

Ensayo científico/ CULTURA Y CAMBIO CLIMÁTICO

Por: **Saidy Yamileth Mejías Gámez**
(saidykamila@hotmail.com)

Recibido: 12/08/2019
Aprobado: 14/01/2020

Resumen

El cambio climático es un hecho comprobado por la comunidad científica; desde las causas naturales, como la actividad volcánica, cambios en la energía recibida del Sol, las corrientes marinas o la circulación atmosférica, entre otras; hasta las generadas producto de la inconciencia del hombre o falta de cultura eco-ambiental, y la acción del hombre al aumentar los gases de efecto invernadero, como resultado de actividades humanas que han pasado de generación en generación bajo un criterio equivocado, como la quema de combustibles fósiles, carbón, petróleo y gas, principalmente; y la deforestación, deteriorando el medio ambiente y todo el ecosistema natural que el hombre requiere para subsistir. El presente ensayo, descriptivo-analítico, concluye que los EE.UU. y otros países petroleros, desde hace unos diez años, han comenzado a entender el daño colateral de la contaminación del aire, así como de los suelos, de las aguas superficiales y subterráneas, afectaciones que debilitan la capa terrestre e influye en las condiciones climáticas, que causa al medio ambiente; para el 2010, se tenía calculado la realización de 2,5 millones de fracturas en todo el mundo; mientras que se ha estimado que, en los últimos cuatro años, ha aumentado cerca de un 40% las reservas probadas de gas en EE.UU.; la extracción de petróleo amenaza el equilibrio natural del mundo planetario.

Palabras clave: Cultura; Ecología; Medio Ambiente.

CULTURE AND CLIMATE CHANGE

Abstract

Climate change is a fact verified by the scientific community; from natural causes, such as volcanic activity, changes in the energy received from the Sun, marine currents or atmospheric circulation, among others; even those generated as a result of human unconsciousness or lack of eco-environmental culture, and the action of man in increasing greenhouse gases, as a result of human activities that have been passed from generation to generation under the wrong criteria, such as burning fossil fuels, coal, oil and gas, mainly; and deforestation, deteriorating the environment and the entire natural ecosystem that man requires to survive. This descriptive-analytical essay concludes that the US and other oil countries, for about ten years, have begun to understand the collateral damage of air pollution, as well as soil, surface water and underground, damages that weaken the terrestrial layer and influence climatic conditions, which cause the environment; by 2010, 2.5 million fractures had been calculated worldwide; while it has been estimated that, in the last four years, proven gas reserves in the US have increased by nearly 40%; oil extraction threatens the natural balance of the planetary world.

Key words: Culture; Ecology; Environment.

Introducción

El origen de ese llamado de atención científico denominado “cambio climático”, esboza Anderson, et. al. (2007), se inició a principios del siglo XIX, cuando se sospechó de un cambio en el comportamiento de los glaciares y otros cambios naturales en el paleoclima, y se identificó el efecto invernadero natural.

A finales del siglo XIX, recalca Anderson, et. al. (ob.cit., p.5), “...los científicos ya argumentaron que las emisiones humanas del efecto invernadero podrían cambiar el clima, pero los cálculos fueron cuestionados. Muchas otras teorías del cambio climático estaban más avanzadas, involucrando fuerzas que iban desde el vulcanismo hasta la variación solar”.

Ya en la década de los años 60 del siglo XX, se dio otro interés de gran importancia en la comunidad científica que fue el efecto de “calentamiento atmosférico”, cuya teoría esgrimía que era producido “...por el dióxido de carbono se hizo cada vez más convincente, aunque algunos científicos también apuntaron que las actividades humanas, en la forma de aerosoles atmosféricos, podrían también tener un efecto de enfriamiento...” (Anderson, et. al., ob.cit, p.6). En la década de los 70 y 80, se comenzó hablar del agujero de la capa de ozono y del efecto invernadero, como una teoría dura del declive en que se estaba convirtiendo el mundo una vez que cedió el estado natural a la inmensa contaminación producida por el hombre y sus acciones de transformación y violencia al ecosistema.

En los 90, y en el primer lustro del siglo XXI, para el 2011, como resultado de las mejoras de la fidelidad de los modelos informáticos y del trabajo observacional, se confirma, según infiere Anderson (et. al., ob.cit.), la teoría de Milankovitch de las épocas glaciares, la cual llegó al consenso de que el efecto invernadero estuvo involucrado en la mayoría de los cambios climáticos y las emisiones humanas traían serios problemas de calentamiento global.

