienes viven en condiciones de pobreza ofrecen una gran resistencia a la adopción de nuevas tecnologías y técnicas que sean mucho más eficientes y ecológicas. “Con poca información es probable que se tomen decisiones erróneas sobre el uso de los recursos

⁵⁷ www.ine.gob.mx/dgipea/download/degradaciónamb.pdf . Fecha de consulta: 20 de marzo de 2006.

naturales”.⁵⁸ Además, no se debe olvidar que las personas pobres poseen poco capital humano, es decir, muchas de las veces no cuentan con la educación necesaria para poder adaptarse a un cambio tecnológico. Por esta razón se vuelve necesaria la implementación de políticas encaminadas a mejorar el capital humano de estas personas, sobre todo mediante la capacitación.

El crecimiento demográfico desempeña un papel fundamental en la relación pobreza-degradación ambiental. Autores como Cleaver y Scheiber han argumentado que la dinámica que vincula a los problemas de pobreza, medio ambiente y población constituye un círculo vicioso, en el que al incremento poblacional corresponde un incremento del deterioro ambiental, lo que a su vez se traduce en mayores presiones demográficas. Por ejemplo, el problema de la contaminación del agua está relacionado de uno u otro modo con la pobreza y el crecimiento poblacional. Del mismo modo, debe notarse que en el pasado los desechos humanos eran absorbidos por los sistemas naturales, pero con el incremento de la población dichos sistemas ya no tienen la capacidad para cumplir esta función. Por lo tanto, las personas pobres, al no tener acceso a sistemas de sanidad eficientes y sustentables, contribuyen a una mayor contaminación del agua.

Finalmente, está el hecho de que las personas pobres carecen de lugares adecuados para vivir y no disponen de los bienes y servicios básicos asociados con una habitación de calidad (energía eléctrica, agua potable, etcétera). Esta situación también contribuye a la degradación ambiental. Un ejemplo de este condicionamiento lo constituye la contaminación atmosférica que producen los hogares que emplean la leña como combustible. Las personas de menos ingresos, al no tener acceso a combustibles sustitutos como el gas, se ven forzadas a utilizar fuentes de energía que son menos limpias y seguras. El consumo de madera, además de contaminar, es la causa directa de la

⁵⁸ Alejandro Guevara Sanginés, *Op. Cit.* p. 29.

deforestación que refuerza la dinámica circular del deterioro ambiental asociado a la pobreza y la utilización irracional de los recursos naturales.

A continuación analizaremos las formas de relación R3A y R3B señaladas por Duraiappah, en las cuales tanto las fallas del mercado como los errores institucionales se presentan como causas del deterioro ambiental. Dentro de las fallas institucionales se incluyen los derechos de propiedad no definidos o definidos de forma colectiva. Dado que los recursos naturales no especifican derechos de propiedad adecuadamente delimitados, es posible que tanto las personas pobres como las ricas se dediquen a la sobreexplotación de dichos recursos. Por ejemplo, es debido a la falta de derechos de propiedad bien definidos en muchas comunidades, que las personas no tienen acceso a los incentivos para el aprovechamiento de sus tierras de cultivo de manera eficiente.

En este caso, la consecuencia es la degradación de la tierra. Se estima que entre el 3 y el 5 % del total de los terrenos cultivables en el mundo se pierden anualmente debido a la degradación de la tierra. Otro de los factores institucionales que es causante del deterioro ambiental es el otorgamiento de subsidios a la producción de un cierto producto, ya que este tipo de política trae como consecuencia la desertificación de la tierra en vista de que se da preferencia a un solo cultivo. Lo mismo sucede con los subsidios al precio del agua que existen en muchos países y que generan un mayor desperdicio del líquido.

Las fallas del mercado han sido consideradas por muchos como causas de la degradación ambiental. En el caso de muchos recursos naturales, no existe un mercado establecido con algún tipo de regulación definitiva que sea capaz de frenar la tendencia a sobreexplotar dichos recursos. Un problema que se presenta cuando no existen mercados de este tipo es que las personas que se relacionan directamente con los recursos tienen que encontrar formas creativas de llegar a acuerdos para el establecimiento de regulaciones. El problema es que, en muchos

casos, los costos de negociación son demasiado altos. En este sentido, se puede citar como ejemplo el limitado número de acuerdos relacionados con el calentamiento global, “puesto que no tenemos generaciones futuras para que hoy negocien con nosotros”.⁵⁹

Finalmente, podemos señalar una forma condicional en la que el deterioro ambiental es causante de la pobreza. En este caso no se especifica la fuente de la degradación ambiental, sino que simplemente resulta evidente el hecho de que al existir afectaciones al medio ambiente, éstas repercuten de manera negativa en las personas socialmente menos aventajadas, es decir, disminuyen sus acervos naturales y se exagera su estado de indigencia. Las personas pobres viven en condiciones que los vuelven más vulnerables a la contaminación del agua y a la inaccesibilidad a los servicios sanitarios de calidad, lo cual se traduce en enfermedades y desnutrición. Este contexto de insalubridad, a su vez, contribuye a que estas personas posean un capital humano bajo y una productividad menor que otros grupos, lo que significa una disminución en sus ingresos.

Para un análisis serio de la relación entre la pobreza y el deterioro ambiental, se debe considerar de manera diferenciada a la población indígena. En este caso, se trata de un sector de la población particularmente vulnerable. En la mayoría de los casos, las personas indígenas viven en condiciones de pobreza más acentuadas que el resto de la sociedad, y sus asentamientos ocupan terrenos de baja productividad y contaminados. Las personas indígenas constituyen un sector no integrado en términos sociales, cuyas pautas de movilización no coinciden con las del resto de la población. Por esta razón, la gran mayoría de los pueblos y comunidades indígenas todavía mantienen una relación estrecha y directa con los recursos naturales; de hecho, su relación con la tierra cultivable es un elemento fundamental en la preservación de su propia identidad. “Cuando los indígenas participan en actividades que deterioran el medio ambiente, como por ejemplo la

⁵⁹www.ine.gob.mx/dgipea/download/degradaciónamb.pdf . Fecha de la consulta: 20 de marzo de 2006.

deforestación, esto se debe generalmente a que han sido expulsados de sus tierras de origen y se ven obligados a sumarse a los grupos que llevan a cabo estos procesos colonizadores”.⁶⁰ Cuando la población indígena es obligada a desplazarse hacia regiones donde el capital natural se encuentra muy depreciado, también se ve forzada a romper su vínculo con la naturaleza; esta fractura de la identidad es un elemento importante en el reforzamiento del círculo vicioso que relaciona a la pobreza con el deterioro ambiental. Como es lógico suponer, aquellos grupos indígenas que no se han visto en la necesidad de abandonar sus tierras todavía conservan una relación de respeto y armonía con la naturaleza.

Una vez que hemos analizado la relación que existe entre la pobreza y el deterioro ambiental, es necesario también evaluar la otra cara de la moneda, es decir, el vínculo entre la riqueza y la degradación ambiental, tal y como aparece en la fórmula R2 del cuadro 1. “Es la riqueza y no la pobreza la causa del agotamiento de los recursos”.⁶¹ En este sentido, se puede decir que el deterioro ambiental se produce en gran medida por el flujo de los recursos naturales desde los países menos desarrollados hacia los países más desarrollados. Es en los países ricos donde más se consume y, por tanto, en donde más se produce, con la consecuente sobreexplotación de los recursos naturales renovables y no renovables.

Como se puede observar en la tabla 6, son los países desarrollados los que producen un mayor número de emisiones de dióxido de carbono (CO₂); la razón de esto es que se trata de naciones con altos niveles de consumo y, por tanto, de producción. “El consumo de los cinco países más ricos del mundo representa una cantidad mucho más alta que el consumo del resto del mundo”.⁶² Sin embargo, debemos mencionar que existen países desarrollados que no emiten tan alto

⁶⁰ CEPAL. El desarrollo sustentable: transformación productiva, equidad y medio ambiente, Chile, 1991. p. 72.

⁶¹ Jordi Roca Jusmet. *Op. Cit.* p. 389.

⁶² www.globalissues.org/traderelated/development/povertyenv.asp#introduction-linking
The Environment and Poverty. Fecha de la consulta: 22 de marzo de 2006.

número de emisiones de dióxido de carbono, y esto se debe a que han adoptado tecnologías *limpias*.

**Tabla 6: Emisiones de dióxido de carbono (CO₂)
(Millones de Toneladas Métricas)**

	2 000	2 001	2 002
Estados Unidos	5 688	5 614	5 652
Japón	1 178	1 165	1 207
Alemania	835	850	838
Canadá	529	521	532
Reino Unido	525	542	529
Dinamarca	50	52	51
Suiza	43	44	43
Noruega	34	34	33

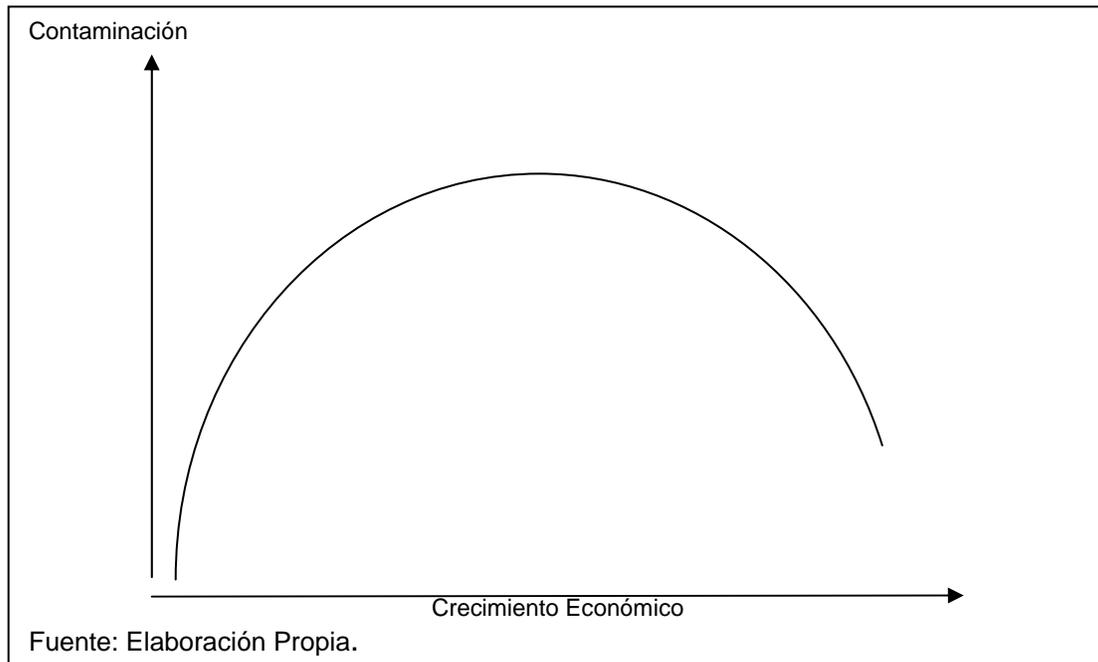
Fuente: Recurso Electrónico OCDE. WORLD FACT BOOK 2005.

Las personas ricas suelen concentrar los derechos de propiedad sobre amplias extensiones de tierra y, en muchos casos, son dueñas de las grandes industrias cuya principal preocupación es maximizar sus ganancias tanto como sea posible; para este propósito, dichas industrias sobreexplotan los recursos naturales y afectan a las poblaciones locales y al medio ambiente. A diferencia del punto de vista de los postulados revisados anteriormente –en los que se plantea que las personas pobres son causantes del deterioro ambiental–, existen otras posturas – como la de Vandana Shiva– que argumentan en el sentido de que son precisamente las personas con menos ingresos quienes poseen un profundo conocimiento del medio ambiente y que por ello lo utilizan de manera eficiente y responsable, reconociendo la importancia del vínculo entre el medio ambiente y su supervivencia.

En el contexto de la controversia acerca de si son las personas ricas o las pobres quienes son mayormente responsables del deterioro ambiental, ha surgido el enfoque que produjo las llamadas *curvas medioambientales de Kuznets*. A partir de estas curvas se ha encontrado que el crecimiento económico conduce a un aumento de la contaminación ambiental y a otros problemas en materia ecológica. Sin embargo, también ocurre “una reacción social y política que asegura la diversidad de recursos para el control de la contaminación y los objetivos ambientales”.⁶³ Como se puede apreciar en la gráfica 1 a medida que un país logra un mayor crecimiento económico, éste comienza a contaminar en una proporción más alta; no obstante, también resulta evidente que existe un punto del crecimiento económico a partir del cual la contaminación tiende a disminuir. Por lo tanto, se puede inferir que la prosperidad económica permite el control de los excesos de consumo y producción que repercuten en el medio ambiente y, adicionalmente, posibilita el logro de objetivos ambientales como parte de las políticas públicas. Una de las posibles explicaciones de este fenómeno es que los países desarrollados tienen la posibilidad de adoptar nueva y mejor tecnología, o también podría ser que los altos ingresos de los habitantes de dichos países les permitan cubrir sus necesidades básicas y, en consecuencia, ellos disponen de un excedente para destinarlo al cuidado del medio ambiente.

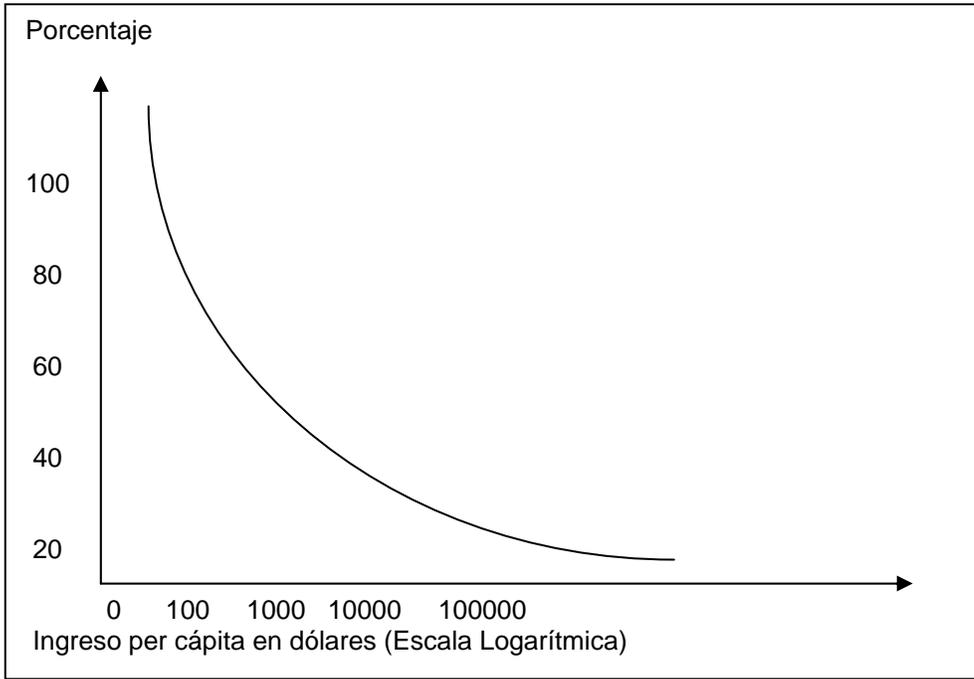
⁶³ Alan Gilpin. Economía Ambiental, Ed Alfaomega, México, 2003. p. 23.

Gráfica 1: Curva medioambiental de Kuznets



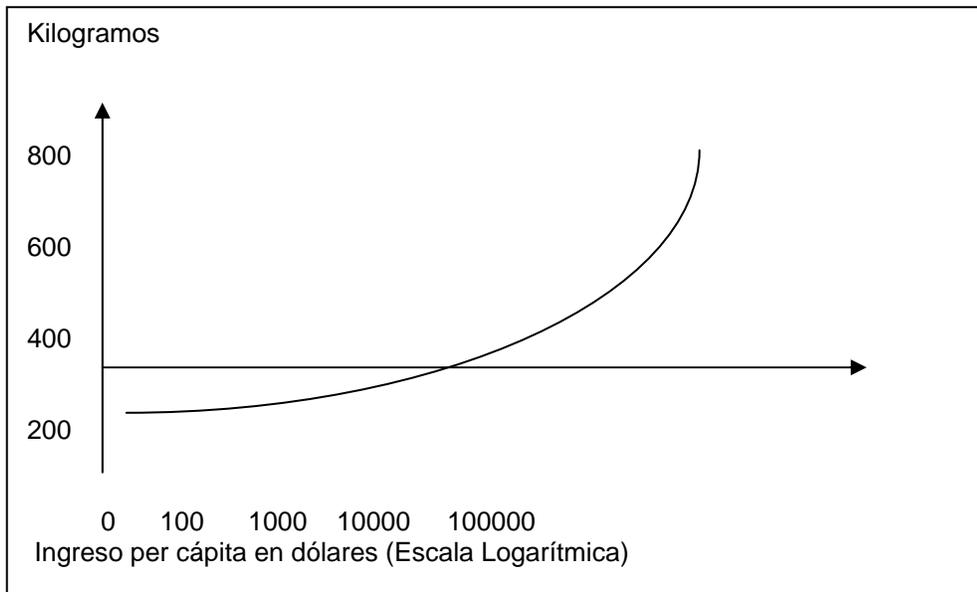
La hipótesis de la curva de Kuznets se cumple en relación con muchos de los elementos que determinan el grado de deterioro del ambiente, como la contaminación de tipo industrial, el abasto de agua potable (como se puede observar en la gráfica 2), la recolección de basura, el manejo del tráfico y el de gran parte de los desechos tóxicos. Sin embargo, estas curvas tienen menor validez en cuanto a otro tipo de variables, como los volúmenes de desperdicios que se deben recolectar, manejar y procesar, el ruido generalizado, los desechos recalcitrantes, la contaminación marina y la explotación de recursos. Por su parte, existen otro tipo de indicadores relacionados con el deterioro ambiental que empeoran o que se elevan al aumentar el ingreso: la emisión de partículas en los gases de los vehículos, el problema de los desechos radioactivos, el agotamiento de la base de los recursos y el volumen de los residuos municipales (como se puede observar en la gráfica 3). Finalmente, en la gráfica 4 podemos notar que ciertos indicadores que inicialmente se elevan –tales como la emisión de dióxido de azufre – se pueden corregir con el uso de tecnologías de vanguardia que sólo están disponibles si existe un aumento en el ingreso de un país.

Gráfica 2: Población sin agua potable



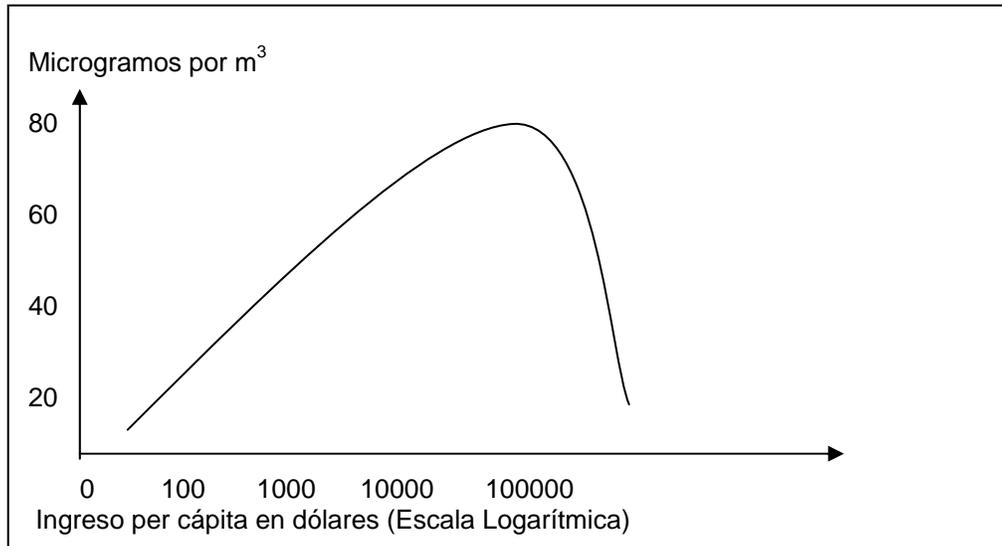
Fuente: Jordi Roca Jusmet. *Op. Cit.*, p.391

Gráfica 3: Residuos municipales por persona/añal



Fuente: *Idem.*

Gráfica 4: Concentración de azufre (SO₂)



Fuente: *Idem*.

La curva medioambiental de Kuznets es útil para obtener una visión cuantitativa y panorámica. Sin embargo, no debemos olvidar que esta curva está basada en un modelo económico, y que tiene validez siempre y cuando se cumplan una serie de supuestos. Asimismo, las políticas públicas implementadas como resultado del análisis que ofrece este tipo de curvas no serían forzosamente las mejores o las más adecuadas. “Si la hipótesis de la curva de Kuznets se cumple, entonces esto implicaría que una maximización del crecimiento es la solución a los problemas medio ambientales de los países menos desarrollados”.⁶⁴ Como se mencionó en el capítulo anterior, no sólo es deseable el crecimiento económico, sino que debemos buscar un nivel de desarrollo económico capaz de tener impactos positivos tanto en relación con la pobreza como con la conservación del medio ambiente.

El modelo de la curva medioambiental de Kuznets es eminentemente teórico y no garantiza que sus hipótesis se van a cumplir en todas las regiones del mundo, ni que van a prevalecer idénticas a través del tiempo. Si estas curvas señalan que

⁶⁴ P. K. Rao. *Op.Cit.* p. 239.

existe un nivel máximo a partir del cual el número de contaminantes disminuye, esto no garantiza que este punto sea lo suficientemente conveniente como para prevenir una crisis medio ambiental. Por ejemplo, si este punto es muy alto en el caso de los gases vinculados al efecto invernadero, la consecuencia sería un calentamiento global prácticamente irreversible y catastrófico, aun y cuando se redujera la emisión de estos gases. La curva medioambiental de Kuznets es una herramienta que, dependiendo de los fundamentos del análisis y del ámbito a que la circunscribamos, nos puede servir o no para conocer y evaluar la relación que existe entre el deterioro ambiental y el nivel de ingreso y/o crecimiento económico.

3.2 El Papel de la Economía de Mercado en la Relación Medio Ambiente-Pobreza

El deterioro ambiental puede tener su origen tanto en las actividades de las personas pobres como en las de altos ingresos. En este sentido, es importante analizar la relación que guarda el deterioro ambiental con el modelo de producción actual para poder comprender el papel que desempeñan estos grupos humanos y su relación con dicho modelo económico.

