

## CAPITULO 1

### Desarrollo histórico de los acuerdos internacionales de protección ambiental

#### 1.1 Cambio Climático.

La configuración geográfica de la especie humana no fue aleatoria, su presencia obedeció a las regiones donde había abundancia de agua dulce, tierras fértiles, amplia variedad de flora, fauna, mares, bosques, minerales y climas favorables. El clima es consecuencia de la relación que existe entre la atmósfera, los océanos, las capas de hielo, los organismos vivientes y los suelos. Considerando al sistema climático bajo esta óptica, es posible entender los flujos de materia y energía en la atmósfera y comprender las causas del cambio global.

“El cambio climático es un proceso que va más allá de fluctuaciones ocasionales: se manifiesta en el establecimiento de una nueva normalidad sobre todo de temperatura y humedad que puede durar desde décadas hasta millones de años.”<sup>1</sup> Es decir, el cambio climático es un fenómeno que altera las condiciones de la atmósfera de forma natural.

El cambio climático global ha venido desarrollándose desde la última glaciación, los cambios se han estado presentando en forma paulatina y natural. No cabe duda que el clima seguirá cambiando.<sup>2</sup> Existen varios factores que determinan los patrones de circulación global del aire. Un factor predominante es la capa de gases químicos presentes en la atmósfera como: dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>), óxidos de azufre (SO<sub>x</sub>) y clorofluorocarbonos (CFC's), entre otros. A estos gases se les

---

<sup>1</sup> Miguel Ángel, Rivera Ávila. *El cambio climático*. México, D.F. : Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 1999, p. 30.

<sup>2</sup> Jeremy, Leggett. *El calentamiento del planeta: Informe de Greenpeace*. México, D.F. : Fondo de Cultura Económica, 1996, p. 53.

llama gases de efecto invernadero (GEI) que permiten mantener la temperatura del planeta al retener parte de la energía proveniente del sol. (Ver Anexo 1. Etapas del Efecto Invernadero).

“La tierra está calentándose aceleradamente. El origen del fenómeno parece ser actividades humanas que incrementan la concentración de GEI en la atmósfera y sus consecuencias probables, un cambio climático global que se pondrá en evidencia [...]”<sup>3</sup> En los últimos veinte años la Tierra se ha venido calentando precipitadamente. Este calentamiento se debe al aumento de la concentración de CO<sub>2</sub>, proveniente del uso de combustibles fósiles.

El calentamiento global se ha intensificado debido a diversos factores: los cambios en el estilo de vida, la industria, la explosión demográfica, son algunos de ellos. Estos elementos han contribuido de manera artificial a la concentración de GEI, en particular de CO<sub>2</sub>. Cada una de las sociedades contribuye al calentamiento global al consumir recursos naturales o energéticos. Por lo tanto, la responsabilidad recae en cada individuo y su estilo de vida.

La cuestión se torna en una preocupación global en la que científicos, economistas, jefes de estado y organizaciones no gubernamentales (ONG's), entre otros, han propuesto medidas preventivas. Los economistas Kenneth Arrow y Robert Solow reunidos en la Asociación Americana de Economía en 1997, declararon: “Como economistas, creemos que el cambio climático mundial conlleva importantes riesgos medioambientales, económicos, sociales y geopolíticos y que están justificadas las medidas preventivas”.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Miguel Ángel, Rivera Ávila. *Op. cit.* p. 33.

<sup>4</sup> G. Tyler, Miller. *Ciencia Ambiental. Preservemos la Tierra*. México, D.F. : Thomson, 2002, p. 306.

Los problemas del medio ambiente se generan por acumulación. Cada ser humano, industria o Estado que provocan un cambio en el clima, producen no sólo el cambio, sino la prolongación de éste. El reto de asumir responsabilidad y emprender medidas preventivas se incrementa, de manera que se tiene que actuar conjuntamente, es decir, en una alianza global. El experto en energía Amory Lovins y el científico especialista en atmósfera, Fred Singer están de acuerdo en que mejorar la eficiencia en la energía global ahorraría vidas y dinero y favorecería la biodiversidad.

De acuerdo con Lovins, mejorar la eficiencia energética utilizando la tecnología existente sería el procedimiento más rápido, barato y seguro para darle un tajo a las emisiones de CO<sub>2</sub> y a la mayoría de los demás contaminantes del aire en dos décadas. Estima que la eficiencia energética mejorada podría ahorrarle también al mundo hasta 1000 millones de dólares al año por los menores costos de la energía, tanto como el presupuesto militar mundial anual.<sup>5</sup>

La industria en el marco global ha transitado por una profunda crisis estructural, potenciada por crisis regionales o sectoriales (la tecnológica y la energética). Similar hecho ha ocurrido con la economía mundial que enfrentó un proceso de globalización. El predominio del capital financiero y el desarrollo de la alta tecnología son los objetivos a perseguir por las grandes multinacionales. “La creación de un único mercado interno mundial que funcione mediante la universalización de la ley del valor y la acumulación del capital tiene lugar a escala mundial.”<sup>6</sup> Es así como los países desarrollados y las empresas transnacionales son los que marcan las pautas en las esferas de producción y circulación del mercado.

“En la actualidad el mundo industrial está consumiendo a gran velocidad las reservas de combustibles fósiles no renovables que impulsan y mantienen los motores del

---

<sup>5</sup> Tyler Miller. *Op. cit.* p. 307.

<sup>6</sup> Javier Martínez P. y José M. Vidal. *Economía Mundial*. Madrid: McGraw Hill, 1995, p. 6.

comercio y de nuestro moderno sistema de vida.”<sup>7</sup> Esto significa que los modos de producción han acelerado el uso de los recursos naturales ? en mayor medida los hidrocarburos y la tala inmoderada de árboles? provocando emisión de gases de efecto invernadero que han cambiado la constitución de la atmósfera.

Una de las desventajas que se observan es la transferencia de bienes y servicios que conllevan tecnologías obsoletas, con un alto consumo energético. Los patrones de consumo se transforman distorsionando los estilos de vida, proporcionando a las economías líderes, la garantía de una alta tasa de plusvalía. Con esta configuración los países desarrollados inducen y dirigen la industrialización en el proceso económico y productivo.

Debido al proceso acelerado de los países desarrollados y la sobreexplotación a los recursos naturales, para satisfacer las exigencias de la acumulación de riquezas, se desenfrenaron las fuerzas de trabajo. En la actualidad, estas fuerzas repercuten en las sociedades a través de su medio ambiente. “La degradación del medio ambiente se produce a un ritmo acumulativo, que si no se logra refrenar acabará por socavar el crecimiento de la economía”.<sup>8</sup> Dejando claro que la protección ecológica no es responsabilidad exclusiva de los países desarrollados, pues también la acción de los países en vías de desarrollo es decisiva.

Las ciudades junto con sus industrias son altamente demandantes de una provisión constante y puntual de energía primaria; a esto hay que añadir el crecimiento demográfico y el inadecuado uso de energía. El incremento en los patrones consumistas, modificando el estilo de vida de la población mundial, se caracteriza por ser altamente consumidor de energía.

---

<sup>7</sup> Jesús Ignacio, Guzmán Pineda. *El papel de la sociedad en el medio ambiente o la búsqueda de una sociología ambiental*. Revista: Las Sociologías Especializadas. Año 8. Num. 23. Septiembre – diciembre, 1993, p. 253.

<sup>8</sup> Theodore, Panayotou. *Ecología, Medio Ambiente y Desarrollo*. México, D.F.: Gernika, 1994, p. 24.

Considerando que en el siglo pasado la explosión demográfica adquirió en todo el planeta dimensiones alarmantes al grado de que las grandes potencias propusieron políticas para alentar el control de natalidad y los países en desarrollo las implementaron. El acelerado proceso de urbanización, además de incidir en el desarrollo industrial, genera complicaciones de tipo ambiental. La densidad y la expansión son características importantes de las ciudades; dichas características alteran los ciclos naturales provocando la deforestación, la contaminación del aire y del agua, entre otros.

