

## Políticas globales y Cambio Climático en el Caribe

*Dr. José Seguinot Barbosa*

*Departamento de Salud Ambiental, Universidad de Puerto Rico en Ciencias Médicas  
San Juan, Puerto Rico*

### Resumen

Este trabajo trata sobre el ambiente global, la salud y la política internacional. El mismo tiene como objetivo principal presentar los aspectos sociales y científicos fundamentales para identificar, analizar y ofrecer soluciones a los cambios ambientales globales que se están suscitando en el planeta Tierra. Además, permite analizar la información social, legal, ambiental y de salud que está asociada al calentamiento global, los cambios climáticos, la destrucción de la capa de ozono, la lluvia ácida, la deforestación, la desertificación, la extinción de las especies, el ascenso del nivel del mar, la contaminación oceánica, la actividad nuclear y el transporte de desechos peligrosos. Finalmente, presenta el impacto que sobre los humanos y el ambiente de nuestra región caribeña.

*Palabras clave:* Cambio climático, Caribe, Política internacional, ambiente, Gaia.

### Abstract

This paper deals with the global environment, health and international politics. Its main objective is to present the social and scientific aspects to identify, analyze and provide solutions to global environmental changes that are happening to the planet Earth. It allows to analyze social, legal, environmental and health information that are associated with global warming, climate change, destruction of the ozone layer, acid rain, deforestation, desertification, extinction of species, the sea level rise, ocean pollution, nuclear activity and transport of hazardous wastes. Finally, it presents the impact on humans and the environment of our Caribbean region.

*Keywords:* Climatic change, Caribbean, International politics, environment, Gaia.

### Introducción

Que nada ni nadie detiene los cambios ambientales globales es una realidad que confrontamos todos. Que podemos reducir considerablemente su efecto sobre nuestras regiones geográficas, incluyendo el Caribe, también es una posibilidad viable bajo el marco tecnológico y científico actual. La vida actual en el Planeta Tierra es bastante diferente a hace diez mil años cuando el primer Homo Sapien apareció sobre la faz de la tierra. Hemos sido precisamente nosotros los que hemos llevado los recursos naturales existentes a un estado de crisis y escasez. Así, que sólo nosotros podremos controlar esta catástrofe antrópica.

Los cambios más significativos se han producido durante los últimos siglos a partir de la revolución industrial. Si la era agrícola trajo cambios positivos para la transformación del medio, la revolución industrial creó el inicio de la producción de desechos que serían enterrados en la tierra, lanzados al mar y al aire o simplemente almacenados en vertederos tóxicos. La acumulación de un poco más de dos siglos de impacto ambiental sobre el Planeta se manifiesta creando nuevas condiciones

atmosféricas, terrestres y marinas que inciden de forma muy profunda sobre la propia salud humana.

Nos dice Rafael Hernández en su libro titulado: **La Crisis Ecológica** (1985) “*No basta con deslumbrarnos ante los problemas presentes, pensando que se trata de sucesos episódicos o repentinos. Un repaso a la historia nos recordará que nos ha faltado siempre un punto de referencia que intentase la regularización de las relaciones hombre-naturaleza. Un punto de referencia que impidiera el crecimiento humano a costa del medio ambiente, lo cual al final del proceso supone a costa de nosotros mismos. ¿De dónde viene la crisis ecológica?... los síntomas más preocupantes de que algo no funciona en el modelo de evolución que han ensayado, y llevado a cabo, las sociedades tecnológicamente desarrolladas, arrastrando con ellas al resto del mundo, que por mimetismo, intenta reproducir este modelo, sin salida en un mundo finito... La crisis ecológica no solo es un aspecto histórico o cuantitativo, sino parte de las formas de organización políticas, sociales y económicas del mundo contemporáneo*”. Las palabras de Hernández nos llevan a recordar que sólo nosotros somos responsables de los daños causados al ambiente, así como los responsables de compensarlo.

Aun, desde un punto de vista filosófico cristiano es nuestro deber preservar la creación de Dios, incluyendo conservar a aquel que fue hecho a su imagen y semejanza. Dado que los grandes cambios comienzan en las pequeñas instancias es necesario comenzar por mirar a nuestro alrededor. Podríamos comenzar por nuestra casa, comunidad, país, región hasta llegar al mundo. Ello es así porque los cambios ambientales requieren de esa integración de conocimiento a todos los niveles sistémico y todas las escalas geográficas. Es fundamental entender que la deforestación de un pequeño espacio tropical afecta, tanto local como globalmente. Cuando sumamos la cantidad de pequeños bosques tropicales que se deforestan diariamente en el mundo, podemos entender el porqué tanto los microclimas locales como los patrones climáticos globales están cambiando de manera no prevista y a paso acelerado.

En este trabajo pretendemos evaluar el efecto de los cambios globales sobre la región del Caribe. Empezaremos un tanto diferente, pues metodológicamente los cambios globales nos obligan a ver primero la salud del Planeta para luego ver como incide sobre nuestra región y nuestra propia casa o país.

Resaltamos el corolario regional por ser Caribeños que compartimos una historia, un mar que nos une y unos lazos culturales que aun con la diversidad nos entrelazan. Primero veremos los cambios globales que vienen aconteciendo en el mundo contemporáneo, luego analizaremos la manifestación de los mismos sobre el Caribe para finalizar con las políticas públicas existentes en el ámbito global y regional para lidiar con estos problemas.

Dado que las políticas públicas generalmente están sustentadas sobre bases jurídicas, destacaremos no solo en el contenido y substancia de las políticas, sino en la reglamentación vigente en el ámbito global y regional. Somos de la escuela que sostiene que una buena política pública es el producto de un amplio proceso de discusión social. Por lo cual, sólo aquellas políticas que han pasado por el crisol de la ciudadanía tienen más posibilidades de ser implantadas efectivamente. Como las políticas globales son el producto de la relación entre los gobiernos y las instituciones internacionales, se hace menester evaluar la manera y efectividad de cómo se da el proceso de implantación de las mismas.