Durante la década de 1980 se comenzaron a promover todo tipo de desregulaciones, fundamentalmente la liberalización del comercio y de la economía en general. Es a partir de estos años que empieza un cambio global que afecta a todas las esferas de la vida, es decir, se producen transformaciones tecnológicas, económicas y sociales que alcanzan y afectan de manera distinta a los países. También en esta época surge el neoliberalismo como una corriente novedosa en sus vertientes, económica, política y social. El pleno empleo dejó de servir como criterio básico en la política económica. La intervención del Estado y su papel de suministrador de servicios, infraestructura y distribución del ingreso se comenzó a poner en tela de juicio, a consecuencia de una evaluación negativa de sus funciones.

“El ocaso del keynesianismo y el surgimiento de situaciones económicas que parecían superadas, la necesidad de nuevos enfoques para afrontar nuevos problemas, no se han traducido en la aparición de nuevas interpretaciones teóricas que sustenten políticas diferentes de las conocidas. La teoría neoclásica ha cobrado una preeminencia, aunque arropadas por las sofisticadas técnicas matemáticas y econométricas. Pero sus supuestos sociales y económicos como la exaltación del individualismo y el mercado siguen siendo los mismos”.⁶⁵

La política impulsada por el neoliberalismo favorece a los sectores que dominan el capital y los recursos económicos, al mismo tiempo que facilita el aumento en el retorno de las ganancias mediante la reducción de los salarios y el crecimiento de la productividad. Uno de los elementos fundamentales de la ideología neoliberal es el impulso y la defensa del libre cambio, teniendo como consecuencia un incremento del intercambio desigual a favor de los países económicamente más avanzados. El neoliberalismo proporciona a la clase dominante una doctrina idónea para implantar una serie de políticas acorde a sus intereses vinculados con la maximización de las ganancias y el fomento de una lógica de mercado libre de restricciones.

En el contexto de la ideología neoliberal, el Estado deja de lado su papel de benefactor. “La intervención del sector público contraviene los principios de libre mercado, en la medida que las empresas públicas rompen la igualdad de oportunidades en competencia”.⁶⁶ De este modo, a través de la oferta y la demanda, el mercado regula los precios de los bienes. Asimismo, los gastos en los que incurre el sector público para cumplir con su función de benefactor constituirían un desperdicio de recursos desde el punto de vista neoliberal. Ahora

⁶⁵ Pedro Montes. El desorden neoliberal. Ed Trotta, España, 1996. p. 25.

⁶⁶ *Ibid.*, p. 91.

la privatización de todos los bienes y servicios se convierte en un elemento fundamental para el funcionamiento del sistema.

La lógica de las empresas bajo este orden económico neoliberal se rige por la búsqueda de ganancias, y se vuelve carente de interés la reducción de la pobreza o el deterioro ambiental. Aunque éstas podrían ser tareas asumidas por el Estado y la sociedad en su conjunto, el sistema capitalista opera con un Estado subordinado a las transnacionales. En este sentido, “la lógica del capitalismo es la acumulación, y ésta sólo se produce a través de la generación de plusvalor a través de la explotación de la fuerza de trabajo”⁶⁷ y, por supuesto, de los recursos naturales.

El predominio de la ideología neoliberal no sólo se ha reflejado en el orden económico, sino también en las relaciones internacionales, como es evidente en la nueva dinámica del comercio internacional, el libre cambio de las mercancías y la liberalización de los movimientos de capital. Los países con desventajas absolutas han incurrido en un déficit crónico que ha originado un aumento en los niveles de pobreza. Lejos de proporcionar beneficios a todos, el libre comercio ha resultado ser un mecanismo por el cual se ha producido la concentración del comercio mundial del capital. Esto se ha logrado mediante “la eliminación de los países más débiles, del mismo modo que el libre intercambio dentro de cada país induce la concentración del capital en detrimento de los que menos tienen”.⁶⁸

Una vez analizada la dimensión económica de la ideología neoliberal, cabría preguntar: ¿cuáles han sido sus consecuencias en materia medio ambiental? Pareciera ser que los postulados del neoliberalismo son contrarios a la conservación del medio ambiente. En primer lugar, el neoliberalismo propone la obtención máxima del beneficio privado, y es por esta razón que no realiza

⁶⁷ Silvia Sánchez Navarro. “La globalización y el medio ambiente”. en www.rcci.net/globalización/fg041.htm. Fecha de consulta: 14 de mayo de 2006.

⁶⁸ *Ibid*, p. 98.

previsiones en un horizonte de tiempo que vaya más allá del corto y mediano plazos. El resultado es que, para el neoliberalismo, no es tan importante la conservación del medio ambiente, y en su búsqueda de la maximización de la ganancia no se preocupa si se convierte en un factor determinante para el deterioro ambiental. Por otro lado, las empresas de inspiración neoliberal pretenden absorber los menores costos posibles, y por eso muchas de ellas no adoptan tecnologías ecológicamente sustentables que implicaría un aumento en sus costos de producción. “El derroche de los recursos no renovables, la extracción abusiva de los reproducibles, los procesos productivos que hacen caso omiso de los residuos y las emisiones nocivas, los patrones de consumo individualista ostentoso y abusivo, son rasgos consustanciales del sistema”.⁶⁹

Ante la existencia de una economía de mercado, los grupos con menores ingresos no benefician y su situación económica se mantiene igual o, en algunos casos, peor. La consecuencia de esta situación económicamente precaria es que las personas de menores ingresos, enfrentados con la tarea de cubrir sus necesidades básicas, se convierten en participantes activos en el deterioro ambiental. Por otra parte, las personas ricas contribuyen también al deterioro ambiental con el propósito de mantenerse en lógica de la producción y la ganancia.

“Cadenas de comida rápida como KFC y Pizza Hot causan impactos sobre el medio ambiente. La crianza intensiva de ganado y aves para estos restaurantes trae como consecuencia deforestación, degradación ambiental y contaminación del agua. Por cada libra de carne roja, pollo, huevos y leche producida, los campos pierden alrededor de cinco libras de la capa superficial del suelo. El agua necesaria para alimentar a esos animales representa alrededor de

⁶⁹ *Ibid* p.156.

190 galones diarios por animal o diez veces lo que una familia normal India utiliza en un día”.⁷⁰

Quizá uno de los ámbitos en donde la nueva forma de economía de mercado ha causado mayores impactos ambientales es en el de la agricultura comercial. En los últimos años ha ocurrido un notable aumento en el comercio de bienes agrícolas, particularmente comida, entre los países desarrollados y los países en desarrollo. Asimismo, debido al crecimiento de las zonas urbanas, las personas que allí viven tienen una mayor demanda de alimentos. La producción agrícola puede llegar a dañar el suelo y el agua de una manera irreversible, por el uso de pesticidas o nitratos, que nuevamente afectan la salud de las personas más pobres. “El deterioro del capital natural ha contribuido a la rentabilidad económica de productos agropecuarios de consumo básico cuyos precios son compatibles con los ingresos de los pobres urbanos, estableciendo un vínculo vicioso entre pobreza y medio ambiente”.⁷¹

A continuación, consideramos que es importante hacer referencia a los datos que existen en relación con diferentes variables que influyen en las cuestiones medio ambientales. Por ello, con la ayuda de tablas e histogramas,⁷² trataremos de analizar las posibles relaciones entre el deterioro ambiental y la pobreza–riqueza. Para los efectos de esta investigación utilizaremos las siguientes variables:

- Porcentaje de bosques del total de la superficie
- Porcentaje de deforestación anual
- Número de especies de mamíferos
- Número de mamíferos en peligro de extinción
- Número de especies de plantas

⁷⁰ Vandana Shiva. *Stolen Harvest*, Ed. South End Press, Estados Unidos, 2000. p.70.

⁷¹ CEPAL. *Op. Cit.*, p. 68.

⁷² Un histograma es una gráfica de la distribución de un conjunto de medidas. Un histograma es un tipo especial de gráfica de barras, que despliega la variabilidad dentro de un proceso. Un histograma toma datos variables (tales como alturas, pesos, densidades, tiempo, temperaturas, etcétera) y despliega su distribución. Los patrones inusuales o sospechosos pueden indicar que un proceso necesita investigación para determinar su grado de estabilidad.

- Número de especies de plantas en peligro de extinción
- Porcentaje de áreas naturales protegidas
- Población en millones de habitantes
- Total de emisiones de dióxido de carbono en millones de toneladas
- Porcentaje de población rural con acceso a agua potable
- Porcentaje de población urbana con acceso a agua potable
- Porcentaje de crecimiento de la población
- Porcentaje de la población rural
- Porcentaje de la población urbana
- PIB *per cápita* en dólares⁷³

Con respecto a los países que se eligieron para integrar la base de datos, se realizó una muestra estadística. Una vez obtenida esta muestra, los países fueron organizados de acuerdo con la clasificación realizada por el Banco Mundial⁷⁴, la cual se basa en el Producto Interno Bruto para determinar si la economía es de alto, medio o bajo ingreso. A continuación presentaremos una tabla en la que se muestra la clasificación de los países de acuerdo a lo mencionado anteriormente.

⁷³ Los datos de estas variables han sido obtenidos del World Development Report 2005: Equity and Development (versión electrónica disponible en CD).

⁷⁴ Estos grupos se clasifican de la siguiente manera: bajo ingreso \$905 o menos dólares por habitante al año o menos; ingreso medio bajo, \$906- \$3,595 dólares; ingreso medio alto, \$3596- \$11,115 dólares; ingreso alto, \$11,116 dólares.

Países de bajo ingreso (64)⁷⁵

Afganistán	Lesotho	República Democrática de Corea
Bangladesh	Liberia	República Democrática del Congo
Benin	Madagascar	San Tome y Príncipe
Burkina Fasso	Malawi	Senegal
Burundi	Malí	Sierra Leona
Camboya	Mauritania	Salomón (Islas)
Chad	Mongolia	Somalia
Comoros	Mozambique	Sudán
Costa de Marfil	Myanmar	Tayikistán
Eritrea	Nepal	Tanzania
Etiopia	Nicaragua	Timor
Gambia	Níger	Togo
Ghana	Nigeria	Uganda
Guinea	Pakistán	Uzbekistán
Guinea- Bissau	Papua Nueva Guinea	Vietnam
Haití	Rwanda	Yemen
India	República Centroafricana	Zambia
Kenya	República de Kyrgyztan	Zimbabwe
Laos		

Países de ingreso medio bajo (54)⁷⁶

Albania	Guatemala	República del Congo
Algeria	Guyana	República Dominicana

⁷⁵ Estas economías se clasifican de acuerdo al Producto Interno Bruto per capita del año 2006, utilizando el método del Banco Mundial. Estas economías tienen un ingreso per capita menor a \$905 dólares anuales.

⁷⁶ Estas economías se clasifican de acuerdo al Producto Interno Bruto per capita del año 2006 utilizando el método del Banco Mundial. Estas economías tienen un ingreso per capita entre \$906-\$3595 dólares anuales

Armenia	Honduras	Rumania
Angola	Indonesia	Samoa
Azerbaiyán	Irán	San Vicente y Granadinas
Belarusia	Irak	Siria
Bolivia	Jamaica	Sri Lanka
Bosnia y Herzegovina	Jordania	Sudáfrica
Bután	Kazajistán	Suriname
Cabo Verde	Kiribati	Swazilandia
China	Lesotho	Tailandia
Colombia	Macedonia	Tonga
Cuba	Maldivas	Tunisia
Djibouti	Marshall (Islas)	Turquía
Ecuador	Marruecos	Turkmenistán
Egipto	Micronesia	Ucrania
El Salvador	Moldova	Vanuatu
Fiji	Namibia	
Filipinas	Nicaragua	
Franja de Gaza	Paraguay	
Georgia	Perú	

Países de ingreso medio alto (33)⁷⁷

Argentina	Kazakhstan	Rusia
Belice	Latvia	Samoa Americana
Botswana	Líbano	San Kitts y Nevis

⁷⁷ Estas economías se clasifican de acuerdo al Producto Interno Bruto per capita del año 2006, utilizando el método del Banco Mundial. Estas economías tienen un ingreso per capita entre \$3596-\$11,115 dólares .anuales.

Brasil	Libia	Santa Lucía
Bulgaria	Lituania	San Vicente y Grenedinas
Chile	Malasia	Serbia
Costa Rica	Mauricio	Seychelles
Croacia	México	Sudáfrica
Dominica	Omán	Turquía
Estonia	Palau	Uruguay
Gabón	Panamá	Venezuela
Grenada	Polonia	
Guinea Ecuatorial	República Checa	
Hungría	República Eslovaca	
Islas Marianas	Rumania	

Países de alto ingreso (53)⁷⁸

Alemania	Francia	Noruega
Andorra	Grecia	Polinesia Francesa
Antillas Holandesas	Groenlandia	Portugal
Antigua y Barbuda	Guam	Puerto Rico
Arabia Saudita	Hong Kong	Qatar
Aruba	Holanda	Reino Unido
Australia	Islandia	República de Corea
Austria	Islas Caimán	Republica Checa
Bahamas	Islas Channel	Trinidad y Tobago
Bahrein	Islas Faroe	San Marino
Barbados	Islas Vírgenes	Singapur
Bélgica	Irlanda	Suecia
Bermuda	Israel	Suiza

⁷⁸ Estas economías se clasifican de acuerdo al Producto Interno Bruto per capita del año 2006, utilizando el método del Banco Mundial. Estas economías tienen un ingreso per capita de más de \$11,116 dólares anuales.

Brunei	Italia
Canadá	Japón
Chipre	Kuwait
Dinamarca	Liechtenstein
España	Luxemburgo
Emiratos Árabes Unidos	Macao
Eslovenia	Malta
Estados Unidos de Norteamérica	Mónaco
Estonia	Nueva Calcedonia
Finlandia	Nueva Zelanda

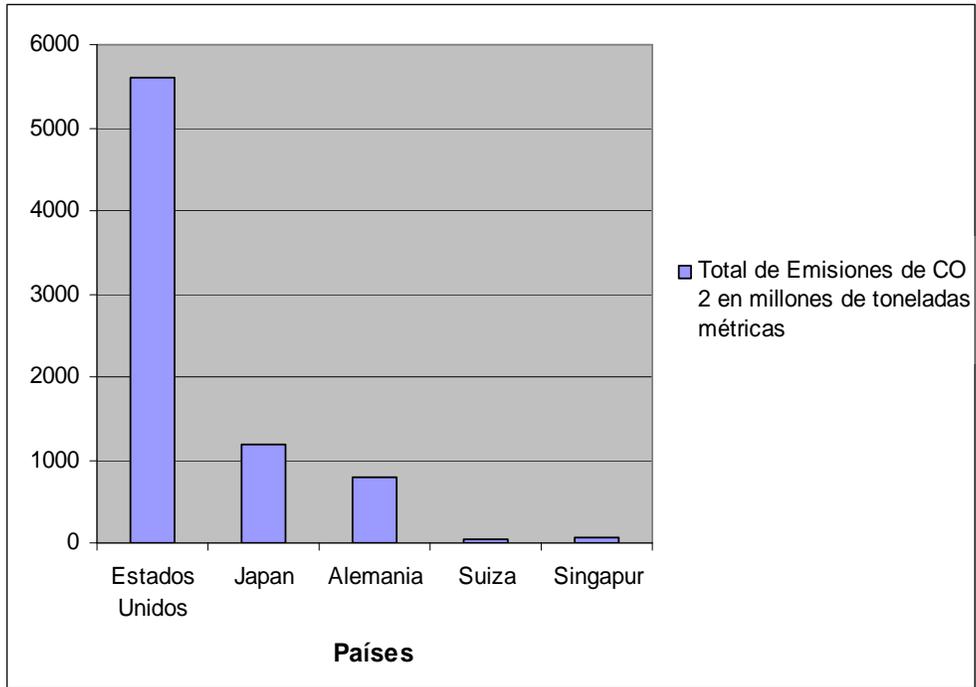
Enseguida, mostraremos de manera grafica las observaciones más sobresalientes. Con respecto a las emisiones de CO₂ podemos observar que, de las tres categorías en promedio, son los países con mayor ingreso los que más contaminan (particularmente Estados Unidos y Japón). En la tabla que se muestra a continuación, observaremos el número de emisiones de CO₂ en cada uno de los países con el número más alto, de acuerdo con su clasificación mundial por ingreso.

**Tabla 7: Emisiones de dióxido de carbono (CO₂)
por categoría de países⁷⁹
(millones de toneladas métricas en el años 2002)**

Estados Unidos (Alto Ingreso)	China (Ingreso Medio)	Costa de Marfil (Bajo Ingreso)
5662	2790	10.5

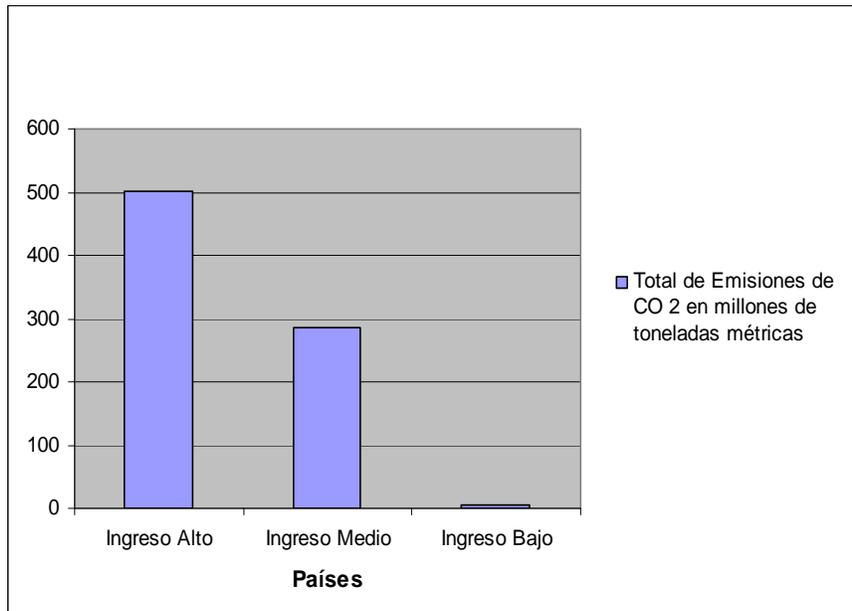
⁷⁹ World Development Report 2005: Equity and Development (versión electrónica disponible en CD).

Grafica 5: Emisiones de CO₂ en países de alto ingreso.



Fuente: Elaboración Propia

Gráfica 6: Emisiones de CO₂ para países de alto, medio y bajo ingreso.



Fuente: Elaboración Propia

Los datos anteriormente señalados pueden ayudarnos a observar que, en el caso de las emisiones de CO₂, los países con ingresos menores son los que contribuyen menos a la producción de estas emisiones. Con este propósito usaremos la correlación⁸⁰ como herramienta estadística. La correlación entre el número de emisiones de CO₂ y el PIB *per cápita* es de .346973982. Esto sugiere que no se trata de una relación fuerte al extremo, pero también que sí existe algún tipo de vínculo que se vuelve más intenso cuando obtenemos la correlación entre el número de emisiones de CO₂ y el PIB del país; en este último caso, la correlación es del .929600816 y entonces se puede inferir que a un PIB más alto corresponde un mayor número de emisiones. También encontramos una correlación entre el número de emisiones y la población total, que es .547268246;

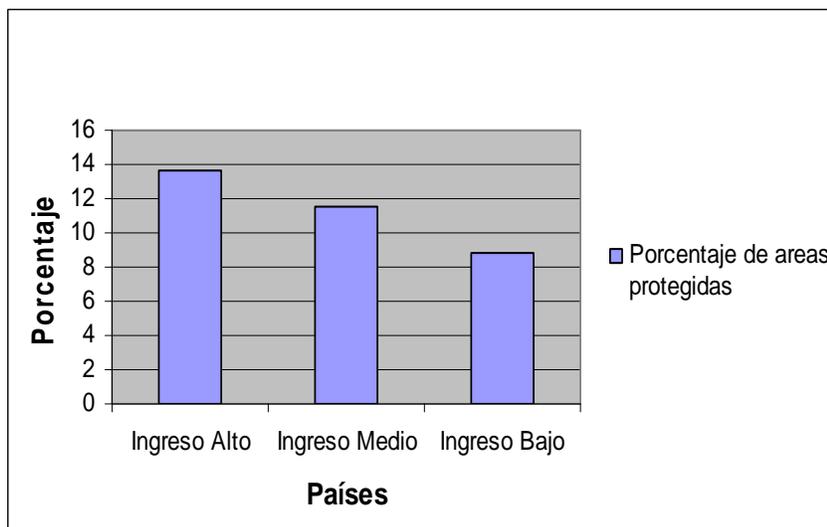
⁸⁰ La correlación describe la intensidad de la relación entre dos [conjuntos](#) de variables de nivel de intervalo; es la medida de la intensidad de la relación lineal entre dos variables. El valor del coeficiente de correlación puede tomar [valores](#) desde -1 hasta 1, indicando que mientras más cercano a 1 sea el valor del coeficiente de correlación, en cualquier [dirección](#), más fuerte será la asociación lineal entre las dos variables. Mientras más cercano a cero sea el coeficiente de correlación, más débil es la asociación entre ambas variables. Si la correlación es igual a cero, se concluye que no existe relación lineal alguna entre ambas variables.

esta última cifra es razonable, ya que al aumentar el nivel de población es necesario elevar también el consumo bienes y, por ende, el número de emisiones. Sobre esta relación no podemos concluir nada acerca de si son los países con mayores recursos también los que más contaminan, ya que existen países europeos con una población menor y que contaminan menos y, por otra parte, existen naciones con ingresos menores –como el caso de China– pero que por su alto número de habitantes contaminan más. Finalmente, encontramos que el número de emisiones tiene una relación negativa en relación con el porcentaje de la población rural, considerada a partir del total de habitantes de un país. Esta correlación es de -0.115136976 .

A continuación, observaremos el caso de las áreas protegidas, en el que es claro que los países con mayores ingresos tienen un mayor porcentaje de este tipo de áreas con respecto a las naciones con ingresos menores.