Así, los problemas del ambiente y la seguridad no radican exclusivamente en que seamos cada vez más habitantes en el planeta, sino, y sobre todo, en que somos más vulnerables por el particular proceso de desarrollo en el que estamos inmersos, que crea cada día un sinnúmero de nuevas amenazas, aumenta las ya existentes, en ausencia de principios serios de protección a nivel institucional y político.<sup>9</sup>

El ambiente global esta cambiando por las acciones del hombre y se le debe hacer responsable ante éste. “Esta opinión declara al ambiente como un complejo de nudos interconectados por todo el mundo, interdependientes, de forma tal que cuando algo pasa en algún punto en particular hay una respuesta estrechamente relacionada en algún otro sitio del mundo”<sup>10</sup>. De modo que los cambios que se ocasionen, repercuten a todos. Estos cambios deben ser solucionados o, al menos, tratar de corregir el daño ya ocasionado

La alta concentración acumulada de CFC's en la atmósfera, nuestra tóxica realidad, ha adelgazado aceleradamente la capa de ozono que nos protege de la acción nociva de los rayos solares ultravioleta, “provocando un enorme agujero en dicha capa atmosférica que cubre el casquete polar de la Antártida y de Chile llegando a la frontera con Perú y Bolivia,

---

<sup>9</sup> Jorge Dehays, Rocha. *Fenómenos Naturales, concentración urbana y desastres en América Latina*. Perfiles Latinoamericanos. Num. 20. Junio, 2002, p. 202.

<sup>10</sup> Ricardo V. Santes, Alvarez. *El ambiente: aproximaciones a un consenso conceptual*. Revista: Estudios Demográficos y Urbanos. Vol.10, Num. 30. Septiembre- diciembre, 1995, p. 718.

abarca en la actualidad una superficie superior al tamaño de Europa, más de 10,000 Km.”<sup>11</sup>

La sociedad global toma conciencia sobre la idea de que la realidad internacional es mucho más compleja de lo que se cree. Por ello es que el tema ambiental ha adquirido una relevancia inesperada en los últimos años.

Este grave proceso de destrucción ha provocado un aumento significativo de los niveles de los mares, cambios radicales de las temperaturas de las estaciones naturales, severas sequías, inundaciones incontrolables, reducción de los niveles de hielo, entre otros. “La rapidez, la velocidad con la que se crean nuevas situaciones y cambios siguen al impetuoso y descuidado paso del hombre más que a la deliberada marcha de la naturaleza.”<sup>12</sup> Razón por la que se puede afirmar que hoy en día se experimenta en el planeta una profunda ruptura de la relación hombre - naturaleza en aras de la sobrevivencia irracional.

El actual modelo de desarrollo industrial ha exigido, exige y mantendrá la exigencia de cantidades astronómicas de energéticos que derivan en la producción de una enorme masa de GEI. Gases que por sí mismos producen una gigantesca acumulación en la atmósfera impidiendo el flujo natural de la entrada y salida de los rayos solares, provocando el adelgazamiento de la capa de ozono y el calentamiento global. Efectos que en la mayoría de los casos no se consideró que estuvieran relacionados entre sí y que el afectar a uno repercute sobre los otros. Tal parece que este problema es exclusivo de los científicos e investigadores; la realidad constata que es de la incumbencia de todos. Si no se comienza por cambiar nuestros estilos de vida, el daño será irreparable.

---

<sup>11</sup> Javier Esteninou, Madrid. *Ecología, cultura y medios de comunicación*. Argumentos. Num. 27. Agosto, 1997, p. 98.

<sup>12</sup> Rachel Carson. *Primavera Silenciosa*. Barcelona: Editorial Crítica, 2001, p. 20.

En una entrevista realizada al científico mexicano, premio Nobel, Mario Molina afirma que: “La realidad es que tenemos una serie de problemas en puerta, como el aumento de dióxido de carbono por el crecimiento de la economía, y lo menos que podemos hacer es seguir monitoreando la atmósfera en todo el mundo. Esto va a cambiar la composición de la atmósfera terrestre en los próximos decenios”.<sup>13</sup>

La globalización introdujo aspectos ventajosos y desventajosos. La acumulación de capital, las inminentes fuerzas del mercado, la nueva tecnología, la división del trabajo, el desarrollo industrial, entre otros, contemplaron avances del hombre. Su contraparte fue la pobreza extrema, las enfermedades, estancamientos en algunas economías, e incremento de la contaminación, entre otros.

En el mundo presente, todas las sociedades están interrelacionadas en el proceso de globalización, y lo estarán en mayor grado en el mundo del mañana. Son crecientes y agudas las amenazas para la salud humana provenientes de la contaminación atmosférica y de las aguas.<sup>14</sup>

El cambio climático es principalmente producto de la industrialización y patrones de consumo de los países desarrollados. Los cambios climáticos originados por la exacerbación del efecto invernadero, tendría impactos importantes respecto del suministro de alimentos, salud y economía mundial, en especial sobre los países en desarrollo que no tienen la capacidad para adaptarse a los impactos negativos que afectarían sus economías. Y por otro lado tampoco aprovecharían las oportunidades que el cambio climático podría generar, por

---

<sup>13</sup> Carlos Chimal. *Nubes en el cielo mexicano. Mario Molina, pionero del ambientalismo*. México, D.F.: Alfaguara, 2004, p. 160.

<sup>14</sup> Víctor L. Urquidí. *Los problemas del medio ambiente en las relaciones México- Estados Unidos*. Revista Foro Internacional, Vol. 37, Num. 148. Abril – junio, 1997, p. 184.

ejemplo: “en las regiones frías del hemisferio norte los pronósticos más probables predicen la ampliación de zonas de cultivo. Lo cual podría beneficiar a países como Rusia.”<sup>15</sup>

Las implicaciones del calentamiento global no se podrán predecir con detalle para el futuro, “se supone que el calentamiento será continuo en un futuro indefinido a menos que lo detenga la acción humana directa,”<sup>16</sup> según el grupo de científicos del Intergovernmental Panel on Climate Change (IPPC). Lo cierto es que los periodos del clima que antes eran estables, ahora se presentan con cambios repentinos.

Uno de los impactos más temidos y científicamente comprobados, es el ascenso acelerado del nivel del mar ocasionado por el calentamiento global. A comienzos de 2003 se reportó una reducción de los mantos de hielo en el costado oriental que da al Mar de Weddell de Groelandia y la Península Antártica.<sup>17</sup> El aumento del nivel del mar podría generar daños de gran magnitud tanto social como económicamente. Este problema se agudiza ante países más vulnerables, como las islas o los pequeños atolones tropicales. “El fenómeno es global, pero los problemas que ocasiona no son homogéneos.”<sup>18</sup>

La concentración de gases que atrapan el calor en la atmósfera asciende, el deterioro de la capa de ozono, el incremento del nivel del mar, los incendios forestales y el fenómeno mundialmente conocido como El Niño son acontecimientos ocasionados por el calentamiento global. Si no se reducen las emisiones de CO<sub>2</sub> estos sucesos continuarán de manera inexorable.

---

<sup>15</sup> Edit Antal. *Cambio Climático: Desacuerdo entre Estados Unidos y Europa*. México, D.F.: Plaza y Valdés Editores, 2004, p. 32.

<sup>16</sup> Leggett Jeremy. *Op cit*, p. 126.

<sup>17</sup> Luis Capurro. *Ascenso del nivel del mar*. Revista: Avance y Perspectiva. Órgano de Difusión del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del I.P.N. (CINVESTAV) Vol. 23. Enero – marzo, 2004, p. 39.

<sup>18</sup> *Ibid.* p. 37.



## 1.2 Acciones Internacionales.

Las naciones se propusieron desde 1945, en San Francisco, en la conferencia de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) conformar una organización internacional para el bien común de la humanidad. Su principal propósito fue mantener la paz a nivel mundial. Una vez más se hace necesaria la presencia de las naciones en acuerdos internacionales, en esta ocasión, para proteger el medio ambiente del ser humano. En 1997, se establecieron mecanismos comerciales en la negociación sobre el cambio climático global, en el Protocolo de Kioto (PK) de la convención Marco de Cambio Climático de las Naciones Unidas (por sus siglas en inglés UNFCCC).

