

## Algunos aspectos del Protocolo de Kyoto

**Raúl A. Estrada Oyuela\***

*\* Presidente de la Convención de Cambio Climático Global de las Naciones Unidas. Miembro del cuerpo permanente del Servicio Exterior de la Nación.*

El acuerdo que se alcanzó en Kyoto en diciembre pasado fue el mejor entendimiento posible dadas las circunstancias. Sin duda no es el mejor acuerdo imaginable para un mundo ideal. Pero no vivimos en un mundo ideal y tuvimos que manejarnos con la realidad, aunque sea legítimo postular la utopía como método para mantener despierto el espíritu y atentas las voluntades.

El Protocolo es producto de 30 meses de negociaciones que me tocó presidir. En 1992 en Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, estableció que para el año 2000 los países desarrollados retornarían al nivel de emisiones de gases de efecto invernadero que habían tenido en 1990. En abril de 1995, en Berlín, con el Convenio en vigor, la Conferencia de las Partes encontró que los compromisos asumidos por los países desarrollados no eran adecuados para alcanzar el objetivo del Convenio y dispuso negociar compromisos adicionales para los países desarrollados que se enumeran en el Anexo I del Convenio.

### La negociación

Ese objetivo del Convenio, descrito en el artículo 2, es "estabilizar la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera" a un nivel que no resulte peligroso para el sistema climático y el compromiso asumido por los países desarrollados no es adecuado por varias razones:

- Estabilizar la emisiones de gases de efecto invernadero a los niveles de 1990 significa seguir aumentando su concentración en la atmósfera por varias centurias con lo que se llegaría a un nivel de concentración seriamente perjudicial para el sistema climático.
- Además varios países desarrollados interpretaron el texto del Convenio como si estableciera "un buen propósito", pero no como un compromiso vinculante y en consecuencia no se consideraron obligados ni siquiera a ese retorno a los niveles de 1990.
- Asimismo esos países se consideraban libres de crecer sus emisiones después del año 2000, lo que significaba un fuerte golpe para los propósitos de la comunidad internacional.

- Para colmo de males, los informes presentados por los países desarrollados en cumplimiento del Convenio, mostraban que, con cuatro excepciones (Alemania, Reino Unido, República Checa y Suiza), todos tendrían en el año 2000 emisiones superiores a las de 1990.

Decidir iniciar una negociación para establecer nuevos compromisos no fue un proceso sencillo y en realidad requirió un quiebre formal del Grupo de los 77, donde los países de la OPEP bloqueaban todo progreso hacia compromisos adicionales. La decisión adoptada se llamó el Mandato de Berlín y ella dispuso que iniciar un proceso de análisis, evaluación y negociación para que la III Conferencia de las Partes, que es la que se reunió en Kioto en diciembre, último adoptara un Protocolo u otro instrumento legal que hiciera mas severos los compromisos de limitación y reducción de emisiones de los países desarrollados y continuara avanzando en el cumplimiento de los compromisos que los países en desarrollo ya habían asumido en 1992, pero sin imponer a estos nuevas obligaciones.

La tarea de negociar se le asignó al "Grupo Ad Hoc". En agosto de 1995 se realizó en Ginebra la primera reunión y la octava y última se completó en Kyoto en la víspera de la III Conferencia. El comienzo fue lento, a veces exasperante.

Fue necesario desbrozar el camino definiendo opciones que significaban orientaciones muy diferentes:

- la Unión Europea postulaba "políticas y medidas" de adopción obligatoria para todos los países desarrollados y Estados Unidos, Japón, Canadá y varios países desarrollados se oponían.

- la discusión entre una tasa uniforme de reducción de emisiones contra un criterio de diferenciación, se mantuvo hasta Kyoto.