Alto ingreso	13.64%
Medio ingreso	11.50%
Bajo ingreso	8.86%

Gráfica 7: Porcentaje de áreas naturales protegidas



Fuente: Elaboración Propia

Con respecto a la correlación entre las áreas protegidas y otras variables, se debe considerar que ésta es muy baja; por ejemplo, la correlación entre el PIB y el porcentaje de áreas naturales protegidas es de .20334398. En este caso podríamos pensar que, cuando un país posee una mayor cantidad de ingresos, puede dedicar una mayor parte de su ingreso al cuidado de los bienes medioambientales; sin embargo, esta afirmación no es universalmente válida, porque –como hemos señalado repetidamente a lo largo de este trabajo de investigación– cada país posee características muy diversas y particulares como para poder generalizar conclusiones apresuradas.

Finalmente, podemos concluir que en relación a los bienes medio ambientales es difícil poder afirmar que a mayor riqueza mayor cuidado de los mismos y viceversa, es decir, que a mayor pobreza mayor deterioro ambiental. Como lo podemos observar en los ejemplos anteriores no podemos llegar a una generalización y todo depende del bien del que estemos hablando y sobre todo las características sociales, económicas, legales de cada uno de los países.

Capítulo 4.

Políticas en Materia Económica y Propuestas para Reducir la Pobreza y Lograr la Sustentabilidad

Introducción

En los capítulos que integran esta investigación, hemos venido desarrollando la relación problemática entre la degradación ambiental y la pobreza. Otro de los ejes conductores ha sido la relevancia del tema del desarrollo sustentable como medio para conciliar ambos problemas. En este sentido, en los tres capítulos precedentes se ha venido perfilando cada vez con mayor nitidez la idea de que, para poner en marcha un desarrollo sustentable, es necesario llevar a cabo una serie de acciones, o en su caso, políticas a nivel local y programas de acción en el ámbito global. Por ello, el presente capítulo tiene como finalidad abordar y evaluar los mecanismos que se están llevando a cabo para lograr el objetivo del desarrollo sustentable, tanto en el ámbito nacional como en el internacional.

La estructura de la sección final de nuestra investigación es la siguiente: en la primera parte analizaremos y explicaremos las políticas que existen en materia económica y legal, y que fueron formuladas con la intención de minimizar o reducir la degradación ambiental. Aquí se analizarán tanto las políticas descentralizadas como las centralizadas y, además, se establecerán los mecanismos que permiten su aplicación y la evaluación de en qué casos es más conveniente pronunciarse a favor de una u otra opción. En esta primera parte también se mencionarán las ventajas y desventajas inherentes a cada uno de estos tipos de políticas y por qué en ciertos casos su implementación no es tan sencilla.

En la segunda parte de este capítulo analizaremos las acciones realizadas por la comunidad internacional en materia medioambiental y la importancia que han

dado a la idea de desarrollo sustentable. Con este propósito, analizaremos cuatro reuniones mundiales de trabajo en temas ecológicos, a saber, la Cumbre del Milenio, la Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo o Consenso de Monterrey, la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible o Cumbre de Johannesburgo y los Acuerdos de Doha en Materia de Comercio Internacional. A partir de aquí, se constituyó una agenda que priorizó los temas más importantes en el ámbito de la cooperación internacional: la economía, el comercio, el desarrollo sustentable y social, la pobreza, la salud, el papel de las mujeres y la educación. Estos foros internacionales ocurrieron a principios del siglo XXI y se han constituido como el preámbulo de otras cumbres en las que la comunidad mundial se ha ocupado de estas cuestiones, pero consideramos que los ejes centrales de la discusión actual se fijaron desde aquellas primeras reuniones que ya son paradigmáticas.

4. 1 Instrumentos de Política Económica

En la actualidad, existen por todo el mundo programas de acción encaminados a la reducción de la pobreza y el deterioro ambiental. De manera complementaria, en materia económica y legal hay políticas específicas diseñadas con los mismos propósitos. Por ello, consideramos conveniente iniciar ahora un análisis de dichas políticas.

En términos generales, podemos indicar que la atención a la problemática ambiental corresponde al conjunto de los individuos que componen la sociedad. No obstante, sólo es por medio de la actuación del Estado que se pueden lograr medidas eficientes para la conservación del medio ambiente. El Estado es la figura que cuenta con las diversas instituciones públicas encargadas de diseñar, implementar, conducir y evaluar los diferentes tipos de políticas.

Bajo esta perspectiva, y en referencia al cuidado de los ecosistemas, el Estado debe orientarse en torno a dos líneas de acción principales. Por un lado, al “establecimiento de condiciones regulatorias que garanticen niveles y características de calidad ambiental que sean adecuadas desde el punto de vista del interés público (sustentables)”.⁸¹ Por otra parte, el Estado debe buscar, crear y aplicar políticas que promuevan la convergencia del interés público con el privado.

Acerca de la primera gran línea de acción, lo que hay que señalar es que ésta implica la creación de las condiciones óptimas para el aprovechamiento, de forma sustentable, tanto de los bienes como de las materias primas provistos por los ecosistemas. Para alcanzar esta meta, es necesario que se apliquen criterios de eficiencia administrativa y de transparencia. Asimismo, se deben respetar el marco legal y los instrumentos regulatorios vigentes en la materia. Finalmente, el Estado debe buscar que se eliminen del debate aquellos elementos que originan conflictos de intereses y que nos podrían hacer perder la perspectiva general sobre el problema.

En cuanto a la segunda línea de acción general en materia de preservación del medio ambiente y creación de condiciones para el desarrollo sustentable, ésta se refiere a una función promotora o proactiva, más que coercitiva, por parte del Estado. Lo que se pretende es que la propia entidad estatal fomente puntos de acuerdo entre las diversas partes afectadas por las decisiones en materia ecológica y económica. Así, como ejemplo de iniciativa estatal proactiva, puede citarse la difusión de las ventajas que representa para una empresa la adopción de un sistema de administración ambiental, así como la posible creación de condiciones que estimulen la actividad de los agentes regulados en sentido coincidente con el beneficio colectivo.⁸²

⁸¹ Carlos Muñoz Villareal. Economía, Sociedad y Medio Ambiente, Ed. Instituto Nacional de Ecología, México, 2000. p. 71.

⁸² *Ibid.* p. 73.

Aunque, como se ha señalado en los capítulos precedentes, el Estado tiene una función preponderante para modificar en términos de sustentabilidad la relación del individuo con su entorno natural, es importante una interacción de los diversos agentes económicos –actuando a través de los mercados– y las organizaciones civiles, entre otros actores. La razón de esto es que, a pesar de la importancia que tiene el Estado, “existen algunos problemas que le son inherentes, como por ejemplo las dificultades de coordinación, rigideces en general, etcétera”.⁸³ En consecuencia, se vuelve necesario tener presente la necesidad de participación de otros agentes y formas sociales, de tal forma que pudieran lograrse bajo un sistema de cooperación mayores logros y acuerdos, que los pudieran obtener dichos actores de manera independiente.

A propósito de una posible integración de intereses, puede decirse que lo que se busca con la implementación de una política ambiental es hacer coincidentes el beneficio de la mayoría y las demandas particulares. Así, sería deseable

“[...] hacer uso de las distintas alternativas regulatorias que se nos ofrecen, atendiendo a criterios tales como su alcance, relación costo-eficiencia, la información e infraestructura disponibles y requeridas para ponerlas en operación y sus efectos colaterales; pero buscando además que los instrumentos empleados se inserten del mejor modo posible en la estructura de intereses existentes, apelando a su respectiva racionalidad y sistema de incentivos”.⁸⁴

Desde el punto de vista económico, los problemas relacionados con el medio ambiente se pueden interpretar y analizar, principalmente, como el resultado de la carencia de información, la transferencia de costos y las fallas en los mercados. En particular, una de las más importantes fallas de este último tipo es la ausencia

⁸³ *Ibid.* p. 74.

⁸⁴ *Ibid.* p. 75.

de un mercado para bienes y servicios medioambientales. En este sentido, y bajo la perspectiva económica, los problemas medio ambientales son cuestiones relativas a externalidades,⁸⁵ que deben corregirse como tales.

Antes de comenzar a analizar las diferentes políticas que existen, sobre todo de tipo económico, para tratar de reducir el deterioro ambiental, no se puede dejar de señalar que uno de los principales elementos que dificultan la regulación y el establecimiento de políticas está dado por la ausencia de mercados para bienes y servicios medioambientales.

No existe, como tal, un mercado en el que sea posible comerciar con los bienes medioambientales y, por lo tanto, no hay precios determinados para éstos. De manera general, este fenómeno tiene que ver con la existencia de bienes públicos medioambientales, es decir, con que el aire, las especies animales, los bosques y los océanos no tienen un propietario exclusivo. El ejemplo típico para entender la problemática a la que nos enfrentamos es el siguiente: supongamos que existe un río que nace en la parte alta de una montaña y desciende hasta formar un lago de extensión menor. En la región donde se origina este río se ha asentado una fábrica de productos textiles, y todos los desechos que genera son arrojados a sus aguas. También supongamos que en la sección final del río vive una familia, y es allí donde sus integrantes lavan la ropa. Entonces, se plantea el siguiente problema: la familia que lava en el río encuentra que el agua llega sucia y contaminada hasta donde ellos viven, y por lo tanto, perjudica su ropa. La pregunta sería: ¿debe el dueño de la fábrica pagar para tener una planta de reciclaje de agua o debe ser la familia la que compre cloro para limpiar el agua? La respuesta que todos pensaríamos de manera automática es que la fábrica debe reparar el daño causado. Pero el problema es que, al ser el río un bien

⁸⁵ Una externalidad se define como la influencia de las acciones de una persona en el bienestar de otra. Las externalidades pueden ser de tipo positivo o negativo. Las externalidades positivas son aquellas que afectan favorablemente a terceros; un ejemplo está dado por la acción de colocar alumbrado en un calle. En cambio, las externalidades negativas son aquellas que afectan de manera desfavorable a los demás, por ejemplo que alguien fume en un salón de clase.

público y no contar con derechos de propiedad, es difícil cobrar u obligar a la fábrica a que tome responsabilidad por las consecuencias de su modo de producción. La cuestión es que la propia definición de *bien público* implica que todos pueden hacer uso de él.

Un bien público es un bien o servicio cuyas unidades pueden ser consumidas por todas las personas, sin exclusión ni discriminación. En este caso, como ya lo hemos mencionado, el aire es un bien público puro.⁸⁶ A diferencia de otros bienes con derechos de propiedad definidos, si una persona hace uso del aire para respirarlo, esto no significa que su acción impida a otros utilizar el mismo aire. En este sentido, el aire –como todo bien público– no es excluyente ni implica rivalidad. Desde este punto de vista, nos encontramos frente a lo que se conoce como *la tragedia de los comunes*. Fue en el año de 1968 cuando surgió esta expresión indicadora de que la degradación de los ecosistemas puede esperarse siempre que muchos individuos los utilizan al mismo tiempo. Como señalaba Aristóteles, “lo que es común para la mayoría es de hecho objeto del menor cuidado”.⁸⁷

En el caso de los bienes medioambientales cuyo uso comparte un alto número de individuos, será muy difícil lograr que ellos actúen a favor de un interés común. En consecuencia, aparecen dos posibles respuestas a este fenómeno: buscar la reducción del número de personas que utilizan el bien en cuestión, lo cual parece casi imposible, o bien establecer algún tipo de coerción o de dispositivo obligatorio para que el conjunto de la población actúe a favor del bien común. En este sentido puede decirse que “individuos racionales con intereses propios no actuarán para lograr sus intereses comunes de de grupo”.⁸⁸

⁸⁶ Un bien público puro es aquel que no es rival ni excluyente. Se dice que un bien es no rival cuando el uso de éste por parte de un individuo en particular no perjudica al resto de las personas; que sea no excluyente significa que todos pueden o deben de disfrutar de tal bien, es decir, que no se puede excluir a nada de usarlo o tenerlo.

⁸⁷ Elinor Ostrom. El gobierno de los bienes comunes, FCE, México, 2000. p. 27.

⁸⁸ *Ibid.* p. 31.

La tragedia de los comunes es compleja, y no puede esperarse que los intereses privados protejan la propiedad común. Por eso, como se revisará a continuación se vuelve necesario crear una regulación de las políticas económicas, tanto a nivel de los gobiernos locales como de las autoridades internacionales.

El propósito de los instrumentos económicos es internalizar los costos ambientales de las decisiones y las actividades económicas. Así, el objetivo fundamental del establecimiento de políticas económicas es “alterar los precios relativos, para así asegurar que los diferentes usos que las economías hacen del medio ambiente reflejen completamente su escasez en el sistema de precios”⁸⁹. En este sentido, el objetivo es enviar a los agentes económicos las señales adecuadas a través de los precios, para que de esta forma los incorporen a sus decisiones y, por tanto, reduzcan la degradación ambiental.

Como señala María del Carmen Carmona Lara, existen tres objetivos fundamentales que deben lograrse a través de las políticas económicas:

“[1] Incorporar los costos ambientales en las decisiones de productores y consumidores, a fin de invertir la tendencia a considerar el medio ambiente como ‘bien gratuito’; [2] avanzar más hacia la integración de los costos sociales y ecológicos en las actividades económicas, de manera tal que los precios reflejen en forma adecuada la relativa escasez y el valor total de los recursos y contribuyan a prevenir la degradación del medio ambiente; y [3] incluir la utilización de principios del mercado en la redacción de instrumentos y políticas económicas relacionados con el desarrollo sostenible”.⁹⁰

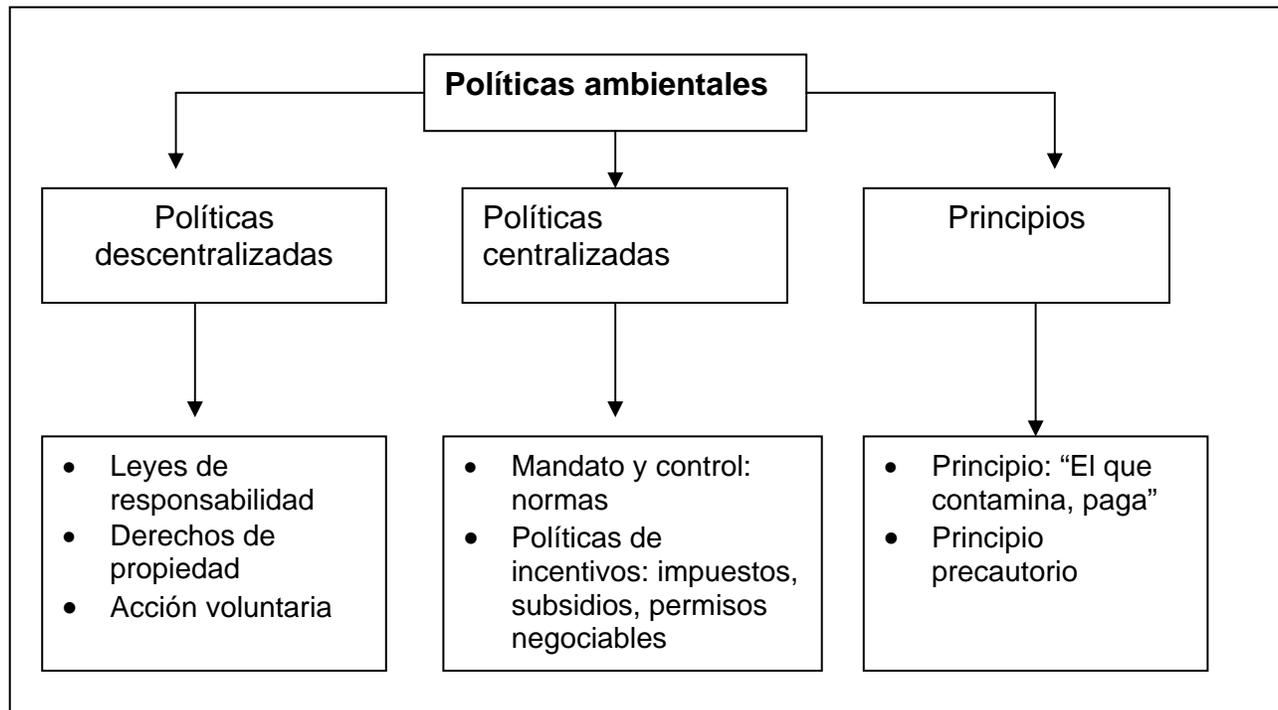
⁸⁹ <http://www.ine.gob.mx/ueajei/download/carmona.pdf>. Fecha de consulta: 10 de febrero de 2007.

⁹⁰ *Idem*.

4. 2 Instrumentos de Política Legal

Una vez que hemos explicado la forma en que una política ambiental debe ir dirigida, quién debe implementarla y el nivel de dificultad para su aplicación, ahora evaluaremos las medidas en esta materia que han sido llevadas a cabo en distintos países del mundo, como los europeos, Estados Unidos y Canadá. En la siguiente figura (9) podemos observar una clasificación general de las políticas ambientales y algunos ejemplos de cada una de éstas.

Figura 9: Clasificación de las políticas ambientales



Fuente: Elaboración Propia

Existen dos tipos principales de políticas: las descentralizadas y las centralizadas. Con respecto a las primeras, éstas consisten en dejar que sean los individuos implicados en un problema de contaminación ambiental quienes los solucionen por sí mismos. Estas políticas tienen la ventaja de que, al ser las partes involucradas

quienes sufren las consecuencias directas del deterioro ambiental, entonces ellos cuentan con mayores incentivos para buscar soluciones al problema. Asimismo, al conocerse de una manera más clara cuáles son los costos o daños, los mismos agentes pueden encontrar de una manera más eficiente el justo equilibrio.

Dentro de este tipo de políticas encontramos a las Leyes de Responsabilidad Civil, que tienen como finalidad no sólo indemnizar a los afectados, sino también que aquellos agentes causantes de la contaminación y/o deterioro ambiental sean más cuidadosos en sus acciones. La consecuencia es que “los contaminadores internalizan aquellos efectos externos a los que normalmente no hubieran prestado atención”.⁹¹ El derecho consuetudinario es el medio idóneo para estructurar un sistema de responsabilidad civil, en cuyo contexto sea plausible entablar una demanda o hacer uso de lo que se conoce como juicio de amparo.⁹²

En el conjunto de las políticas descentralizadas, deben destacarse los derechos de propiedad. Este concepto se utiliza, de forma frecuente, relacionándolo con las cuestiones medioambiente. “Los derechos y obligaciones de propiedad son los privilegios o deberes derivados de la tenencia o control de los recursos, como el suelo o el agua, además de los deberes inherentes que puedan ser impuestos por la tradición o por leyes ambientales”.⁹³ Retomando el ejemplo del río contaminado que planteamos con anterioridad en este mismo capítulo, podríamos decir que en ese caso, si los derechos de propiedad de las aguas fluviales pertenecieran a la familia, ésta tendría el derecho de pedirle a la fábrica que se encargara de limpiarlas.

⁹¹ Barry C. Field. *Ecología Ambiental*, Ed. Mc Graw Hill, España, 2003. p. 214.

⁹² El juicio de amparo es un medio [procesal constitucional](#) del [ordenamiento jurídico mexicano](#), que tiene por objeto específico hacer reales, eficaces y prácticas las [garantías individuales](#) establecidas en la [Constitución](#). Con el juicio de amparo se busca proteger a los ciudadanos de los actos de todas las autoridades, sin distinción de rango e inclusive las más elevadas, cuando violen dichas garantías. El juicio de amparo está regulado por la Carta Fundamental y la Ley de Amparo, reglamentaria de los Artículos 103 y 107 de la Constitución Federal.

⁹³ Alan Gilpin. *op.Cit*, p.

Cuando nos referimos a los derechos de propiedad sobre bienes naturales de uso común, encontramos que en su gran mayoría no existe una titularidad propiamente dicha sobre este tipo de bienes de carácter público. Así, cuando un recurso carece de dueño, nadie recibe incentivos lo suficientemente fuertes como para vigilar que no se abuse de éste ni se deteriore su calidad. En algunos casos, el establecimiento de derechos de propiedad sobre ciertos recursos naturales ha sido benéfico; por ejemplo, muchas catástrofes ambientales han ocurrido en situaciones con derechos de propiedad plenamente adjudicados, como los incidentes en la Isla Three-Mile, la planta nuclear de Chernóbil y el accidente del buque Exxon Valdéz, entre otros.

En ciertos casos en que resultan afectadas muy pocas personas por los problemas medioambientales, o los agentes involucrados en el conflicto son un número razonable como para negociar entre ellos, y mientras la ley lo permita, lo mejor es tratar de establecer derechos de propiedad. Hay que mencionar que no todos los problemas derivados del deterioro ambiental, y ni siquiera la mayoría de éstos, pueden solucionarse estableciendo derechos de propiedad. La razón es sencilla: dado que las víctimas y el número de agentes contaminantes llegan a ser muchos, las probabilidades de llegar a una solución negociada son muy bajas y, adicionalmente, los costos de negociación son muy elevados para consensuar una salida que deje satisfechas a todas las partes.

Finalmente, entre las políticas descentralizadas encaminadas a lograr un desarrollo sustentable, se encuentra la acción voluntaria. Ésta consiste en la adopción, por parte de los particulares, de ciertas medidas para controlar el deterioro ambiental y que no se tienen que tomar por obligación o a causa de una orden legal que así se los señale. Se pueden distinguir dos clases de motivaciones para que los individuos elijan tomar acciones voluntarias: “la persuasión moral que

hace a las personas comportarse guiadas por sus convicciones morales y su sentido del deber cívico y, por otro lado, la presión informal de la comunidad”.⁹⁴

Dentro de las políticas de tipo centralizado encontramos aquellas que se conocen como *de mandato y control*. Éstas ocurren cuando las autoridades ordenan, basados en la ley, que los individuos adopten una cierta conducta o comportamiento. Para el propósito de dar cumplimiento a estas normas, las autoridades emplean y cuentan con mecanismos de fiscalización como multas y tribunales, entre otros.

Existen tres tipos de regulaciones ambientales: 1) normas sobre calidad ambiental, 2) de emisiones y 3) técnicas. Las normas de calidad ambiental son aquellas que determinan cuál debe ser el nivel de concentración máximo de una sustancia contaminante. Por ejemplo, “la principal norma vigente en los Estados Unidos sobre calidad del aire establece un límite de $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para la concentración media anual de dióxido de azufre (SO_2) y de $365 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para la cocentración media diaria”.⁹⁵ Las normas sobre las emisiones se refieren directamente al nivel máximo de emisiones permitido, y se suelen expresar en la forma de cantidades por unidad de tiempo, que pueden ser fijadas en referencia a diversos elementos, como la tasa de emisiones, la cantidad de residuos generados por unidad de producto o el contenido de residuos por unidad de factores productivos. Finalmente, dentro de esta clasificación se encuentran las normas técnicas, que obligan a los contaminadores potenciales a adoptar ciertas tecnologías, técnicas o prácticas. Por ejemplo, una norma técnica podría ser aquella que obligaría a las fábricas a instalar filtros, con la finalidad de reducir las emisiones de ciertos contaminante.