Este periplo histórico marcó el interés por algo que solamente los científicos veían con exactitud y que era necesario desarrollar toda una postura crítica y comunicacional que mejorara estas condiciones para ir tomando medidas políticas y sociales que salvaguardaran el mundo de una inevitable implosión.

En el caso de Venezuela se da una auto culpa inmensa, dado que como país explotador de petróleo se está valiendo Métodos Avanzados como el sistema Rotativo Direccional (RSS.), en el cual Petróleos de Venezuela S.A., hace posible que por la vía de la rotación continua de la columna de perforación, mientras se controla la dirección de la mecha, lo que ayuda a garantizar la construcción de un pozo perfecto. Los sistemas rotativos direccionales abren nuevos horizontes en la planificación de los pozos, en el manejo de los yacimientos e incluso en el desarrollo de los campos petroleros.

En Venezuela, el pozo UD 756, del Campo Urdaneta Oeste, al noroeste en la cuenca del Lago de Maracaibo, fue el primero en el país donde se perforaron 2.000 pies de sección lateral, utilizando el RSS. Actualmente, este pozo se encuentra en la fase de competición gracias a la herramienta de perforación que garantizo un hoyo en calibre, perfectamente liso (Ovalles, Omar, 2014, p.6).

Ahora bien, desde el 2006, destaca Ovalles (ob.cit.), llegó a su fin una de la figura de la apertura petrolera, el negocio de los Convenios Operativos, y se abrió la empresa petrolera al esquema de las Empresas Mixtas, alternativa prevista en la “Ley Orgánica de Hidrocarburos” (LOH), e implementando nuevos métodos en conformidad con la norma de calidad ISO 14000, conjunto de normas que cubre aspectos ambientales de productos y organizaciones, destacando la Norma ISO 14001, un estándar internacional de gestión ambiental publicado en 1996. Con todo y culpa, en Venezuela se ha puesto el granito de arena para la sustentabilidad de la vida y del medio ambiente.

La cultura ambientalistas

En un resume sucinto de Senge (2009), el autor destaca que los estudios desarrollados de forma independiente han evidenciado pruebas documentadas que afirman que los incendios forestales podrían estar liberando a la atmósfera cada año cifras cercanas al 50% del total de emisiones de CO₂, o incluso superiores, y lo que es más grave, la tendencia creciente de este porcentaje parece ser una evidencia difícil de contradecir.

Otro aspecto que se resalta, expone Senge (ob.cit.), es que los incendios forestales, que en otras épocas constituyeron una constante natural y un rol clave en la evolución y renovación de ecosistemas, se han convertido, de la mano del hombre, en una variable

antrópica ignorada y subestimada hasta la saciedad por motivos que confieso desconocer.

Se da lo que Senge (ob.cit.), describe como la hipótesis del Calentamiento Global Acelerado, el cual se sustenta sobre la interacción entre dos variables que son: el fuerte incremento poblacional del planeta; y el carácter antropogénico de la inmensa mayoría de los incendios forestales, por encima del 80% en los diferentes estudios que he podido analizar. Partiendo de estas premisas y supuestos, se reconoce que la práctica total del colectivo científico ha alcanzado detallar los siguientes problemas como causa-efecto del cambio climático.

Senge (ob.cit.), expone considera que los bosques, como principales sumideros de CO₂, junto con los océanos, se han convertido en el principal agente activador del ciclo contaminante de este gas atmosférico. El efecto invernadero provocado por determinados gases, principalmente el CO₂, y aceptado por una notable mayoría científica; creándose un origen antrópico de la gran mayoría de incendios forestales en el mundo, con un índice superior al 80% en la totalidad de estudios realizados.

Otra teoría que destaca Senge (ob.cit.), es la alteración química composicional de la atmósfera, a nivel de troposfera, como consecuencia de la liberación masiva e inmediata de miles de millones de toneladas de CO₂, anuales a la troposfera como consecuencia de dichos incendios forestales y del consumo en grandes cantidades de oxígeno, proceso químico en el que los grandes almacenes de CO₂ pasan a convertirse en una pocas horas en emisores potenciales provocando un desequilibrio significativo en la balanza del ciclo de este gas.