- varias delegaciones pusieron siempre énfasis en el dióxido de carbono como el principal gas de efecto invernadero y también aceptaban que las medidas incluyeran al metano y al óxido nitroso, pero otros consideraban imprescindible incluir los hidrofluorocarbonos, los perfluorocarbonos y el exafloruro de azufre, que finalmente fueron incluidos aunque se dispone de menor información sobre ellos.

- también fue preciso definir qué sumideros que podrán ser tenidos en cuenta al computar la absorción de carbono como causada por el hombre,

## **Cuánto se reducen las emisiones**

Estas eran cuestiones que debían resolverse antes de hablar de los números de la reducción. En diciembre último conseguimos llegar a un acuerdo por unanimidad. Las limitaciones y reducciones de emisiones previstas en el Protocolo de Kyoto para los países desarrollados, significan disminuir un 5,2 por ciento las emisiones de 1990. Si ninguna medida se adoptara, si todo siguiera como hasta hoy, si las tendencias continuaran sin variar, para el año 2010 las emisiones de los países desarrollados en su conjunto crecerían cerca del 25 por ciento sobre los niveles de 1990. Con el Protocolo de Kyoto en vigor, deberán disminuir un 5 por ciento por debajo de los valores de 1990. La variación significa, en realidad, 30 por ciento menos de lo que tendríamos sin el Protocolo.

Sabemos muy bien que no es suficiente. Para estabilizar la concentración de emisiones en la atmósfera a un nivel que no sea peligroso para el sistema climático es necesario reducir más. Sabemos que Kyoto no alcanza para estabilizar la concentración de carbono en 550 partes por millón, el doble de lo que existía antes de la revolución industrial y que fue propuesto como objetivo por los ministros de medio ambiente en la Declaración de Ginebra de 1996. Pero nadie puede negar que el Protocolo es un paso concreto en la dirección correcta. En este instrumento los países desarrollados asumen un compromiso jurídicamente vinculante para reducir sus emisiones globales de gases de efecto invernadero en un plazo cierto.

El acuerdo se logró sobre la base de la diferenciación y la flexibilidad.

## **La diferenciación**

La diferenciación significa que no existe una única tasa uniforme de reducción de emisiones aplicable a todos: un complejo proceso de negociación permitió elaborar la tabla que aparece en el Anexo B del Protocolo, con índices distintos para diferentes países. La tabla inclusive sugiere una reducción uniforme para los países de la Unión Europea, aunque en realidad ellos compartirán la carga también de una manera diferenciada que deben hacer explícita. No todos los índices de esa tabla significan reducciones; en algunos casos se trata de limitaciones, es decir que algunos actores aumentarán sus emisiones pero lo harán hasta un cierto límite. En otros casos, el compromiso consistirá en mantener para el período 2008/2010 el mismo nivel de emisiones de 1990.

Los índices de esa lista no son el resultado de la aplicación de una fórmula racional universalmente aceptada; son en realidad el producto de una negociación política orientada a contemplar la diferente estructura de la generación de energía en distintos países. Esa planilla contiene lo que el Protocolo llama "cantidad atribuida" que significa la emisión permitida dentro del compromiso de todos para reducir en por lo menos un 5 por ciento el total de las emisiones de los países desarrollados. Las Partes del Protocolo que excedan esas "cantidades atribuidas" incurrirán en incumplimiento del Convenio.

En el Protocolo la comunidad internacional ha asignado a un grupo de países esas cantidades, pero no significa reconocerles un "derecho a emitir". Solamente significa que el conjunto de la comunidad internacional y cada uno de los Países que figura en la lista, han acordado que a fin de reducir la emisiones totales de los países desarrollados en el quinquenio 2008/2012, tienen un cierto volumen de emisión permitida. Es cierto que en esta primera ocasión, ese volumen se atribuyó teniendo en cuenta, entre otras cosas, la historia de las emisiones. De nada habría servido exigir condiciones impracticables. Pero nada en el Protocolo sugiere que aquel que emitió más tiene un mejor derecho que quien emitió menos, ni que podrá seguir emitiendo más en el futuro.