⁹⁴ Barry. C Field. *Op. Cit.* p. 226.

⁹⁵ *Ibid.* p. 235.

Con respecto a las regulaciones medioambientales, es necesario analizar cuál es su alcance. Por ejemplo, si una norma se cumple, no se tiene posteriormente el incentivo para ir más allá de lo que ella misma exija. Por otra parte, si existe algún tipo de sanción por no cumplir con la norma, y el costo de dicha sanción es mayor que el costo de cumplirla, entonces hay un fuerte incentivo para cumplir con la norma; y si no es el caso, el comportamiento es el contrario para los agentes contaminadores. Por ello, hay que considerar que el establecimiento de normas de un tipo u otro debe ser contundente. A consecuencia de esto, han surgido otro tipo de instrumentos un poco más flexibles, conocidos como *políticas de incentivos*, que incluyen a los impuestos y subsidios y a los permisos de emisión negociables.

Las opiniones sobre las políticas de incentivos son divergentes. No obstante, en muchos casos, tales instrumentos parecen ser óptimos. “La política de incentivos más sencilla para controlar las emisiones de un residuo cualquiera consiste en ofrecer un incentivo financiero que estimule a los contaminadores a reducir sus niveles de emisiones”.⁹⁶ Esto se puede lograr, ya sea cobrando un impuesto por cada unidad de contaminante emitida, o bien otorgando un subsidio por cada unidad de reducción de una unidad del elemento contaminante.

Por su parte, los impuestos buscan incentivar a los agentes contaminadores a que ellos sean los que decidan cuál es la mejor forma de reducir los daños que ocasionan a los ecosistemas, sin que la autoridad tenga que determinarla mediante el establecimiento de una norma. Un ejemplo de impuesto a la contaminación es el gravamen sobre los óxidos de nitrógeno en Suecia. “En 1985, el Parlamento Sueco propuso reducir las emisiones anuales de óxidos de nitrógeno. Éstas fueron de 425 000 toneladas en 1980, y bajaron a 300 000 toneladas en 1995”.⁹⁷ Para lograr este resultado, se fijó un impuesto directo sobre los agentes que generaban dichas emisiones, es decir, las estaciones hidroeléctricas y nucleares. Además de ejemplos como el anterior –en los que

⁹⁶ *Ibid.* p. 259.

⁹⁷ Alan Gilpin. *Op. Cit.* p.147.

observamos un esquema de cargas tributarias que ha cumplido con su función—, encontramos legislaciones europeas con objetivos similares: tales son los casos de la Ley de Contaminación del Agua Superficial que se promulgó en 1969 en los Países Bajos y el impuesto destinado a regular los rellenos sanitarios en la Gran Bretaña, entre otras medidas.

Por otro lado, dentro de esta política de incentivos se localiza también la contraparte del impuesto, es decir, el subsidio. Éste implica que la autoridad se encarga de pagar al contaminador una determinada cantidad de dinero por cada unidad de contaminante que logre reducir a partir de un cierto umbral. El subsidio constituye un tipo de recompensa para reducir la contaminación. Este esquema también ha tenido consecuencias benéficas, en términos ecológicos, en países donde se aplica de manera habitual, como Francia, Alemania, Italia, Canadá y Australia. Cabe señalar, para mostrar la magnitud del beneficio, que “los subsidios en Europa representan entre el 5 y 20% del total de las inversiones ambientales”⁹⁸.

Finalmente, debemos mencionar una forma del subsidio que es puesta en práctica en varios países del mundo —entre éstos, Canadá—: se trata del sistema de depósito-reembolso. La particularidad de esta medida es que se cobra al consumidor un pequeño impuesto por el bien que adquiere y que representa un costo para su manejo en términos de sustentabilidad, tal y como ocurre con los envases del refresco o el agua; pero en caso de que los consumidores devuelvan el producto a puntos de acopio fijados específicamente para este propósito, entonces a ellos se les reembolsa la suma de dinero que pagaron originalmente como impuesto.

⁹⁸ *Ibid.* p. 150.

El esquema de políticas de incentivos ha demostrado ser funcional. Como hemos visto, este tipo de mecanismos se han establecido en diversos países del mundo con diferentes niveles de éxito. Asimismo, la existencia de esquemas como éstos acarrea la innovación tecnológica por parte de las empresas, que se ven obligadas a modificar gradualmente sus formas de producción para lograr la obtención de subsidios que les permitan evitar el pago de algún porcentaje de sus impuestos totales.

Para que este tipo de esquemas funcione adecuadamente “se requiere una autoridad pública central que fije el tipo impositivo, que vigile el comportamiento de cada contaminador y que se encargue de recaudar los correspondientes tributos”.⁹⁹ Aunque esta dificultad parecería insalvable, lo cierto es que actualmente se está pensando en un enfoque político que permita su funcionamiento de manera descentralizada, mediante la interacción de los contaminadores en un mercado igualmente descentralizado. Este mecanismo, frecuentemente aludido en el debate sobre las estrategias para frenar el cambio climático, se conoce como *permiso de emisión negociable o transferible*

El sistema de permisos de emisión consiste en el derecho de emitir sustancias contaminantes. Un permiso como éste habilita a su poseedor a producir ciertas cuotas de poluciones. Cada emisor cuenta con un número limitado de permisos o bien con uno solo de éstos, en el que se especifica la cantidad de elementos contaminantes que puede emitir. De esta manera, el número total de permisos distribuidos impone un límite superior al total de emisiones. “Los permisos son negociables, es decir, todos los que tengan licencia para participar en el mercado de permisos pueden comprarlos y venderlos al precio que convengan los participantes”.¹⁰⁰

⁹⁹Barry C. Field. *Op. Cit.* p. 283.

¹⁰⁰ *Ibid.* p. 284.

Para que un sistema de permisos transferibles sea lo suficientemente exitoso, es necesario contar previamente con un conjunto de reglas para su óptimo funcionamiento. En primer lugar, se debe establecer que el número de derechos en circulación sea limitado. También se tiene que indicar quiénes pueden participar de los intercambios y qué procedimientos deben seguir. Asimismo, debe existir un organismo encargado de controlar el número de permisos que posee cada agente contaminador y su nivel de emisiones.

Con respecto a los permisos transferibles, podemos mencionar una serie de ejemplos cuya implementación ha tenido buenos resultados: los Programas de Intercambio de Emisiones entre Estados Para la Reducción de la Lluvia Ácida y de Transferencia de Derechos de Desarrollo, en Estados Unidos; o el Esquema de Intercambio de Óxido de Nitrógeno en Nueva Gales del Sur, Inglaterra.

De una manera general, hemos presentado y analizado las principales políticas existentes para la reducción del deterioro ambiental, sobre todo en sus vertientes económica y legal. Sin embargo, para finalizar esta revisión, mencionaremos dos principios que no se han articulado en políticas como tales, pero que su aplicación nos da indicios para pensar que será benéfica a corto, mediano y largo plazos. El primero de estos principios es el que señala que *quien contamina, paga*. Este principio fue enunciado durante la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, celebrada en Estocolmo en 1972: “Los Estados deben cooperar para continuar desarrollando el derecho internacional en lo que se refiere a la responsabilidad y a la indemnización a las víctimas de la contaminación y otros daños ambientales que las actividades realizadas dentro de la jurisdicción o bajo el control de tales Estados causen en zonas situadas fuera de su jurisdicción”.¹⁰¹ Este principio –el número 22 del documento generado en Estocolmo– establece, de forma general, que el costo en su totalidad del control de la contaminación debe ser absorbido por el agente que contamina, de preferencia sin subsidios

¹⁰¹ www.cde.cl/getFilePublic.php?id=20514&code=salGiL/W7IO7Y. Fecha de consulta: 1 de marzo de 2007.

públicos ni concesiones fiscales. Por lo tanto, el posible costo de la contaminación a la sociedad en general se traduce en inversiones que está obligada a realizar la empresa o el agente contaminante para hacerse cargo de su responsabilidad. La misma idea según la cual *quien contamina, paga* se enuncia en el principio número 13 de la Declaración de Río.

Juanto a la *responsabilidad por los propios daños causados al medio ambiente* se sitúa el *principio precautorio*, adoptado en la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo, en 1992. De forma específica, nos referimos al principio número 15 de la Declaración de Río: “Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente”.¹⁰² Este principio implica que, cuando existan amenazas de daños serios o irreversibles para los ecosistemas, la falta de certeza científica no se debe tomar como una razón para postergar medidas efectivas de costos con el fin de evitar la degradación ambiental.

A partir de la revisión que aquí hemos desarrollado sobre las principales políticas enfocadas a la disminución de la degradación ambiental, podemos observar que algunas de éstas han sido eficaces y, por eso, han prevalecido a través de los últimos años. Sin embargo, debe señalarse que la solución a los problemas ecológicos globales no se producirá únicamente por medio de la implementación de políticas de este tipo. Resulta evidente el hecho de que, antes de aplicar una política orientada al desarrollo sustentable y al control de limpacto de la economía sobre los ecosistemas, se debe realizar una evaluación de su viabilidad y una previsión de los resultados que se obtendrán.

¹⁰² <http://derechoambiental.blog.com/1438908/>. Fecha de consulta: 30 de marzo de 2007.

Otro elemento importante en este contexto es la consideración de que las mismas políticas no pueden funcionar en el mismo sentido y con los mismos costos en contextos nacionales diferentes. En este sentido, es necesario tener presente que cada región presenta coyunturas políticas específicas y circunstancias geográficas determinadas. Sabemos que existen muchos intereses políticos y económicos que se verán afectados por la acción decidida para la protección de los ecosistemas, y que impiden la óptima aplicación de las políticas ecológicas. No es lo mismo aplicar una política en un país como Estados Unidos que en Suiza, pues el primero es más extenso y rico que el segundo, o bien hacerlo en un país pobre o en uno económicamente poderoso. Como puede inferirse sin mucha dificultad, la implementación de una política depende en buena medida de la localización del territorio en cuestión al norte o al sur del Ecuador. Por ejemplo, en el caso de las naciones del norte, los sistemas legales son más sólidos y esto permite un mayor control gubernamental que en el hemisferio sur.

El conjunto de este trabajo de investigación evidencia un énfasis especial en el problema de la pobreza y su relación con el deterioro ambiental. Para darle continuidad, a continuación enunciaremos y analizaremos las posibles políticas para la conservación de los ecosistemas, y qué elementos tendrían que tomar en cuenta e incluir para atacar también el problema de la pobreza.

Como ya se ha mencionado con anterioridad, la degradación de los recursos naturales afecta a las personas pobres de distintas formas. Entre éstas, destaca el hecho de que los individuos menos aventajados económicamente generan ingresos menores a partir del aprovechamiento de los recursos naturales; de forma concomitante, al ser ellos los más vulnerables a contraer enfermedades, se produce una pérdida de su productividad y, en consecuencia, una nueva disminución de sus ingresos. Por ello y de manera general, es necesario trabajar en la implementación de políticas que permitan la reducción del deterioro ambiental, sobre todo de aquellos recursos de los cuales dependen en mayor medida las personas pobres. Con estas medidas se podría lograr una elevación en

la productividad de estos activos, misma que es necesaria para la generación de sus ingresos. En el mismo sentido, es necesario dar prioridad a la reducción de la contaminación, tanto del aire como del agua, que afecta de manera directa la salud de estos grupos humanos.

Además de las políticas ya existentes, es deseable la creación de medidas específicas dirigidas a los grupos más pobres, que se orienten a la creación de programas que contemplen, entre otros objetivos, la captura y el almacenamiento de carbono. Esta política concreta, por ejemplo, impulsaría la concesión de una cierta ayuda monetaria con el fin de reducir la deforestación y, en consecuencia, conservar los árboles que se encargan de capturar y procesar el dióxido de carbono. Otros programas novedosos incluirían la protección de las cuencas hidrográficas y de la biodiversidad en general.

A continuación, evaluaremos una serie de políticas diseñadas con el propósito de combatir de manera simultánea la degradación ambiental y la pobreza:

1.- Mejorar el acceso de las personas pobres a los activos productivos. Esto se puede lograr mediante el otorgamiento de derechos de propiedad a favor de estas personas, con el objetivo de estimular la conservación de los recursos y su explotación racional.

2.- El acceso al crédito. Éste es un elemento de gran importancia, cuya aplicación debe pensarse cuidadosamente para que se realice de manera adecuada. “Los proyectos de conservación ambiental generalmente tienen plazos de maduración que son superiores a otro tipo de proyectos que los pobres pudieran tener en perspectiva. La limitación en el crédito a este tipo de proyectos es frecuentemente el principal obstáculo para su realización”.¹⁰³ Dada la premura en relación con la satisfacción de sus

¹⁰³ Alejandro Guevara. *Op.Cit.* p. 43.

necesidades básicas, los individuos económicamente menos aventajados no están en la posición de esperar a que un proyecto comience a madurar en el mediano y largo plazos. La demanda inmediata de satisfacción que les generan las necesidades básicas a estas personas, las sitúan en un horizonte de planeación exclusivamente pensado en el corto plazo. Por estas razones, si se estimulara el otorgamiento de más y mejores créditos a dicho grupo social, y sobre todo con menos restricciones, entonces ellos podrían optar por proyectos compatibles con la protección de los ecosistemas y que, a la vez, mejoraran sus ingresos.

3.- Establecer el principio “[a]l que conserva se le paga”,¹⁰⁴ que funcionaría como un tipo subsidio, pero no enfocado a beneficiar a las empresas sino a los individuos que viven en las comunidades más pobres. Aunque esta clase de medidas parece viable, habría que evaluar antes la relación de costo-beneficio. Debe tenerse presente que, para su adecuada implementación, sería necesario establecer un organismo encargado de vigilar y controlar el estado de los recursos cuya conservación una entidad declara tener a su cargo y, sobre todo, evaluar cuál sería el precio a pagar por dicha conservación. Como alternativa, mediante programas educativos creativos y responsables, podría enseñárseles a las personas la importancia de cuidar el medio ambiente y de conservar los recursos naturales para su propio beneficio.

4.- Asegurar a las personas pobres el acceso a servicios educativos y de capacitación. En aquellas comunidades cuyas principales formas de ingreso se relación con los recursos naturales como medio de subsistencia, es deseable –y posible– el establecimiento de servicios de capacitación para la explotación sustentable de recursos y la utilización de tecnologías limpias.

¹⁰⁴ *Ibid.* p. 44.

Finalmente, es conveniente señalar que, sea cual sea la política que se vaya a implementar, es necesario evaluarla antes para poder determinar la mejor vía para resolver sus problemas inherentes. “La evaluación del impacto distributivo de los daños totales causados por la degradación ambiental es importante para definir el curso de la acción pública, especialmente cuando la población en extrema pobreza puede estar asumiendo una parte desproporcionada de los mismos”.¹⁰⁵

Hasta este momento del capítulo final de nuestra investigación, hemos podido observar que existen una gran variedad de propuestas de política pública, y la recomendación es la misma para todos los casos: que los encargados de ponerlas en marcha analicen sus posibles ventajas y desventajas, con el objetivo de encontrar la más viable. Una política ambiental no es una receta de instrumentos que se deban aplicar de manera automática e idéntica. Por esta razón, en la medida de lo posible, deben buscarse salidas socialmente aceptables para los diversos puntos de conflicto entre los diferentes actores. De forma complementaria, se vuelve imprescindible encontrar elementos de convergencia entre los intereses público y privado.

En relación con las problemáticas implicadas por la conjunción de los temas prioritarios en la agenda mundial que son el desarrollo sustentable, el deterioro ambiental y la pobreza, es importante tomar en cuenta como posibles soluciones no sólo a las políticas públicas que se llevan a cabo al interior de cada uno de los Estados; también debe trabajarse en el renglón de la cooperación internacional. La razón es simple: los problemas medioambientales tienen un alcance global. En este tenor, a continuación revisaremos y analizaremos los principales cumbres de trabajo en materia ecológica de los últimos años.

¹⁰⁵ *Ibid.* p. 33.

4.3 Agenda Ambiental Internacional

4.3.1 Cumbre del Milenio

En septiembre del año 2000, con la participación de 189 Jefes de Estado y de Gobierno, se llevó a cabo la Cumbre del Milenio. El propósito de esta reunión fue convocar a delegados de los diferentes países para que autorizaran a las Naciones Unidas la instrumentación de una serie de recomendaciones orientadas a la creación de un *gobierno global*.

La Cumbre del Milenio establece, a grandes rasgos, cuáles son los problemas más relevantes a los que se enfrenta la humanidad en su conjunto y en el momento presente, incluyendo desde el papel de las mujeres en la toma de decisiones hasta el cuidado de los ecosistemas. Aquí radica la importancia de esta reunión global: integrar una agenda de cuestiones de interés global y, adicionalmente, determinar las directrices generales que se han de poner en práctica durante los próximos años.

En la conclusión de esta Cumbre se adoptó la Declaración del Milenio, que establece un conjunto de metas y objetivos que deben ser cumplidos con la finalidad de crear un mundo más equitativo en todos los sentidos. Este documento incluye y resume una serie de compromisos adoptados por los países en las diversas reuniones y conferencias mundiales que tuvieron lugar durante la década de 1990. Las metas a que se refiere la Declaración del Milenio, enunciadas en lo esencial, son las siguientes: erradicar la pobreza extrema, lograr que la enseñanza primaria sea universal, dar cumplimiento a la autonomía de las mujeres y plasmar en la realidad la idea de la sustentabilidad ambiental, entre otras. A diferencia de otras reuniones internacionales, la Cumbre del Milenio tuvo una relevancia inédita porque, además de señalar recomendaciones, también indica la forma en que

éstas podrían llevarse a la práctica concreta e, incluso, en casos particulares, establece los instrumentos y mecanismos que los países deben implementar para su cumplimiento.

En el ámbito del desarrollo sustentable y el cuidado de los ecosistemas, la Declaración del Milenio hace un énfasis especial en ciertos temas, como las emisiones de dióxido de carbono, los recursos hídricos y la deforestación, entre otros. Este documento, que goza del consenso mundial, incluye de manera muy clara una alusión a la sustentabilidad, desde el punto de vista intergeneracional; es decir, se refiere a la idea de que quienes viven actualmente en el mundo no deben comprometer o restringir las oportunidades de las generaciones venideras. Asimismo, la Declaración establece la necesidad de conjuntar los esfuerzos mundiales necesarios para mitigar las consecuencias futuras del deterioro ambiental del presente, a través de acciones concretas. Con este propósito, el documento establece una serie de objetivos que se debe buscar cumplir para lograr la sustentabilidad. A continuación, los enunciaremos y comentaremos:

A) Objetivo 1. Hacer todo lo posible para que el Protocolo de Kyoto entre en vigor, de preferencia antes del año 2002, e iniciar la necesaria reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. El problema de las emisiones de carbono es cada vez más importante. “En 1997 se emitieron en todo el mundo 23800 toneladas métricas de dióxido de carbono. La cifra equivale al cuádruple del nivel correspondiente a 1950 y aumenta a razón de unos 300 millones de toneladas anuales”.¹⁰⁶ Los efectos de las emisiones de dióxido de carbono son catastróficos para el planeta, ya que a raíz de los gases de invernadero la temperatura del planeta se ha elevado, provocando no sólo la inundación de asentamientos costeros e insulares, sino el descongelamiento de los casquetes polares y otros desequilibrios en los diversos ecosistemas. A partir de este diagnóstico, la propuesta es, por

¹⁰⁶ www.cepal.cl/mdg/docs/NO152611.pdf. Fecha de consulta: 23 de agosto de 2007.

un lado, que los países realicen esfuerzos auténticos para la entrada en vigor del Protocolo de Kyoto, adoptado por la mayor parte de la comunidad internacional desde el 16 de febrero de 2005;¹⁰⁷ y, por otra parte, las naciones deben establecer políticas afines al Protocolo, como el intercambio de los derechos de emisión tanto a las empresas como a los países y, sobre todo, llevar a cabo evaluaciones del cambio climático y de sus posibles consecuencias socioeconómicas. Además, los países ricos deben buscar obtener el financiamiento para proveer de medios técnicos para lograr el desarrollo sustentable a los países en desarrollo. Con respecto a las personas pobres, se pone especial atención en promover iniciativas “que ayuden a reducir [su] vulnerabilidad [...] y refuercen su capacidad de adaptarse a los efectos perjudiciales del cambio climático”.¹⁰⁸ En este sentido, se menciona la necesidad de establecer iniciativas para la conservación de los ecosistemas. El único elemento negativo en este rubro es que la Declaración del Milenio no especifica cuáles serían las características ni el sentido de tales iniciativas.

B) Objetivo 2. Intensificar esfuerzos para la conservación y el desarrollo sustentable de los bosques de todo tipo. Los bosques son fundamentales para el bienestar de los países que cuentan con ellos, entre otras razones, porque ofrecen una gran diversidad de productos para el desarrollo económico y la subsistencia de millones de personas, sobre todo de escasos recursos. Además, los bosques son indispensables para conservar el suelo y el agua, así como para preservar la diversidad de especies animales y vegetales y almacenar y retener las partículas de carbono causantes del calentamiento global. La mayor deforestación se observa en las zonas tropicales. “Se estima que la deforestación mundial avanza a

¹⁰⁷ El tratado entró en vigencia 90 días después de que Rusia tomara la crucial decisión de ratificarlo, en noviembre de 2004. Un total de 141 países han suscrito el Protocolo de Kyoto, pero Estados Unidos y Australia se han abstenido.

¹⁰⁸ www.cepal.cl/mdg/docs/NO152611.pdf. Fecha de consulta: 23 de agosto de 2007.

razón de unos 14.6 millones de hectáreas anuales”.¹⁰⁹ Esta deforestación es producto tanto de la expansión de las zonas agrícolas, como de la recolección de leña. Estas prácticas, en la mayoría de los casos, son realizadas por la gente más pobre. Por ello, se propone establecer mecanismos de cooperación y coordinación entre organizaciones internacionales y regionales, así como asociaciones entre el sector público y privado que beneficien a los menos aventajados económicamente.