A modo de reflexión es necesario señalar que sin las políticas públicas ni la reglamentación ambiental vigente tendríamos un mundo más caótico, desde la óptica ambiental, que el que tenemos. Así, que aunque le podamos llamar a ambas formas de manifestación social un mal necesario, podemos concluir que es mejor tenerlas y no necesitarlas, que necesitarlas y no tenerlas. Ni las políticas ni las leyes aseguran un mundo mejor. Sólo la conciencia ciudadana alcanzada por la educación, ya sea esta ambiental o cultural, puede transformar la relación desigual que mantenemos con nuestro medio. Esta relación fue una vez de comprensión, amor y entendimiento. Por eso, como especie trascendimos el paleolítico (edad de piedra), llegamos al neolítico (era agrícola) y hemos culminado en los albores del siglo veintiuno con la revolución de los sistemas de información.

Nunca nuestra existencia estuvo en mayor peligro que durante el periodo presente. El ser humano sobrevivió a glaciaciones, inundaciones, volcanes y terremotos para imponerse a la naturaleza de forma antropocéntrica. Pero el pensar

que somos el centro del universo nos ha llevado a poner en peligro la única casa habitable con que contamos al presente, el Planeta Tierra.

Cuando no queden aves, ni peces, tampoco quedaran árboles... no habrá nubes ni sol... para entonces tampoco quedará sobre la faz de esta tierra un solo ser humano.

### **Cambios ambientales globales y Caribeños**

No existe duda en la comunidad científica de que los cambios ambientales globales inciden de forma intensa y profunda sobre las condiciones ambientales locales y regionales. Los procesos ambientales de retroalimentación positiva y negativa usualmente comienzan en la esfera local, fluyendo de esta hacia la escala regional, continental y global. Mediante la interacción dinámica de la Tierra esta revierte y modifica sus patrones ambientales globales para afectar, casi siempre negativamente, los países ubicados en una determinada región. El caso más evidente de esta interacción es el del recalentamiento global. Las posibles causas del recalentamiento están en los lugares y países que deforestan sus bosques, lanzan grandes cantidades de contaminantes al aire y consumen sustancias que degradan la capa de ozono. El resultado de toda esta degradación sobre la Tierra es el recalentamiento global que a su vez impacta las diferentes regiones por medio del ascenso del nivel del mar, la lluvia ácida y la aparición de fenómenos climáticos regionales-globales como El Niño (Seguinot, 1994).

Los cambios globales actuales asociados a la esfera marina presentan una degradación que se intensifica cada vez más. Las Naciones Unidas en sus informes (GEO 3, 2003) han identificado la contaminación marina, la sobreexplotación de los recursos pesqueros y la pérdida de hábitat costeros como las principales degradaciones. La contaminación marina incluye las afectaciones causadas por los derrames de hidrocarburos, el DDT, las aguas residuales, la urbanización costera, las fijaciones de nitrógeno y de nutrientes, los desperdicios sólidos y la sedimentación. En el ámbito costero, la alteración de hábitats como consecuencia del dragado y rellenamiento, los vertederos, la construcción de estructuras y carreteras, la tala de bosques, y la extracción de recursos mineros en playas son los problemas más apremiantes en el ámbito global.

En el ámbito regional del Caribe los efectos del cambio climático se han hecho sentir en el ascenso del nivel del mar, en un aumento en el número e intensidad de los huracanes, en la pérdida de manglares, playas y arrecifes de coral. De igual manera ha aumentado la sedimentación litoral, y ha disminuido la calidad del agua marina, lo que provoca una disminución de los recursos pesqueros. De acuerdo con el informe de mares regionales del Programa de las Naciones Unidas para el medio Ambiente (PNUMA, 1999), casi el 100% de la población de las pequeñas islas del Caribe viven en la costa. Los problemas principales de la cuenca del Mar Caribe son la destrucción de hábitat, pérdida de recursos, la erosión costera y la polución marina. Las actividades que producen este deterioro son la minería, la pesca, la extracción de gas y petróleo, el turismo y la agricultura. Por ejemplo, el turismo aumentó en un 6% durante la década de los noventa pasando a representar hasta el 36% del producto interno bruto de algunos países. La industria de cruceros del Caribe hospeda al 50% de los pasajeros del mundo y el buceo genera cerca de 1.5 billones de dólares al año para la región. Con este escenario es de esperarse que la situación ambiental marítima degrade rápidamente, por lo que, si no conservamos los valiosos recursos marinos perderemos la fuente que genera nuestra propia riqueza.

En lo que a la atmósfera y el clima a nivel global concierne y según el informe de la ONU GEO 3 (2003) “las emisiones antropogénicas de compuestos químicos a la atmósfera han causado muchos problemas ambientales y de salud. Algunas sustancias químicas, como los clorofluorocarbonos (CFC), se producen de manera voluntaria pero se escapan de los equipos o mercancías por accidente y terminan en la atmósfera. Otras, como el dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) y el monóxido de carbono (CO), son subproductos inevitables de la quema de combustibles fósiles. La contaminación del aire urbano, la lluvia ácida, la contaminación causada por sustancias químicas tóxicas (algunas de las cuales son persistentes y pueden ser transportadas a través de grandes distancias), el agotamiento de la capa de ozono estratosférico y los cambios del sistema climático mundial son problemas ambientales importantes que amenazan los ecosistemas y el bienestar de los seres humanos”.