El control, desarrollo e implementación de medidas para contrarrestar los efectos de las emisiones antropogénicas al cambio climático global fue la idea que se plasmó en el PK. El objetivo principal del PK es conformar una alianza global en la que participen las naciones, con el propósito de nivelar sus emisiones de GEI e implementar Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL) e Implementación Conjunta (IC) y Comercio Internacional de Emisiones (CIE's). “Bajo la intención de aumentar la flexibilidad y bajar los costos de la reducción de las emisiones”.<sup>19</sup> El logro del PK se consiguió en base a investigaciones científicas y negociaciones a través de la cooperación internacional. El desarrollo histórico de los acuerdos internacionales para la protección ambiental es el progreso paulatino que se ha conseguido para el medio ambiente global.

Uno de los primeros trabajos que se desarrolló para el medio ambiente fue la obra de Rachel Louise Carson, llamada *Silent Spring*. Este trabajo, que aparece en el año de 1960, “fue el primer documento en el que se manifestó una preocupación por la

---

<sup>19</sup> Edit Antal. *Los mecanismos comerciales en la política global ambiental. ¿La postura de Estados Unidos es obstáculo o realismo?*. Revista: Problemas del Desarrollo, Vol. 31, Num. 122. Julio – septiembre, 2000, p. 39.

conservación de la naturaleza, por los impactos a la salud y al medio ambiente”.<sup>20</sup> Esta obra predijo que la utilización de los CFC’s, modificarían la naturaleza. Además de la incipiente fuerza de la industria, que por el escaso conocimiento científico sobre el daño ecológico podía causarse.

La escritora Carson describe que “con la aparición de la era industrial, el mundo se convirtió en un lugar de continuos cambios siempre acelerados.”<sup>21</sup> La obra añade que el descontrol del uso de los pesticidas y el no continuar con los procesos naturales, influyeron en el deterioro. La contaminación universal del aire, tierra y agua absorbe mayores problemas y encausa a nuevos cambios que alteran el ambiente. La publicación de esta obra obtuvo fuertes críticas en contra. El entonces presidente John F. Kennedy sugirió una investigación a sus asesores científicos acerca de los riesgos del uso de los pesticidas. Luego de un estudio cuidadoso se corroboró que el uso de estos químicos era dañino, por lo que invitó al Congreso a tomar acciones sobre el asunto.

El siguiente trabajo realizado, como respuesta a la obra de la escritora Rachel Carson, fue el reporte de Los Límites del Crecimiento presentado en el Informe del Club de Roma en 1972. Un grupo de científicos se unían para tomar acciones e informarles a los gobiernos, políticos y empresarios que asumieran el hecho de que se estaba dañando el medio ambiente. Se planteaba la idea de que era sólo una oposición a países ricos que empezaban a tener un mayor crecimiento. Donella Meadows, ? fundadora del Instituto Sustentable en Hartland, Vermont y nominada al premio Pulitzer Prize en 1991? y sus colegas argumentaron que se trató de un informe de influencia: “[...] las fuentes intensivas de la actividad industrial, basadas en la fuente de llevar y capacitar, predijeron en sus

---

<sup>20</sup> Martí Boada y Víctor M. Toledo. *El Planeta, Nuestro Cuerpo. La ecología, el ambientalismo y la crisis de la modernidad*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica, 2003, p. 12.

<sup>21</sup> Rachel Carson. *Op. cit*, p. 173.

sistemas globales [...] los límites del escenario.”<sup>22</sup> Lo destacado del informe fue la participación de la sociedad civil.

El siguiente trabajo que se realizó para la protección al medio ambiente, fue la llamada Conferencia: Educar para Comprender el Mundo, realizada en Estocolmo en el año de 1972. La conferencia abrió la pauta para considerar y discutir los riesgos ambientales globales. El Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), como resultado de la conferencia en Estocolmo “desde su inicio,[...] procuró conducir sus actividades de acuerdo con una división geográfica regional.”<sup>23</sup> Este trabajo fue muy importante y se distinguió por ser la primera conferencia que convocó a las naciones para discutir sobre el medio ambiente.

Maurice Strong, de origen canadiense, quien fuera el secretario general de esta conferencia, sugirió que “la declaración favoreció a quienes querían establecer los derechos y obligaciones, de los ciudadanos y sus gobiernos en lo que respecta a la preservación y mejora de la condición humana.”<sup>24</sup> El objetivo de la conferencia consistió en que se adaptaran los hombres al ambiente natural admitiendo un compromiso con éste. A través del aprendizaje se instruyeron medidas para capacitar a las sociedades respecto al tema.

Otra idea que se propagó en la conferencia consistió en que el hombre por ser el único animal racional debía adquirir como su responsabilidad la de cuidar el medio en el que vive. No sólo para su propio bienestar; sino para el de todos los que habitan el planeta. Según Elliot Lorraine, profesora en el departamento de relaciones internacionales en la Universidad Nacional de Australia, opinó que: “esta conferencia representó el

---

<sup>22</sup> Lorraine Elliot. *The Global Politics of the Environment*. New York: New York University Press, 1998, p. 10. (Traducción propia)

<sup>23</sup> Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca. *La Gestión Ambiental en México*. México, 2000, p. 353.

<sup>24</sup> Lorraine Elliot. *Op. cit.*, p. 12. (Traducción propia)

reconocimiento ? en particular, de los países industrializados? de la importancia de esfuerzos multilaterales para ocuparse de los problemas ambientales transfronterizos”.<sup>25</sup> Así pues, esta conferencia concluyó con 113 estados que acordaron implantar programas educativos para sus instituciones y planteles que impartieran temas al respecto.

El siguiente paso fue la Declaración de Tbilisi, celebrada en Georgia en el año de 1997: Principios rectores de la educación ambiental; su objetivo tuvo origen en la necesidad de enfrentar mediante puntos específicos la adopción de medidas educativas. El propósito de la declaración fue instruir a los estudiantes para tomar decisiones razonables cuando se encontraran frente a un problema de tipo ambiental. La declaración contiene los siguientes puntos:

La Educación Ambiental forma parte integrante del proceso educativo. Debe girar en torno a problemas concretos y tener un carácter interdisciplinario. Debe tender a reforzar el sentido de los valores, contribuir al bienestar general y preocuparse de la supervivencia del género humano. Debe obtener lo esencial de su fuerza de la iniciativa de los alumnos y de su empeño en la acción, e inspirarse en preocupaciones tanto inmediatas como futuras.

La Educación Ambiental no debe ser una materia más que se añada a los programas escolares, sino que debe incorporarse a los programas dedicados a todos los educandos, sea cual fuere su edad. Esta tarea necesita la aplicación de nuevos conceptos, de nuevos métodos y de nuevas técnicas en el marco de un esfuerzo global que haga hincapié en el papel social que desempeñan las instituciones educativas y la creación de nuevas relaciones entre los participantes en el proceso educativo.<sup>26</sup>

Para María Dolores San Millán, profesora de la Universidad de San Sebastián, España: “los debates de la Conferencia de Tbilisi han permitido precisar las características de una educación, tanto a nivel de conceptos, como a la estructuración de los contenidos, metodología a seguir y estrategias pedagógicas a utilizar.”<sup>27</sup> Por otra parte, hubo críticas

---

<sup>25</sup> *Ibid.* p. 7. (Traducción propia)

<sup>26</sup> María Dolores San Millán Vergé. *El medio ambiente en el sistema educativo*. 21 de enero de 2005. <http://www.ingeba.org/lurralde/lurranet/lur16/16smilla/16smilla.htm>

<sup>27</sup> *Ibid.*

acerca de que una desventaja de esta declaración fue sólo concentrarse en los jóvenes y niños, quienes tenían acceso a la información ambiental por medio de las instituciones educativas.

Esta desventaja propició el que la audiencia para este problema fuera mayor. En el año de 1980 como respuesta a una resolución del PNUMA, junto con el World Wildlife Fund (WWF), se encargó la preparación de una estrategia sobre el particular a la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza (UICN), la cual fue orientada hacia la conservación y el uso racional de los recursos naturales.