Es decir, la progresión geométrica de la población mundial, duplicada en los últimos 40 años, plazo de tiempo que supone aproximadamente la milésima parte de la existencia del homo sapiens en el planeta; esta tendencia creciente de incendios forestales constatada en diversos estudios realizados sobre diferentes regiones del planeta.

Las hipótesis descritas por Senge (ob.cit.), no dejan de ser una alerta importante. Donde los incendios forestales han dejado de ser una constante ecológica natural para convertirse en una variable antropogénica en la ecuación del calentamiento global, y que el exceso de incendios forestales, motivado por la mano del hombre, podría constituir un auténtico catalizador en el proceso del calentamiento global que ha sido

ignorado en el estudio del fenómeno y en el desarrollo de modelos que muestran la gravedad de la situación ambiental global.

Estas teorías apuntan a la necesidad de estudio y evaluación del posible impacto que los incendios forestales pueden transmitir al clima a través del primer principio de la termodinámica y mediante la liberación de cantidades inmensas de energía calorífica hacia las masas circulatorias de aire que, junto con las corrientes marinas, conforman la estructura dinámica del clima atmosférico a escala global, en el ámbito de la meteorología, sin que por ello se pretenda entrar en un debate retórico acerca de la atribución sistemática de los fenómenos meteorológicos extremos al fenómeno del cambio climático, y en el que parecen haberse asentado los medios de comunicación e incluso gran parte de científicos.

En este sentido, es obvio que la frecuencia y la intensidad de dichos fenómenos son los únicos datos objetivos que podemos evaluar y del cual podrán obtenerse conclusiones, pero el verdadero debate debe centrarse en los auténticos termómetros del clima global, los hielos continentales y marinos.

Otra teoría moderna acerca del cambio climático se encuentra la que muestra, en proyección, como el Ártico puede quedar sin hielo para el año 2020, de continuar el ritmo actual de fusión según las últimas observaciones de investigadores de campo como Carlos Duarte, profesor del Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España (CSIC).

A todas estas, no puede haber teorías sin nuevas incógnitas: ¿Por qué saltan por los aires las estimaciones cada vez que se revisan y contrastan los resultados con las observaciones reales? ¿Qué variable de peso puede estar escapando a la ecuación final del fenómeno? ¿Cómo influyen o pueden influir y en qué medida los incendios forestales al fenómeno del calentamiento global? ¿Se está confundiendo causa y efecto?

El mundo hoy día se plantea acciones oportunas para difundir esta grave situación del medio ambiente global; se promueven estudios para conseguir el giro urgente, posible y necesario en la política internacional en cuanto a prevención y erradicación de los incendios forestales a nivel global, y proponiendo el uso global de un sistema de alerta temprana destinado a impulsar un estatus de resguardo de la humanidad de su medio para subsistir y seguir evolucionando.

El cambio climático en los protocolos ecológicos internacionales

El origen internacional de las Cumbres sobre el Cambio Climático, en acepción de Maurtua (2012), partió del esfuerzo del científico estadounidense Charles Kelling (1928-2005), el cual hizo las primeras mediciones de dióxido de carbono (CO₂) en 1958, en Mauna Loa, un observatorio astronómico ubicado en la cima de un volcán inactivo de Hawai.

El aporte de Kelling, explica Maurtua (ob.cit.), hechas en un lugar con la particularidad de tener un aire especialmente limpio, impactaron en aquella época pues la comunidad científica de entonces creía que los océanos y la vegetación eran capaces de absorber todos los gases que se producían en el planeta. Sus hipótesis se confirmaron y los niveles de CO₂, fueron mostrados en un aumento constante, llamando a una alerta internacional donde a desde las voces de las Naciones Unidas se comenzó a convocar a Cumbres y Conferencias con expertos y científicos, que explicaran la gravedad de los hechos y con ello el limitado tiempo que tenía la humanidad, y aún tiene, para enderezar el entuerto y alcanzar recomponer el medio ambiente y sus condiciones mínimas de vitalidad.

Maurtua (ob.cit.), destaca que, en 1972, se da la primera Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano, conocida también como la Conferencia de Estocolmo, el debate giró en torno a temas como la contaminación química, las pruebas de bombas atómicas y la caza de ballenas. Desde esta experiencia, los líderes mundiales deciden reunirse cada diez años para realizar un seguimiento del estado medio ambiental y analizar el impacto que sobre él pueda conllevar el desarrollo.