La emisión de sustancias nocivas a la atmósfera afecta tanto la salud humana como a los ecosistemas. Se considera que la contaminación del aire libre en locales cerrados es responsable de casi el cinco por ciento de la carga mundial de enfermedades. La contaminación atmosférica agrava, y posiblemente causa, el asma y otras enfermedades alérgicas respiratorias. Los resultados negativos de los embarazos, como el alumbramiento de bebés muertos o el bajo peso del recién nacido, también se han relacionado con la contaminación atmosférica. Ésta es uno de los problemas ambientales más críticos en la región de América Latina y el Caribe en razón de sus repercusiones en la salud humana, especialmente en zonas urbanas. La rápida urbanización, el crecimiento demográfico, la industrialización y el número creciente de vehículos de motor son las causas principales de la contaminación atmosférica. La región es también propensa a sufrir las consecuencias del agotamiento de la capa de ozono estratosférico y del calentamiento global (GEO 3, 2003).

El asunto de los desastres en el ámbito global se presenta de la siguiente forma. Durante los dos últimos decenios, el número de personas que murieron en desastres naturales y de otra índole fue más alto en el decenio de los ochenta (86,328 por año) que en el de los noventa (75,252 por año). No obstante, más personas resultaron afectadas por los desastres en el decenio de los noventa. La cifra aumentó de un promedio de 147 millones por año en el decenio de los ochenta a 211 millones por año en el de los noventa. La región del Caribe comparte muchos de los problemas ambientales con África, Asia y el Pacífico. Algunos de ellos son: la tenencia de tierras, la explotación excesiva de pesquerías y los desastres, como los huracanes, volcanes terremotos y derrames de sustancias peligrosas.

Dichos problemas continuarán ejerciendo una pesada carga sobre la vida humana y el medio ambiente, al entorpecer todo esfuerzo para lograr un desarrollo sostenible. El riesgo es que millones de personas en la región sigan siendo marginadas, socavándose así los esfuerzos para mejorar las condiciones socioeconómicas y lograr una gestión eficaz del medio ambiente para beneficio de las generaciones actuales y futuras. Si no se cuenta con respuestas normativas más eficaces, es probable que la tendencia actual de empeoramiento de las condiciones

ambientales continúe, contribuyendo a mayor vulnerabilidad humana frente a cambios en el medio ambiente.

### **Políticas públicas en el ámbito global y regional**

Las políticas públicas son como los fantasmas: existen para cuando las necesitamos, pero no constituyen parte esencial de la vida cotidiana de la gente. Cuántos de nosotros conocemos ¿cuál es la política pública hacia cualquier tema? ¿Cuál es la política pública de mi país hacia la niñez, hacia la vejez o hacia la violencia? ¿En qué documento están plasmados semejantes principios? ¿Cuántas personas tienen acceso a ellos? ¿En qué curso escolar o universitario nos enseñan las políticas públicas del medio ambiente? En fin, hay más preguntas que respuestas cuando tratamos un tema tan delicado como la política pública ambiental.

Empecemos por afirmar que la política pública ambiental varía tanto sistemática como geográficamente. Existen políticas ambientales para los sistemas costeros, los urbanos, los ecosistemas, los geosistemas y los sistemas antrópicos, entre muchos otros. También existen políticas ambientales a escala local, municipal, estatal, regional, continental y global. Generalmente cada sistema y cada escala poseen una o varias instituciones públicas que les representa. En otras ocasiones, y dada la reciente integración del conocimiento como parte del predominio del método holístico, sólo unas pocas instituciones manejan los asuntos públicos relacionados con el ambiente. La globalización ha traído la homogeneización de las leyes y, por ende, de las políticas ambientales. El discurso ecológico es parte del discurso global y en muchas ocasiones se proyecta como parte integral de éste.

Las políticas ambientales globales incluyen tópicos tan variados como la comercialización y tráfico global de especies, la biodiversidad, el control de la contaminación en todas sus manifestaciones, los estándares de polución permisibles para mantener la salud humana en estado óptimo, las emisiones atmosféricas para regular el calentamiento global y los cambios climáticos, el estudio y vigilancia de la capa de ozono y de la lluvia ácida, el control de la deforestación y la desertificación para evitar una catástrofe global, y la reglamentación para evitar la extinción de las

especies, controlar el ascenso del nivel del mar, reducir la contaminación oceánica, controlar la actividad nuclear y manejar el transporte de los desechos peligrosos.

Existen muchos principios que rigen la relación global del ser humano con la naturaleza. Para hacer un poco de historia comencemos con los veinticuatro principios que estableció la ***Declaración de la Conferencia sobre el Desarrollo Humano*** celebrada en Estocolmo en junio de 1972. Ella proclama que el ser humano es, a la vez, obra y artífice del medio que le rodea. La protección y mejoramiento del medio humano es una cuestión fundamental que afecta el bienestar de los pueblos. Hoy día, la capacidad del individuo de transformar lo que le rodea, utilizada con discernimiento, puede llevar a todos los pueblos los beneficios del desarrollo. En los países en desarrollo la mayoría de los problemas ambientales están motivados por el subdesarrollo.

Luego de aclarar que estos preceptos han sido editados y traducidos por el autor, continuamos con los demás conceptos que se establecieron en lo que hoy representa la primera política pública global sobre el medio ambiente. Obsérvese que se le llamó para entonces “medio humano”. Desde mi perspectiva, esta frase era mucho más apropiada y significativa que el actual concepto de “medio ambiente”. La próxima política establece que deben adoptarse normas y medidas apropiadas para regular el crecimiento natural de la población. Hemos llegado a un momento en la historia en que debemos orientar nuestros actos atendiendo con mayor solicitud a las consecuencias que puedan tener sobre el medio. Para llegar a esa meta será menester que los ciudadanos y las comunidades, las empresas e instituciones acepten las responsabilidades que les incumben y que participen equitativamente en la labor común.