La Estrategia Mundial para la Conservación, esta vez fue de alcance global, es decir, integrando a todas las naciones para que llevaran a cabo los programas que se proponían en ella. Esta estrategia consideraba el desarrollo del ser humano y como tal, la comprensión de la utilización de los recursos. Teniendo en cuenta que el desgaste innecesario de éstos, afectaría a las generaciones del futuro.

La finalidad de la Estrategia Mundial para la Conservación es contribuir con el desarrollo sustentable a favor de la conservación, la administración, y el crecimiento. El punto central es intensificar el reforzamiento para aumentar la eficacia en la conservación de los recursos vivos. La situación se agrava con un factor relevante: el crecimiento demográfico. “La exigencia causada por el creciente número de seres humanos que requieren recursos menguantes se agrava a causa de volúmenes desproporcionadamente elevados de consumo de los países desarrollados.”<sup>28</sup>

La Asamblea general de las Naciones Unidas creó en el año de 1983 la Comisión Mundial sobre Ambiente y Desarrollo, que en el año de 1987 presentó su informe final, al

---

<sup>28</sup> Martí Boada y Víctor M. Toledo. *Op. cit.* p. 23.

que, en honor de la presidenta de la Comisión, la primera ministra noruega Gro Brundtland, dio su nombre. Este documento se creó para exhortar a los ciudadanos, a las sociedades e instituciones, entre otros, para utilizar el concepto de desarrollo sostenible. “La búsqueda de un desarrollo sostenible se puede convertir en una fuerza poderosa a favor de la eficiencia, la productividad, la innovación y el crecimiento [...]”<sup>29</sup>.

El desarrollo de este informe atrajo una positiva respuesta internacional dispuesta a hacer un esfuerzo mundial para conseguir el desarrollo sostenible. En Mayo de 1990 se realizó un informe que especificó con más detalle los contenidos del desarrollo sostenible. Este informe continuaría en un documento previo a una Segunda Estrategia: Conferencia sobre el Ambiente y Desarrollo que tendría lugar en Río de Janeiro en el año 1992. Los contenidos del informe denotan el reto del desarrollo sustentable, en opciones sobre modelos de consumo y desarrollo y el establecimiento de instituciones dedicadas al desarrollo sostenible, entre otros.

En 1987 se firma el Protocolo de Montreal, en el cual se establece la obligación de las partes contratantes de adoptar medidas apropiadas para prevenir el adelgazamiento de la capa de ozono:

La meta final de Protocolo de Montreal es que del 1° de julio de 1998 al 30 de junio de 1999, y en cada periodo sucesivo de 12 meses, el nivel calculado de consumo de cada parte de las sustancias controladas que figuren en el grupo I del Anexo “A” del protocolo, no supere el 50% de su nivel calculado de consumo correspondiente a 1986.<sup>30</sup>

Este protocolo fue uno de los primeros pasos contundentes. Se eliminó la producción de CFC’s en países desarrollados, y a los que se encuentran en vías de

---

<sup>29</sup> Theodore Panayotou. *Op. cit*, p. 188.

<sup>30</sup> José Juan e Ivett González, Montelongo. *La contaminación de la atmósfera en el derecho mexicano*. Alegatos. Num. 39. Mayo – agosto, 1998, p. 240.

desarrollo se les permitió producir una cantidad determinada para no afectar sus economías. Este acontecimiento obedeció a una teoría sobre el adelgazamiento de la capa de ozono a causa de los CFC's, desarrollada por los científicos Sherry Rowland, Mario Molina y Paul Crutzen, acreedores al Premio Nobel por sus aportaciones a la química atmosférica. El científico Mario Molina afirma que:

[...] la única lógica con menos consecuencias para el medio ambiente es suspender la emisión de estos compuestos. Y ésta es la que ha prevalecido. Tiene importancia porque es un ejemplo en la resolución de otros problemas, ya que no implica disminuir la calidad de vida sino cambiar la tecnología. El camino a seguir es encontrar tecnologías limpias [...]<sup>31</sup>

Con la firma del Protocolo de Montreal se aceleraron las negociaciones y las investigaciones de los científicos que estaban a favor de un mayor control sobre los CFC's. El plan de acción del Protocolo de Montreal, consiguió su propósito después de una fuerte controversia sobre la eliminación total del uso de los CFC's. Gracias a ello, el PNUMA creó una secretaría específicamente sobre la capa de ozono.

Cabe destacar también que, en 1988, se formó un grupo de científicos expertos, el Intergovernmental Panel of Climate Change (IPCC). La creación de este grupo fue iniciativa del PNUMA y de la Organización Meteorológica Mundial (OMM). El IPCC se formó con la finalidad de estudiar las investigaciones existentes sobre la evolución del clima y realizar la evaluación del efecto que su evolución hubiese tenido sobre la sociedad; así como para la elaboración de estrategias de adaptación. Las conclusiones científicas destacaron que:

“[...]si las tendencias actuales no se modifican, es previsible una duplicación de la concentración de gas carbónico en el aire; y dicha duplicación tendría como

---

<sup>31</sup> Carlos Chimal. *Op cit*, p. 157.

consecuencia un aumento de la temperatura media global sobre la tierra de 1.5% a 4.5% °C.”<sup>32</sup>

En 1990 hubo una continuación del Informe Brundtland, fue una Segunda Estrategia Mundial para la Conservación: Cuidemos la Tierra. Este documento es dirigido explícitamente a todo el mundo y tiende a obtener el compromiso de todo ser humano a tener un modo de vivir sostenible. “Un cambio de rumbo de la civilización actual hacia otra fundamentada en la readaptación del ser humano a la naturaleza bajo nuevos valores de mutua existencia [...]”<sup>33</sup> Hacer a “la conservación”, parte de la naturaleza en el proceso del desarrollo económico es lo esencial. El aspecto principal de este segundo informe se dirige a la ética del ser humano bajo el principio de que el desarrollo no necesariamente implica el daño de otros seres vivos.

Se puede decir entonces que es necesario buscar un equilibrio entre el desarrollo de la población y su modo de vida. En la obtención de este equilibrio tendrá un papel importante la cantidad y la calidad de las fuentes de vida disponibles. Una última aseveración sobre este segundo informe determina que “[...] entre otras cosas, insiste en la necesidad de mantenerse dentro de la capacidad de carga de la Tierra”<sup>34</sup>. Un acercamiento a este principio obedece a la cantidad de los recursos naturales disponibles que existen sobre el planeta. Esta disponibilidad implica límites, que son los que permiten la coexistencia en el planeta.

Aún cuando se alertó a través de todos los medios disponibles sobre el peligro del uso incorrecto de los fluorocarbonados, las sociedades avanzaron hacia el crecimiento

---

<sup>32</sup> Martine Barrere. *La Tierra Patrimonio Común*. Barcelona: Ed. Paidós, 1992, p. 34.

<sup>33</sup> Fernando A. Noriega. *Tres hipótesis sobre la economía del medio ambiente*. Revista: Problemas del Desarrollo, Vol. 29-30, Num. 115-116. Octubre- diciembre 1999, p.60.

<sup>34</sup> Martí Boada y Víctor M. Toledo. *Op. cit.* p. 27.



industrial y económico. El crecimiento en sí no es negativo, el avanzar hacia él sin prever las implicaciones de riesgo para los seres que habitan la tierra, sí lo es. El hombre siempre tendrá la necesidad de obtener tanto bienes materiales como inmateriales, no cesará; siempre se encontrará en un estado de constante desarrollo ya sea física, mental, social o espiritualmente.

La contaminación en el aire continuó y con ella, la preocupación sobre el fenómeno. La urgencia de encontrar una solución a este problema movió a todas las naciones y ONG's del mundo a celebrar una Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo en Río de Janeiro en el año de 1992. Esta cumbre constituye un parte aguas en la historia de los acuerdos de medio ambiente ya que su celebración capta la atención de las naciones y sobre todo de la comunidad internacional. En esta conferencia participaron casi todos los países del mundo; y en ella, los jefes de Estado manifestaron su interés por la protección al medio ambiente.