En 1979, expresa Maurtua (ob.cit.), se da la primera Conferencia Mundial sobre el Clima en Ginebra, en ella se comenzó a entender que el cambio climático no era un asunto de unos científicos, sino una urgencia de Estado; una amenaza real para el planeta, adoptándose una declaración que exhortaba a los gobiernos a prever y evitar los posibles cambios en el clima provocados por el hombre.

Para 1988, expone Maurtua (ob.cit.), aparece el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), creado por la Organización Meteorológica Mundial y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente; este movimiento planteó asumir políticas públicas firmes para detener las emisiones de gases de efecto invernadero, buscando impedir que el calentamiento global fuera grave;

el Grupo reunió, alrededor, de cuatrocientos científicos, quienes a una sola voz mostraron la amenaza del cambio climático y comenzó, entonces, las negociaciones en las Naciones Unidas en la década de 1990, en lo que eventualmente se convertiría en la Convención de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

Para 1992, ya había una moderada percepción del peligro, y se da la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, conocida como la Cumbre de la Tierra, en Río de Janeiro, Brasil, motivando a que los intelectuales de todo el planeta se sumaran a la campaña de comunicación y difusión acerca del flagelo de la contaminación y su efecto inmediato sobre el clima y la vida humana.

Maurtua (ob.cit.), dice que los “...líderes mundiales adoptaron el plan conocido como Agenda 21, un ambicioso programa de acción para el desarrollo sostenible global. Sus áreas de actuación eran básicamente la lucha contra el cambio climático, la protección de la biodiversidad y la eliminación de las sustancias tóxicas emitidas. Entró en vigor en 1994, después de haber recibido el número necesario de ratificaciones” (pág.32).

Para 1995, en la primera Conferencia de las partes en Berlín, se fue preparando todo para un magno evento que dejara las promesas y se convirtiera en acción inmediata. Se da en 1997, el Protocolo de Kioto, donde los países industrializados adquirieron un compromiso concreto hacia tomar medidas que disminuyan el calendario global y se avanzó en un acuerdo vinculante, a todos los países firmantes, para que durante el período del 2008 al 2012, se redujeran las emisiones de los seis gases que más potenciaban el efecto invernadero en un 5,2%, con respecto a 1990. Para el 2002, en Johannesburgo, por vez primera la sociedad organizada comienza a tomar espacios y a imponer su voluntad de servir de grupo de presión a los Gobiernos para que reaccionen ante la amenaza del cambio climático.

Esta sociedad civil organizada, a través de organismos No-Gubernamentales, necesitaron unirse para combatir los pretextos de los países desarrollados que no han firmado el Protocolo de Kioto, como lo son Estados Unidos de Norteamérica y Australia, y que junto a China, India, Japón y Corea del Sur, anunciaron la creación de la Asociación Asia-Pacífico sobre Desarrollo Limpio y Clima, donde estos países buscan ampararse en otros estudios científicos para proteger sus intereses económicos, sobre todo en la explotación de los recursos naturales.

En concreto, los países no firmantes, justificaron su no adhesión al protocolo por ser en exceso punitivo hacia lo que son intereses vitales de estos países para mantener el estándar industrial; describieron su iniciativa como un complemento del Protocolo de Kioto que compromete a los países firmantes a recortar sus emisiones de gases de efecto invernadero para combatir el calentamiento global.

El pacto paralelo no impone a sus socios obligaciones firmes para disminuir la contaminación, de modo que algunos ecologistas apuntaron que podría socavar el Protocolo de Kioto, avalado por ciento cuarenta naciones.

En otro aspecto, se da en el 2007, en Bali, dice Maurtua (ob.cit.), comenzó el proceso de negociación para el segundo periodo de cumplimiento del Protocolo de Kioto, que tendría vigencia entre 2012 y 2020. Explica Maurtua (ob.cit.), que la primera fase de cumplimiento del protocolo fue prevista para 2008-2012, como ya se hizo mención, donde los países desarrollados debían haber reducido sus emisiones en 5,2% en relación con 1990, pero esto no se logró. Los compromisos de Kioto resultaron insuficientes. En Bali se fijó una hoja de ruta con el fin de posibilitar la implementación plena, efectiva y sustentada de la Convención y trazar los lineamientos hacia un acuerdo post-2012; el plan serviría para lograr un resultado acordado y adoptar una decisión en la Conferencia de Copenhague en el 2009.