C) Objetivo 3. Buscar la implementación del Convenio sobre Diversidad Biológica y la Convención contra la Desertificación. La diversidad biológica se está perdiendo como consecuencia de la tala y quema de bosques, la sobreexplotación de los suelos, el uso indiscriminado de plaguicidas, las prácticas pesqueras destructivas, la contaminación del agua y la transformación de tierras silvestres para usos agrícolas y urbanos. Pareciera como si muchos de estos fenómenos tuvieran una relación directa con la pobreza. En efecto, si las analizamos de manera cuidadosa, resulta que muchas de estas prácticas son realizadas por aquellos individuos que carecen de recursos, con el propósito de cubrir sus necesidades básicas de manera muy precaria. Como puede apreciarse, estas prácticas generan un círculo vicioso de degradación ambiental y de aumento en los niveles de pobreza. Hay que señalar que acciones que acarrear consecuencias negativas para los ecosistemas no sólo son realizadas por las personas pobres, sino también por quienes poseen más recursos tanto a nivel estatal como individual. La diferencia es que, en términos económicos, la degradación ambiental parece afectarles en menor grado a las personas económicamente más aventajadas. En consecuencia, es necesario que los Estados establezcan estrategias, como leyes o programas, con la finalidad de lograr la conservación de los bosques y para acabar con el círculo vicioso al que nos hemos referido y que está integrado

¹⁰⁹ *Idem.*

por las prácticas que también hemos mencionado (uso excesivo de plaguicidas, sobreexplotación de las tierras de cultivo, etcétera).

D) Objetivo 4. Poner fin a la explotación insostenible de recursos hídricos, formulando estrategias que promuevan, en el ámbito regional, nacional y local, el acceso equitativo y un abastecimiento adecuado. El problema del agua, como otros de tipo medioambiental, afecta al conjunto de los seres humanos, pero sobre todo a los que cuentan con menos recursos. “El uso del agua aumentó al doble del ritmo con el que creció la población en el siglo XX. En 2000, carecían de acceso al agua potable al menos 1100 millones de personas, o el 18% de la población. Para 2050 la escasez de agua afectará a casi 2500 millones de personas”.¹¹⁰ Para realizar este objetivo y combatir el problema del desabastecimiento de agua, la comunidad internacional debe crear mecanismos para ayudar, sobre todo, a los países en desarrollo y en transición para que éstos sean capaces de utilizar tecnologías ecológicamente racionales. Se propone también estudiar a fondo medidas como el principio de *quien contamina, paga*.

E) Objetivo 5. Intensificar la cooperación con miras a reducir el número y los efectos de los desastres naturales. De nueva cuenta, se debe pensar que las estrategias que se adopten representen beneficios para las personas pobres. No es extraño observar que, cuando algún desastre natural ocurre, los más afectados son los que menos recursos poseen. Es necesario analizar cuál es el origen de los desastres naturales, ya que en muchos de los casos ocurren como consecuencia del deterioro ambiental. Por ejemplo, la tala inmoderada ocasiona que las inundaciones sean mucho más severas, porque la existencia de árboles y bosques contribuye a una mejor absorción y retención del agua. Las estrategias deben ir encaminadas a la

¹¹⁰ *Idem.*

protección de las personas pobres frente a acontecimientos como éstos, pero sobre todo a atacar las acciones que causan dichos desastres.

4.3.2 Cumbre de las Naciones Unidas sobre Financiación para el Desarrollo

En marzo de 2002 se celebró en la ciudad de Monterrey, México, la Cumbre sobre Financiación para el Desarrollo. Esta cumbre, como su nombre lo indica, trató los temas relacionados con la financiación para el desarrollo. La reunión abarcó temas nacionales e internacionales –el comercio y el financiamiento a largo plazo, el manejo de las crisis financieras, por ejemplo– y produjo un documento conocido como el Consenso de Monterrey. Cuando éste se estableció, se produjeron muchos comentarios en el sentido de que su contenido era el mismo, sólo que ampliado, que el del Consenso de Washington. Es cierto que ambos documentos guardan similitudes, pero éstas se reducen a lo relativo a la importancia de las políticas macroeconómicas y de las economías de mercado, entre otros elementos. No obstante, existen importantes diferencias, y una de las principales es que el Consenso de Washington no alude, de manera explícita, al funcionamiento de la economía global, mientras que en Monterrey se dio una importancia superlativa a los temas globales.

Por otra parte, el Consenso de Washington resumió las recomendaciones de política de los programas de ajuste estructural que el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional estaban promoviendo. Por lo tanto, en este Consenso se plasmó únicamente la visión de un grupo de personas que promovían la reducción del papel del Estado a su acción mínima como proveedor de bienes públicos. En cambio, el Consenso de Monterrey surge como resultado de un amplio proceso de consulta y su visión implica el reconocimiento “de un Estado activo, cuya interacción con el mercado variará de un país a otro. La necesidad de contar con esquemas fiscales de mediano plazo, el papel de los bancos de desarrollo, la

visión integral de la protección social e incluso la ausencia del término ‘privatización’.¹¹¹

Uno de los temas más relevantes en la Cumbre sobre Financiación para el Desarrollo fue el de los compromisos por parte de los países industrializados en materia de asistencia para el desarrollo. En general, los compromisos implican que los países industrializados destinen el 0.7% de su Producto Interno Bruto para la creación y fortalecimiento de programas destinados a ayudar a los países en desarrollo en varios rubros: disminución de su deuda externa; coordinación de las políticas macroeconómicas de los principales países industrializados; promoción de las medidas macroeconómicas preventivas; así como otras acciones orientadas a reducir la vulnerabilidad, con especial atención a los capitales de corto plazo y, sobre todo, a la necesidad de una participación adecuada de los países en desarrollo en los foros e instituciones correspondientes.

En cuanto a los temas relacionados con la pobreza y el medio ambiente, el Consenso de Monterrey sólo los menciona y analiza de manera general. El documento señala la imperiosa necesidad de que se adopten planes de desarrollo en los cuales se prevean las estrategias para reducir la pobreza, así como los medios necesarios para suministrar la ayuda necesaria a las personas que viven en esta situación; también se establece la prioridad que debe significar que los recursos se otorguen para apoyar el adecuado desarrollo económico y social, y que se brinde la asistencia técnica necesaria para fomentar la capacidad y los sistemas de protección social y ambiental.

Aunque en dicho Consenso no se indican las líneas de acción específicas para la conservación sustentable de los ecosistemas, sí se establecen los mecanismos y las directrices que se deben de seguir para ayudar a los países menos desarrollados el objetivo fundamental de lograr el desarrollo y la reducción de los

¹¹¹www.eclac.cl/cgi-bin/getProd.asp?xml=+/prensa/noticias/columnas/2/10332/p10332.xml=/prensa/tpl/p8f.xsl. Fecha de consulta: 20 de agosto de 2007.

niveles de pobreza. Además, de manera implícita se considera que cooperar en la financiación del desarrollo implica también el mejoramiento de todos aquellos elementos que forman parte del desarrollo, como la salud, la educación y el medio ambiente.

4.3.3 Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible

Entre el 26 de agosto y el 4 de septiembre del año 2002 se realizó en Johannesburgo, Sudáfrica, la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible. El tema principal del encuentro fue la enunciación de las acciones requeridas para transformar al mundo y asegurar el desarrollo sostenible. En este contexto, se redefinió la propia idea del tipo de desarrollo que las naciones deben esforzarse por lograr, el cual “implica una nueva modalidad de cooperación internacional, en la cual se reconoce que las decisiones tomadas en una parte del mundo pueden afectar a las personas de otras regiones. El desarrollo sustentable requiere emprender acciones que miren hacia el futuro y que impulsen el progreso mundial en beneficio de todos”.¹¹² Con la finalidad de lograr dicho propósito, la Cumbre de Johannesburgo abordó una serie de temas relacionados con el deterioro ambiental: la erradicación de la pobreza, el desarrollo social y económico, la protección del medio ambiente, el agua, la energía, la salud, la educación, el calentamiento global, entre otros.

La reunión en Johannesburgo se desarrolló sobre las bases que se plantearon en foros internacionales anteriores, como la Cumbre de Río en 1992, la Cumbre del Milenio en 2000 y la Conferencia internacional sobre la Financiación para el Desarrollo, realizada en marzo de 2002. Asimismo, se celebró justamente diez años después de Río, con la finalidad de revisar los logros alcanzados a partir de

¹¹² <http://www.cinu.org.mx/eventos/conferencias/johannesburgo/wssd.htm>. Fecha de consulta: 24 agosto de 2007.

ese momento y reforzar el compromiso global con el desarrollo sustentable. Básicamente, se evaluaron los resultados de la Agenda 21, la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, la Convención Marco sobre Cambio Climático, la Convención sobre Diversidad Biológica y la Convención sobre Desertización.

Uno de los objetivos de la Cumbre de Johannesburgo era la ratificación de varios tratados internacionales: el Protocolo de Kyoto, el Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad, el Tratado Internacional sobre Recursos Genéticos de Plantas para la Alimentación y la Agricultura, el Convenio de Róterdam, el Convenio de Basilea sobre el Transporte de Residuos Tóxicos y el Convenio Europeo de Aarhus sobre el Acceso a la Información. Sin embargo, no todos estos instrumentos de alcance global se ratificaron, como ocurrió con el Protocolo de Kyoto. En este sentido, la Cumbre no marco un avance sustantivo en materia de calentamiento global.

Dado que en Johannesburgo se pretendían evaluar las políticas y estrategias ecológicas implementadas hasta el momento y, al mismo tiempo, establecer nuevas, se puso de manifiesto la existencia de cuatro elementos que han impedido el funcionamiento adecuado de la Agenda 21, y que indicaban la necesidad de adoptar nuevos cauces de acción. Estos elementos son los siguientes:

- 1.- Un enfoque fragmentado, en el que las políticas y los programas abordan cuestiones económicas, sociales y ambientales, pero no de una manera integrada;
- 2.- La utilización de los recursos naturales de forma irracional;
- 3.- La ausencia de políticas coherentes y proyectadas con una visión de corto plazo, y
- 4.- La falta de recursos destinados a la implementación de políticas encaminadas a lograr un desarrollo sustentable.¹¹³

¹¹³ <http://www.nodo50.org/worldwatch>. Fecha de consulta: 24 de agosto de 2007.

Durante la Cumbre de Johannesburgo se aprobaron una Declaración Política y un Plan de Acción, que lograron el consenso mundial. “Estos dos documentos buscan precisar acciones para avanzar en el cumplimiento de la agenda trazada hace una década”.¹¹⁴ Con este punto de partida, se produjeron una gran cantidad de acuerdos de diversa índole, adoptados por organizaciones intergubernamentales e instituciones privadas, entre otras instancias.

En la Declaración Política de Johannesburgo –que se analizará más adelante– se estableció la importancia del multilateralismo como forma de abordar el tema del desarrollo sustentable. También se hizo énfasis en la relevancia de la evaluación y la ratificación de los acuerdos y, sobre todo, en el cumplimiento de los principios de la Cumbre de Río. Adicionalmente, la Declaración de Johannesburgo reconocía la necesidad de realizar una serie de modificaciones a tales acuerdos, con la finalidad de volverlos más eficaces, sobre todo en lo concerniente a las responsabilidades comunes, pero diferenciadas, y al principio precautorio.

Los temas discutidos en esta Declaración fueron variados, pero entre éstos, por su importancia, destaca el de la erradicación de la pobreza. Los principales señalamientos que se hicieron al respecto coincidieron en apuntalar el objetivo de que las personas con menores recursos tengan acceso a bienes como el agua potable, la energía eléctrica, la educación, la salud y la vivienda. En Johannesburgo se puso de relieve la promoción de la agricultura sustentable. Como sabemos, la mayor parte de las personas con menores ingresos se dedican a actividades primarias, entre las que se encuentra el cultivo de diversos productos. Por ello, es de vital importancia promover estas acciones de mejora, ya que sus consecuencias se reflejarán de manera directa en los ingresos de las personas.

¹¹⁴ <http://iunc.org/places/orma/comisiones/cec/provencioartwssd.doc>. Fecha de consulta: 24 de agosto de 2007.

Otro tema que vale la pena señalar es el relativo a las modalidades insostenibles de consumo y producción. Este punto es sumamente relevante. Un análisis cuidadoso nos revela que muchos de los problemas ambientales a los que nos enfrentamos hoy en día –el calentamiento global, la desertificación de grandes superficies de tierra, la pérdida de la biodiversidad, por mencionar sólo algunos– son causados en gran parte por las formas insostenibles de consumo y producción. Por ello, entre otras muchas acciones, se deben realizar las siguientes: promover la utilización de instrumentos e incentivos de mercado; alentar a la industria a adoptar iniciativas para el desarrollo de tecnologías más limpias y que utilicen energía renovable; ayudar a los países en desarrollo, que en gran medida son dependientes de la exportación y el consumo de combustibles fósiles, a diversificar sus economías.

En cuanto a los objetivos concretos establecidos en la Declaración de Johannesburgo –que retoman algunas de las líneas de acción definidas por la Cumbre del Milenio– podemos mencionar los siguientes:

- 1.- *Saneamiento de aguas*. Reducir, desde este momento y hasta el año 2015, los 1100 millones de personas que no tienen acceso al agua potable y los 2400 millones sin infraestructura sanitaria;
- 2.- *Recursos naturales*. Reducir para el año 2020 el ritmo de empobrecimiento de la biodiversidad;
- 3.- *Ayuda al tercer mundo*. Se invita a todas las naciones a que aporten el 0.7% de su Producto Interno Bruto para ayudar a los países en desarrollo;
- 4.- *Protocolo de Kyoto*. Se hace a un llamamiento –hasta ahora infructuoso– a los países, como Estados Unidos, que no han ratificado este acuerdo;
- 5.- *Pesca*. Lograr su explotación sostenible desde la fecha de la Cumbre y hasta el año 2015, mediante la recuperación de las zonas pesqueras y la creación de zonas marítimas protegidas;

6.- *Energía*. Aumentar la participación de las energías renovables y eliminar las subvenciones sobre aquellas fuentes que obstaculizan el desarrollo sustentable;

7.- *Pautas de consumo*. Promover medios de producción limpios y viables;

8.- *Accesos a los mercados*. Facilitar a los países en desarrollo el acceso a los mercados de los países del hemisferio norte y actuar sobre las subvenciones, acuerdos y programas que obstaculizan este objetivo; y

9.- *Gobierno*. Instar a que los gobiernos promuevan el desarrollo de las instituciones y los cambios legislativos necesarios para garantizar un desarrollo sustentable.¹¹⁵

A pesar de todos los intentos que se realizaron en Johannesburgo con la finalidad de establecer acuerdos, acciones y responsabilidades precisos, no se lograron los resultados deseados. Esta Cumbre –como muchas de las convocadas por el Sistema de Naciones Unidas– permaneció en el nivel de un catálogo de recomendaciones y buenas intenciones. En cualquier caso, es evidente que faltan compromisos claros por parte de los diferentes países. No obstante, podemos declarar dos avances importantes que sí se lograron en la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible: por un lado, los adelantos en el tema de la gestión del agua y, por el otro, la ratificación del Protocolo de Kyoto –aunque para que éste entrara en vigor tendrían que pasar tres años.

Finalmente, el gran ausente en la Cumbre de Johannesburgo en el sentido de que no se unió a la ratificación del Protocolo de Kyoto, fue Estados Unidos, país que ha reiterado su postura de no ratificarlo, a pesar de que por sí solo produce más del 20% de las emisiones de gases de efecto invernadero.¹¹⁶ Por otra parte, Estados Unidos pretende extraer varios millones de litros de petróleo de una zona forestal protegida en Alaska, así como construir un cementerio atómico para sus

¹¹⁵ http://www.uce.es/DEVERDAD/ARCHIVO_2002/DV13_02_11cumbrejohann.html.

Fecha de consulta: 24 de agosto de 2007.

¹¹⁶ <http://www.un.org/spanish/news/facts/climate.htm>. Fecha de consulta: 14 de marzo de 2007.

residuos radioactivos generados por 103 centrales nucleares. Además, este país no sólo no ha aumentado la ayuda para el desarrollo, sino que ha venido reduciéndola. Actualmente, Estados Unidos destina el 0.1% de su Producto Interno Bruto en ayuda para el desarrollo.¹¹⁷

Como vemos, el problema al que se enfrentan tanto los Estados del mundo como la sociedad a escala global, es muy complejo. Las acciones que se han llevado a cabo hasta el momento no han sido lo suficientemente contundentes como para lograr los cambios necesarios. Los intereses, sobre todo de tipo económico, parecen tener un mayor peso que los sociales y el bienestar de la población mundial.

4.3.4 Acuerdos de Doha en Materia de Comercio Internacional

El comercio internacional ha sido formalmente regulado desde 1948, año en que se estableció el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT). De manera general, este acuerdo fijó las reglas a que debían sujetarse las partes firmantes en materia comercial. El GATT funcionaba a través de un sistema de rondas de negociación. Fue en el año de 1994 cuando se comienzan a estudiar las posibles relaciones entre el comercio y el medio ambiente. Un año después, en 1995, la Organización Mundial del Comercio (OMC) sustituye al GATT. Así, desde este momento, la OMC es el órgano internacional destinado a normar el comercio entre los países.

Es también en el año de 1995 cuando se crea, en el marco de la OMC, el Comité sobre Comercio y Medio Ambiente. Durante sus primeros años, la OMC se constituía como el foro para que los países negociaran la apertura comercial de sus mercados. Sin embargo, con el paso del tiempo, comenzaron a incluirse en la agenda de este organismo internacional los debates sobre la relación entre el

¹¹⁷ *Idem.*

medio ambiente y el comercio. “Los países comenzaron a llevar a la OMC casos de conflicto, de donde emergió la premisa de que las actividades comerciales propias de algunos países son dañinas para el medio ambiente; tal es el caso de la controversia atún-delfín entre México y Estados Unidos”.¹¹⁸ En este sentido, durante los últimos años, se ha podido observar que en el seno de la OMC comienzan a ser cada vez más recurrentes las discusiones en torno a los temas medioambientales. La OMC ha incluido entre sus objetivos principales la elevación los niveles de vida de la población, basada en un desarrollo sustentable.

Con el propósito de apuntalar esta nueva meta se lleva a cabo, en noviembre del año 2001, la Cumbre de Doha. La importancia de esta reunión de trabajo radica en que, por primera vez, se observan los problemas medioambientales no sólo desde el punto de vista de los países desarrollados sino, también, de aquellos en vías de desarrollo. El resultado fue un documento conocido como la Declaración Ministerial de Doha, cuyo carácter es exclusivamente el de un acuerdo por negociar, que establece objetivos sujetos a revisión y no indica ningún tipo de obligatoriedad. En este sentido, cada país decide el nivel máximo de obligaciones que asumirá.

En cuanto a los temas ambientales, la Cumbre de Doha establece que la OMC se compromete con el objetivo del desarrollo sustentable. De manera general, los temas relacionados con el medio ambiente se localizan en los párrafos 31, 32 y 33 de la Declaración Ministerial del Doha. A continuación los enunciamos:

- 1.- Establece que, sin prejuzgar su resultado, se deberán realizar negociaciones sobre: a) la relación entre las normas vigentes de la OMC y las obligaciones comerciales específicas contenidas en los Acuerdos Multilaterales Ambientales (AMUMAS); b) los procedimientos para el intercambio de

¹¹⁸ www.ine.gob.mx/dgipes/download/commasta.pdf. Artículo “Comercio y medio ambiente: rumbo a la Quinta Conferencia Ministerial de la Organización Mundial de Comercio (OMC)”, por Josefina Breña Valera..

información entre las Secretarías de los AMUMAS y los Comités de la OMC; c) la reducción de las barreras arancelarias y no arancelarias a los bienes y servicios ecológicos.

2.- Se encomienda al Comité de Comercio y Medio Ambiente a que preste particular atención a: a) los efectos de las medidas relativas al medio ambiente con respecto al acceso a los mercados; b) los asuntos relativos al Acuerdo sobre los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC); c) las cuestiones relacionadas con el *eco etiquetado*.

3.- Se reconoce la importancia de la asistencia técnica y la creación de capacidades en la esfera del comercio y el medio ambiente para los países en desarrollo.¹¹⁹

Como se puede inferir con facilidad, las resoluciones establecidas en esta Declaración, de nueva cuenta, son meras recomendaciones y en ningún momento se establecen objetivos o metas claras. En este sentido, tampoco se hace referencia alguna a la relación entre los problemas medioambientales, la pobreza y el comercio, o en su caso, a las posibles sanciones en caso de incumplimiento. Sabemos que el tema es sumamente complejo, y que por lo mismo no se han contemplado soluciones específicas y concretas. Por otra parte, es todavía insuficiente la evidencia para establecer una relación determinante entre el deterioro ambiental y el comercio. No obstante, se debe hacer uso del principio precautorio como mecanismo para impulsar políticas o acciones más concretas.

En relación con la pobreza, la Declaración de Doha no representa ningún avance significativo en la preocupación por la implementación de las medidas comerciales en los países en desarrollo. “No asume un compromiso real para la reducción de subsidios agrícolas, sino que inunda a los países en desarrollo con productos alimenticios baratos de exportación, sin ofrecer protección a los agricultores de los

¹¹⁹<http://www.geo-strategy.com/geoestrategia/mundial/articulos/mun271101-1.htm>.
Fecha de consulta: 24 de agosto de 2007.

países más pobres”.¹²⁰ Algunos de los debates generados en la Cumbre de Doha giraron en torno a la liberalización y la privatización de los recursos naturales. Esta última opción, consideramos, resulta ser altamente nociva, tanto para la conservación ambiental como para los países y las comunidades más pobres del mundo.

El análisis de estas cumbres mundiales nos permite diagnosticar la gravedad del problema al que se enfrenta la humanidad. En primer lugar porque, a pesar de todas estas reuniones y declaraciones firmadas, no se han producido avances significativos en relación con la conservación de los ecosistemas y el desarrollo sustentable. Únicamente existe la buena voluntad por parte de los países, pero ésta no se refleja en acciones concretas. No obstante, algunos países ya han tomado cartas en el asunto y están tratando de cumplir sus compromisos internacionales. Sin embargo, falta mucho por hacer y es necesario el compromiso de los gobiernos de las diversas naciones. Las cuestiones medioambientales tienen un alcance global, y todos nos vemos perjudicados en mayor o menor medida por ellas.