Destacando así que la protección del medio ambiente es una preocupación de interés global. Dicha posición se ha visto reflejada en un mosaico cada vez mayor de medidas y mecanismos destinados a proteger el medio ambiente, incluso a través de instrumentos jurídicamente vinculantes como algunos de los adoptados en Río de Janeiro, que han consolidado lo que hoy se conoce como derecho internacional ambiental.<sup>35</sup>

El éxito de esta cumbre se debió a la exposición de la magnitud de los problemas y de la advertencia drástica de lo que podía suceder si no se actuaba. Otra de las principales razones, fue una alianza global que se integraba entre los estados para cooperar en pro de la sociedad y la protección ambiental. La finalidad de esta convención fue establecer acuerdos

---

<sup>35</sup> Jorge Luis Hidalgo, Castellanos. *PNUMA, Serie de documentos sobre derecho ambiental, México, Oficina Regional para América Latina y el Caribe del Programa de las Naciones para el Medio Ambiente, 8 números. 1993-1996*. Revista Mexicana de Política Exterior. Num. 54. Junio 1998, p. 328 – 329.

y compromisos comunes para la adaptación a los fenómenos del cambio climático y mitigar los efectos nocivos de éste. La convención entró en vigor en 1994.

El autor Víctor Urquidi analiza que “[...]la Conferencia de Río,[...] colocó en la primera línea de observación la cuestión del cambio climático global, la protección y revalorización de la biodiversidad y los peligros de la depredación de los recursos naturales a nivel mundial.”<sup>36</sup> De la cumbre se desprendieron cuatro acciones importantes. La primera es la Declaración de los Principios Relativos a los Bosques. Esta declaración propuso la implementación de prácticas sobre conservación y desarrollo sostenible de los bosques. Su interés consistió en la preservación de los bosques y en realizar acciones tendentes a la creación de conciencia en las sociedades para combatir su tala.

La segunda acción fue la realización del Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, mismo que en sus inicios, pocos países adoptaron. Este documento admite y reconoce que se está produciendo un cambio en el clima del planeta. Reconoce también que los gases de efecto invernadero provocan un calentamiento global y un adelgazamiento de la capa de ozono. Los Estados que se adhieren se comprometen a revisar sus emisiones de gases y a proporcionar la información de sus niveles de gases contaminantes. “La amenaza del cambio climático es principalmente un problema energético. Los sistemas energéticos actuales se basan en la combustión de combustibles fósiles que constituyen el 76% de la energía principal del mundo.”<sup>37</sup>

El Tratado sobre Biodiversidad fue la tercera acción acordada en la Cumbre de Río. Su propósito se concentra en el valor de la conservación de la diversidad genética, de especies y habitats. Se enfatiza en su bienestar y en la responsabilidad de la humanidad para

---

<sup>36</sup> Víctor L. Urquidi. *Op. cit.*, p. 184.

<sup>37</sup> K.N. Amulya. Robert Reddy. Williams y Thomas, Johansson. *La Energía después de Río: Perspectivas y retos*. New York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 1997, p. 38.

cuidar y proteger la vida de la biósfera. El autor Niklas Luhmann opina que “se exige una nueva ética sobre el medio ambiente o un cambio de mentalidad de la conciencia de los seres humanos.”<sup>38</sup>

El Programa 21 fue la cuarta de las acciones importantes emprendidas en la Cumbre y fue trascendental. Este programa trata de alentar a la comunidad internacional para elaborar medidas y estrategias encaminadas a parar el deterioro ambiental. Añade la idea de llevarlo a cabo en el medio local de cada Estado de acuerdo a sus posibilidades. El propósito es practicar un desarrollo sano y sustentable por medio de las administraciones locales de cada entidad. El Programa 21 previó la posibilidad de que se llevara a cabo su pronta ejecución de una manera más factible. Según Maurice Strong:

El Programa 21 constituye el instrumento y marco de referencia básico para guiar a la comunidad mundial de manera continua en sus decisiones sobre los retos, objetivos, prioridades, distribución de responsabilidades y recursos con relación a los muchos asuntos medio ambientales y de desarrollo que determinarán el futuro de nuestro planeta.<sup>39</sup>

El siguiente proyecto que se llevó a cabo en el escenario internacional fue la conferencia europea sobre ciudades y pueblos sostenibles: La carta de Aalborg 1994. Durante el mes de mayo de 1994 se celebró en Aalborg, Dinamarca. Más de 330 participantes (80 municipios europeos) firmaron este documento. La finalidad fue llegar a un consenso en el seno de cada comunidad firmante sobre una Agenda 21 de alcance local.

Su continuación se confirmaría con una segunda conferencia en Lisboa, Portugal. Esta última se celebró durante el mes de octubre de 1996 y se denominó: Segunda

---

<sup>38</sup> Niklas Luhmann. *¿Puede la sociedad moderna evitar los peligros ecológicos?*. Revista: Argumentos. Num. 24. Septiembre - diciembre 1996, p. 9.

<sup>39</sup> K.N. Amulya, Robert Reddy. Williams y Thomas, Johansson. *Op. cit*, p. 40.

Conferencia de Pueblos y Ciudades Sostenibles, en la que se informó el avance en el proceso de la Agenda 21 local en varios países de Europa y se evaluaron los progresos de la primera conferencia en Aalborg. Algunos de los aspectos que destacaron de esta segunda conferencia fue el hecho del involucramiento de la sociedad civil en el desarrollo del programa 21 local de manera voluntaria, así como su determinación para participar.

Entre los resultados más importantes de la Cumbre de la Tierra que se celebró en 1992, fue la creación del PK en el año de 1997, en Japón. Miembros jefes de Estado de 39 gobiernos elaboraron y firmaron dicho protocolo en diciembre del mismo año. Estas naciones se comprometieron, para el periodo de 2008 al 2012 a reducir del total de sus emisiones de CO<sub>2</sub>, un 5.2 % con respecto a los niveles emitidos en 1990. El presidente del World Resources Institute (WRI), Jonathan Lash dijo que “la acción decisiva para este protocolo es urgentemente necesaria para proveer incentivos de las naciones y las industrias para actuar tempranamente e iniciar una transición.”<sup>40</sup> Este protocolo emprende nuevos retos a lograr.

Los países industrializados contribuyen individualmente reduciendo sus niveles de carbono. En este protocolo se propone que cada país cuente con un sistema de mediciones en el cual se puedan registrar los niveles de emisiones de CO<sub>2</sub>. Periódicamente se realizarán estas revisiones en las posteriores conferencias internacionales para demostrar la reducción de los gases. El protocolo llama por una efectiva transferencia de tecnología que sea pública o dentro del dominio público.<sup>41</sup> Esto marcó una gran diferencia con lo realizado

---

<sup>40</sup> Andrew J. Hoffman. *Global Climate Change*. San Francisco: The New Lexington Press. 1998, p. 45. (Traducción propia)

<sup>41</sup> Anil Agarwal. Sunita Narain and Anju Sharma,. *Global Environmental Negotiations*. Washington, D.C. : Centre for Science and environment 1999, p. 64. (Traducción propia).

hasta entonces, ya que en los trabajos anteriores sobre cambio climático sólo el sector privado tenía disponibilidad para promover la transferencia de tecnología.

La siguiente conferencia que se realizó acerca de nuestro tema, fue la Convención sobre Cambio Climático en noviembre de 1998 en la cual se aprobó el plan de acción de Buenos Aires. El plan acelerará la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> en un 5.2% establecida en el PK. Aspira a detener y revertir la histórica tendencia creciente de las emisiones de gases de efecto invernadero. Se pretende colocar a la economía mundial en un sendero de mayor sustentabilidad ambiental De acuerdo con la presidenta de la Conferencia María Julia Alsogaray, Secretaria de Estado de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable de Argentina: “Este plan de acción complementará los detalles faltantes en el Protocolo de Kioto y preparará el camino para su pronta implementación”.<sup>42</sup>

El siguiente paso, para darle continuación a la Cumbre de Río, se trató de la revisión y evaluación de Río + 10 que tuvo lugar en la II Cumbre de la Tierra en Johannesburgo 2002. Titulada la II conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo. Esta nueva cumbre, ? 10 años desde la Cumbre de Río? constituye y afirma la mejoría de los instrumentos utilizados por las instituciones en materia ambiental de cada Estado. En esta cumbre se hizo un llamado a las naciones acerca de la necesidad de adoptar grandes acciones para combatir las actividades antropogénicas. “Las herramientas proporcionadas por esos acuerdos, y su énfasis en la cooperación y la sinergia, muestran el camino por el cual debemos avanzar. Acelerar las acciones previstas en ellos nos acercará mucho a las metas de la cumbre de Johannesburgo”<sup>43</sup>, señaló Waller-Hunter, secretaria ejecutiva de la UNFCCC.