Los principios acordados durante la Conferencia de Estocolmo establecen que el ser humano tiene derecho fundamental a la libertad, igualdad y disfrute de condiciones de vida adecuadas en un medio de calidad. Tiene la solemne obligación de proteger el medio para las generaciones presentes y futuras. Este último corolario es lo que sentó las bases para lo que hoy día conocemos como el desarrollo sostenible. Debe mantenerse, restaurarse o mejorarse la capacidad de la Tierra para producir recursos

vitales renovables. El humano tiene la responsabilidad de preservar y administrar juiciosamente el patrimonio de la flora y fauna silvestre y su hábitat.

Debe ponerse fin a las descargas tóxicas o de otras materias y a la liberación de calor, en cantidades que el medio no pueda neutralizarlas. Se deben tomar medidas para impedir la contaminación de los mares por sustancias que puedan poner en peligro la salud humana. Debe quedar asegurada la compatibilidad del desarrollo con la necesidad de proteger y mejorar el medio humano en beneficio de su población. Se debe utilizar la ciencia y la tecnología para descubrir, evitar y combatir los riesgos que amenazan al medio. Los Estados tienen el derecho soberano de explotar sus recursos en aplicación de su propia política ambiental y la obligación de que dichas actividades no perjudiquen al medio de otros Estados. Estos son los principios que desde una óptica contemporánea merecen mayor importancia porque son los que han sentados las bases para la actual política global en materia de medio ambiente.

El segundo documento que establece una política pública ambiental global es la **Carta Mundial de la Naturaleza**. La misma se presentó en el seno de las Naciones Unidas en el año 1982. La Carta reafirma los propósitos fundamentales de las Naciones Unidas: la paz y la seguridad internacional, la amistad y la cooperación. La especie humana es parte de la naturaleza y la civilización tiene sus raíces en ella, nos dice la Carta. Además, agrega que toda forma de vida debe ser respetada, el humano debe reconocer la urgencia que reviste mantener el equilibrio y la calidad de la naturaleza. Como principios generales la Carta establece que se respetará la naturaleza y no se perturbarán sus procesos. No se amenazará la viabilidad genética en la Tierra. Se protegerá la naturaleza de la destrucción de las guerras. No se desperdiciarán los recursos naturales, se reaprovecharán o reciclarán los recursos no fungibles, se explotarán con mesura los recursos no renovables, se evitarán las actividades que puedan causar daños irreversibles. Dichas actividades serán precedidas de una evaluación de sus consecuencias. En relación con la educación ambiental, añade que los conocimientos relativos a la naturaleza se difundirán ampliamente. Se evitarán actividades militares perjudiciales para la naturaleza, cada Estado aplicará las disposiciones de la presente carta por conducto de sus órganos competentes y en cooperación con los demás Estados y finalmente toda persona,

actuando individual o colectivamente, procurará que se alcancen y se observen los objetivos y disposiciones de esta Carta.

El documento más reciente (1992) que reafirmó y presentó una política ambiental global fue la ***Declaración de Río de Janeiro sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo***. Esta declaración confirmó el compromiso universal de proteger el ambiente y la naturaleza. Dentro de los nuevos postulados que incorpora a la política ambiental global se incluyen los principios número 3 y 4, el desarrollo sostenible. El derecho al desarrollo debe ejercerse de forma tal que responda equitativamente a las necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras. Al fin de alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente deberá constituir parte integral del desarrollo y no podrá considerarse de forma aislada. Todas las personas deberán cooperar para erradicar la pobreza como requisito de un futuro sostenible.

Los Estados deberán eliminar toda forma de producción y consumo insostenibles. Toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente. Los Estados deberán promulgar leyes eficaces sobre el medio ambiente, también deben desarrollar mecanismos de indemnización para las víctimas de la contaminación. Los Estados deberán aplicar ampliamente el principio de precaución, deberá emprenderse una Evaluación de Impacto Ambiental respecto a cualquier actividad propuesta que haya de producir un impacto negativo sobre el medio ambiente. Amerita un énfasis especial el hecho de que la declaración reconoce que las mujeres y los jóvenes, así como las comunidades indígenas y locales desempeñan un papel fundamental en la ordenación del medio. La declaración concluye diciendo que deben protegerse el medio ambiente y los recursos naturales de los pueblos sometidos a opresión, dominación y ocupación. La guerra es, por definición, enemiga del desarrollo sostenible.

Un documento desarrollado fuera del seno de la ONU, pero que ha sido adoptado por ésta es ***La Carta de la Tierra***. La primera versión tuvo su aparición en el Consejo de la Tierra a partir del 1994. La carta destaca en los preceptos siguientes: el medio ambiente global, con sus recursos finitos, es una preocupación común para todos los pueblos. La protección de la vitalidad, la diversidad y la belleza de la Tierra es un deber sagrado. La elección es nuestra: formar una sociedad global para cuidar la

Tierra y cuidarnos unos a otros o arriesgarnos a la destrucción de nosotros mismos y de la diversidad de la vida.

Nuestros retos ambientales, económicos, políticos, sociales y espirituales, están interrelacionados y juntos podemos proponer y concretar soluciones comprensivas.

Los principios principales de la Carta son: respetar la Tierra y la vida en toda su diversidad; cuidar la comunidad de la vida con entendimiento, compasión y amor; construir sociedades democráticas que sean justas, participativas, sostenibles y pacíficas; asegurar que los frutos y la belleza de la Tierra se preserven para las generaciones presentes y futuras; proteger y restaurar la integridad de los sistemas ecológicos de la Tierra, con especial preocupación por la diversidad biológica y los procesos naturales que sustentan la vida; evitar dañar como el mejor método de protección ambiental; adoptar patrones de producción, consumo y reproducción que salvaguarden las capacidades regenerativas de la Tierra, los derechos humanos y el bienestar comunitario; impulsar el estudio de la sostenibilidad ecológica; erradicar la pobreza como un imperativo ético, social y ambiental; afirmar la igualdad y equidad de género como prerequisites para el desarrollo sostenible; defender el derecho de todos, sin discriminación, a un entorno natural y social que apoye la dignidad humana, la salud física y el bienestar espiritual; fortalecer las instituciones democráticas en todos los niveles; tratar a todos los seres vivos con respeto y consideración; y promover una cultura de tolerancia, no-violencia y paz.