“La falla central de los acuerdos para el desarrollo sustentable sigue residiendo en la incapacidad del sistema de Naciones Unidas para integrar los procesos comerciales y financieros, para que los medios de ejecución sean funcionales con los compromisos e sustentabilidad”.¹²¹ Finalmente, en la perspectiva de la sustentabilidad, las reuniones de trabajo internacionales deben ser evaluadas en relación con otros procesos de los que, en buena medida, depende la dinámica real de la economía, la sociedad y la política.

¹²⁰ *Idem.*

¹²¹ <http://iunc.org/places/orma/comisiones/cec/provencioartwssd.doc>. Fecha de consulta: 24 de agosto de 2007.

4.4 Agenda Ambiental Nacional

4.3.1 Papel de México en Materia Ambiental

En este apartado abordaremos el papel que ha tomado México tanto en el contexto nacional como en el contexto internacional para darle una solución a los problemas en materia de medio ambiente.

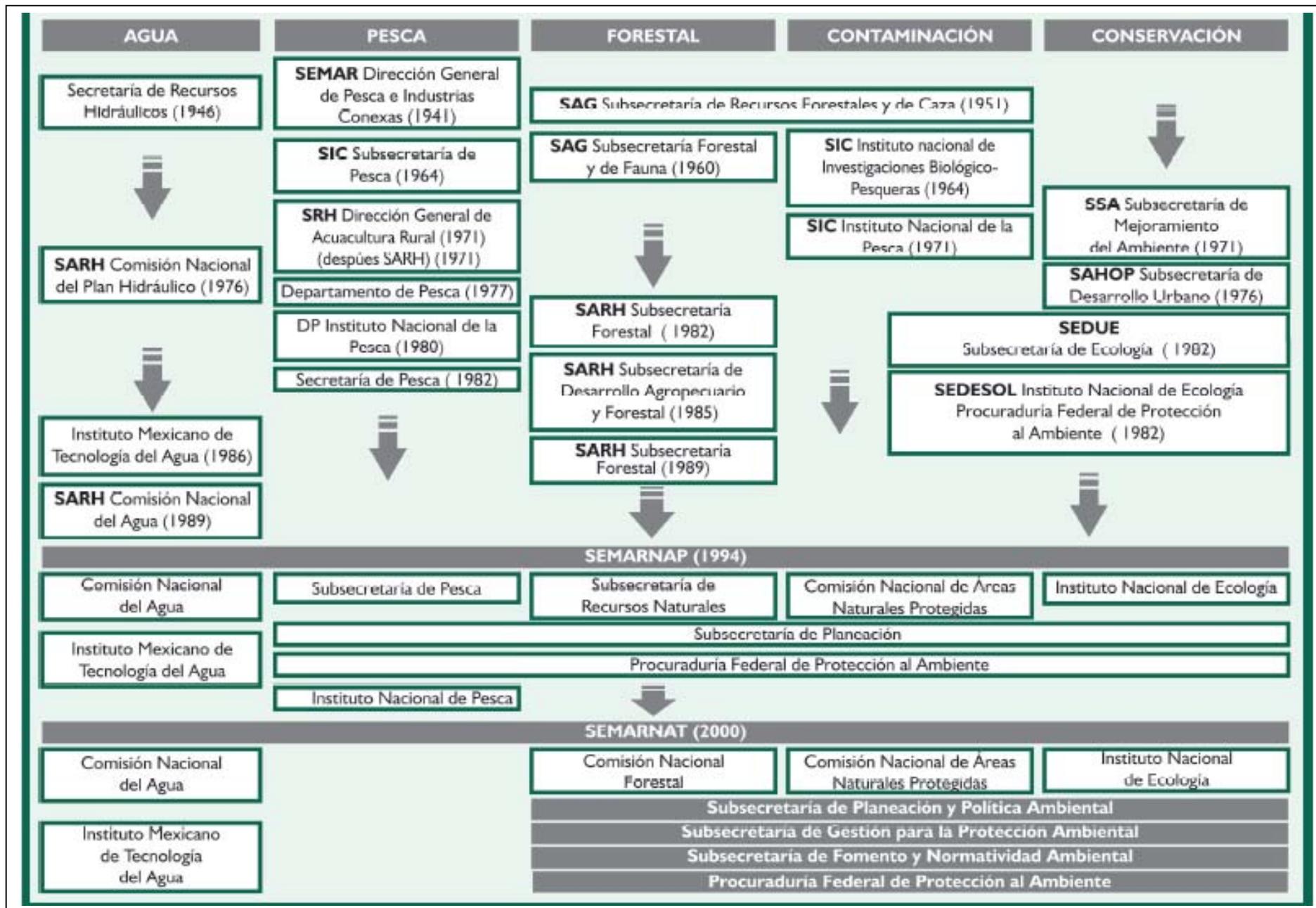
La conciencia respecto a los problemas ambientales ha aumentado en los últimos años. Hace 30 años, la percepción social respecto a los problemas ambientales se concentraban sobre todo en los procesos fronterizos de contaminación, derrames de petróleo, pesticidas y precipitación sólida. En la actualidad, la percepción social sobre los problemas medio ambientales se ha modificado. Ahora los temas de preocupación versan sobre temas como el cambio climático, escasez de agua, deforestación, entre otros.

Por esta razón al interior del país se han elaborado mayores esfuerzos para crear una legislación que busque resolver estos problemas. Sin embargo, desde tiempos anteriores en México ya se habían establecido leyes y dependencias encargadas del medio ambiente. México comenzó con la incorporación de medio ambiente a las competencias del estado, como resultado de una tendencia hacia la progresiva ampliación de los objetivos que asume el estado. En este sentido México busca la integralidad de la gestión ambiental mediante “....la consolidación de un núcleo sectorial centrado en el manejo de los sistemas naturales y de los recursos renovables, así como en la progresiva incorporación de esta temática en los demás sectores de la economía y la sociedad”¹²². A continuación veremos en la Figura 9 una representación cronológica de la evolución institucional nacional en materia de gestión ambiental. Esta figura es de importancia, ya que nos permite

¹²² La Gestión Ambiental en México, Ed. Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, México, 2005. p. 64.

entender la situación actual de la gestión ambiental en México, así como sus perspectivas.

Figura 10: Evolución de la Gestión Ambiental en México



Como podemos observar a lo largo de los años se han llevado a cabo en materia institucional avances para la conservación del medio ambiente, sin embargo aún es necesario que el gobierno mexicano establezca más instituciones que trabajen de manera eficaz, eficiente y económica.

Ahora, con respecto a la sistema jurídico, las bases con respecto a la protección ambiental se establecen desde el año de 1917, específicamente en el artículo 27 constitucional, en donde se declaró la propiedad originaria de la nación sobre las tierras y aguas del territorio nacional y de su derecho de regular el aprovechamiento de los recursos naturales susceptibles de apropiación para lograr el desarrollo del país, cuidar su conservación y evitar su destrucción. Posteriormente se establecieron leyes como la Ley de Conservación del Suelo y Agua expedida en el año de 1946. Sin embargo, las primeras leyes “propiamente ambientales”¹²³ fueron:

- La Ley para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental 1971
- La Ley Federal de Protección Ambiental 1982
- La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección del Medio Ambiente 1988

Es última ley es de gran importancia, ya que es la ley marco de la gestión ambiental nacional, se encarga sobre todo de distribuir las competencias entre los tres órdenes de gobierno para la atención de los diversos asuntos ambientales, asimismo establece los principios de política general de la ecología y los instrumentos para su aplicación. Finalmente, establece las medidas de seguridad y las sanciones genéricas a imponerse por las infracciones a la normatividad ambiental.

En los años posteriores al establecimiento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección del Medio Ambiente, uno de los cambios más importantes

¹²³ En su Manual de Derecho Ambiental Mexicano, el Dr. Raúl Brañes Ballesteros explica que la legislación “propiamente ambiental” es la que se ha expedido con fines expuestos de protección ambiental o bien para regular desde este enfoque las relaciones sociales y, en especial, el desarrollo económico.

y fundamentales para la gestión ambiental fue la creación de la Secretaría del Medio Ambiente Recursos Naturales, Agricultura y Pesca (SEMARNAP) en 1994, como instancia concentradora de los temas ambientales. En este sentido la creación de la SEMARNAP fue uno de los factores principales para la consolidación del sistema jurídico ambiental.

Dentro de las leyes más actuales relacionadas con la protección del medio ambiente encontramos las siguientes:

- Ley General de Vida Silvestre 2001
- Ley de Desarrollo Rural Sustentable 2001
- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable 2003
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos 2003
- Ley General de Pesca y Agricultura Sustentable 2006
- Ley de Productos Orgánicos 2006

Además de la legislación creada en materia de protección ambiental, debemos señalar que existe un instrumento de política ambiental el cual tiene una gran relevancia dentro del contexto nacional, en este caso estamos hablando de la Evaluación del Impacto Ambiental (EIA). La EIA es “...una herramienta de política ambiental, cuyo objetivo es prevenir, mitigar y restaurar los daños al ambiente, así como la regulación de obras o actividades para evitar o reducir sus efectos negativos en el ambiente y la salud”¹²⁴. La importancia de dicho instrumento radica en que es a través de éste que se plantean las opciones de desarrollo que sean compatibles con la preservación del medio ambiente y manejo de los recursos naturales.

Finalmente, en materia legislativa con respecto al medio ambiente todavía queda mucho por hacer. Sobre todo se debe buscar que haya una continua revisión de la legislación existente, para actualizarla y sobre todo ir la adaptando a las nuevas

¹²⁴ <http://www.semarnat.gob.mx/gestionambiental/impactoambiental/Pages/default.aspx>
Consulta el 28 de marzo de 2008.

necesidades. Asimismo se debe tratar de acotar la discrecionalidad de particulares y de autoridades e integrar la EIA con los demás instrumentos de política ambiental con la finalidad de lograr mayores alcances. Por otro lado, no debemos dejar de lado el aspecto económico que como hemos visto a lo largo de este trabajo es una pieza fundamental para resolver el problema tanto del medio ambiente como de la pobreza. Por ello es necesario que en México se busque la inclusión de la dimensión económica en las políticas e instrumentos regulatorios. Se deben establecer relaciones mas estrechas entre el poder legislativo y el ejecutivo y sobre todo crear nuevas atribuciones o infraestructuras para aplicar la legislación ambiental, la cual debe estar respaldada por los recursos económicos suficientes para su buen funcionamiento.

Además de las acciones que México realiza en la esfera nacional, también tiene una participación relevante en la esfera internacional. En materia internacional México busca la mayor participación en regímenes multilaterales, articulación de políticas públicas nacionales con los compromisos internacionales y sobre todo la cooperación internacional.

Desde la creación en 1972, del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), México ha participado de manera activa en los debates y trabajos. Adopto la “Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible” en la Cumbre de Johannesburgo en 2002. De la Cumbre de Río en 1992, se creo la Comisión de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sustentable (CDS), México ha impulsado la vinculación de la CDS con las Cumbres del Milenio, Doha y Monterrey; y “participo en la integración de la Declaración Política y del Plan de Implementación de las Declaraciones de la Cumbre sobre Desarrollo Sustentable, en Johannesburgo.”¹²⁵

De las diversos Convenios, Protocolos y Tratados México ha tenido una participación activa en los mismos, por ejemplo a raíz de la creación del Convenio

¹²⁵ SEMARNAP, *Op.Cit.* p 439

Sobre Diversidad Biológica en 1992, México ha reforzado el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad el cual contiene gran número de registros biológicos, así como fichas de especies en peligro de extinción que sirven para el análisis de diversos problemas.

En cuanto al Protocolo de Montreal sobre Sustancias Agotadoras del Capa de Ozono, México se ha encargado de cumplir varias metas. “En 2005 cerró la única planta productora de CFC que aún existía. En la actualidad se encuentra ejecutando un Plan Nacional de Eliminación de CFC en el sector de servicios de refrigeración”.¹²⁶ Como podemos ver los trabajos que realiza México en materia internacional son vastos y de gran importancia participa en el Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques, Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres, Convenio de Basilea sobre Control de Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación, Protocolo de Kyoto, entre otros.

Además de los acuerdos y la participación en foros multilaterales, México forma parte de Acuerdos Regionales y Bilaterales como la Comisión para la Cooperación Ambiental entre Estados Unidos y Canadá, la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza o el Programa Frontera 2012. En el anexo 1 de este trabajo podemos encontrar una lista de todos los acuerdos firmados en materia ambiental por parte de México.

No debemos de dejar de mencionar el papel de los organismos financieros internacionales (OFI), que en el caso de México los organismos que otorgan financiamientos en materia ambiental son el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo. El apoyo por parte de estos organismos es fundamental para el establecimiento de proyectos que busquen reducir el deterioro ambiental y por ende el de la pobreza. “Al término de la administración 2000-2006 se tenían registrados 125 proyectos, con una inversión de 7,460 millones de

¹²⁶ *Ibid.* p. 441.

dólares de los cual el 50% es financiado por dichos organismos”.¹²⁷ Los temas con mayor apoyo por parte de estos organismos financieros internacionales se centran de manera específica en los temas relacionados con el agua y el saneamiento. Los temas que cuentan con un menor apoyo son los relacionados a la contaminación del aire y al fortalecimiento institucional.

Como podemos ver las acciones mencionadas anteriormente, han propiciado el inicio de una serie de políticas ambientales mucho más estable que si se continúa, se evalúa y amplía de manera constante permitirá tener la posibilidad de lograr una visión ambiental mas prometedor y sobre todo lograr un desarrollo sustentable a mediano plazo. En este sentido el éxito de las diversas acciones tomadas en materia de medio ambiente dependerá de la definición de prioridades, de la congruencia de sus proyectos, del financiamiento que se les otorgue y de la visión que se tenga sobre todo al mediano y largo plazo.

4.3.2 Indicadores Macroeconómicos de México y su Relación con el Medio Ambiente.

En este apartado analizaremos de manera breve y a través del uso de cifras la inversión que hace México en materia de medio ambiente. En México, el problema del deterioro ambiental es importante. El mal uso de la cubierta vegetal combinado con ineficientes prácticas de manejo agrícola, han disminuido la extensión de bosques, selvas y otros ecosistemas. “De acuerdo con la última evaluación, el 45% de los suelos estaban degradados, y 5% de éstos presentaban un deterioro severo extremo”.¹²⁸ Además de estos problemas México esta sufriendo del colapso de las pesquerías por contaminación, incremento de las incidencias de enfermedades respiratorias, el empobrecimiento de los suelos, las enfermedades de los trabajadores del campo y la contaminación de los cuerpos de agua.

¹²⁷ *Ibid* p. 449.

¹²⁸ *Ibid*. p.45.

A continuación veremos en las tablas 8, 9 y 10 la degradación de suelos, agua y aire en México desde 1999 hasta 2004.

**Tabla 8: Generación de Residuos Sólidos
(Toneladas)**

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Residuos Sólidos	33,414,761	34,328,675	35,031,948	35,820,336	36,480,071	37,468,318

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI. Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México. http://www.inegi.gob.mx/lib/olap/general_ver3/MDXQueryDatos.asp consulta el 28 de marzo de 2008.

**Tabla 9: Contaminación del Agua
(Millones de Metros Cúbicos)**

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Contaminación del Agua	20,159	20,495	20,933	21,608	21,568	21,785

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI. Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México

<http://www.inegi.gob.mx/lib/olap/general/MDXQueryDatos.asp> consulta el 28 de marzo de 2008

Tabla 10: Contaminación del Aire¹²⁹
(Toneladas)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Contaminación del Aire	46,352,399	50,827,599	53,424,284	53,923,695	52,167,848	51,386,757

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI. Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México

<http://www.inegi.gob.mx/lib/olap/general/MDXQueryDatos.asp> consulta el 28 de marzo de 2008.

Como podemos ver con estos datos, las variables de erosión de suelos y agua año con año presentan un aumento, en la variable de contaminación del aire de 2001 a 2004 ha habido una reducción notable. Estas variables nos indican que se deben implementar políticas encaminadas tanto a la reducción de la contaminación del agua, aire y suelo. Ahora es conveniente revisar ,Tabla 9, cuáles son los costos por degradación de estos elementos y por el agotamiento de recursos naturales como petróleo, recursos forestales, agua subterránea y cambios en los usos del suelo, es decir, la parte monetaria y que proporción son del PIB.

Tabla 11: Costos totales por Agotamiento y Degradación (CTAD)
(Miles de pesos a precios corrientes)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
CTAD	500,405,846	573,158,465	591,411,907	620,777,779	653,954,097	712,343,508
%PIB	10.89%	10.44%	10.18%	9.91%	9.49%	9.24%

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI. Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México

<http://www.inegi.gob.mx/lib/olap/general/MDXQueryDatos.asp?#Regreso&c=11719> consulta el 28 de marzo de 2008.

¹²⁹ Se contempla el bióxido de azufre, óxido de nitrógeno, hidrocarburos, monóxido de carbono y partículas suspendidas

Como podemos ver los costos totales por agotamiento y degradación han ido en aumento esto significa que hay tanto mayor degradación como mayor agotamiento. Sin embargo, como porcentaje del PIB estos costos han ido disminuyendo de manera gradual, en este sentido no debemos pensar que los costos son menores, lo que sucede en este caso es que en estos años ha habido un crecimiento del PIB y la proporción entre CTAD y PIB es mucho menor. Ahora es preciso analizar el gasto en protección ambiental, que de alguna manera nos servirá para determinar si se esta dando un verdadero apoyo tanto a políticas como a programas encaminados a la reducción del deterioro ambiental.

**Tabla 12: Gasto en Protección Ambiental (GPA)
(Miles de pesos a precios corrientes)**

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
GPA	26,436,880	30,111,983	32,293,121	36,360,884	42,215,225	45,574,016
%PIB	.6%	.5%	.6%	.6%	.6%	.6%
GPA/CTAD	5.3%	5.3%	5.5%	5.9%	6.5%	6.4%

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI. Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México

<http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/derivada/SCEyE/bd/ambientales/GobGr al.asp?c=11720&s=est> consulta el 28 de marzo de 2008

Como podemos ver en la tabla 10, el gasto que se realiza en protección ambiental es muy inferior a los costos totales por agotamiento y degradación. En el mejor de los casos es un 6.5%. Estas cifras son objeto de preocupación, ya que el gasto en protección ambiental debería ser mucho mayor. En este sentido se deben crear políticas encaminadas al aumento de los recursos en materia de protección, o bien políticas encaminadas a disminuir de manera sustancial los costos de la degradación.

Estas tareas no son fáciles sobre todo en un país como México donde los niveles de corrupción son demasiado altos. Por otro lado, se deben encaminar los esfuerzos para establecer políticas más eficientes y eficaces en contra de la

inequidad, la pobreza y el crecimiento de la población que contribuyen a la degradación de la tierra, agua, pérdida de biodiversidad e inseguridad alimenticia.

Por otra parte, se debe dar un énfasis particular en la reducción del consumo insostenible, menor uso de combustibles no renovables y disminución en la generación de desechos sólidos. Se debe asimismo, incorporar las consideraciones ambientales a todos los aspectos de planeación para una nueva industria y como ya se había mencionado con anterioridad establecer dentro de un marco legal incentivos sobre todo de tipo económicos y fiscales para minimizar la emisión de contaminantes.

Finalmente, es necesaria la participación de la sociedad, así como de los medios de comunicación y del sistema educativo para iniciar mensajes y fomentar el entendimiento sobre la situación ambiental y orientar a la población sobre cuáles acciones emprender. Y sobre todo que el gobierno comience a fomentar la creación de proyectos alternativos y sustentables como el eco-turismo.

Conclusiones

La pobreza es un tema preponderante en el mundo. La existencia de este mal causa tanto la falta de desarrollo y crecimiento económico de los países, así como la desigualdad de las personas en aspectos de tipo político, social y económico.

Por ello, a lo largo de este trabajo hemos tratado de analizar lo que es el desarrollo sustentable y su posible eficacia tanto para la reducción del deterioro ambiental como para el desarrollo de todos los países. Con desarrollo no sólo nos referimos a la parte económica, sino al desarrollo en todos los aspectos tanto políticos, sociales, de salud y de educación. En este sentido el desarrollo sustentable va más allá de fines puramente medioambientales. El desarrollo sustentable busca la erradicación de la pobreza, el cambio de los modelos de producción y consumo.

Por otro lado el medio ambiente es un tema que en los últimos años ha retomado una gran fuerza, debido al gran deterioro ambiental que impacta de manera importante en la vida del hombre, como el calentamiento global, la escasez de agua, la aparición de desastres naturales, entre otros. Asimismo, el deterioro ambiental tiene repercusiones de carácter económico pues las posibilidades de desarrollo se reducen para las actuales y sobre todo futuras generaciones de personas que cuentan con menores niveles de ingreso.

Ante la inminente globalización que sucede en todo el mundo, en donde existe una rápida integración de los mercados, la movilidad de capitales y un aumento significativo en los flujos de inversión se han abierto nuevos desafíos y oportunidades para la implementación del desarrollo sustentable

- Equidad. Cuanto mayor sea la igualdad con la que se distribuya el Producto Nacional Bruto (PNB) y las oportunidades económicas será más probable que esto se traduzca en el mejoramiento del bienestar humano.

- Acceso a bienes de producción. Las oportunidades económicas de una gran cantidad de gente pueden incrementarse con el acceso a los bienes de producción.
- Aumento en el gasto social
- Igualdad de género
- Sociedad Civil Activa

En este sentido el desarrollo sustentable implica el establecimiento de vínculos entre los aspectos económicos, sociales y ambientales. Por ello dado la bibliografía revisada en este trabajo consideramos que el desarrollo sustentable ayuda a conciliar el tema de pobreza y deterioro ambiental. Debemos mencionar que la implementación del desarrollo sustentable a nivel global es ciertamente complicada, esto se debe principalmente a las diferencias económicas, políticas y sociales que existen en los diversos países del mundo.

Por ejemplo, aún existen países ricos como Estados Unidos que se resisten a asumir conductas productivas y a tener una forma de desarrollo más sustentable, es decir, buscando la conservación del medio ambiente. Hay a su vez países ricos que disponen suficientes recursos económicos y humanos para desarrollar tecnologías que permitan la sustentabilidad. Es por ello que dadas las disparidades entre países resulta difícil poder establecer un desarrollo sustentable homogéneo, es decir un modelo que sea igual para los países. Por tanto, sería necesario comenzar a diseñar proyectos de desarrollo sustentable para cada región del mundo o para grupos de países con características similares.