Es fundamental tener presente que "cantidad atribuida" no tiene ninguna connotación vinculada con "derecho a emitir" porque crear por un tratado un derecho semejante fundado en las emisiones históricas es inaceptable desde el punto de vista de la equidad. Es contrario a los principios de convivencia internacional que por la acción permanente de contaminar, el contaminador adquiera el derecho a contaminar. Desde el punto de vista del "comercio de emisiones" esto tiene una relevancia específica con respecto a la naturaleza de las operaciones y su supervisión.

## La flexibilidad

La flexibilidad está contenida en tres instituciones principales que deberán ser elaboradas por los órganos del Protocolo: el cumplimiento conjunto, el comercio de emisiones y el mecanismo para el desarrollo limpio. Las dos primeras funcionan entre Partes con compromisos cuantificados y la tercera entre esas Partes y aquellas que no tienen compromisos cuantificados.

- El "cumplimiento conjunto" permite a una Parte del Protocolo exceder el volumen de emisiones que se le ha asignado, reduciendo emisiones en el territorio de otra Parte. En ambos casos se trata de países desarrollados con compromisos cuantificados de reducción o limitación. Aunque todavía no se estableció el régimen de créditos, ya hay proyectos de esta naturaleza en marcha entre Estados Unidos y Rusia, Alemania y Rusia, Holanda y Hungría, Holanda y Polonia y entre Suecia y las Repúblicas Bálticas. Casi todos ellos se refieren a mejoramiento de la eficiencia energética, pero algunos también se vinculan con forestación y reforestación. Japón y Rusia indicaron que consideran 20 proyectos de cumplimiento conjunto en Rusia.

- La "negociación de emisiones" permite a una Parte exceder el volumen de emisiones que se le ha asignado, comprando lo que otra Parte redujo por debajo de su propia asignación. Como en el caso anterior se trata de un negocio entre dos Partes con compromisos cuantificados. La Reunión de las Partes del Protocolo deberá establecer los principios y modalidades de este mecanismo que se inspiró en el régimen establecido en los Estados Unidos para el comercio de emisiones de dióxido de sulfuro, pero las condiciones para un mercado de esta naturaleza que funciona dentro de un Estado son sustancialmente diferentes a las que existen en el orden internacional. Además el dióxido de sulfuro tiene corta vida y sus emisiones tienen efecto regional, en cambio los gases de efecto invernadero tienen largas vidas y crean un fenómeno de naturaleza global.

- El "mecanismo para el desarrollo limpio" permitirá a una Parte exceder el volumen de emisiones que se le asignó, realizando un proyecto que reduzca emisiones en el territorio de un país que no tenga obligaciones cuantificadas. Esta es una posibilidad compleja porque el mecanismo podrá considerar proyectos individuales o conjuntos de proyectos, en uno o varios Estados. Es un tema sobre el cual queda mucho por aclarar y en el que se han comenzado a introducir confusiones con la "oferta" de certificados de reducción de emisiones mediante forestación, hipótesis que no parece incluida en el texto del Protocolo. Asimismo una parte de los fondos deberá destinarse a proyectos relacionados con la adaptación al cambio climático, de modo que el cien por ciento de los recursos no se destinará a mitigar el cambio climático.

La incorporación de estos mecanismos de flexibilidad en el Protocolo ha sido fuente de muy severas críticas. Se ha dicho que son los agujeros por donde pasará el incumplimiento del Protocolo. En realidad creo que habría sido ideal no tenerlos, pero ya dije al comienzo que no nos desenvolvemos en un mundo ideal. Varios países sin cuya participación no pueden modificarse las tendencias, insistieron en contar con estos mecanismos. La necesidad de incluir a esos países ha sido expresamente reconocida en el Protocolo al establecer que para su entrada en vigor se requiere la ratificación de los países desarrollados que signifiquen el 55 por ciento del total de las emisiones del grupo. En términos prácticos esto implica, por ejemplo, que si Estados Unidos y la Unión Europea no lo ratifican, el Protocolo no entraría en vigor: uno de ellos puede faltar, pero no los dos.