Los tratados y convenciones sobre el cambio climático comenzaron a desarrollarse ampliamente con el **Protocolo de Montreal (1987): Relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono**. Este protocolo ha sido ajustado y/o enmendado en: Londres- 1990, Copenhague- 1992, Viena- 1995, Montreal-1997 y Beijing- 1999. Las sustancias controladas y que se presentan según el índice son las siguientes:

- Artículo 2A: CFC ( Clorofluorocarbono)
- Artículo 2B: Halones
- Artículo 2C: Otros CFC completamente halogenados
- Artículo 2D: Tetracloruro de carbono
- Artículo 2E: Tricloroetano (Metilcloroformo)

- Artículo 2G: Hidrobromofluorocarbonos
- Artículo 2H: Metilbromuro
- Artículo 2I: Bromoclorometano

La **Convención Marco de las Naciones Unidas, Sobre el Cambio Climático de las Naciones Unidas de 1992** plantea como marco esencial al desarrollo los siguientes principios:

- *Reconociendo* que los cambios del clima de la Tierra y sus efectos adversos son una preocupación común de toda la humanidad. *Preocupadas* porque las actividades humanas han ido aumentando sustancialmente las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, y porque ese aumento intensifica el efecto invernadero natural, lo cual dará como resultado, en promedio, un calentamiento adicional de la superficie y la atmósfera de la Tierra y puede afectar adversamente a los ecosistemas naturales y a la humanidad...
- *Reconociendo* que todos los países, especialmente los países en desarrollo, necesitan tener acceso a los recursos necesarios para lograr un desarrollo económico y social sostenible, y que los países en desarrollo, para avanzar hacia esa meta, necesitarán aumentar su consumo de energía, tomando en cuenta las posibilidades de lograr una mayor eficiencia energética y de controlar las emisiones de gases de efecto invernadero en general, entre otras cosas mediante la aplicación de nuevas tecnologías en condiciones que hagan que esa aplicación sea económica y socialmente beneficiosa.
- *Decididas* a proteger el sistema climático para las generaciones presentes y futuras, los países firmantes acuerdan lo siguiente:
  1. Por "efectos adversos del cambio climático" se entiende los cambios en el medio ambiente físico o en la biota resultantes del cambio climático que tienen efectos nocivos significativos en la composición, la capacidad de recuperación o la productividad de los ecosistemas naturales o sujetos a ordenación, o en el funcionamiento de los sistemas socioeconómicos, o en la salud y el bienestar humanos.
  2. Por "cambio climático" se entiende un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera

mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables.

3. Por "sistema climático" se entiende la totalidad de la atmósfera, la hidrosfera, la biosfera y la geósfera, y sus interacciones.
4. Por "emisiones" se entiende la liberación de gases de efecto invernadero o sus precursores en la atmósfera en un área y un período de tiempo especificados.
5. Por "gases de efecto invernadero" se entiende aquellos componentes gaseosos de la atmósfera, tanto naturales como antropógenos, que absorben y reemiten radiación infrarroja.

En 1998 las Naciones Unidas promovieron el **Protocolo de Kyoto** en el marco de la **Convención del Cambio Climático**. Este protocolo tiene como objetivo reducir las emisiones de gases de invernadero y para ello adopta los principios siguientes:

1. Con el fin de promover el desarrollo sostenible, cada una de las Partes incluidas en el anexo I, al cumplir los compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones contraídos en virtud del artículo 3: Aplicará y/o seguirá elaborando políticas y medidas de conformidad con sus circunstancias nacionales, por ejemplo las siguientes:
  - i. fomento de la eficiencia energética en los sectores pertinentes de la economía nacional;
  - ii. protección y mejora de los sumideros y depósitos de los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal, teniendo en cuenta sus compromisos en virtud de los acuerdos internacionales pertinentes sobre el medio ambiente; promoción de prácticas sostenibles de gestión forestal, la forestación y la reforestación;
  - iii. promoción de modalidades agrícolas sostenibles a la luz de las consideraciones del cambio climático;
  - iv. investigación, promoción, desarrollo y aumento del uso de formas nuevas y renovables de energía, de tecnologías de secuestro del dióxido de carbono y de tecnologías avanzadas y novedosas que sean ecológicamente racionales;
  - v. reducción progresiva o eliminación gradual de las deficiencias del mercado,

Entre los compromisos que los firmantes del Protocolo de Kyoto se comprometen a respetar se incluyen las siguientes:

- Reducir las emisiones de gases de invernadero.
- Informar las emisiones.
- Aceptar los criterios del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC).
- Cooperar con la investigación científica.
- Orientar su economía hacia una ambientalmente sostenible.
- Respetar el protocolo y cumplir con los límites de las emisiones.

Las políticas globales sobre los aspectos ambientales específicos se han discutido en las convenciones y tratados internacionales desarrollados. Todos estos instrumentos del derecho internacional integran de una forma u otra los principios generales establecidos en la Conferencia, en las cartas y en la Declaración del medio ambiente. No obstante, tratándose de temas específicos incorpora elementos nuevos que responden a las necesidades del asunto que se trata.