Sin importar que políticas encaminadas a lograr el desarrollo sustentable se implementen, la sustentabilidad debe versar sobre tres elementos fundamentales:

- 1.- Sustentabilidad Ambiental
- 2.- Sustentabilidad Social
- 3.- Sustentabilidad Económica

Otro tema que se analizó en este trabajo fue la existencia de una estrecha relación entre la pobreza y el deterioro ambiental, es decir a mayor pobreza mayor deterioro. La pobreza es un tema preponderante en el mundo. La existencia de este mal causa la falta de desarrollo, en todos sus aspectos, y crecimiento económico de los países, así como la desigualdad de las personas en lo que se refiere a los aspectos políticos, sociales y económicos principalmente.

Por otro lado el medio ambiente es un tema que en los últimos años ha retomado una gran fuerza, debido al deterioro ambiental que impacta de manera importante en la vida del hombre, como el calentamiento global, la escasez de agua, la aparición de desastres naturales. Asimismo el deterioro ambiental tiene repercusiones de carácter económico pues las posibilidades de desarrollo se reducen para las actuales y sobre todo futuras generaciones de personas que cuentan con bajos niveles de ingreso.

Alrededor del mundo, la gente con menores recursos es acusada de destruir sus entornos. Estas acusaciones, entonces, justifican las políticas que después amenazan la propia existencia de estos grupos y sus sistemas productivos. Por ejemplo, debido a la inequitativa distribución de la riqueza, se ven obligados a cambiar sus sistemas de producción tradicional por sistemas de producción intensivos en algún cultivo, causando la sobreexplotación de los suelos y por tanto la pérdida de su fertilidad.

La percepción de la pobreza como causa de los problemas ambientales consideramos que es la incorrecta. Los pobres no sobreexplotan la tierra debido a su insensible desperdicio de recursos, sino por la falta de una distribución equitativa de la riqueza o bien por la falta de conocimientos. Por ello un enfoque de sustentabilidad reconoce que los recursos naturales están limitados y ofrece un programa de desarrollo rural para aquellos actualmente excluidos, y el cual también mejorará las condiciones del resto de la sociedad.

En este sentido se debe de pensar en soluciones que estén de un modo u otro separadas de los azares del mercado. Los economistas sostienen, que bajo circunstancias de pobreza y escasez de capital, esperan que la gente con poder económico y político asigne los recursos para promover la inversión, incrementando la tasa de crecimiento de corto plazo de modo que después se tengan más recursos' disponibles para enfrentar los problemas colectivos de bienestar social. Esto como podemos ver no existe en la realidad, es por ello que el modelo económico actual no es el adecuado, ya que favorece únicamente a los intereses de las naciones más ricas y [es deja a éstas, la tarea de ayudar a las naciones con menos ingresos lo cual no sucede con la frecuencia que se debería o que sería necesaria para mejorar el nivel de vida de aquellos que más lo necesitan.

De acuerdo con este sistema de pensamiento, es decir el neoliberalismo, la calidad del ambiente es una "mercancía" de lujo, que sólo puede ser valorada cuando la gente ha resuelto sus necesidades básicas. En este sentido, esta idea no es totalmente cierta, como ya lo hemos mencionado anteriormente Estados Unidos es un país en donde la mayoría de la población tiene resueltas sus necesidades básicas y sin embargo es uno de los países que más contaminan. O bien podemos mencionar la existencia de comunidades indígenas que tienen un gran cuidado hacia los bienes medio ambientales.

Esto tampoco quiere decir que los ricos contaminan y los pobres no lo hacen. La gente con escasos recursos contribuye a la degradación del medio ambiente, pero ellos no son en la mayoría de los casos los causantes principales ni los que producen en mayor medida el deterioro ambiental. Y las veces que lo llegan a hacer es por la urgencia de enfrentar sus necesidades actuales de sobre vivencia, ya que para ello es más importante los productos disponibles en el corto plazo a expensas de las actividades que sólo generarán sus frutos en el futuro. En cambio los países ricos contaminan debido al exceso de producción de bienes materiales en aras de aumentar su producto.

En este sentido se debe dejar de dar un amplio reconocimiento de que la pobreza y la destrucción ambiental van de la mano y se debería poner mucha más atención en los enormes problemas medioambientales ocasionados por los patrones actuales de consumo. No debemos negar que últimamente se ha puesto atención en estos temas, sin embargo ya no sólo es necesario mencionar que la degradación es causada por los altos niveles de producción y consumo. Ahora se deben poner en marcha políticas rígidas y sanciones severas para aquellos que contaminan en exceso. También se debe buscar que los países del mundo y sobre todo aquellos países miembros de la Naciones Unidas cumplan con lo firmado en los tratados internacionales. Esto se logrará si a nivel nacional los países logran cambiar y reformar sus legislaciones internas para que cumplan tanto con el derecho interno como con el derecho internacional.

El desarrollo sustentable debe contribuir al surgimiento de un nuevo pacto social cimentando en el reconocimiento de que son esenciales la erradicación de la pobreza y la incorporación democrática de los que lo necesitan. La sustentabilidad es un proceso más que un conjunto de metas específicas, como se ha mencionado la sustentabilidad no versa únicamente en la preservación ambiental, sino que también involucra la participación activa de la gente para que entienda la dinámica de los sistemas naturales y oriente el rediseño de los sistemas productivos para que estos sean eficientes, mientras conservan la capacidad del planeta para hospedar a las generaciones futuras.

Con respecto a los organismos que existen a nivel internacional y a las conferencias internacionales que surgen, estas deben establecer mecanismos que busquen que sus recomendaciones se traten de cumplir. Como hemos visto muchas de las declaraciones internacionales únicamente recomiendan y establecen metas a las que se debería lograr. En este sentido es responsabilidad de toda la comunidad internacional de crear las medidas necesarias para hacer que todos los países del mundo traten de cumplir con dichas recomendaciones. En este sentido la sociedad civil de cada uno de los países también juega un

papel fundamental para lograr el cumplimiento de éstas y de buscar la creación de nuevas legislaciones internas que vayan encaminadas a lograr un desarrollo sustentable

Fuentes

A. Lawn Phillip. Toward Sustainable Development, Ed. Lewis Publishers, Estados Unidos, 2001.

Arias Miguel Ángel, Desarrollo Sustentable: Una propuesta ante la desilusión del progreso, México, Academia Nacional de Educación Ambiental, recurso electrónico

Baldwin Robert. Desarrollo Económico, Ed. Aguilar, Madrid, 1973.

Barkin, David. Riqueza, Pobreza y Desarrollo Sustentable, Ed. Jus, México, 1998, recurso electrónico.

Bass, Stephen. Sustainable Development Strategies: A Resorce Book, Ed. Earthscan, Estados Unidos, 2002.

Brañez, R. Manual de Derecho Ambiental Mexicano, Ed. FCE, México, 2000

Brock, William. Economic Growth and the Environment, Ed. National Bureau of Economic Research, Estados Unidos, 2004.

Calva, José Luís. Sustentabilidad y Desarrollo Sustentable, Ed. UNAM, México, 2007.

C. Field Barry. Ecología Ambiental, Ed. Mc Graw Hill, España, 2003.

CEPAL. El desarrollo sustentable: transformación productiva, equidad y medio ambiente, Chile, 1991.

Constanza Robert. Una Introducción a la Economía Ecológica, Ed. Compañía Editorial Continental, México, 1999.

Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo. Nuestro Futuro Común, Ed. Alianza, España 1988.

Chasek, Pamela. The global environment in the twenty-first century: Prospects for international cooperation. Ed. United Nations University Press, Estados Unidos, 2000.

Debraj Ray. Development Economics, Ed. Princeton, Estados Unidos, 2002.

Duraiappah Anantha. Poverty and Environmental Degradation: A Review and Analysis of the Nexus, en World Development Vol. 26, No. 12, Ed. Pergamon, Reino Unido, 1998.

Ekins, Paul. Economic Growth and Environmental Sustainability, Ed. Routledge, Estados Unidos, 2000.

Feres Juan Carlos. “Enfoques para la medición de la pobreza: Breve revisión de la literatura” en Estudios Estadísticos y Prospectivos Serie 4, CEPAL, Chile 2001.

Gilpin Alan. Economía Ambiental, Ed Alfaomega, México, 2003.

Guevara Alejandro. Pobreza y Medio Ambiente en México, Ed. Universidad Iberoamericana, México, 2003.

Guevara Sanginés Alejandro. Pobreza y Medio Ambiente en México: Teoría y Evaluación de una política pública, Ed. Universidad Iberoamericana, México, 2003.

Jiménez Herrero. Ecología y Economía para un desarrollo sostenible, Ed. La NAU Solidaria, España, 2003.

Jusmet Roca, Jordi. Economía, Ecología y Política Ambiental, Ed. FCE, México, 2001 p.389

Lauriol Jacques. Sustainable Development and its Doctrinal Shortcomings, Ed. Ecole Supérieure de Commerce, Francia, 2004.

M Lélé Sharachchandra. Sustainable Development: A Critical Review, en World Development, Vol.19, No.6, Ed. Pergamon Press, Reino Unido, 1991.

Montes Pedro. El desorden neoliberal. Ed Trotta, España, 1996.

Muñoz Villareal Carlos. Economía, Sociedad y medio ambiente. Ed. Instituto Nacional de Ecología, México, 2000.

Kindleberger, Charles. Economic Development, Ed. McGraw-Hill, Estados Unidos, 1977.

OECD. The DAC Guidelines: Poverty Reduction, Ed. OECD, Estados Unidos 2001.

Office for Official Publication of the European Communities, Sustainable Development, Ed. Office for Official Publication of the European Communities, Luxemburgo, 2006.

Ostrom Elinor. El gobierno de los bienes comunes. FCE, México, 2000.

Pinchot Gifford. The Fight for Conservation, Ed. Doubleday, Page and Company, Estados Unidos.

Provencio, Enrique. Pobreza y Medio Ambiente, Ed. Nacional, México, 1993.

Quadri de la Torre, Gabriel. Políticas Públicas: Sustentabilidad y Medio Ambiente, Ed. Porrúa, México, 2006.

Riechmann, Jorge. De la economía a la ecología, Ed. Trotta, España, 1995.

Rao P.K. Sustainable Development, Ed. Blackwell, Estados Unidos, 2000.

Saldivar, Américo. De la Economía Ambiental al Desarrollo Sustentable, Ed. UNAM, México, 1998.

SEMARNAT. La Gestión Ambiental en México, Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México, 2005.

Sen Amartya. On Economic Inequality, Ed Oxford University Press, Nueva Delhi, 1985.

Shiva Vandana. Stolen Harvest, Ed. South End Press, Estados Unidos, 2000.

Solana, Fernando. América Latina XXI ¿Avanzará o retrocederá la pobreza? Ed. FCE, México, 2002.

Solbring, Totto. Globalization and the Rural Environment. Ed. Harvard University Press, Estados Unidos, 2001.

Sticker Paul. Poverty and Social Security, Ed. Routledge, Estados Unidos, 1993.

Sundrum R. M. Development Economics, Ed. John Wiley and Sons, Reino Unido, 1984.

Thomas, Caroline. The Environment and International Relations, Ed. Royal Institute of International Affairs, Reino Unido, 1992.

UNDP (United Nations Development Programme). Human Development Report 1992, Ed. Oxford University Press, Estados Unidos, 1992.

Vargas Quiroz, Carlos. Medio Ambiente: Relaciones Norte-Sur y Cooperación Internacional, Ed. Fundación Friedrich Ebert, España, 1993.

Recursos Electrónicos

http://hdr.undp.org/reports/global/2005/pdf/HDR05_HDI.pdf consulta realizada el 7 de marzo de 2006.

http://hdr.undp.org/reports/global/2005/pdf/HDR05_HDI.pdf consulta realizada el 7 de marzo de 2006.

http://hdr.undp.org/reports/global/2005/pdf/HDR05_HDI.pdf consulta realizada el 7 de marzo de 2006.

http://www.uce.es/DEVERDAD/ARCHIVO_2002/13_02_11cumbrejohann.html consulta el 20 de agosto de 2006.

<http://www.ine.gob.mx/dgipea/download/degradaciónamb.pdf> . consulta realizada el 20 de marzo de 2006.

<http://www.globalissues.org/traderelated/development/povertyenv.asp#introduction-linking-the-environment-and-poverty> consulta realizada el 22 de marzo de 2006.

Silvia Sánchez Navarro. La globalización y el medio ambiente. p.3. en <http://www.rcci.net/globalización/fq041.htm>. consulta realizada el 14 de mayo de 2006.

World Development Indicators 2005. CD-ROM

www.prodiversitas.bioetica.org/doc89.htm consulta realizada el 2 de mayo de 2006.

www.gva.es/bolbaite/casthtml/rio.htm consulta realizada el 2 de mayo de 2006.

<http://www.ine.gob.mx/ueajei/download/carmona.pdf> consulta realizada el 10 de febrero de 2007.

www.cde.cl/getFilePublic.php?id=20514&code=salGiL/W7IO7Y consulta realizada el 1 de marzo de 2007

<http://derechoambiental.blog.com/1438908/> consulta realizada el 1 de marzo de 2007

www.cepal.cl/mdg/docs/NO152611.pdf consulta realizada el 23 de agosto de 2007

www.eclac.cl/cgi-bin/getProd.asp?xml=+/prensa/noticias/columnas/2/10332/p10332.xml=/prensa/tpl/p8f.xsl consulta realizada el 20 de agosto de 2007.

<http://www.cinu.org.mx/eventos/conferencias/johannesburgo/wssd.htm>
consultada realizada el 24 agosto de 2007.

<http://www.nodo50.org/worldwatch> consulta realizada el 24 de agosto de 2007.

<http://iunc.org/places/orma/comisiones/cec/provencioartwssd.doc>
consulta realizada el 24 de agosto de 2007.

http://www.uce.es/DEVERDAD/ARCHIVO_2002/DV13_02_11cumbrejohann.html
consulta el 24 de agosto de 2007

<http://www.un.org/spanish/news/facts/climate.htm> consulta realizada el 14 de marzo de 2007.

www.ine.gob.mx/dgipes/download/commasta.pdf artículo Comercio y Medio Ambiente: rumbo a la Quinta Conferencia Ministerial de la Organización Mundial de Comercio (OMC) por Josefina Breña Valera.

<http://www.geo-strategy.com/geoestrategia/mundial/articulos/mun271101-1.htm>
consulta realizada el 24 de agosto de 2007.

<http://iunc.org/places/orma/comisiones/cec/provencioartwssd.doc>
consulta realizada el 24 de agosto de 2007.

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/DATASTATISTICS/0,,contentMDK:20420458~menuPK:64133156~pagePK:64133150~piPK:64133175~theSitePK:239419,00.html>, consulta realizada el 5 de marzo de 2008

Secretaría de Relaciones Exteriores, "Tratados celebrados por México", disponible en <http://tratados.sre.gob.mx/> ; Secretaría de Gobernación, *Guía de tratados promulgados y otros instrumentos internacionales vigentes suscritos por México*, Segob, México, 2003.

<http://www.semarnat.gob.mx/gestionambiental/impactoambiental/Pages/default.aspx>
Consulta realizada el 28 de marzo de 2008.

Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México

http://www.inegi.gob.mx/lib/olap/general_ver3/MDXQueryDatos.asp
consulta realizada el 28 de marzo de 2008.

Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México

<http://www.inegi.gob.mx/lib/olap/general/MDXQueryDatos.asp>
consulta realizada el 28 de marzo de 2008.

Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México

<http://www.inegi.gob.mx/lib/olap/general/MDXQueryDatos.asp>

consulta

realizada el 28 de marzo de 2008.

Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México

<http://www.inegi.gob.mx/lib/olap/general/MDXQueryDatos.asp?#Regreso&c=11>

[719](#) consulta realizada el 28 de marzo de 2008.

Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México

<http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/derivada/SCEyE/bd/ambientales/GobGral.asp?c=11720&s=est>

consulta realizada el 28 de marzo de 2008.

www.inacmexico.org/en_es.php?ID=14251_20190ID2=DO_Topic

consulta realizada el 28 de marzo de 2008.

Anexo 1: Documentos Internacionales firmados por México en materia de medio ambiente

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
Convención para la Protección de Aves Migratorias y de Mamíferos Cinegéticos.	07/02/1936		México Estados Unidos	15/05/1937	Proteger las aves llamadas migratorias cualquiera que sea su origen y conviene en dictar leyes, reglamentos y disposiciones conducentes, se establece un listado de las aves que gozarán de esa protección.
Convención para la Protección de la Flora, de la Fauna y de las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América.	12/10/1940	Vigente	Organización de Estados Americanos	29/05/1942	Se definen las áreas protegidas y se conviene su creación. Se adoptan medidas de protección para la fauna y flora, la apertura al público, la investigación científica de ciertos espacios protegidos y la emisión de instrumentos legislativos en la materia.
Convenio Internacional relativo a la Intervención en Alta Mar en casos de Accidentes que causen una	29/11/1969	Vigente	Organización Marítima Internacional	25/05/1976	Las partes podrán tomar en alta mar las medidas necesarias para prevenir, mitigar o eliminar todo peligro grave contra su litoral o

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
Contaminación por Hidrocarburos.					intereses, debido a contaminación o amenaza de contaminación por hidrocarburos resultado de un accidente marítimo. Se señalan las acciones y medidas a cargo de las partes y disposiciones sobre solución de controversias.
Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas "Convención de Ramsar".	02/02/1971	Vigente	UNESCO	29/08/1986	Se establecen acciones y medidas a cargo de los Estados para conservar los humedales, flora y fauna que cada uno designe y las actividades en la materia de la Oficina Permanente que se crea al efecto, cuyas funciones quedan aseguradas por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales.
Convenio Internacional de Constitución de un Fondo	18/12/1971	Vigente	Organización Marítima Internacional	09/08/1994	Se constituye un fondo internacional de indemnización por daños

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
Internacional de Indemnización de Daño Causado por la Contaminación de Hidrocarburos.					causados por la contaminación de hidrocarburos, para indemnizar a víctimas, exonerar a los propietarios de obligaciones financieras suplementarias.
Acuerdo que modifica el artículo 4 de la Convención para la Protección de Aves Migratorias y de Mamíferos Cinegéticos del 7 de febrero de 1936.	10/03/1972	Vigente	México Estados Unidos	n/p	Se adiciona un catálogo de aves migratorias y mamíferos cinegéticos para su protección.
Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural.	16/11/1972	Vigente	UNESCO	02/05/1984	Se reconoce la obligación de identificar, proteger, conservar, rehabilitar y transmitir a las generaciones futuras el patrimonio cultural y natural situado en el territorio de cada una. Se señalan las medidas y acciones correspondientes y se crea el Comité Intergubernamental de Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
					Natural en la UNESCO.
Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras Materias.	29/12/1972	Vigente	México Reino Unido Estados Unidos URSS- Federación de Rusia	16/07/1975	Se establecen medidas generales para prevenir el vertimiento de desechos u otras materias nocivas, desde buques, aeronaves, plataformas u otras construcciones en el mar. Se anexan listados de materias peligrosas que requieren especial atención o criterios aplicables para conceder permisos para vertimiento.
Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.	03/03/1973	Vigente	México Suiza	06/03/1992	Establece la protección de ciertas especies de flora y fauna contra su explotación excesiva mediante el comercio internacional. Se señala la reglamentación del comercio de especímenes de especies incluidas en los apéndices de la Convención y las medidas nacionales e internacionales para este efecto.

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
Protocolo relativo a la Intervención en Alta Mar en casos de Contaminación por Sustancias distintas de los Hidrocarburos, 1973.	02/11/1973	Vigente	Organización Marítima Internacional	19/05/1980	Se reconoce el derecho de intervención de los Estados para adoptar las medidas que estimen necesarias, en alta mar, para prevenir o mitigar el peligro grave o inminente por contaminación por sustancias distintas a hidrocarburos resultante de un siniestro marítimo.
Anexo V del Protocolo de 1978 relativo al Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973 y las Enmiendas de 1989, 1990, y 1991 a dicho Anexo, así como las Enmiendas de 1994.	17/02/1978	Vigente	Organización Marítima Internacional	29/10/1998	Se agrega una nueva regla sobre supervisión de las prescripciones operacionales por el Estado Rector del puerto y se enmiendan la regla 5 (eliminación de basuras en las zonas especiales).
Protocolo de 1978 relativo al Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación de los Buques, 1973 Protocolo Marpol.	17/02/1978	Vigente	Organización Marítima Internacional	07/07/1992	Se pospone por un periodo de tres años la aplicación del Anexo II del Convenio y se modifica el texto del artículo 11.

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
Acuerdo sobre Planificación de Aprovechamiento y Utilización de Areas Forestales Tropicales.	17/08/1978	Vigente	México Alemania	n/p	Las partes se comprometen a colaborar mutuamente en un proyecto de aprovechamiento y utilización de áreas forestales tropicales y se fijan los términos del acuerdo.
Acuerdo de Cooperación sobre la Contaminación del Medio Marino por Derrames de Hidrocarburos y Otras Sustancias Nocivas.	24/07/1980	Vigente	México Estados Unidos	18/05/1981 y 5/08/1981 Err.	Se conviene establecer un plan conjunto de contingencia entre ambos países sobre contaminación del medio marino por derrames de hidrocarburos u otras sustancias.
Acuerdo de Cooperación sobre la Contaminación del Medio Marino por Derrames de Hidrocarburos y Otras Sustancias Nocivas.	17/10/1980	Vigente	México Estados Unidos	18/11/1980	Se conviene establecer un plan de contingencia sobre contaminación del medio marino por derrames de hidrocarburos u otras sustancias nocivas.
Protocolo que Modifica la Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional Especialmente	03/12/1982	Vigente	UNESCO	29/08/1986	Se precisan aspectos sobre modificación de la Convención por las partes.