En esta Conferencia, se firmó el acuerdo de Copenhague, en el cual se logró fijar la meta de que el límite máximo para el incremento de la temperatura media global sea 2°C. Según Maurtua (ob.cit.), no se mencionó como se alcanzaría esta meta en términos prácticos, ni en el acuerdo se hace referencia a mantener el incremento de la temperatura bajo los 1,5°C, una demanda clave hecha por países en desarrollo vulnerables.

En el 2010, se da la Conferencia de Cancún, en donde se llega a compromisos políticos para enfrentar el cambio climático. Dentro de los ejes logrados en los acuerdos de Cancún resalta la creación del Fondo Verde para el Clima para proveer financiamiento a proyectos y actividades en países en desarrollo. Y en el 2011, en Durban, se lleva a cabo la XVII Conferencia sobre el Cambio Climático, donde los principales emisores de gases de efecto invernadero, como EE.UU. y los países de reciente industrialización, Brasil, China, India y Sudáfrica, están dispuestos a iniciar un

proceso que se completará en 2015 y que concluirá con un acuerdo legalmente vinculante de protección climática.

En el 2013, se la XIX Conferencia sobre el cambio climático, en Varsovia, contó con la participación de 194 países, varias ONG's y diversas organizaciones ambientales, donde se han alcanzado importantes decisiones, como el avance en la implementación de los acuerdos de la Plataforma de Durban, la creación de un Fondo Verde para el Clima y la financiación, a largo plazo, de un mecanismo de ayuda a las pérdidas y daños que sufren las naciones más vulnerables a las anomalías climáticas (el llamado Mecanismo Internacional de Varsovia para catástrofes-REDD Plus).

A todas estas, dice Ovalles (2014), en cuanto a la Plataforma de Durban, los participantes dieron pequeños pero importantes pasos para acercarse a un gran acuerdo mundial que reduzca las emisiones de gases contaminantes, que se espera sea suscrito en la Cumbre del Clima en París; en el marco de un Acuerdo que deberá reemplazar el Protocolo de Kyoto a partir de 2020. Se consiguió, también, evitar un fracaso, especialmente después de que las ONG's abandonaron la Cumbre, pues los participantes han logrado llegar a este acuerdo de última hora que, aunque modesto, evitó la ruptura del proceso de Varsovia; tal acuerdo no solamente proporciona una hoja de ruta hacia un pacto global vinculante en 2015, sino que también proporciona avances sobre el Fondo Verde para el Clima.

El objetivo de este Fondo, es el de combatir el cambio climático a través de la transferencia de dinero de los países desarrollados a los países en desarrollo; con el fin de ayudarles en las prácticas de adaptación y mitigación de las consecuencias del cambio climático.

La XX Conferencia Internacional sobre Cambio Climático, conferencia como parte del acuerdo suscrito en el Protocolo de Kyoto, se celebró en Lima, en diciembre de 2014. Allí se llegó a varios acuerdos trascendentales, como la presentación de planes nacionales y los compromisos cuantificables de reducción de gases de efecto invernadero y se aprobó el aporte de 10.200 millones de dólares al Fondo Verde para el Clima y los países se comprometieron a fortalecer políticas de sensibilización y educación sobre el medio ambiente.

El año pasado. 2015, entre noviembre y diciembre, en Paris, se dio la XXI Conferencia Internacional sobre Cambio Climático; en ella se decidió, por consenso, un

pacto global, denominado el Acuerdo de París, para reducir las emisiones como parte del método para la reducción de gases de efecto invernadero; en el documento se acordó reducir las emisiones de carbono, lo antes posible, y hacer todo lo posible para mantener el calentamiento global muy por debajo de dos grados centígrados.

También se dio en Bolivia, a finales del 2015, la II Cumbre Mundial de los Pueblos sobre el Cambio Climático, en la localidad de Tiquipaya, con la participación de movimientos sociales de los cinco continentes y organismos internacionales. Allí se consideró como una responsabilidad ineludible la protección del planeta y la necesidad de generar propuestas frente a la crisis del cambio climático que pone en riesgo nuestra propia existencia.

La I Conferencia Mundial de los Pueblos sobre el Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra, surgió como respuesta a la Conferencia de Copenhague de 2009, que organizó las Naciones Unidas y que fue calificada de fracaso.