Para analizar los detalles de la política pública en materia específica es necesario referirse a las convenciones siguientes: Convención de protección de la Diversidad biológica de las Naciones Unidas, la Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres, la Convención sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos, la Convención sobre la protección de la capa de ozono y el protocolo de Montreal, la Convención sobre el cambio climático mundial, la Convención de la UNESCO de 1972 sobre la protección de patrimonio cultural y natural, la convención de humedales de 1971, la Convención de 1979 sobre la conservación de especies migratorias, las diferentes Convenciones sobre la Antártica (1959, 1972, 1980, 1988, 1991), el Código sobre el uso de pesticidas de 1985, las Guías sobre transporte de sustancias químicas (1987), la Convención de las Naciones Unidas sobre el derecho del mar (1982), las Convenciones sobre la contaminación del mar procedente de los barcos, la Convención de intervención en caso de derrames de petróleo y la Convención de 1994 sobre seguridad nuclear, entre muchas otras.

El Caribe ha adoptado muchas de las políticas ambientales globales ya sea incorporándose mediante firma a los tratados y convenciones internacionales establecidos o mediante la adopción de tratados multilaterales a nivel regional. Entre las convenciones internacionales adoptadas por la mayoría de los países caribeños se incluyen las siguientes: la convención del derecho del mar, la prevención de contaminación por petróleo, la del transporte de desechos peligrosos, el comercio internacional de especies en peligro de extinción, la de humedales, diversidad biológica, la protección de recursos culturales y naturales, la capa de ozono, la protección de los trabajadores en su ambiente de trabajo, el cambio climático, el acuerdo internacional de madera tropical, la protección y desarrollo del medio marino, la protección fitosanitaria, la seguridad nuclear y la de armas bacteriológicas (Seguinot, 1998).

De igual forma el Caribe ha desarrollado sus propios convenios regionales entre los que se incluyen los siguientes: El Convenio de Cartagena, la Convención para la protección y el desarrollo del ambiente marino de la región caribeña, el Protocolo relacionado con la cooperación para combatir los derrames de petróleo de la región, el Protocolo relacionado con la protección de áreas y vida silvestre de la región. Podemos decir que en la Convención de Cartagena (1983) se originó el instrumento legal ambiental más amplio que se haya aprobado a nivel regional (Gelabert, 2004). El mismo dio origen al Convenio para la protección y desarrollo del medio marino de la región del Gran Caribe. El convenio les exige a los países miembros cooperar para alcanzar un desarrollo sostenible y para combatir la contaminación. Ello se alcanzaría mediante la estructuración de respuestas a las emergencias ambientales, la investigación y la vigilancia, la asistencia técnica para reducir la contaminación y la adopción de leyes asignando responsabilidades para los que contaminan y compensaciones para los afectados.

El Convenio concentra sus esfuerzos en prevenir, reducir y controlar la contaminación proveniente de barcos, descargas, de actividades terrestres y marinas. También exige a las partes proteger y tomar las medidas adecuadas para conservar los ecosistemas, las especies y los hábitáculos frágiles o en peligro de extinción. La Convención también estableció varios protocolos entre los que se incluyen: la

cooperación para combatir los derrames de petróleo, la protección de áreas especiales y de vida silvestre, y el de la contaminación procedente de áreas costeras y terrestres. Además, de los tratados y convenciones adoptadas, los países caribeños han promovido mediante leyes y reglamentos internos políticas públicas ambientales dirigidas hacia la planificación, el uso de la tierra, el agua, la contaminación marina, el manejo de desperdicios, la agricultura, el turismo, los bosques, la minería, la pesca, la administración costera y ambiental y la salud pública. Incluso algunas de ellos han creado leyes para definir una política pública ambiental como es el caso de Puerto Rico que creó en el 1970 la *Ley No.9 de Política Pública Ambiental* (Seguinot, 1998).

### **Conclusiones**

La vida suele ser más efectiva y de mayor calidad si lo que escribimos en un papel pasa a ser parte de nuestra experiencia cotidiana. Generalmente en un escrito quedan plasmados los ideales, las esperanzas y las visiones positivas del futuro. También pueden quedar los errores y las malas experiencias para no tener que repetirlos posteriormente. Así ocurre con casi todo incluyendo con las políticas públicas. Los ideales de una sociedad ambientalmente sostenible han quedado impresos desde la primera comunicación internacional. El rechazo a las guerras, a la violencia social y ambiental, así como el interés en la seguridad y en el bienestar colectivo son preceptos que forman parte de la visión global de un mundo más justo, tanto social como ambientalmente.

Las políticas globales ambientales prevalecientes han marcado un hito en la humanidad porque han servido de modelos para las políticas locales y regionales. Aunque, a veces vemos como a nivel regional se repiten los mismos principios globales podemos decir que el flujo de información relacionada con las políticas ambientales usualmente se transmite de lo global a lo local. Hemos visto convergencia internacional y regional respecto a la conservación y a la protección de la naturaleza.

Quizás, donde haya mayor diferencia sea en las políticas ambientales específicas que puedan establecerse. Basándonos en el marco legal existente y en las políticas que se derivan de éste podemos concluir que la intención de alcanzar un desarrollo equilibrado con la naturaleza, de conseguir una mayor justicia ambiental, de

erradicar la pobreza y de disminuir las guerras está claramente establecida tanto a nivel global como regional. De lo que se está ausente es de poner en práctica esa voluntad mediante la educación, la investigación, el monitoreo y de hacer cumplir las leyes y las políticas establecidas.

En la actualidad uno de los principios prevaleciente, tanto a nivel global como regional, es el del que contamina paga. Este concepto que define la relación extracontractual entre quien afecta y el afectado soluciona la parte del problema jurídico que define la responsabilidad. No obstante, no sirve como base para la prevención ni para la mitigación que son las bases más significativas de cualquier sistema ecológico. El principio precautorio (el de prever) que comenzó rigiendo la política global ha sido reemplazado por principios más pragmáticos tales como el de la reglamentación excesiva de un recurso, por el de las multas o la compensación o en última instancia el de la mitigación ex post facto. Es decir aquella forma de mitigación que no pretende evitar la ocurrencia de un impacto negativo, sino la que parte de la premisa de que como va a ocurrir el impacto debemos compensar a la naturaleza. Por eso los desarrolladores tumban árboles que tienen doscientos años de historia y el Estado les permite reemplazar en otras áreas los árboles perdidos con árboles pequeños. Por supuesto tomaran otros doscientos años para que esos árboles alcancen la madurez y la fortaleza de los árboles cortados, eso si logran sobrevivir los vejámenes de la humanidad y de los cambios climáticos.