Parte del ejercicio de compromiso propio de una negociación pasa por aceptar adecuadamente las condiciones de la otra parte para que esta, a su vez, acepte las que se le proponen. La contrapartida de establecer compromisos de limitación y reducción jurídicamente vinculantes fue la aceptación de mecanismos que dieran cierta flexibilidad a esos compromisos. El grado y la naturaleza de esa flexibilidad depende de varias definiciones que deben adoptarse en los próximos años. El Protocolo contiene el enunciado de instituciones que requieren elaboración.

Un aspecto sustancial de esas definiciones serán los criterios para establecer los niveles o líneas de base a partir de los cuales se podrán considerar las "unidades de reducción" tanto para el "cumplimiento conjunto" como para el "mecanismo para el desarrollo limpio". Esas unidades serán las que un país desarrollado podrá adquirir como crédito para emitir gases de efecto invernadero por encima de su "cantidad atribuida". ¿Cuáles tecnologías serán consideradas comparables entre sí para fijar esa línea de base? ¿Habrá que comparar centrales térmicas con centrales térmicas? ¿Deberán desecharse tecnologías obsoletas que ningún proyecto nuevo utilizaría? ¿Serán comparables centrales que usan distintos combustibles o para determinar la línea de base o se compararán solamente emisiones de centrales que empleen el mismo combustible? Pueden formularse muchas más preguntas.

¿Cómo se establecerán las unidades de reducción? El criterio general del Protocolo es la utilización del "potencial de calentamiento global" (Global warming potential, GWP) elaborado en los trabajos del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC). ¿Podrá aplicarse a todas las compensaciones derivadas de los mecanismos de flexibilidad? Probablemente haya que ejercer cierta prudencia porque el Potencial de Calentamiento Global es un criterio sujeto a evolución, lo que significa que el valor relativo de un gas podría alterarse como resultado de nuevos estudios, y esto está previsto en el Protocolo (Art.5.3). También complica el diferente grado de certeza en la estimación de las emisiones, que varía para distintos gases y aun para el mismo gas según las diversas fuentes que lo generan. Esas diferencias pueden variar de más o menos un 10 por ciento a más o menos un 50 por ciento, sin considerar extremos donde la variación puede ser aun mayor. No creo que sea políticamente eficiente ignorar esos condicionamientos metodológicos. Los créditos deberían darse entre categorías homogéneas. Por ejemplo me parece que resultaría bastante inconveniente que un crédito por reducir emisiones de metano generadas en actividades ganaderas donde el grado de incertidumbre es alto, fuera aplicado para compensar emisiones de combustibles en el transporte que tienen un grado de incertidumbre muy bajo. En los sumideros de carbono también hay incertidumbres y aunque plantar árboles tiene un fuerte atractivo de relaciones públicas, forestar no es una forma de reducir emisiones sino de forzar la localización del carbono por un cierto tiempo.

Además de estas cuestiones metodológicas de fuerte contenido político e implicancias jurídicas, la aplicación de los mecanismos de flexibilidad requiere definición del concepto de suplementariedad que parece ser exclusivamente político. El Protocolo establece que la adquisición de unidades de reducción de emisiones debe ser suplementaria del esfuerzo hecho por cada Parte en su propio territorio, pero todo indica que hay discrepancias en la interpretación de este concepto. Representantes de la Unión Europea han dicho que la mitad del esfuerzo se debe hacer en el territorio propio y el Departamento de Estado rechazó esas limitaciones al informar a la Comisión de Relaciones Exteriores del Senado sobre la negociación de Kyoto.