El itinerario para el 2020, de los asuntos atinentes al cambio climático; es una ardua agenda, la cual muestra, definitivamente, que hay una emergencia y que todos somos parte de ella. El 2015, terminó con la celebración de un acuerdo vinculante y consensuado entre 195 países para hacer frente al cambio climático, en lo que fue la 21° edición de la Conferencia de las Partes (abreviada COP21); el Acuerdo de París comenzó a marcar el rumbo de las políticas y acciones que se implementarán a partir de 2020, para que la temperatura de la superficie del planeta Tierra no supere los 2°C.

En el 2016, se dio la Asamblea Internacional de Energías Renovables, evento que reunirá a líderes políticos y representantes del sector público y privado para, a partir del acuerdo climático, pasar a la acción e implementación; el objetivo de la Asamblea, quedó plasmado con la intencionalidad de acelerar la transición hacia las energías renovables, a partir de definiciones el financiamiento, la inversión, la innovación y la transformación del sector energético.

Por otro lado, está el plan de China, que busca continuar los pasos en materia de política y economía en los próximos cinco años; este plan permitirá dar cuenta cómo el país incorpora e interpreta el Acuerdo de París y sus acciones venideras en materia de cambio climático.

Por su parte, la Unión Europea se reunirán para establecer bases y pasos a seguir en base al acuerdo de la COP21, considerando que la misma se celebró en suelo europeo y bajo un rol clave de Francia como país anfitrión. Y en ese mismo marzo, se dará la Reunión del Fondo Verde del Clima, uno de los ejes clave a profundizar en la lucha frente al cambio climático radica en el financiamiento de las acciones de mitigación y adaptación que se emprendan y de la ayuda económica que se deberá ofrecer a los países en desarrollo para este propósito.

Es importante acotar, el esfuerzo de los EE.UU., al participar de manera activa en la consolidación de los Derechos Indígenas, el cual abarca los derechos humanos, en general, y los de las comunidades indígenas, en particular, propiciando un debate acerca de los acuerdos sobre cambio climáticos firmados últimamente; el foro enfatiza su importancia en los pasos a seguir frente al cambio climático.

La cultura social y ecológica en el siglo XXI

En los párrafos anteriores se ha dado un enfoque muy general e histórico, acerca de lo que ha sido la evolución de ese problema global como lo es el cambio climático. Ahora es necesario adentrarse en una visión optimista, de aquellas voces que proponen salidas inteligentes y que es necesario, bajo todo riesgo y realidad, ir considerando porque lo que está en juego es la supervivencia humana y con ella la del planeta, único origen y fin de esto que se conoce como civilización

En una entrevista cedida al diario El País, de España, el economista y director científico del Instituto de Desarrollo Sostenible y Relaciones Internacionales (IDDRI) de París, Michel Colombier, expresó que el protocolo de Kioto fue un mensaje político, y el de París, firmado en noviembre del 2015, fue económico. En una extensa entrevista, llevada a cabo por la periodista Sara Acosta, Colombier, explicó que las claves del acuerdo histórico alcanzado en París para frenar el cambio climático, fue un acuerdo que sienta las bases para la transición energética que necesitará el mundo hacia una economía sin energías fósiles; fue fundamentalmente un enfoque económico, que ayudará progresivamente a anticiparse en las decisiones.

En el protocolo de Kioto, se dice que hay países que emiten enormemente, y son ellos los que deben demostrar que el cambio es posible y empezar a actuar. La señal que se da a los países ricos es que pueden seguir siéndolo emitiendo menos; es un mensaje

político válido, y fuerte; pero el día que los americanos ya no están dentro, no funciona y Europa se encuentra sola obligada a demostrarlo.

Lo más importante, recalca Colombier, es la revisión de los compromisos nacionales cada cinco años. En realidad, el mecanismo de revisión es un instrumento real del aprendizaje que los Estados están haciendo; sus objetivos se hicieron antes de que existiera una cooperación internacional. La mayoría los ha hecho antes incluso de haber puesto en marcha políticas climáticas.

Hoy día, los países dan cuentas acerca de políticas de control sobre las emisiones tendrán y las políticas que pondrán en marcha. Pero no se trata de señalar quién lo hace bien o mal, sino ver qué ha pasado, expone Colombier, en qué trayectoria estamos. Brasil, por ejemplo, ya está estudiando cómo cambiar su política en 2016 para poner en marcha sus compromisos nacionales.