¿Cuáles opciones tiene el mundo y la región caribeña ante semejante cuadro? Los humanos tenemos dos grandes capacidades la de crear y la destruir. Dialécticamente actuamos a base de las dos vertientes. Unos destruyen más de lo que crean, pero otros compensan creando más de lo que destruyen. Existen cientos de opciones técnicas para rehabilitar lo que hemos destruido, para preservar y mantener intachable la naturaleza. Tenemos opciones para reconstruir, para restablecer y para evitar que algo sea contaminado.

Aunque, el mundo parece ir en la dirección contraria, no es menos cierto que cada vez nuestra capacidad y nuestra respuesta ecológica para evitar los desastres ambientales es más responsable.

Las opciones planteadas por el GEO 3 (2003) incluyen la revisión de las líneas que nos dividen como especie. Entre ellas la divisoria ambiental; la línea divisoria de políticas; la brecha de la vulnerabilidad; y la línea divisoria del estilo de vida. Estas cuatro divisiones constituyen una seria amenaza al desarrollo sostenible. La mejora en la gestión de gobierno se ha transformado en una cuestión fundamental, no sólo en los niveles institucional y nacional, sino también en el mundial donde las disparidades entre el Norte y el Sur frecuentemente incentivan los conflictos y la intransigencia en las negociaciones políticas en busca de una gestión ambiental eficiente.

El suministro adecuado de fondos para los programas ambientales constituye un factor fundamental. La supresión de la brecha de vulnerabilidad tendrá un efecto profundo en el bienestar y la seguridad de millones de personas. La reducción y eliminación de la pobreza está inextricablemente ligadas a la buena gestión ambiental. Se debe ampliar la conciencia, entre las personas correspondientes, de que un cambio en las pautas de consumo no implica una restricción o un perjuicio para el estilo de vida, y que de hecho puede tener el efecto contrario. La información constituye el cimiento del desarrollo sostenible y es fundamental para lograr una planificación y tomas de decisiones exitosas.

Urgen sistemas de vigilancia y observación estructurados y consolidados, con inclusión de satélites mundiales para la recolección de datos oportunos y confiables. Hace falta un sistema de información ambiental eficaz y aceptado mundialmente con el apoyo de un conjunto de datos armonizados, indicadores e índices, y bien integrado a los sistemas de información socioeconómica, con el objeto de proporcionar información básica útil para la toma de decisiones.

La necesidad imperiosa en la elaboración de políticas es adoptar un enfoque equilibrado hacia el desarrollo sostenible, que otorgue el peso y la fuerza adecuados a cada uno de los tres pilares. Desde una perspectiva ambiental, ello implica colocar al medio ambiente en la corriente principal, llevándolo desde las márgenes al núcleo del desarrollo. Los procesos de elaboración de políticas relativas al medio ambiente

necesitan de un ajuste a fin de llegar a ser más rigurosos, sistemáticos e integrados, para producir políticas diseñadas para situaciones o lugares específicos (GEO 3, 2003). El desarrollo de las políticas ambientales es un proceso dinámico e interactivo que abarca la evaluación de los problemas y las opciones, el establecimiento de metas y la formulación de políticas, seguido de las fases de implantación, vigilancia, revisión, evaluación, re-evaluación, regulación y ajuste. Se hace necesaria alguna forma de comercio sostenible. Se define al comercio sostenible como un intercambio internacional de bienes y servicios que produce resultados positivos de tipo social, económico y ambiental, y refleja los criterios básicos del desarrollo sostenible. Es menester ofrecer estímulos y oportunidades a la industria y al sector privado para lograr una mayor contribución a la elaboración y ejecución de programas de desarrollo sostenible. También se debe otorgar a la sociedad civil un papel más central en la gestión ambiental derribando obstáculos a la participación, especialmente de las mujeres, los pueblos indígenas y la juventud.

Además de las recomendaciones prácticas que puedan hacer las instituciones que representan a las Naciones Unidas (UNESCO, PNUMA, ONU) existen otros mecanismos más estructurados y pragmáticos. Entre ellos podemos incluir la serie de estándares internacionales aplicados a la industria y a la producción de materiales. Entre ellos cobran especial significado la serie de estándares de la “International Standard Organization” (ISO, por sus siglas en inglés), con las series 9000 y 14000. La ISO 14000 persigue proporcionar los elementos de un sistema de gestión ambiental (SGM) para minimizar y tener bajo el impacto de las actividades, productos y servicios que una empresa ofrece.

Esta normativa tiene como objetivos implantar, desarrollar y actualizar un SGM, garantizar la gestión de conformidad con la política ambiental promulgada, demostrar dicha conformidad a terceros y certificar el SGM por una organización externa. La ISO 9000 aborda el tema de la calidad del diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio. Por lo tanto trata la gestión de la calidad de una organización. Exige, al igual que la 14000, una política escrita sobre su gestión por lo que ambas promueven un sistema de auditorías periódicas y mantenimiento de registros. De igual forma ambas destacan la necesidad de acciones correctivas y preventivas (Seoáñez, 1999).

Otros mecanismos privados e institucionales incluyen la aplicación de auditorías ambientales tanto locales, regionales como internacionales. La auditoría medioambiental es el mecanismo que asegura la correcta gestión ambiental de una organización u empresa. Las auditorías facilitan la obtención de seguros, licencias, subvenciones, contratos, planes de emergencia y la producción de la información correcta para la toma de decisiones. Su objetivo principal es asegurar que las instituciones no produzcan efectos negativos sobre el medio ambiente. Los otros mecanismos que usualmente se mencionan para una apropiada gestión ambiental en el ámbito local, regional e internacional son la evaluación y declaración de impacto ambiental, la comunicación medioambiental integrada, y el etiquetado y/o el marketing ecológico.