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
como Habitat de Aves Acuáticas.					
Acuerdo por el que se proroga y modifica el Acuerdo sobre Planificación y Aprovechamiento y Utilización de Áreas Forestales Tropicales, del 17 de agosto de 1978.	02/12/1982	Vigente	México Alemania	11/03/1983	Se establece proseguir la cooperación en el proyecto de planificación de aprovechamiento y utilización de áreas forestales tropicales.
Convenio para la protección del Medio Marino de la Región del Gran Caribe y el Protocolo de Cooperación para Combatir los Derrames de Hidrocarburos en la Región del Gran Caribe.	24/03/1983	Vigente	México Colombia	02/08/1985 y 25/04/1988 Err.	Se conviene en concertar acuerdos bilaterales o multilaterales para la protección del medio marino del Golfo de México, mar Caribe y zonas adyacentes del Océano Atlántico.
Convenio sobre Cooperación para la Protección y Mejoramiento del Medio ambiente en la Zona Fronteriza "Convenio de La Paz".	14/08/1983	Vigente	México Estados Unidos	n/p	Se acuerda cooperar en el campo de la protección ambiental en la región fronteriza de ambos países.
Enmiendas al Anexo del Protocolo de 1978 relativo al Convenio	07/09/1984	Vigente	Organización Marítima Internacional	26/10/1993	Se enmienda el Anexo para precisar diversos aspectos previstos en las Reglas 1, 9,

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973.					13, 14, 15, 16, 18, 20, 21, y 25.
Convenio para la Protección de la Capa de Ozono.	22/03/1985	Vigente	Organización de las Naciones Unidas	22/12/1987 y 17/03/1988 Err.	Tomar las medidas apropiadas para proteger la salud y el medio ambiente contra efectos que modifiquen o puedan modificar la capa de ozono, tales como investigaciones, medidas legislativas o administrativas, y cooperación con los organismos internacionales.
Acuerdo de Cooperación para la Solución de los Problemas de Saneamiento en San Diego California/Tijuana, Baja California –Anexo I del Convenio sobre cooperación para la protección y mejoramiento del Medio Ambiente en la zona fronteriza de 14 de agosto de 1983–	18/07/1985	Vigente	México Estados Unidos	n/p	Establece que ambos países realizarán consultas bilaterales en relación con el tratamiento de aguas residuales.

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
Acuerdo de Cooperación sobre Contaminación del Ambiente a lo largo de la Frontera Terrestre Internacional por Descarga de Sustancias Peligrosas – Anexo II del Convenio sobre cooperación para la protección y mejoramiento del Medio Ambiente en la zona fronteriza de 14 de agosto de 1983–	18/07/1985	Vigente	México Estados Unidos	n/p	Se acuerda preservar el medio ambiente a lo largo de la frontera internacional terrestre.
Enmiendas al Anexo del Protocolo de 1978 relativo al Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973, Referentes al Anexo II del Convenio Internacional por los Buques en su forma modificada por el correspondiente Protocolo de	05/12/1985	Vigente	Organización Marítima Internacional	26/10/1993	Se enmiendan las siguientes reglas contenidas en el Anexo II: 1,2,3,5,5 ^a ,7,8,9,10, 11,12,12 ^a ,13 y 14. Se agregan apéndices con lista de sustancias líquidas y modelos de diversos documentos contemplados en la reglamentación.

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
1978.					
Acuerdo de Cooperación sobre Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos y Sustancias peligrosas – Anexo III del Convenio 12/11/1986 sobre cooperación para la protección y mejoramiento del Medio Ambiente en la zona fronteriza de 14 de agosto de 1983–	12/11/1986	Vigente	México Estados Unidos	n/p	Se establecen lineamientos para asegurar que las actividades relacionadas con los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos se efectúen en un marco que reduzca o prevenga de riesgos a la salud pública.
Acuerdo por el que se proroga y modifica el Acuerdo sobre Planificación de Aprovechamiento y Utilización de Áreas Forestales Tropicales, del 17 de agosto de 1978.	11/12/1986	Vigente	México Alemania	n/p	El gobierno alemán cooperará con el gobierno mexicano en un proyecto de planificación de áreas forestales tropicales para llegar a una solución de los problemas inherentes a la utilización económica de bosques tropicales húmedos y su transformación en áreas de sector agropecuario.

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
Acuerdo de Cooperación sobre Contaminación Transfronteriza del Aire Causado por las Fundidoras de Cobre a lo largo de su Frontera Común –Anexo III del Convenio 12/11/1986 sobre cooperación para la protección y mejoramiento del Medio Ambiente en la zona fronteriza de 14 de agosto de 1983–	29/01/1987	Vigente	México Estados Unidos	n/p	Se acuerdan medidas para la reducción de emisiones de dióxido de azufre provenientes de la fundidora de cobre.
Convenio sobre la Protección y Mejoramiento del Ambiente en la Zona Fronteriza.	10/04/1987	Vigente	México Guatemala	30/05/1988	Ambos países acuerdan cooperar entre sí en las tareas de protección y mejoramiento ambiental, conservación de los recursos naturales en la zona fronteriza.
Enmienda a los Artículos 6 y 7 de la Convención relativa a los Humedales de Importancia	28/05/1987	Vigente	Organización de las Naciones Unidas	28/01/1993	Se enmiendan los artículos 6, sobre competencia de las partes contratantes, su operación y deberes, y 7, sobre

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas.					inclusión de expertos en las representaciones de las partes; voto en la asamblea y adopción de resoluciones y decisiones por mayoría simple.
Protocolo de Montreal relativo a las Substancias Agotadoras de la Capa de Ozono.	16/09/1987	Vigente	Organización de las Naciones Unidas	12/02/1990	Se establece un sistema internacional de monitoreo de sustancias nocivas para la capa de ozono, consistente en acciones a cargo de los Estados. Se establecen disposiciones sobre medidas de control; cálculo de los niveles de control; situación de los países en desarrollo; evaluación y examen de las medidas de control; presentación de datos e incumplimiento.
Acuerdo por el que se proroga y modifica el Acuerdo sobre Planificación de Aprovechamiento y utilización de	06/12/1988	Vigente	México Alemania	n/p	Se establece desarrollar y experimentar formas adecuadas de aprovechamiento de los recursos

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
Áreas Forestales Tropicales, del 17 de agosto de 1978.					naturales de la región del trópico húmedo de México.
Acuerdo por el que se modifica el Acuerdo sobre la Contaminación del Medio Marino por Derrames de Hidrocarburos y otras Sustancias Nocivas, del 24 de julio de 1980.	06/12/1988	Vigente	México Estados Unidos	25/01/1991	Se acuerda que la coordinación de esas tareas compete a la Guardia Costera y al Equipo Nacional de Respuesta en el caso de Estados Unidos y a la Secretaría de Marina en el caso de México.
Convenio de Basilea sobre el control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación.	22/03/1989	Vigente	Organización de las Naciones Unidas	09/08/1991	Se conviene en no permitir la importación o la exportación de los desechos peligrosos para su eliminación enumerados en los anexos I y II o definidos como peligrosos por la legislación de las partes, previa comunicación de la prohibición correspondiente.
Acuerdo de Cooperación para el financiamiento de las Obras Necesarias para la Solución del Problema Fronterizo de	07/08/1989	Vigente	México Estados Unidos	n/p	Se establece formalizar el financiamiento para ejecutar el proyecto referido, mediante un Acta que deberá ser emitida por la Comisión

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
Saneamiento en el Río Bravo en el área de Nuevo Laredo/Laredo en un acta de la Comisión Internacional de Límites y Aguas.					Internacional de Límites y Aguas.
Compromiso para la Construcción de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en la Ciudad de Tijuana.	03/10/1989	Vigente	México Estados Unidos	n/p	Se establece la construcción de una planta de tratamiento internacional en territorio estadounidense.
Acuerdo sobre Cooperación para la protección y Mejoramiento del Medio Ambiente en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.	03/10/1989	Vigente	México Estados Unidos	25/01/1991	Ambos países convienen cooperar para la protección, conservación y mejoramiento del medio ambiente en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.
Acuerdo de Cooperación Ambiental.	16/03/1990	Vigente	México Canadá	28/01/1991	Las partes mantendrán y ampliarán la cooperación bilateral en el campo de los asuntos ambientales sobre la base de igualdad y el beneficio mutuo.
Acuerdo sobre la	05/06/1	Vigente	México	n/p	Cooperar al

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
Creación de un Fondo para Estudios y Expertos destinados a la Protección del Medio Ambiente –Fondo Medio Ambiente–	990		Alemania		desarrollo de la identificación y preparación de proyectos para la cooperación técnica internacional entre ambos países.
Enmiendas al Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono del 16 de Septiembre de 1987.	26/06/1990	Vigente	Organización de Naciones Unidas	27/12/1991	Se enmiendan diversos artículos del Protocolo de Montreal para precisar sus disposiciones y se agregan Anexos sobre sustancias controladas y de transición.
Acuerdo sobre una Solución Conjunta de Tratamiento y Disposición de Aguas Residuales en la Ciudad de Tijuana.	08/08/1990	Vigente	México Estados Unidos	n/p	Se establece un plan conceptual para la solución permanente y definida del problema del saneamiento de aguas residuales que ambos países presentan en su frontera.
Acuerdo de Cooperación en Materia de Medio Ambiente.	10/10/1990	Vigente	México Brasil	01/08/1995	Ambos países mantendrán y ampliarán la cooperación bilateral en asuntos ambientales sobre la base de igualdad y el beneficio mutuo, tomando en cuenta sus políticas

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
					ambientales.
Aprobación de enmiendas al Anexo del Protocolo de 1978 relativo a Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973.	16/11/1990	Vigente	Organización Marítima Internacional	26/10/1993	Se enmienda la Regla 10 –métodos para prevenir la contaminación por hidrocarburos desde buques que operen en zonas especiales– para incluir la zona del Atlántico.
Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos, 1990.	30/11/1990	Vigente	Organización Marítima Internacional	06/02/1995	Se establece que cada parte exigirá que todos los buques que tengan derecho a enarbolar su pabellón lleven a bordo un plan de emergencia en caso de contaminación por hidrocarburos conforme a las disposiciones aprobadas por la Organización a tal efecto.
Acuerdo para el “Fondo para estudios y expertos destinado a la protección del medio ambiente”.	01/02/1991	Vigente	México Alemania	n/p	El fondo tiene como propósito cooperar al desarrollo de la identificación y preparación de proyectos para la preparación técnica internacional entre ambos países.

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
Acuerdo para la Continuación del Proyecto sobre Planificación y Aprovechamiento y Utilización de Áreas Forestales Tropicales del 17 de agosto de 1978.	06/05/1991	Vigente	México Alemania	n/p	Se acuerda que ambos gobiernos celebrarán consultas bilaterales sobre política exterior, alternando en uno y otro país.
Enmiendas al Anexo de Protocolo de 1978 relativo al Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los buques, 1973.	04/07/1991	Vigente	Organización Marítima Internacional	26/10/1993	Se enmiendan diversas disposiciones para precisar aspectos preventivos y documentales previstos –nueva Regla 26 (plan de emergencia a bordo en caso de contaminación por hidrocarburos).
Convenio sobre la Protección y Mejoramiento del Ambiente y Conservación de los Recursos Naturales en la Zona Fronteriza.	20/09/1991	Vigente	México Belice	28/01/1992	Ambos países acuerdan cooperar entre sí, en las tareas de protección y mejoramiento ambiental y en la de conservación de los recursos naturales de la zona fronteriza.
Acuerdo sobre el Proyecto "Fondo para Estudios y expertos destinado a la protección del	17/12/1991	Vigente	México Alemania	04/02/1992	Ambos países acuerdan ampliar el monto del fondo de \$8,900,000 a \$12,900,000 dólares

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
Medio Ambiente, Fondo Medio ambiente"					estadounidenses.
Enmiendas al Anexo del Protocolo de 1978 relativo al Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973.	06/03/1992	Vigente	Organización Marítima Internacional	26/10/1993	Se enmienda para introducir precisiones a los criterios de descarga –Reglas 9,10,16 y 21–
Convenio marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.	09/05/1992	Vigente	Organización de las Naciones Unidas	07/05/1993	Lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, a un nivel que impida interferencias peligrosas en el sistema climático.
Acuerdo para la Creación del Instituto Interamericano para la Investigación del Cambio Global.	13/05/1992	Vigente	Organización de Estados Americanos	06/07/1993	Se crea el Instituto Interamericano para la Investigación del Cambio Global como un organismo científico de investigación interdisciplinaria y cooperación en materia de cambio climático.
Convenio sobre la Diversidad Biológica.	05/06/1992	Vigente	Organización de Naciones Unidas	07/05/1993	Se señala como objetivo la conservación de la

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
					diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéricos.
Modificaciones al Protocolo de Montreal Relativo a las sustancias que afectan la capa de ozono, 1992.	25/11/1992	Vigente	Organización de Naciones Unidas	24/10/1994	Se modifican los artículos 2ª y 2b del Protocolo relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, respecto de ajustes y reducciones de la producción y el consumo de las sustancias controladas que figuran en el Anexo A del Protocolo.
Protocolo de 1992 que Enmienda el Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil Nacida de Daños Debidos a Contaminación por Hidrocarburos, 1969.	27/11/1992	Vigente	Organización Marítima Internacional	06/02/1995	Se enmienda en su totalidad el convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil Nacida de Daños Debidos a Contaminación por Hidrocarburos.
Protocolo de 1992 que	27/11/1992	Vigente	Organización Marítima	06/02/1995	Se amplía el ámbito de

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
Enmienda el Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil Nacida de Daños Debidos a Contaminación por Hidrocarburos, 1971.	992		Internacional		aplicación y aumenta la indemnización que establece. Se contemplan las modificaciones establecidas por el Protocolo de 1984, que no había entrado en vigor al suscribirse el de 1992.
Acuerdo sobre el proyecto Fondo para Estudios y Expertos destinado a la Protección del Medio Ambiente.	17/09/1993	Vigente	México Alemania	n/p	Se amplía el monto del fondo de \$12,900,000 a \$13,900,000 dólares estadounidenses.
Acuerdo de Cooperación Forestal.	14/10/1993	Vigente	México Chile	n/p	Se acuerda establecer y desarrollar programas, proyectos de cooperación técnica, científica en materia forestal y promover otras acciones en áreas de interés mutuo.
Acuerdo sobre el establecimiento de la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza y el Banco de Desarrollo de América del Norte	16 y 18/11/1993	Vigente	México Estados Unidos	27/12/1993	Se establecen la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza y el Banco de Desarrollo de América del Norte, para apoyar la conservación y mejoramiento de la

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
					ecología en la zona fronteriza y para el desarrollo de las comunidades y de la inversión en apoyo de los propósitos del Tratado de Libre Comercio de América del Norte.
Convenio de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación en los Países Afectados por Sequía Grave o Desertificación, en particular en África.	17/06/1994	Vigente	Organización de las Naciones Unidas	01/06/1995	Se establece como objetivo la lucha contra la desertificación y mitigar los efectos de la sequía grave en los países afectados, en particular África, mediante la adopción de medidas eficaces apoyadas por acuerdos de cooperación y asociación internacionales, para contribuir al logro del desarrollo sostenible en zonas afectadas.
Acuerdo de Entendimiento para el "Proyecto de Manejo Forestal en Quintana Roo".	02 y 23/02/1995	Vigente	México Reino Unido de la Gran Bretaña Irlanda del Norte	n/p	El Reino Unido pone a disposición de México una suma que no exceda de 1,236,500 libras esterlinas, para efectuar la cooperación técnica y aplicarla

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
					al "Proyecto de Manejo Forestal en Quintana Roo"
Acuerdo para Ampliar el "Fondo para Estudios y Expertos Destinados a la Protección del Medio Ambiente".	08/05/1995 y 26/07/1995	Vigente	México Alemania	n/p	Ambos países acuerdan ampliar la suma del fondo de 13,900,000 marcos alemanes a 15,961,106 marcos alemanes.
Carta de Entendimiento para el Proyecto Campesino de Desarrollo en la Conservación de la Reserva Ecológica y Rural en Chimalapas.	01/06/1995	Vigente	México Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte	n/p	Gran Bretaña e Irlanda del Norte ponen a disposición del gobierno mexicano una suma de 2,204,215 libras esterlinas, provenientes de fondos de cooperación técnica.
Carta de Entendimiento para el Proyecto de Conservación y Desarrollo Rural para los Bosques de Niebla en Chiapas.	01/06/1995	Vigente	México Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte	n/p	Gran Bretaña e Irlanda del Norte ponen a disposición del gobierno mexicano una suma de 1,453,889 libras esterlinas, provenientes de fondos de cooperación técnica para aplicarse al proyecto.
Acuerdo que Prorroga el	31/08/1995	Vigente	México	n/p	Ambos países colaborarán por

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
acuerdo sobre Planificación de Aprovechamiento y utilización de Áreas Forestales Tropicales del 17 de agosto de 1978.			Alemania		otros doce meses a partir del 1 de enero de 1995, en el desarrollo y experimentación de formas adecuadas de aprovechamiento del suelo forestal en zonas de bosques del trópico húmedo.
Acuerdo sobre el Proyecto "Fomento de Utilización de Tecnologías Eco Compatibles y Socialmente Adecuadas en el Ámbito de la Pequeña Industria".	27/10/1995	Vigente	México Alemania	n/p	Ambos países cooperarán con el objeto de respaldar a pequeñas empresas industriales de sectores seleccionados, asentadas en la Ciudad de México, respecto de la adopción de iniciativas destinadas a mejorar su ecocompatibilidad y la adecuación social de su producción.
Acuerdo sobre el Proyecto denominado "Eliminación de Residuos Especiales en México, D.F.".	27/10/1995 y 17/11/1995	Vigente	México Alemania	n/p	Ambos países cooperarán en la elaboración de un programa integral para evitar, aprovechar, manejar y eliminar los residuos especiales que se generen en el Valle

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
					de México.
Acuerdo sobre el Proyecto denominado "Identificación de residuos Industriales Peligrosos".	27/10/1995 y 17/11/1995	Vigente	México Alemania	n/p	Las partes fomentarán conjuntamente este proyecto con el objeto de mejorar las condiciones para la eliminación de residuos industriales especiales.
Acuerdo a través del cual se sustituyen los Apéndices del Anexo V del Convenio sobre Cooperación para la Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente en la Zona Fronteriza.	07/05/1996	Vigente	México Estados Unidos	n/p	Se establece un programa denominado Frontera XXI, el cual tiene como propósito hacer efectiva la participación de las comunidades fronterizas y las autoridades locales en el establecimiento de prioridades y en las decisiones ambientales que son propias de su entorno geográfico.
Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas.	01/12/1996	Vigente	México Venezuela	29/11/2000	Se establece como objetivo promover la protección, conservación y recuperación de las poblaciones de tortugas marinas y del hábitat del cual dependen, basándose en los datos científicos

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
					disponibles y considerando las características ambientales, socioeconómicas y culturales de las partes.
Acuerdo sobre el Proyecto "descentralización de la gestión de Residuos en el Estado de México".	03/12/1996 y 18/04/1997	Vigente	México Alemania	n/p	Ambos países colaborarán en el asesoramiento de la Secretaría de Ecología del Estado de México con el propósito de iniciar un proceso de mejora para una gestión descentralizada e integrada de residuos en la entidad y sus municipios y difundir a nivel nacional las experiencias obtenidas.
Acuerdo sobre el Proyecto "Mejoramiento de la Calidad del Aire en la Ciudad de México".	04/12/1996 y 03/03/1997	Vigente	México Alemania	n/p	Ambos países colaborarán en el desarrollo de estrategias y programas destinados a reducir la contaminación atmosférica de la Ciudad de México.
Acuerdo que Prorroga el Proyecto "Planificación de Aprovechamiento	30/04/1997 y 07/07/1997	Vigente	México Alemania	n/p	Se establece que las partes colaborarán a partir del 1 de enero de 1996 y por otros 36

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
o y utilización de Áreas Forestales Tropicales”.					meses en el desarrollo y experimentación de formas adecuadas de aprovechamiento del suelo forestal en zonas de bosques del trópico húmedo en México.
Protocolo por el que se modifica la Convención para la Protección de Aves Migratorias y de Mamíferos Cinegéticos.	05/05/1997	Vigente	México Estados Unidos	21/07/2000	Se establece una temporada de veda para patos silvestres del 10 de marzo al 1 de septiembre, excepto en Alaska, en donde los patos silvestres y sus huevos podrán ser capturados por habitantes indígenas del lugar, siempre que las temporadas y otras reglamentaciones para el no-desperdicio sean consistentes con los usos habituales y tradicionales de los habitantes indígenas y sean para su propia alimentación y otras necesidades esenciales.
Protocolo de Kyoto de la	11/12/1997	Vigente	Organización de Naciones Unidas	24/11/2000	Se precisan las acciones, políticas

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.					y medidas a cargo de las partes para aplicar la Convención, incluso la reducción de emisiones de los gases de efecto invernadero a un nivel inferior en no menos de 5% al de 1990, en un periodo comprendido entre los años 2008 y 2012. Se agregan los Anexos A con listado de gases de efecto invernadero y B, con porcentajes respecto del compromiso cuantificado de limitación o reducción de las emisiones.
Acuerdo sobre el Programa Internacional para la Conservación de Delfines.	21/05/1998	Vigente	México Estados Unidos	17/05/1999	Se establecen como objetivos el reducir progresivamente la mortalidad incidental de delfines en la pesca de atún con red de cerco en el Área del Acuerdo a niveles cercanos a cero, a través del establecimiento de límites anuales; buscar métodos

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
					ambientalmente adecuados para capturar atunes aleta amarilla; y asegurar la sostenibilidad a largo plazo de las poblaciones de atún en el área del acuerdo, así como los recursos marinos vivos relacionados con esta pesquería.
Acuerdo sobre el Proyecto de Protección del Medio Ambiente y la Competitividad Industrial.	23/11/1998 y 08/06/1999	Vigente	México Alemania	n/p	Ambos países fomentarán el proyecto para contribuir a la reducción del deterioro del medio ambiente nocivo para la salud y al fomento de los ingresos y el empleo en la pequeña y mediana industria.
Protocolo de Cartagena sobre seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica.	29/01/2000	Vigente	Organización de las Naciones Unidas	28/10/2003	Se establecen medidas y acciones en materia de transferencia, manipulación y utilización de organismos vivos modificados por biotecnología, y los procedimientos respectivos, información, movimientos

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
					transfronterizos, financiamiento y aspectos operativos de la Convención. Se acompañan tres anexos sobre información requerida en ciertas notificaciones previstas en relación con organismos vivos destinados a consumo humano o animal, y sobre evaluación del riesgo.

Fuente: Secretaría de Relaciones Exteriores, "Tratados celebrados por México", disponible en <http://tratados.sre.gob.mx/> ; Secretaría de Gobernación, *Guía de tratados promulgados y otros instrumentos internacionales vigentes suscritos por México*, Segob, México, 2003.
D.O.: Diario Oficial de la Federación.