## **El cumplimiento de las obligaciones**

La Reunión de las Partes del Protocolo debe establecer los procedimientos a seguir en los casos de incumplimiento, lo que seguramente será una tarea compleja, pero el propio Protocolo tiene un sistema bastante avanzado de control de su cumplimiento, si se tiene en cuenta que todo esto se da en el derecho internacional que es un sistema jurídico descentralizado sin tribunales con imperio sobre sujetos que son Estados nacionales soberanos. El art.5 del Protocolo de Kyoto exige que cada Parte con obligaciones cuantitativas establezca un sistema nacional para la estimación de las emisiones por fuentes y su absorción por sumideros; el art.7 indica la información que deben contener los inventarios y las comunicaciones nacionales y el art.8 dispone que esa información será analizada en profundidad por grupos de expertos para evaluar la aplicación del Protocolo. En los informes que deben presentar a la reunión de las Partes del Protocolo los expertos "determinarán los posibles problemas" y los "factores que incidan en el cumplimiento" de los compromisos. La Secretaría llevará a la atención de la Reunión de las Partes los problemas que existan y esta adoptará las medidas que sean necesarias. Todo esto constituye un interesante sistema de publicidad y alerta que puede combinarse con el procedimiento consultivo multilateral (Art.13 del Convenio y 16 del Protocolo).

Además el art.6 dispone que en caso de plantearse alguna cuestión de este tipo, se suspende el uso de créditos derivados de operaciones de cumplimiento conjunto. El mismo criterio se había previsto para el caso del comercio de emisiones en los textos examinados en Kyoto sin que ello se objetara de modo que es razonable esperar que ahora lo disponga la Conferencia de las Partes. Este criterio también debería aplicarse a los créditos derivados del mecanismo para el desarrollo limpio. Este sistema de control constituye en realidad una importante garantía contra posibles maniobras con "toneladas en el papel" (paper tons) o "aire caliente" (hot air), si es que algunas partes han "inflado" sus estimaciones.

Todas estas cuestiones nos preocupan legítimamente porque nuestro país puede verse seriamente afectados por un cambio climático del tipo que muestran los modelos de circulación conocidos. Hasta ahora todo indica una disminución de la humedad en el suelo y aumento de la temperatura en la pampa húmeda, además disminución de la humedad en la región semiárida, agravamiento del riesgo de inundaciones y sudestadas por aumento del nivel del mar que también acarreará infiltración de agua salada en las napas freáticas en la provincia de Buenos Aires. El aumento de la temperatura en el superficie del mar haría más severas las periódicas apariciones de "El Niño".

Para preservar nuestros recursos, es necesario mitigar el cambio climático y nos interesa que los países desarrollados cumplan los compromisos que se pactaron en Kyoto porque de esa forma marcarán el rumbo a seguir. Es necesario que lo acordado se convierta en un compromiso vinculante y para ello se requiere el esfuerzo y la cooperación de todos, particularmente en la adopción de las regulaciones que están pendientes.

## **Dos reflexiones finales**

Para terminar deseo dejar dos reflexiones finales de carácter político.

- Es tiempo que el sector privado inicie las acciones que se requieren para mitigar el cambio climático. Se ha establecido un plazo (2008-2012) que permite una razonable reposición de bienes de capital y equipos de generación eléctrica, industria y transporte con tecnologías más limpias. Los gobiernos, separada o conjuntamente, deberán facilitar los incentivos pero la acción quedará en gran medida en el sector privado.

Internacionalmente se registra una mejor disposición para ese cambio.

- Los países en desarrollo, particularmente los grandes países en desarrollo, deberán asumir en su momento un compromiso cuantificado, sino de reducción porque necesitan aumentar su producción de energía, seguramente de limitación de emisiones que se puede lograr a través de la eficiencia. El problema global no se resuelve solamente con reducción de emisiones de los países desarrollados, aunque ellos deben tomar la iniciativa porque son responsables de la acumulación actual de gases en la atmósfera y siguen siendo la fuente de dos tercios de las emisiones.