---

<sup>42</sup> Autor desconocido. *La conferencia sobre Cambio Climático aprueba el Plan de acción de Buenos Aires*. 28 de noviembre de 2004. <http://unfccc.int/cop4/infomed/p111498s.html>.

<sup>43</sup> Jaura Armes. *ONU destaca vínculo de clima y desarrollo sustentable*. Tierramérica. Domingo 25 de Agosto de 2002.

El último encuentro entre las naciones para abordar el tema del cambio climático fue el pasado mes de diciembre del 2004 en Buenos Aires, Argentina. La conferencia sobre cambio climático incluyó mayores resoluciones, evaluaciones y nuevas acciones para los países en vías de desarrollo. Las conferencias han evolucionado y se han fortalecido, gracias a la acción de sus participantes y a los nuevos que se adhieren. Dentro de los puntos que fortalecieron a la conferencia de Buenos Aires, se pueden citar los siguientes:

La conferencia también solicitó a la Secretaría de la Convención llevar a cabo un seminario de expertos gubernamentales en mayo próximo en Bonn. El Seminario promoverá un intercambio informal sobre: a) acciones relativas a la mitigación y la adaptación para asistir a las partes a que continúen desarrollando respuestas efectivas y apropiadas al cambio climático, y b) políticas y medidas aprobadas por sus respectivos gobiernos que apoyen la implementación de sus compromisos existentes bajo la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático y el Protocolo de Kioto.<sup>44</sup>

Otro de los singulares esfuerzos en el propósito de disminuir las emisiones, se trató de la inclusión de Rusia al PK. El tratado entró en vigor en Febrero del 2005 por haberse alcanzado al fin entre los firmantes, el 55% de las emisiones globales. En total, 334 de los 450 diputados rusos votaron a favor de la medida, mientras que 73 legisladores lo hicieron en contra. La ratificación por parte del Consejo de las Federaciones y Senado y del presidente ruso, Vladimir Putin, se considera un mero proceso formal.<sup>45</sup> Este paso ha propiciado nuevos caminos para los mecanismos de desarrollo limpio; la reforestación paulatina; la reducción de CO<sub>2</sub> y el uso de las energías renovables. En esta conferencia también se declaró que se había intensificado la participación de los integrantes para la adopción de medidas formales en un foro global.

---

<sup>44</sup> Autor desconocido. *La conferencia de Buenos Aires avanza esfuerzos para adaptarse al cambio climático y cumplir los objetivos de Kioto*. 25 de noviembre de 2004. [http://www.medioambienteonline.com/site/root/resources/industry\\_news/2526.html](http://www.medioambienteonline.com/site/root/resources/industry_news/2526.html).

<sup>45</sup> Agencia EFE. *Rusia impulsa Protocolo de Kyoto*. El Universal. Viernes 01 de octubre de 2004.

Y para el logro al comercio de emisiones fue trascendental. El acuerdo permite a cada país emitir una cierta cantidad de GEI. Cualquier emisión que sea de menos de lo concedido puede venderse como créditos de emisión a países que exceden su límite.<sup>46</sup> Estas transacciones permiten comprar y vender permisos para las emisiones, lo que se convertiría en una opción más para las empresas multinacionales. Uno de los principales promotores para este mecanismo de compra y venta de emisiones ha sido la Unión Europea (UE), quien ha incentivado el cumplimiento de las obligaciones contraídas en el PK.

Todos los antecedentes expuestos manifiestan el arduo trabajo que se realizó para llegar a incorporar la idea de reducir el efecto del cambio climático. En un principio las negociaciones no eran alentadoras; y aunque ha habido grandes logros, continuarán los obstáculos; sin embargo, el alcance que hasta la fecha se ha llegado a obtener es invaluable. El endurecimiento de las políticas de los Estados Unidos hacia la ratificación del PK se ha mantenido. El escenario internacional ha ejercido una fuerte presión con el propósito de obligar a los Estados Unidos a que ratifique dicho tratado. La inclusión de este país sería un avance significativo al PK debido a que es el principal emisor de GEI (en particular CO<sub>2</sub>). Este último razonamiento merece una singular atención por lo que se tratará en el siguiente capítulo.

### **1.3 El Protocolo de Kioto**

El PK es el instrumento que más puntualmente considera las condiciones del medio ambiente para contrarrestar el calentamiento global de la Tierra. La concentración de los gases del efecto invernadero exacerbada por la quema de combustibles fósiles, la

---

<sup>46</sup> Fiona Harvey. *EU, el problema del Protocolo de Kioto*. El Universal. Viernes 1 de octubre de 2004.

deforestación y el incremento de la temperatura han provocado el cambio climático. Para enfrentar dicho cambio climático se requiere de la cooperación internacional. Los países se verán beneficiados del impacto de reducir sus emisiones para conseguir una industria limpia. Dennis R. Parker, vicepresidente de la compañía petrolera Conoco, Inc. en asuntos de seguridad, salud y medio ambiente, preconiza que “es imprescindible que todas las naciones del mundo estén conformes a cualquier acuerdo alcanzado en Kioto.”<sup>47</sup>

Este protocolo se constituye mediante estatutos jurídicos que señalan derechos y obligaciones. Las naciones deben acatarlo para garantizar su buen funcionamiento. En caso contrario, también se establecen sanciones a quienes no cumplan con los requerimientos estipulados en el protocolo. Para las sanciones se utilizará un sistema de tipo restaurador que consiste en que si un país sobrepasa su nivel de emisiones deberá subsanar el daño ocasionado. Es decir, por cada tonelada de gas de más que un país pueda emitir en un periodo, deberá dejar de emitir 1.3 toneladas en el siguiente periodo.<sup>48</sup> Es importante redactar los estatutos, para posterior consulta, por las implicaciones económicas que abarcan. Para el internacionalista Guggenheim una característica de las relaciones internacionales es que se aplican en el marco de la ciencia del derecho internacional:

El objeto de la ciencia de las relaciones internacionales está en función del contenido del derecho positivo. [...] sólo después de haber establecido el inventario de las normas jurídico-internacionales, según los métodos propios de la ciencia jurídica, es posible pasar al estudio de los fenómenos paralelos de orden empírico- sociológico que forman el contenido de las reglas de derecho.<sup>49</sup>

---

<sup>47</sup> Andrew J. Hoffman. *Op. cit.*, p. 73.

<sup>48</sup> Autor Desconocido. *Documento Cumbre Clima 2000*. 12 de diciembre de 2004.  
[www.wysiwyg://6/file:/A/KIOTO6.html](http://www.wysiwyg://6/file:/A/KIOTO6.html)

<sup>49</sup> Celestino Del Arenal., *Introducción a las relaciones Internacionales*. Madrid: Editorial Tecnos, 1994, p. 200.



Uno de los principales fines del protocolo es la promoción del desarrollo sostenible que se encuentra establecido en su artículo 2º, en el que se determina que también se elaborarán políticas y medidas de acuerdo a las circunstancias nacionales. Las medidas serán en cuanto a la eficiencia de la energía, controlar la mejora de sumideros y depósitos de los gases, la investigación, el uso de energías renovables, la aplicación de instrumentos de mercado, reformas adecuadas a los pertinentes sectores, entre otras.

En el artículo 3º se considera que las partes se asegurarán de contraer compromisos con miras a reducir el total de sus emisiones de gases: CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, Oxido nitroso (N<sub>2</sub>O), Hidrofluorocarbonados(HFCS), Perfluorocarbonos(PFCS) y Hexafluoruro de azufre(SF<sub>6</sub>) a un nivel inferior en no menos de 5.2% al de 1990 en el periodo de compromiso comprendido entre el año 2008 y el 2012<sup>50</sup>. Con respecto a este artículo se concluyó que “[...]las partes deberán poder demostrar para el año 2005 un avance concreto en el cumplimiento de sus compromisos contraídos en virtud del presente Protocolo”.<sup>51</sup>

En el protocolo se especifica que todas las partes estipularán su año base del cual partirán para calcular la cantidad de las emisiones de gases de efecto invernadero. Se acepta también que las partes tomen de año base 1995 para los hidrofluorocarbonados, los perfluorocarbonos y el hexafluoruro de azufre.<sup>52</sup> (Ver anexo 2. Anexo A del Protocolo de Kioto). Las partes pueden adquirir, entre ellas, compromisos; es decir, si una parte llegase a reducir sus emisiones de carbono, otra parte que necesite estas emisiones, podrá adquirirlas para cumplir con lo estipulado, de acuerdo al artículo tercero del PK.

---

<sup>50</sup> Autor Desconocido. *Protocolo de Kioto de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. 15 de diciembre de 2004. <http://www.ecoloxistesasturies.org/Temas/Cambioclimático/textocompletoKioto.htm>

<sup>51</sup> *Ibid.*

<sup>52</sup> *Ibid.*

El resto de los artículos del protocolo (del 4° al 28°) establecen el cumplimiento de los compromisos que dimanaban del mismo, tanto del punto de vista técnico como del administrativo. Así como el aspecto financiero para su operación.

Es necesario prestar atención al contenido del artículo 25°. En este artículo se exponen los elementos que se necesitaron para la entrada en vigor del PK. Esto se enfatiza por lo mencionado en la Conferencia de Buenos Aires en el pasado año 2004, en la que el PK alcanzó las 55 partes adheridas, por lo que el compromiso de las partes ya es un hecho.

Art. 25°. El presente Protocolo entrará en vigor al nonagésimo día contado desde la fecha en que hayan depositado sus instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión no menos de 55 Partes en la Convención, entre las que se cuenten Partes del anexo I cuyas emisiones totales representen por lo menos el 55% del total de las emisiones de dióxido de carbono de las Partes del anexo I correspondiente a 1990.<sup>53</sup>

“La ratificación del Protocolo por la Federación Rusa renueva las expectativas acerca del propósito de mitigar los GEI de manera eficaz durante la próxima década.”<sup>54</sup> El escenario internacional ha celebrado la entrada en vigor del PK el pasado mes de febrero del 2005. Las naciones han ratificado dicho protocolo para cumplir con los compromisos adquiridos en éste. Se ha facilitado el desarrollo y la implantación para el PK y sobre todo para que se lleven a cabo los mecanismos de flexibilidad que contempla: MDL, IC y el CIE, acerca de los cuales existe un especial interés por parte de los países.

El PK se había mantenido por mucho tiempo estático, sin embargo las reacciones de las partes han despertado y la comunidad internacional emprende acciones. El mecanismo multilateral implícito en el PK, coordinará dichas acciones para poder mitigar los GEI que producen el calentamiento global. Las acumulaciones de emisiones antropogénicas han

---

<sup>53</sup> *Ibid.*

<sup>54</sup> Germán González, Dávila. *Cambio climático: décima ronda*. Crónica. Jueves 25 de noviembre de 2004.

rebasado los niveles estimados. La composición de la atmósfera se ha alterado; principalmente por la concentración de CO<sub>2</sub>. El objetivo primordial del PK se concreta en estabilizar el clima global. Son evidentes las dificultades alrededor de este propósito..

Cumplir con los compromisos del PK es una obligación que han adquirido los países que ratificaron dicho acuerdo global. Las metas de reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> en 5.2 % con respecto a los niveles de 1990, se conseguirán de acuerdo a sus esfuerzos y a las posibilidades para utilizar los mecanismos que el PK propone. (Ver Anexo 3. Anexo B del Protocolo de Kioto) Para Klaus Toepfer, director ejecutivo del PNUMA: “la entrada en vigor del protocolo es un paso crucial en la lucha contra el cambio climático. Ahora los países industrializados tienen la obligación legal de reducir sus emisiones, y tiene que reportarlas a la opinión pública global.”<sup>55</sup>

El PK ha desatado un nuevo consenso internacional más serio y de mayor fuerza. Según Joke Waller-Hunter secretaria ejecutiva de UNFCCC, agrega que “se debería destacar la importancia del cambio climático como problema mundial muy grave, y también mostrar cómo actúa la comunidad internacional para lidiar con él.”<sup>56</sup> Los actores internacionales han emprendido una cooperación para el bienestar global ambiental. Pese a que todavía existen actores que sobrestiman las consecuencias que puedan aparecer a través de fenómenos naturales y al no logro del desarrollo sustentable, el PK ha sido ratificado. México es uno de los tantos países que han sufrido cambios de climas bastante extremos en los últimos años. México es uno de los países que emite el 2% de GEI y ocupa el lugar 16 entre los países más contaminantes.

---

<sup>55</sup> Diego Ceballos. *Hará falta imaginación después de Kioto*. El Universal. Sábado 12 de febrero de 2005.

<sup>56</sup> Marcela Valente. *El Protocolo de Kyoto es sólo un primer paso*. El Universal. Sábado 02 de octubre de 2004.

Diferentes actores criticaron la entrada en vigor del PK respecto a la situación global ambiental amenazada ante el cambio climático. Vicente Fox Quezada, presidente de México, expresa que “ha llegado la hora de hacer frente a una realidad que pone en riesgo el equilibrio del planeta y la supervivencia de nuestra especie.”<sup>57</sup> Muchos de los países en vías de desarrollo, tales como México, se beneficiarán enormemente debido a la compra y venta de los bonos de carbono. México, participante en el PK, ya se encuentra en negociaciones con Canadá, España y Francia, entre otros, para financiar los proyectos de captura de carbono.

Para que el documento del PK se pudiera concluir fue necesario elaborar una serie de mecanismos llamados flexibles adoptados en los Acuerdos de Marrakesh en el año 2001. Tienen por objetivo promover el desarrollo sostenible y facilitar a los Estados llevarlos a cabo.

Estos mecanismos buscan explotar las oportunidades de reducir los costos de mitigar las emisiones de gases invernadero permitiendo que estas reducciones ocurran en aquellas naciones donde el costo marginal por tonelada de emisiones reducidas sea menor. Entre los mecanismos de flexibilidad, sólo el MDL permite la participación de países en vías de desarrollo en acciones de mitigación de emisiones [...]<sup>58</sup>

En la UNFCCC se dividió a los países en dos grupos: el primer grupo se integran por los países industrializados ? históricamente son los que más han contribuido al cambio climático? éstos se encuentran listados en el Anexo I de la convención sobre cambio climático; y el segundo grupo lo constituyen los países en desarrollo que se localizan en el No-Anexo I, de igual forma en la convención. Y dentro del PK los países industrializados,

---

<sup>57</sup> Patricia Ruiz y Silva Yara. *Kyoto, día uno: México, el número 16 entre los países más contaminantes*. Milenio. Jueves 17 de febrero de 2005.

<sup>58</sup> Jean Acquatella. *Fundamentos económicos de los mecanismos de flexibilidad para la reducción internacional de emisiones en el marco de la Convención de Cambio Climático (UNFCCC)*. CEPAL. Num.38. 2001, p. 13.

se localizan en el anexo B. La investigación, desarrollo y promoción de nuevas formas de energía renovables, es otro compromiso que las partes deben asumir. De las propuestas surge también la protección y el reforzamiento de los sumideros y depósitos de GEI, en particular los que no son controlados por el Protocolo de Montreal.

En el PK se establece que cada una de las partes deberá presentar informes que contengan veracidad sobre sus niveles de emisiones antropogénicas equivalentes a los GEI en las conferencias posteriores que sean celebradas. Estos documentos se realizarán bajo el asesoramiento y supervisión del IPCC. “La recomendación del IPCC consiste en promover los proyectos que evitan la protección del clima entre las compensaciones y otros problemas globales mientras que capturan ventajas múltiples.”<sup>59</sup> Dentro del PK se les sugiere a las partes actuar de forma conjunta bajo el marco de una organización de integración económica, que les brinde un mejor manejo de forma regional. En caso de que las partes no logren el total nivel de reducción de GEI fijados por ellas, se harán responsables de sus propias emisiones.

Otro de los señalamientos que se establece en el PK, trata de las evaluaciones que se le realizarán a cada una de las partes que lo ratificaron. Se examinarán los informes entregados por las partes periódicamente con estudios científicos lo más exactos posibles. Los resultados se harán públicos, así como también los proyectos, actividades y/o programas nacionales que deban enfrentar los efectos del cambio climático. Todos los resultados, proyectos o medidas que se implementen deberán ser actualizados periódicamente.<sup>60</sup>

---

<sup>59</sup> Michael Totten, I Pandya and Toby Janson-Smith. *Biodiversity, climate, and the Kyoto Protocol: risks and opportunities*. The Ecological Society of America. Vol.1, Num. 5. Junio, 2003, p. 269 (Traducción propia).

<sup>60</sup> Autor desconocido. *Op. cit.*, <http://www.ecoloxistesasturies.org/Temas/Cambioclimatico/textocompletoKioto.htm>

La importancia y desarrollo de los propósitos en el escenario internacional dependerá de que tan exitoso sea el PK. “Grupos de países bajo el PK enfrentan escenarios de crecimiento más modestos, sin embargo la alta eficiencia energética que han alcanzado y su stock de capital implica que los costos incrementales puedan presentar un serio desafío.”<sup>61</sup> El fomento a la capacitación de las sociedades respecto al problema del cambio climático es otro elemento que se manifestará a través de órganos ya existentes.

Importante e indispensable será la cuestión financiera para los países en desarrollo; se les proporcionarán recursos financieros que permitan la adopción de los mecanismos, como lo establece el artículo 11° del PK. Los países industrializados que cuentan con mayor capacidad de recursos financieros desempeñarán un papel de mayor responsabilidad. Las ventas de la transferencia de tecnologías de estos últimos serán su principal incentivo. La dirección de los recursos financieros tendrá que ser de una forma adecuada y previsible.

El MDL estipulado en el artículo 12° es otro mecanismo, tal vez el de mayor atención que se destaca en el PK. El propósito de este mecanismo es ayudar a los países en desarrollo a que hagan esfuerzos por contribuir con el desarrollo sostenible y disminuir sus niveles de emisión de GEI. El fin de este mecanismo es que todas las naciones puedan participar adquiriendo el compromiso de enfrentar la afectación al cambio climático. El MDL invita a los países industrializados que deseen invertir en proyectos o actividades, otorgándoles Reducciones Certificadas de Emisiones (RCE's).

El MDL permite a un país Parte Anexo I implementar un proyecto que reduce emisiones de gases de Efecto Invernadero o, sujeto a ciertas restricciones, que remueve gases de Efecto Invernadero mediante el secuestro de carbono ("sumideros"), en el territorio de una Parte No-Anexo I. Las RCE pueden ser usadas por la Parte Anexo I

---

<sup>61</sup> Jean Acquatella. *Op. cit.*, p. 9.

para ayudar a alcanzar sus metas de reducción de emisiones. Los proyectos MDL deben conducir a un desarrollo sostenible en los países anfitriones [...] <sup>62</sup>

La dirección de este mecanismo es guiado y orientado por una junta ejecutiva que se creó para el MDL, de acuerdo con la conferencia de las partes, mismas que participan dentro del PK. Las REC's podrán ser contabilizadas, de acuerdo al número de emisiones nacionales que se hayan comprometido a reducir en el PK. Éste obliga a que un 2% de las REC sea depositado en una cuenta ó registro bancario a nombre del MDL administrado por la junta ejecutiva. <sup>63</sup> De igual forma se exige una auditoría y verificación de los proyectos que se realicen a través del MDL para constatar las modalidades y procedimientos que se utilizan. Según el artículo 12° del PK, párrafo octavo, los fondos que se recauden de los proyectos o actividades del MDL se usarán para cubrir gastos de administración y para financiar a los países en desarrollo que están adoptando estas medidas para enfrentar al cambio climático.

El segundo mecanismo de IC permite a los países del Anexo I de la UNFCCC, obtener unidades de emisión a través de diversos tipos de financiamiento que apoyen proyectos dentro de los países que conforman el Anexo B del PK. Un país industrializado no puede cumplir instantáneamente con la reducción de sus emisiones de GEI. Es un proceso que lleva tiempo, y en ello se asemeja al cambio climático.

El propósito de esta estipulación es dejar sentado que una nación no puede cumplir por entero con su responsabilidad de reducir las emisiones nacionales dependiendo primordialmente, para alcanzar sus objetivos, de la compraventa de emisiones o de la aplicación conjunta. <sup>64</sup>

---

<sup>62</sup> Centro de Colaboración del PNUMA en Energía y Ambiente Risø National Laboratory /RISOE. *Introducción al Mecanismo de Desarrollo Limpio*. Dinamarca: Corporación para la Promoción del Mecanismo de Desarrollo Limpio, (CORDELIM) 2002, p.10.

<sup>63</sup> Flint Shanon. *Mecanismo de Desarrollo Limpio – Identificación de Proyecto*. Canadá: Alberta Research Council Inc. 2002, p. 7.

<sup>64</sup> Susan R Fletcher. *Análisis del Protocolo de Kioto*. Cuestiones Mundiales: Informe del Servicio de Investigación Congressional. Vol. 3, Num. 1. Abril, 1998, p. 5.

Este mecanismo ayuda solamente a complementar la reducción de su nivel de emisiones con las unidades que se obtengan a partir de todos los proyectos y/o programas que se realicen para mitigar el calentamiento global. Además de proponer también el intercambio de tecnología entre países industrializados.

Los proyectos y/o actividades que se desarrollen dentro de los países industrializados contraen enormes ventajas, ya que ayudan a reducir su meta nacional de poder emitir GEI. Este tipo de actividades incentivan también a las grandes multinacionales que son las primeras en utilizar dichos mecanismos. En mucho equivale a la disponibilidad que les brinda el esparcimiento de sus filiales en las distintas zonas geográficas.

El tercer mecanismo es el CIE, del cual los inversores institucionales están apreciando cada vez más las emisiones de carbono de las empresas que representan. Como consecuencia, el comercio de emisiones está cobrando cada vez más protagonismo en los consejos de administración de las empresas multinacionales.

[...] la Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (CNUCED) fue adherente a la creación de la Asociación Internacional del Mercado de Emisiones, que reúne a protagonistas como la Bolsa de Australia, l'International Petroleum Exchange, BP/ Amoco, Staoil y Tokio Electric Power. El propósito de esta asociación, que vemos compuesta esencialmente por empresas del grupo del Unmbrella, es construir un mercado global de emisiones [...]<sup>65</sup>

El denominado grupo Umbrella comprende a los países que firmaron el PK en 1997. A este mercado de emisiones, también se le unieron los productos derivados y los fondos especulativos de alto riesgo ? hedge funds? . Richard Sandor, de la Environmental

---

<sup>65</sup> Agnes Sinai. *El clima: rehén de lobbies industriales*. Le Monde Diplomatique. Año 4. Num. 43. Febrero 20 – marzo 20 de 2001.



Financial Products Company, añade que: “Nuestro objetivo es hacer converger mercados de capitales y mercados medioambientales.”<sup>66</sup> La participación de las multinacionales dentro de las conferencias realizadas para el PK ha sido muy activa; destacan, sobretudo, las pertenecientes a países que no han ratificado el PK, tales como Estados Unidos y Australia. No obstante que la posición de los países a los que pertenecen dichas transnacionales es la de rehusar la ratificación del PK. Uno de estos países es Australia, cuya oposición se debe a la fuerte dependencia de su economía respecto del uso del carbón. En el caso de Estados Unidos, que como es sabido es otro de los países que no ha ratificado el PK, hacerlo conlleva costos económicos y políticos que la administración del actual presidente George Bush no adquirirá. Sin embargo, la política ambiental de los Estados Unidos no ha dejado de seguir alentando a la nación al cuidado y protección del medio ambiente.

---

<sup>66</sup> *Idem.*