En el caso de Latinoamérica, el asunto se muestra complicado, no hay una información confiable del grado de deterioro ambiental. Hay miedo de que todo el peso de salvar el planeta se reduce a las obligaciones de los países del industrializados; lo que hay para después de 2020, es la ambición de crear un mecanismo único que se parece al que hoy tienen los países industrializados más restrictivo; donde los revisores deberán tener en cuenta las diferentes capacidades de los países, no pueden tener el mismo nivel de crítica ni de exigencia con un país africano que con EE.UU.; es un proceso único pero diferenciador.

Recalcando lo anterior, destaca que la ciencia del clima ha evolucionado mucho, se dice que las emisiones deben alcanzar su punto máximo lo antes posible y a partir de ese momento reducir rápidamente las emisiones de gases de efecto invernadero para alcanzar un equilibrio entre las emisiones antropogénicas por las fuentes y la absorción antropogénica por los sumideros en la segunda mitad de siglo.

En un aspecto puntual, el sistema energético es necesario llevarlo a cero emisiones para el 2050; ya no habrá espacio para ningún país del planeta de ser verdaderamente emisor. Ahora bien, la cuestión es que cada país lo haga en función de sus propias capacidades, los del Sur con las que les aportarán los países del Norte.

No es que cada uno se encuentre solo ante sus responsabilidades. Con la perspectiva de hoy, es una señal de transformación total del modelo de desarrollo

económico y social para los países del Sur. Pero para hacer esto realidad, se necesita billones de dólares que financien la transición energética, pero cuando se mira la necesidad de financiación de la economía no es gran cosa, no se necesita la mitad de la capacidad de inversión para la economía verde. Quizá sea el 1% ó el 2%, no es un problema de cantidad. Lo que hay que hacer es reorientar las inversiones.

Conclusión

Se ha hecho mención a las causas y efectos del cambio climático, a los compromisos internacionales que lo han cuestionado y que han abordado el tema con sendas propuestas que auguran, en un mediano y largo plazo, la disminución de los efectos que destruyen el clima y el medio ambiente; pero no se genera un debate directo acerca de prácticas que, en nombre del progreso y desarrollo, aún siguen siendo permitidas.

En este aspecto, en el 2019, se dio una discusión amplia en el mundo desarrollado y en los países en vías de desarrollo, como se suele llamar a Latinoamérica y algunos países del continente Africano, sobre el uso, por parte del Gobierno de los Estados Unidos de Norteamérica, del método de extracción de petróleo, denominado “fracking”, el cual, el cual es una técnica definida como una fracturación hidráulica y se realiza para posibilitar la extracción del gas y/o el petróleo del subsuelo, mediante la perforación de un pozo vertical para luego realizar una perforación horizontal, a fin de realizar la inyección de agua, arena, y productos químicos en la roca madre para provocar el flujo de gas y su salida al exterior.

Este procedimiento, que realiza EE.UU. y otros países petroleros, desde hace unos diez años, y que aún no se ha expandido en Europa, tiene como daño colateral inmediato, la contaminación del aire, así como de los suelos, de las aguas superficiales y subterráneas, afectaciones que debilitan la capa terrestre e influye en las condiciones climáticas. Hasta el año 2010, se tenía calculado la realización de 2,5 millones de fracturas en todo el mundo; mientras que se ha estimado que, en los últimos cuatro años, ha aumentado cerca de un 40% las reservas probadas de gas en EE.UU.; los 9.5 millones de barriles diarios de petróleo que producen lo hacen a un alto costo de la salud del medio ambiente.

Referencias Bibliográficas

Anderson, S. H.; Beiswenger, R. E. & P. Walton Purdom (2007). Desarrollo científico y cambio climático. Merrill Publishing Co., USA. Tercera Edición.

Houghton, J.T., Callander, B.A., and Varney, S.K. (2000). Cambio climático. Cambridge University Press.

Houghton, J.T., Callander, B.A., and Varney, S.K. (2012). Cambio Climático en el siglo XXI. Cambridge University Press.

Maurtua Konstantinidis, Enrique (2012). La Plataforma de Durban: Implicancias y escenarios en Latinoamérica. Argentina, Edita el Secretariado de CAN-LA: Fundación Biosfera (Documento).

Ovalles, Omar (2014). Arquitectura del Ambiente. Caracas, Editorial Biosfera.

Senge, Peter y otros (2009). La Revolución Necesaria. Bogotá, editorial Norma.