Como hemos visto existen múltiples opciones para asegurar un mejor ambiente y una buena calidad de vida. El problema entonces no reside en las estrategias o en el conocimiento, parece residir en la voluntad y en la conciencia de las personas. Podemos conocer muy bien la ciencia y desconocer los secretos de la naturaleza, podemos muy bien saber las consecuencias, pero antepone nuestros intereses individuales a los del bien común. A veces se nos pierde el horizonte y olvidamos que todos vivimos en una isla a la cual llamamos Tierra. No se puede permitir que el ambiente se convierta en una entidad burocrática, ni mucho menos que se convierta en solo un medio para producir empleos. Se requiere vivir la esencia de la naturaleza como vive la vida un cristiano o un musulmán, consumándola desde el amanecer hasta que anochece. El secreto reside en auto educarnos y educar ambientalmente a los demás. Pues sólo se puede amar y proteger aquello que se conoce y se comunica.

## Referencias

- Adams W., (1992) *The Ideology of Sustainable Development*, **Green Development: Environment and Sustainability in the Third World**, London,
- Barragán J., (1997) **Medio Ambiente y Desarrollo en las áreas Litorales**, Oikos Tau, Barcelona, España,
- Barragán J., (1994) **Basic Documents in International Environmental Law**, West Group, Eagan, Minnesota,
- Bonilla L., (2004) *La Ética Ambiental*, Comunicación personal,
- Bridgman H., (1990) **Global Air Pollution: problems for the 90's**, Belhaver Press, London,
- Campbell M. (1997) **Hornbook on Environmental Law: From Resources to Recovery**, West Group, Eagan, Minnesota,
- Campbell Lee, (1997) **Principios del Desarrollo Sostenible**, Edi. AENOR, Madrid,
- Estrada Raúl, (1995) **Evolución Reciente del Derecho Internacional Ambiental**, AZ editora, Buenos Aires, Argentina,
- Findley F., (1996) **Environmental Law in a Nutshell**, West Group, Eagan, Minnesota,
- Furrow B., and others, (1997) **Health Law, Cases, Materials and Problems**, West Group, Eagan, Minnesota,
- Furrow B., (1997). **Bioethics: Health Care Law and Ethics**, West Group, Eagan, Minnesota,
- Gallopín G., (1995). **El Futuro Ecológico de Un Continente: Una Visión Prospectiva de la América Latina**, Edit. Fondo de Cultura Económica, México,
- Gaylord t., (1989). *Analyzing International Commitment to Mitigate Global Climate Change*, 2 **Georgetown Intl. Law Review**, 161,
- GEO 3, (2004). *Estado del Medio Ambiente y Medidas Normativas*, ONU, 2003.
- Gelabert, P., Comunicación Personal,
- Geltman's E., (1997). **Modern Environmental Law, Policy and Practice**, West Group, Eagan, Minnesota,

Grubb M., (1991). **Energy Policies of the Greenhouse Effect**, Royal Institute of International Affairs, London,

Guruswamy L. and Hendrick's, (1997). **International Environmental Law in a Nutshell**, West Group, Eagan, Minnesota,

Guruswamy L., (1994). **International Environmental Law and Word Order**, West Group, Eagan, Minnesota,

Hernández R., (1985). *La Crisis Ecológica*, Ed. Laia, Barcelona,

Jiménez Luis, (1992). **Medio Ambiente y Desarrollo Alternativo**, Edi. IEPALA, Madrid,

Percival R., (1992). **Environmental Regulation: Law, Science, and Policy**, Little Brown and Company, Boston,

Platter A., (1992). **Environmental Law and Policy: Nature, Law and Society**, West Group, Eagan, Minnesota,

PNUMA, (1999). *Informe y Estudio de Mares Regionales*, No.172, ONU,

Rodgers W., (1997). **Hornbook on Environmental Law**, West Group, Eagan, Minnesota,

Saura J., (1996). **Límites del Mar Territorial**, JB editor, Zaragoza, España,

Seguinot J.(editor), (1997). **Globalization in America: A Geographical Approach**, Institute of Caribbean Studies and Laval University, San Juan,

Seguinot J., (1996). *Desarrollo Sostenible y Eco Desarrollo en el Caribe: Utopía y Realidad*, **Revista de Estudios Geográficos**, 52 (225): 711-728, Madrid,

Seguinot J., (2000) **Leyes Ambientales de Puerto Rico y el Caribe**, edit. GEO, San Juan, 1998 y Publicaciones CD,

Seguinot J., (1994) **Geografía, Ecología y Derecho**, First Book Publishing, San Juan,

Sohn L. and Gustafson's, (1984) **The Law of the Sea in a Nutshell**, West Group, Eagan, Minnesota,

Seoanez Mariano y Angulo Irenes, **Manual de Gestión Medioambiental de la Empresa**, Edi. Mundi Prensa, Madrid, 1999.

Sotelo Jose A., (1993) **Environmental Europe**, Oxford University Press, London,

Topping J. (1989). **Proceedings of the 2nd North American Conference on Preparing for Climatic Change**, The Climate Institution, Washington D.C.,

Vicente V., (1989) *Efectos Ecológicos de Incrementos en el Nivel del Mar en Puerto Rico*, 16 **Science-Ciencia** 27,

Valtueña José A., (2002) **Enciclopedia de Ecología y Salud**, Edi. Safeliz, Madrid,

**Citación de este artículo:**

Seuginot Barbosa, J. (2009). Políticas globales y Cambios Climáticos en el Caribe. *Revista Umbral*, 1, 118-140. Disponible en: