

La participación mexicana en las negociaciones sobre cambio climático, 1988-2006

Diana Ponce Nava

Introducción

Los expertos en temas ambientales y en derecho internacional ambiental ubican la Conferencia de Estocolmo sobre el Medio Humano, celebrada en 1972, como el parteaguas que detonó el interés por la protección ambiental. Aunque antes de la década de los setenta existían ya un buen número de acuerdos y tratados en temas ambientales, de los aproximadamente quinientos instrumentos jurídicos existentes en el año 2006, más del sesenta por ciento son posteriores a 1972.¹

Una variación en las negociaciones internacionales ambientales fue la negociación de instrumentos jurídicos en torno a temas globales, los cuales proliferaron sustancialmente en la década de los ochenta, sin duda influidos por una avalancha de información científica, que se generó a partir del ingreso

¹ María Teresa Bandala Medina, “Antecedentes y perspectivas de la gobernabilidad ambiental internacional”, en *La gobernabilidad ambiental internacional como tema pendiente en la reforma de la ONU*, mesa redonda, México, Secretaría de Relaciones Exteriores, 2005. Se organizó con motivo del 60 aniversario de la ONU, el 28 de octubre de 2005.

al mercado de la tecnología espacial —comunicación satelital, teléfonos celulares, la Internet, geoposicionadores globales, monitores atmosféricos globales, entre otros—, creada con fines bélicos, misma que al parecer quedaría sin uso tras el fin de la guerra fría, la caída del muro de Berlín (1989) y la desintegración paulatina del bloque soviético.

Dos temas globales identificados como problemas al inicio de la década de los ochenta, para convertirse en temas de la agenda internacional, fueron la destrucción de la capa de ozono estratosférico y el calentamiento de la atmósfera planetaria. El doctor Mario Molina, junto con Paul Crutzen de Holanda y el americano Sherwood Rowland, fue de los primeros científicos en alertar al mundo sobre los peligros del agotamiento del ozono. Los doctores Molina y Rowland publicaron en 1974 un artículo en la revista *Nature*, en el que dan a conocer gran parte de sus investigaciones sobre clorofluorocarbonos (CFC) y la amenaza que representan para la capa de ozono. Según el propio doctor Molina, los CFC, empleados en refrigeradores y en latas de aerosol, son gases muy estables debido a su composición, por lo que pueden permanecer años en la atmósfera, además de que no son solubles en agua, característica que hace difícil su eliminación en forma natural. Estos gases penetran en la estratosfera, en donde captan los rayos ultravioleta y rompen las moléculas de ozono. El problema es que hay muy poco ozono; la mayor cantidad de este gas es de 10 ppm. Podría decirse que la capa de ozono tiene el grueso de una cáscara de manzana y, si se toma en cuenta que un solo átomo de cloro puede destruir todos los existentes de ozono, queda entonces muy claro por qué resulta preocupante el incremento de CFC que se dio en los años sesenta y setenta.

Como resultado del trabajo de investigación de estos científicos, la atención mundial se centró en el agotamiento de la capa de ozono. En respuesta al problema de su destrucción, en

1985 se adoptó el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono y, en 1987, el Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono. Los compromisos adoptados por los Estados Parte del Convenio de Viena y del Protocolo de Montreal son una referencia importante porque incluyen una serie de mecanismos y procedimientos que, a partir de ahí, se han usado para dar forma al marco jurídico internacional en materia de cambio climático. Cabe mencionar que México fue el primer país en ratificar el Protocolo de Montreal y que ha tenido una participación activa en las negociaciones de las diferentes metas y calendarios adoptados, así como en la ejecución de proyectos para lograr su cumplimiento. La sociedad no ha sufrido ningún perjuicio en su nivel ni estilo de vida; por el contrario, gracias a la oportuna intervención de estos científicos y a la reacción mundial, se ha podido preservar la vida al salvar la capa de ozono. Éste es el único problema que ha sido posible resolver en el ámbito internacional, para lo cual se contó con un consenso generalizado.

Por otro lado, bajo el patrocinio de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), en 1988 se reunió por primera vez el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (PICC). Entre 1988 y 1990, la discusión giró en torno a la variabilidad del clima global, tema en el que se presentaron dos corrientes de pensamiento; una liderada por Estados Unidos, que interpretaba dicha variabilidad como fenómeno natural e inevitable, y otra por los europeos, que consideraba la misma variabilidad como un fenómeno resultante de las concentraciones de emisiones antropogénicas de los gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera de la Tierra. Este debate conduciría, unos meses más adelante, a articular en varios instrumentos jurídicos internacionales el principio de precaución, según el cual, la falta de certeza científica absoluta no será una razón para posponer

medidas que permitan evitar o mitigar daños serios o irreversibles al medio ambiente.

En su Primer Informe de Evaluación (1990), escrito en tres tomos, el PICC fue lo suficientemente convincente para presentar el cambio climático como una de las amenazas más serias para el medio ambiente global. A pesar de no contar con información científica conclusiva, se presentaron las evidencias existentes en ese momento, junto con una evaluación sobre el potencial impacto negativo del aumento de la temperatura en la salud de los seres humanos, su seguridad alimenticia, la actividad económica, el agua y otros recursos naturales e infraestructura física. En forma adicional se propusieron estrategias de respuesta entre las cuales se incluyó la negociación y adopción de un instrumento jurídico internacional.²

En sus inicios y hasta la publicación del Primer Informe de Evaluación, la participación de científicos mexicanos fue escasa. Sólo en dos ocasiones se contó con la presencia de investigadores del Centro de Ciencias de la Atmósfera de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). El gobierno mexicano fue representado en la mayoría de las reuniones del PICC, entre 1989 y 1990, por servidores públicos de la Secretaría de Relaciones Exteriores, cuya participación se financió a través de los patrocinadores de dicho foro internacional. Como se verá más adelante, en la etapa posterior a la adopción del Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), la participación mexicana mejoró de manera consistente, mediante una presencia más organizada y sistemática de científicos especializados.

² IPCC, *First Assessment Report*, 3 vols., 1990. Vale la pena señalar que sólo existen copias impresas de los tres volúmenes de este informe: *Scientific Assessment*, publicado por Cambridge University Press, en Reino Unido; *Impacts Assessment*, por Australian Government Publishing Service, en Canberra, y *Response Strategies*, por la Island Press, Estados Unidos. Sólo la información producida por el PICC a partir de 1998 está disponible en el sitio <http://www.ipcc.ch>.

El Grupo Intergubernamental de Negociación de la Convención

En respuesta al Primer Informe del PICC, la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en su Resolución 45/212 de 21 de diciembre de 1990, estableció un solo proceso de negociaciones intergubernamentales, con el mandato de preparar:

una convención general eficaz sobre los cambios climáticos, que contenga los compromisos apropiados, y los instrumentos conexos que se puedan convenir, teniendo en cuenta las propuestas que podrían presentar los Estados participantes en el proceso de negociaciones, la labor del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambios Climáticos y los resultados alcanzados en las reuniones internacionales sobre el tema, incluida la Segunda Conferencia Mundial sobre el Clima.³

Al inicio de las negociaciones del instrumento jurídico había grandes expectativas respecto a la posibilidad de lograr en poco tiempo, y sobre la base de la experiencia adquirida en las negociaciones del Protocolo de Montreal, un acuerdo relativo a un texto para firma en la Cumbre de Río de 1992. México se encontraba entre los países que, a pesar de ser productor de petróleo y con una economía dependiente de los combustibles fósiles, tenían la confianza de que era posible y conveniente redactar un instrumento general y flexible, que permitiera construir inventarios precisos, susceptibles de actualizarse periódicamente y, de igual modo, establecer metas y calendarios diferenciados

³ Otras resoluciones de la Asamblea General de la ONU relevantes en el tema del cambio climático, son la 43/53 de 6 de diciembre de 1988, la 44/207 de 22 de diciembre de 1989 y la 46/169 de 19 de diciembre de 1991.

para los países, de manera proporcional a sus niveles de emisiones.

El desarrollo progresivo del derecho internacional ambiental

Ya en 1990 era posible distinguir un listado de reglas que habían estado modificando el enfoque del derecho internacional público, el cual, según los juristas más reconocidos en la tradición anglosajona, es el aceptado por todos los países civilizados. El derecho internacional público de la mayor parte del siglo XX, y en especial a partir de la creación de la ONU, fue siempre de carácter declarativo; es decir, los tratados contenían listados de obligaciones para los Estados Parte, sin incluir tiempos de cumplimiento o mecanismos de verificación de dicho cumplimiento. Los incumplimientos y controversias se remitían al Convenio de Viena sobre los Tratados y, en última instancia, a la Corte Internacional de Justicia.

El proceso de negociación del Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático confirmó la tendencia hacia un desarrollo progresivo del derecho internacional ambiental y de los recursos naturales. Entre las reglas contenidas en tratados ambientales internacionales —distintas del derecho internacional tradicional, que es meramente declarativo y sin obligaciones cuantificables—, que se han convertido en práctica común en las últimas décadas, y que dieron forma al CMNUCC y al Protocolo de Kioto, se destacan las siguientes:

—Establecimiento de una autoridad máxima para la toma de decisiones, denominada Conferencia de las Partes (CP), que se reúne periódicamente a revisar los avances en las decisiones tomadas por la propia Conferencia.

—Establecimiento de secretariados ejecutivos, conformados por servidores públicos internacionales que deben desempeñarse bajo la autoridad de la CP respectiva, aunque cuentan con mandatos amplios que les permite un extenso margen de maniobra.

—Establecimiento de grupos de asesores científicos y técnicos, también bajo la autoridad de la CP respectiva, que se reúnen con la instrucción de desarrollar algún tema especializado en particular. A diferencia de los expertos científicos convocados directamente por los organismos internacionales, los participantes en los grupos de asesores científicos y técnicos de los convenios internacionales ambientales son designados por cada Estado Parte, con lo cual se presupone y acepta que representarán la opinión del gobierno que los designa. Los conocimientos científicos y técnicos de los asesores participantes no son puestos en duda, pero las conclusiones de sus reuniones deben negociarse, por lo que la neutralidad de la ciencia ocupa un segundo lugar.

—El texto principal de los tratados, que en todos los países debe pasar por procesos internos de aprobación largos y complicados, se redacta de manera que las obligaciones generales de los Estados Parte prevalezcan sin modificaciones o enmiendas. Los aspectos científicos y técnicos de que trate el convenio sobre un tema en particular, que están en proceso de investigación y desarrollo, y por tanto, bajo una dinámica intensa de cambios, se remiten a anexos y apéndices, susceptibles de cambio mediante simples —no necesariamente fáciles— decisiones de la CP.

—Se establecen metas y calendarios de cumplimiento específicos. Éstos son revisados sistemáticamente en las reuniones de la CP de que se trate, y ajustados a la luz de la nueva información científica, técnica, económica o social que hayan generado los grupos de asesores científicos y técnicos. Estos ajustes,

como ya se señaló, no tienen que pasar por procedimientos constitucionales de aprobación dentro de los países que son Estados Parte.

—Se establecen obligaciones diferenciadas para distintos tipos de países. Estas obligaciones se traducen en metas y calendarios de cumplimiento también diferentes.

—Aunque se establecen cláusulas para la solución de controversias por métodos pacíficos y, en último caso, se recurre a la Corte Internacional de Justicia, prevalecen los mecanismos para facilitar el cumplimiento de las obligaciones de los Estados Parte, asociados a las metas y calendarios adoptados.

—Entre los mecanismos de facilitación, se encuentra el establecimiento de fondos especiales —fideicomisos—, con recursos económicos aportados por los países más ricos, para financiar la participación de representantes y expertos de los países, tanto durante las negociaciones preliminares como en las reuniones oficiales de la convención de que se trate. También se establecen fondos o fideicomisos para financiar proyectos, medidas y acciones de cumplimiento de las metas y calendarios establecidos.

—Otro mecanismo de facilitación que encontramos en la mayoría de los tratados internacionales multilaterales es el llamado Comité de Cumplimiento, también conformado por los Estados Parte, cuya tarea es conocer, de manera administrativa, las razones por las cuales un país o grupos de países no están cumpliendo con sus metas y calendarios. Dicho comité puede recomendar medidas adicionales para ser decididas por la CP.

—Se establecen reglas de transparencia y escrutinio público, como la presentación periódica —anual, bienal, entre otros— de informes nacionales de los Estados Parte, los cuales son totalmente públicos.

—Se establece el derecho de participación de cualquier organismo de la sociedad civil —grupos indígenas, grupos am-

bientalistas, empresas transnacionales o cualquier grupo de interés— en las reuniones de la CP. Ese derecho incluye la posibilidad de presentar documentos y expresar opiniones —derecho de voz— aunque no con derecho a voto. Esta regla ha resultado en un escrutinio público permanente de las actuaciones de los países.

El Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático

La negociación del instrumento jurídico fue harto más difícil que los escenarios anticipados. A diferencia de los clorofluorocarbonos y otras sustancias agotadoras de la capa de ozono, que implicaba a unas cuantas empresas a nivel mundial y cuyos usos eran práctica o tecnológicamente sustituibles, los combustibles fósiles probaron encontrarse omnipresentes en las áreas social, cultural, económica y muchas otras, afectando intereses a lo largo y ancho de países y sociedades de todos los niveles de desarrollo. El planteamiento de reducir la producción, uso y/o consumo de combustibles fósiles resultó demasiado simple, frente a un problema y sus posibles soluciones, cuyas consecuencias no eran claras hace un decenio, como no lo son hoy día y, sobre todo, que producirán sus efectos más graves dentro de varios decenios e incluso siglos.

Cabe destacar, a continuación, los logros más importantes del Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático:

—Reconocer el problema.

—Fijar el objetivo último de estabilizar las emisiones de los GEI a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. Se establece 1990 como año de referencia (artículo 2).

—Se acuerda que los Estados Parte deben proteger el sistema climático para el beneficio de las generaciones presentes y futuras, con base en la equidad y las responsabilidades comunes pero diferenciadas (artículo 3.1).

—Se acuerda como principio fundamental que los países deben tomar medidas precautorias para anticipar, prevenir o minimizar las causas del cambio climático. La falta de certeza científica absoluta no será razón para posponer medidas para controlar daños serios o irreversibles (artículo 3.3).

—Se acuerda que el Convenio es un documento “marco”; es decir, un texto que debe revisarse y ajustarse con el tiempo, a la luz de una nueva y mejor información científica y técnica disponible.

—Los compromisos incluyen tanto el control y la reducción de emisiones antropógenas de los GEI (artículo 4.c) como la conservación y el reforzamiento de sumideros y depósitos de dichos gases (artículo 4.d).

El Comité Intergubernamental de Negociación de Cambio Climático fue presidido por Francia. México tuvo una participación activa en esta negociación. En la persona del doctor Edmundo de Alba, entonces presidente de la Comisión Nacional de Ecología, copresidió el Grupo de Trabajo I, sobre asuntos científicos. La delegación mexicana no fue numerosa, pero logró mantener a los mismos negociadores del inicio al fin del proceso, lo que permitió seguimiento y coherencia en su participación. Cabe destacar la ausencia total en esta etapa de representantes del sector energético de México.

La entrada en vigor del CMNUCC

El CMNUCC entró en vigor el 21 de marzo de 1994 para todos los Estados Parte, 90 días después del depósito del 50 instru-

mento de ratificación. Durante la CP 1 (Berlín, 1995) y la CP 2 (Ginebra, 1996) hubo intensas negociaciones para avanzar en el desarrollo de las reglas y los mecanismos previstos en el Convenio. La CP 1, en particular, estableció el Grupo Ad Hoc del Mandato de Berlín, y aprobó la fase piloto de Actividades de Implementación Conjunta. En esta etapa se podían negociar reducciones de los GEI, pero no podían ser acreditadas a favor de los países compradores.⁴

Fue en la CP 3 en Kioto, Japón, en diciembre de 1997, cuando se acordó un protocolo con compromisos cuantitativos de reducción de emisiones para los países del Anexo I —países desarrollados y países en transición hacia una economía de mercado—. Los GEI considerados por el Protocolo de Kioto son los seis gases a los cuales se les atribuye la mayor responsabilidad por el incremento de la temperatura global y de los disturbios en los patrones del clima. El efecto causado por la emisión de estos gases a la atmósfera es medido por el índice de poder de calentamiento global (Global Warming Potential, GWP).

Los tres gases que más se han encontrado en la naturaleza, y que, aunque no necesariamente sean resultado de la actividad humana, su volumen está aumentando, son:

—El dióxido de carbono (CO_2). Gas natural liberado como producto de la quema de combustibles fósiles, algunos procesos industriales y cambios en el manejo de los diversos usos del suelo. Para el CO_2 se considera el valor base del GWP igual a 1.

—El metano (CH_4). Gas emitido en la minería de carbón, rellenos sanitarios, ganadería y extracción de gas y petróleo. El CH_4 tiene un GWP igual a 21 (21 veces más potente que el CO_2).

⁴ UNFCCC-CP 1, “Informe de la Conferencia de las Partes sobre su Primer Período de Sesiones, celebrado en Berlín, del 28 de marzo al de abril de 1995. Medidas adoptadas por la Conferencia de las Partes en su primer período de sesiones”, 2 de junio de 1995, en <http://unfccc.int/resource/docs/spanish/cop1/g9561658.pdf>.

—El óxido nitroso (N_2O). Gas producido durante la elaboración de fertilizantes y la quema de combustibles fósiles, cuyo contribuyente más significativo es el sector transporte. El N_2O tiene un GWP igual a 296 (296 veces más potente que el CO_2).

Además de los tres ya mencionados, hay otros tres gases que resultan principalmente de la ingeniería química. Éstos son:

—Los hidrofluorocarbonados (HFC). Se emiten en algunos procesos industriales y se usan con frecuencia, en sustitución de los CFC, en refrigeración y equipos de aire acondicionado. Los HFC tienen un GWP 1300 veces más potente que el CO_2 .

—Los perfluorocarbonados (PFC). Desarrollados e introducidos como una alternativa para reemplazar a algunos gases que destruían la capa de ozono. Estos gases son emitidos en una variedad de procesos industriales. Los PFC tienen un GWP que va de 6500 a 9200.

—El hexafluoruro de azufre (SF_6). Aunque este gas es lanzado en muy pocos procesos industriales, es el más potente de los GEI. El GWP de SF_6 es igual a 22 000. Se emite durante la producción de magnesio y se aplica en algunos equipos eléctricos.⁵

Los países del Anexo I adquirieron obligaciones para reducir su emisión total de los seis GEI mencionados hasta al menos un 5.2% por debajo de los niveles de emisión de 1990 durante el periodo 2008-2012, denominado “Primer Periodo de Compromiso”, con objetivos específicos que varían de un país a otro. El nivel de compromiso de estos países se refleja en el Anexo B del Protocolo de Kioto en forma de porcentajes respecto al año base de 1990.

El Protocolo también estableció tres mecanismos para apoyar a los Estados Parte del Anexo I en el logro de sus objetivos

⁵ Véase http://unfccc.int/ghg_emissions_data/items/3800.php.

nacionales de un modo *costo efectivo*: el comercio de emisiones entre países desarrollados; el Mecanismo de Implementación Conjunta, y el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL). De los tres, el último es el único que involucra a países en desarrollo.⁶

El MDL permite que proyectos de inversión elaborados en países en desarrollo puedan obtener beneficios económicos adicionales a través de la venta de Certificados de Emisiones Reducidas (CER), mitigando la emisión o secuestrando, a través de la conservación y reforzamiento de sumideros y depósitos, los gases de efecto invernadero de la atmósfera. El MDL tiene el propósito doble de ayudar a los países en desarrollo a lograr un desarrollo sostenible, así como contribuir con los países del Anexo I, con metas de reducción, a cumplir sus compromisos cuantificados.

En las reuniones posteriores a 1997, los Estados Parte negociaron la mayoría de las reglas y detalles operativos para la reducción de emisiones, así como para medir y evaluar los esfuerzos de los países. En la CP 4 (Buenos Aires, 1998) los Estados Parte acordaron el Plan de Acción de Buenos Aires, el cual estableció a la CP 6 como plazo final para alcanzar un acuerdo sobre los detalles operativos del Protocolo y el fortalecimiento de la implementación del CMNUCC.

La CP 6 (La Haya, 2000) fracasó en sus objetivos, debido a la falta de consenso en temas de interés primordial para los países en desarrollo, Estados Parte No-Anexo I, tales como sumideros, desarrollo de capacidades, transferencia de tecnología y financiamiento. Además, el ascenso de la administración Bush dio lugar a un retroceso, dada su negativa a ratificar el Protocolo bajo el argumento de que las reducciones de emisio-

⁶ Lorenzo Eguren C., *El mercado de carbono en América Latina y el Caribe: balance y perspectivas*, Santiago de Chile, División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos, CEPAL-ONU/GTZ (Serie Medio Ambiente y Desarrollo, 83), marzo de 2004.

nes acordadas en Kioto podrían causar graves daños a la economía estadounidense.

La CP 6 continuó en Bonn, donde se acordó el establecimiento del Fondo de los Países Menos Desarrollados, con el fin de financiar la elaboración de planes nacionales de acción para la adaptación del cambio climático; el Fondo Especial de Cambio Climático para el financiamiento de actividades de adaptación, transferencia de tecnología y diversificación de la economía en países vulnerables al cambio climático, y el Fondo de Adaptación, creado para financiar exclusivamente actividades de adaptación en países en desarrollo que sean Estados Parte del Protocolo de Kioto. Estos tres fondos serán administrados por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM).

La CP 7 (Marrakech, 2001) tuvo como objetivo transformar los Acuerdos de Bonn en decisiones legales. Tras largas negociaciones se llegó a los Acuerdos de Marrakech, con temas clave que incluían la consideración de los principios para las actividades de Uso de Suelo, Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura (USCUSS), así como un limitado traspaso a periodos de compromiso futuro de unidades —“créditos de carbono”—, generadas por los sumideros bajo el MDL. Gracias a estos acuerdos se sabe cómo funcionará el Protocolo hasta el final del Primer Periodo de Compromiso.

Cabe señalar aquí que, tras largas y complicadas negociaciones, se acordó que el diseño de un proyecto de MDL debe incluir la base de referencia; el escenario que representa las emisiones antropógenas de los gases de efecto invernadero que se producirían en ausencia del proyecto; el cálculo de la reducción de emisiones debidas al proyecto; una demostración de la “adicionalidad” del mismo; el plan de vigilancia de la actividad del proyecto, y una estimación de la reducción de emisiones de los gases de efecto invernadero durante el periodo de acreditación del proyecto, es decir, aquel durante el cual la Junta Ejecutiva

aprueba la generación de reducciones certificadas de emisiones por el mismo. La demostración de la adicionalidad del proyecto constituye un aspecto fundamental del diseño de MDL. El documento del proyecto deberá contener además un plan de vigilancia de la actividad del proyecto, con indicación de los datos que se deberán medir y archivar, datos que deben ser básicos para el cálculo de las reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero conseguidos.

En la CP 8 (Nueva Delhi, 2002) se adoptó la Declaración de Delhi sobre Cambio Climático y Desarrollo Sostenible, que reafirma el desarrollo y la erradicación de la pobreza como las prioridades superiores de los países en desarrollo, y reconoce las responsabilidades comunes pero diferenciadas de los Estados Parte. También se adoptaron varias decisiones, incluidas las reglas y procedimientos del MDL, así como modalidades y procedimientos simplificados para proyectos de pequeña escala, con el fin de reducir los costos de transacción asociados a la preparación e implementación de la actividad del MDL.

La entrada en vigor del Protocolo de Kioto

El Protocolo entró en vigor el 16 de febrero de 2005, con la ratificación de 55 Estados Parte que incluyeron países del Anexo I que representaban el 55% de las emisiones de dióxido de carbono para 1990. La CP 11 (Montreal, 2005) se celebró de manera paralela a la Primera Reunión de las Partes del Protocolo de Kioto.

Debe mencionarse que de manera paralela a todas y cada una de las CP mencionadas, se han llevado a cabo reuniones del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico (OSACT), y el Órgano Subsidiario de Ejecución (OSE). Hasta noviembre de 2006 se han celebrado 25 reuniones de estos órganos subsidiarios.

Con el esfuerzo global de la comunidad internacional se ha diseñado un mercado de carbono que aspira a mitigar el cambio climático y los costos de las medidas requeridas para reducir emisiones de los GEI. Hasta ahora, las reglas para crear ese mercado han sido más bien restrictivas; de hecho, reflejan la desconfianza de los países respecto a los alcances de un tema tan complejo. Se puede identificar, sin embargo, un proceso de creación de herramientas útiles para la promoción del desarrollo sostenible, que podría servir para construir la confianza entre los Estados Parte del Convenio y el Protocolo.

Participación y cumplimiento de obligaciones por parte de México

El CMNUCC fue firmado por el gobierno de México el 13 de junio de 1992 y aprobado unánimemente por la Cámara de Senadores del H. Congreso de la Unión, el 3 de diciembre del mismo año. Tras la aprobación del Senado, el instrumento de ratificación fue depositado ante la ONU el 11 de marzo de 1993. En ese tiempo, el conocimiento y manejo del fenómeno del cambio climático en México era aún incipiente.

Esta etapa coincidió con una de reformas administrativas mayores en la gestión ambiental y de los recursos naturales en nuestro país. En 1994 se creó la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (convertida en el año 2001 en Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales), y se le otorgaron atribuciones —aunque no recursos— para integrar la gestión hasta entonces “sectorializada” del medio ambiente y los recursos naturales: aire, agua, suelos, bosques, residuos sólidos, biodiversidad, atmósfera, entre otros.

Los informes gubernamentales disponibles, así como los de las CP durante los años noventa, muestran una participación

constante aunque indefinida y con muy bajo perfil por parte de las delegaciones mexicanas que asistieron a las diversas reuniones del CMNUCC. Esta etapa coincide con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, el 1 de enero de 1994, al igual que el ingreso de México a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), el 18 de mayo del mismo año. Así, la indefinición de la participación mexicana en las negociaciones sobre cambio climático reflejaba el hecho de que, a pesar de ser socio del club de los países más ricos del mundo, nuestro país no está obligado a reducir sus emisiones de los GEI, en virtud de que pertenece a los países No-Anexo I, o países en desarrollo.

Fue una época, sin embargo, de introspección y trabajo en el país, que puede comprobarse con la presentación de la Primera Comunicación Nacional sobre Gases de Efecto Invernadero, el 30 de octubre de 1997. En este documento se incluyó el primer Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero por Fuentes y Sumideros para el año base 1990, así como los primeros estudios sobre la vulnerabilidad de México al cambio climático.

La Segunda Comunicación Nacional fue presentada el 28 de noviembre de 2001, con la actualización del Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (INEGEI) para el periodo 1994-1998. Las cifras del USCUS fueron sólo para 1996; incluye también escenarios de emisiones futuras al año 2010. México fue el primer país en presentar la Segunda Comunicación Nacional.

En el 2000, nuestro país ratificó el Protocolo. A partir de 2001, las delegaciones mexicanas participantes en las negociaciones sobre cambio climático se hicieron más numerosas (veinticinco a treinta miembros de la delegación) y mejor preparadas, al grado de ser uno de los temas que mayor atención recibe de los servidores públicos de nivel medio y alto, por lo menos en

comparación con las reuniones internacionales de otros temas globales, como el de la diversidad biológica o la desertificación y degradación de tierras.

Contar con una representación de más alto nivel dio lugar a que México sea incluido en reuniones como el Primer Diálogo Ministerial sobre Cambio Climático, Energía Limpia y Desarrollo Sostenible (Londres, 2005), al igual que al Segundo Diálogo Ministerial (Nairobi, 2006). En este último, el debate se concentró en dos temas: los objetivos de desarrollo y las oportunidades de mercado, así como las respuestas efectivas y adecuadas a nivel nacional e internacional.⁷

Durante la CP 9, por ejemplo, México convocó al Diálogo Internacional sobre Vulnerabilidad y Adaptación al Cambio Climático, y aunque esa reunión resultó un ejercicio infructuoso, durante la CP 10 se aprobó el Programa de Trabajo sobre Adaptación y Medidas de Respuesta, que permitirá intensificar los estudios sobre vulnerabilidad y apoyar los planes que afronten las consecuencias del cambio climático en los países en vías de desarrollo. Entre las medidas que se llevarán a cabo se encuentra la recopilación de información climática, la definición de modelos regionales con criterios más minuciosos o la metodología para determinar la vulnerabilidad, así como la evaluación de daños originados y la investigación de sus causas.⁸

En la CP 11, el gobierno de México presentó el Portal de Cambio Climático,⁹ mediante el cual se cumple con el artículo sexto de la Convención de Cambio Climático, que establece el mandato de ofrecer al público un medio para dar a conocer información sobre el tema.¹⁰

⁷ En http://unfccc.int/files/meetings/dialogue/application/pdf/oral_report_at_cop12_061117.pdf.

⁸ *Idem.*

⁹ En http://cambio_climatico.ine.gob.mx.

¹⁰ *Idem.*

En seguimiento a las disposiciones del Protocolo, el 25 de abril de 2005, México estableció la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC), con el objeto de coordinar las acciones de la Administración Pública Federal relativas a la formulación e instrumentación de las políticas nacionales para la prevención y mitigación de emisiones de los GEI y la adaptación a sus posibles efectos.

Conforme a su acuerdo de creación, la presidencia de la CICC recae de manera permanente en el titular de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y cuenta con la participación de las dependencias involucradas en brindar seguimiento a las actividades del CMNUCC y el Protocolo de Kioto: energía; economía; agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y alimentación; comunicaciones y transportes; desarrollo social, y relaciones exteriores.

La posición de México en las negociaciones internacionales ha sido la de considerar el cambio climático como un fenómeno de carácter global, que afecta al conjunto del planeta y, por tanto, debe atenderse en el marco de la cooperación multilateral. Sin perjuicio de esto, los acuerdos bilaterales y memorandos de entendimiento se han utilizado para inducir a diferentes interlocutores e interesados a pensar concretamente en su potencial de reducción de emisiones y elaborar una estrategia clara. Con este objetivo, en nuestro país se impulsa la formulación de proyectos de captura de carbono, ya sea de naturaleza forestal o energética, financiados por países desarrollados. Para tal efecto, México ha firmado instrumentos, en el marco del MDL, con los gobiernos de Alemania, Austria, Canadá, Dinamarca, España, Francia, Italia, Países Bajos, así como con el Banco Japonés de Cooperación Internacional.

El 11 de noviembre de 2006, México presentó la Tercera Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las

Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.¹¹ Esta tercera comunicación presentó la actualización del INEGEI al 2002, a propósito de lo cual se calcularon de nuevo las cifras para los años 1990, 1992, 1994, 1996, 1998 y 2000. Los cálculos de emisiones de los GEI aquí informados, se realizaron para las seis categorías de emisión definidas por el PICC: energía, procesos industriales, solventes, agricultura y desechos. La Tercera Comunicación Nacional sólo contiene estimaciones preliminares de promedios anuales para el periodo de 1993 a 2002 de las emisiones de la categoría de USCUS y sus cifras sólo se consideran de manera general.¹²

Aunque México no está obligado a cumplir compromisos cuantitativos de reducción de emisiones, es un importante emisor de los GEI a nivel mundial. Según la Tercera Comunicación Nacional ante el CMNUCC, nuestro país ocupa el lugar número 12 de los 55 países que en conjunto emiten el 95% de las emisiones mundiales de CO₂ generadas por la quema de combustibles fósiles. De las emisiones globales de CO₂ de estos 55 países, el 56.7% son generadas por los países Anexo I, mientras que

¹¹ Semarnat-INE, México, Tercera Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, 11 de noviembre de 2006, en <http://unfccc.int/resource/docs/natc/mexnc3.pdf>.

¹² De acuerdo con la Tercera Comunicación Nacional de México ante el CMNUCC, el consumo nacional de energía fue de 6816 PJ —Petajoule (10¹⁵ Joule)—, 5.3% más con respecto a 2003; el 35.1% se destinó al propio sector energético y 64.5% al consumo final total. El sector transporte participó con 46.2% del consumo final energético y 29.9% el sector industrial. Los subsectores residencial, comercial y público participaron con 21.1%, y el sector agropecuario con 2.9%. Los resultados del INEGEI, 1990-2002, indican que el crecimiento de las emisiones de los sectores, en CO₂ eq, con excepción de Uso de Suelo, Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura (USCUS) fue de aproximadamente 30%, lo que significa un crecimiento promedio anual de 2.2%. La contribución de las emisiones de los GEI de las diferentes categorías en términos de CO₂ eq es la siguiente: energía 61%, con 389 497 Gg —Giga gramos (109 gramos, 1000 toneladas)—; USCUS 14%, con 89 854 Gg; desechos 10%, con 65 584 Gg; procesos industriales 8%, con 52 102 Gg, y agricultura 7% con 46 146 Gg.

el 36.9% por países No-Anexo I. De acuerdo con las cifras reportadas por la Agencia Internacional de Energía (IEA), para el 2003, las emisiones de México de CO₂ por quema de combustibles fósiles ascendía a 374.25 millones de toneladas de CO₂ o el 1.5% de las emisiones globales. Estas estimaciones varían aproximadamente en un cinco por ciento con respecto a las estimaciones reportadas en el INEGI en 2002.

Hasta octubre de 2006, el Comité Mexicano para Proyectos de Reducción de Emisiones y Captura de Gases de Efecto Invernadero (Comegei) de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático había expedido 144 cartas de aprobación a proyectos mexicanos. En septiembre del mismo año, 21 de éstos obtuvieron su registro ante la Junta Ejecutiva del Mecanismo de Desarrollo Limpio del Protocolo de Kioto. Los proyectos MDL colocan a México en tercer lugar mundial por número —detrás de Brasil e India— y en quinto por Reducciones Certificadas de Emisiones en materia de rellenos sanitarios, establecimiento de micro-hidroeléctricas, transporte público, energía eólica y centros de recuperación de gas metano en granjas porcícolas.¹³

El documento inicial de un proyecto de MDL resulta muy costoso. Es necesario demostrar la “adicionalidad” del mismo; es decir, debe probarse con datos precisos que dicho proyecto no es parte de la línea base de emisiones del país, ya que entonces no estaría reduciendo. Para comprobar esto se tiene que demostrar que el proyecto no es la opción económicamente más atractiva o que enfrenta barreras para su desarrollo y, por tanto, se puede realizar gracias, entre otras cosas, al incentivo económico del MDL. Todo lo anterior da lugar a que, en una etapa inicial, deba prepararse un perfil que es entregado para su valuación a expertos y compradores de carbono, quienes determinan de manera preliminar su factibilidad a la luz de las

¹³ Semarnat-INE, *op. cit.*

reglas del MDL, y deciden entonces si vale la pena proseguir con estudios más avanzados.

Debido a estas complicaciones ha sido necesario, y es de la mayor importancia, que un mayor número de expertos mexicanos participen en la elaboración y difusión de reglas en este tema, tal como lo hicieron en la preparación de la *Guía Latinoamericana sobre el MDL*, y su aplicación para esta región. Un estudio de la UNAM, realizado por encargo del Instituto Nacional de Ecología en 2002, identificó 84 instituciones nacionales y 322 investigadores con trabajo relacionado al cambio climático; también se identificó una alta concentración de la investigación en la ciudad de México (45% del total).¹⁴

Como se explicó antes, los Acuerdos de Marrakech establecen que las reducciones de emisiones resultantes de actividades del USCUS se limitan, durante el Primer Periodo de Compromiso, a proyectos de forestación y reforestación, además de que se rigen por una reglamentación distinta a la que regula el resto de las actividades de reducción de emisiones dentro del MDL, dadas las particularidades que presentan, con periodos de acreditación no mayores a 60 años. El papel que jugarán los proyectos de USCUS dentro del MDL, más allá del 2012, se decidirá como parte de las negociaciones para el Segundo Periodo de Compromisos (2013-2017).

Conclusiones

El proceso de evolución del CMNUCC y el Protocolo de Kioto ha sido un ejemplo que debe seguirse en el área de derecho internacional. Como ya se mencionó, la adopción de la Convención

¹⁴ Diana Ponce Nava (coord.), *Capacidades y sinergias. El desafío ambiental en México*, México, Semarnat/FMAM/PNUD, noviembre de 2006, p. 73.

Marco, y de su Protocolo, que especifica obligaciones y tiempos de cumplimiento, ha sido un gran logro hacia la institucionalización necesaria para la óptima eficacia del derecho internacional. Sin embargo, aún existen retos en su desarrollo, dentro de los cuales la participación de México todavía es limitada.

El inicio del siglo XXI atestiguó ya un importante problema de aplicación de los preceptos establecidos bajo el CMNUCC. Tras las primeras reuniones de las Partes en la década de los noventa, se había acordado una reducción de emisiones para el 2000. Al cumplirse este plazo, las Partes reunidas en La Haya constataron que las emisiones de los países Anexo I no sólo no se habían reducido, sino que se incrementaron. A raíz de esta laxitud en el cumplimiento de las obligaciones, en las siguientes reuniones se creó finalmente el Protocolo de Kioto, con reducciones obligatorias.

No obstante este gran paso, el mencionado antecedente de no conformidad, la falta de inclusión de dos países con altas contribuciones (Estados Unidos y Australia), así como de una visión más allá del año 2012, han generado escepticismo sobre el cumplimiento de la meta de reducción de emisiones estipulada en el Protocolo de Kioto. Si bien existe ya un creciente mercado global de reducción de emisiones de los gases de efecto invernadero, esta incertidumbre representa todavía una gran barrera para garantizar la viabilidad a largo plazo, y dar certidumbre a los actores de dicho mercado.

Esto genera la necesidad imperante de que países como México, en posición de futuros compromisos de reducción obligatorios, colaboren para reforzar las áreas de aplicación coactiva y de responsabilidad del derecho internacional o, más concretamente, del CMNUCC. Aunque la aplicación del derecho internacional sea espontánea y de buena fe, hay mecanismos adicionales que se pueden usar, o crear, a fin de asegurar el cumplimiento de parte de los Estados. Las cláusulas para la

solución de controversias y el Comité de cumplimiento del CMNUCC son necesarias, pero no suficientes, para garantizar su éxito en el futuro.

Además, otro reto que enfrenta el desarrollo del derecho internacional en el tema del cambio climático, en el cual México todavía tiene mucho camino por recorrer, es la incorporación de las normas y obligaciones internacionales en los ordenamientos internos de cada Estado. El marco regulatorio de nuestro país en tema de mitigación, y aún más importante, de adaptación al cambio climático, es virtualmente nulo. Hasta la fecha, la Estrategia Nacional de Acción Climática todavía es un proyecto, que incluye sugerencias de algunas normas. Hace falta una inclusión del tema en el marco regulatorio de mayor alcance y profundidad, así como en el Plan Nacional y los programas sectoriales de desarrollo. Esto se traduce en una importante barrera a los esfuerzos que se hacen actualmente en diferentes sectores de nuestro país para llevar a cabo acciones de mitigación bajo el Protocolo de Kioto, y significa un rezago importante para las obligaciones que nuestro país ciertamente tendrá en el futuro como miembro de la OCDE.

México ha participado en la creación y se ha beneficiado del desarrollo progresivo del derecho internacional ambiental y de los recursos naturales ocurrido en los últimos 30 años. Gracias al principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas, a pesar de ocupar el lugar número 12 en emisiones a nivel global, nuestro país no tiene compromisos de reducción de emisiones de los GEI. Esta circunstancia es una ventaja que no durará por mucho tiempo. La tendencia en las negociaciones internacionales indica que en el Segundo Periodo de Compromisos los países que contribuyan con 1.5 % de las emisiones globales, o más, tendrían que adoptar compromisos de reducción de las mismas.

En el tema del cambio climático, la realización de acciones y medidas al amparo del CMNUCC y el Protocolo requerirán expertos sumamente especializados, no sólo para que nuestro país continúe cumpliendo con sus compromisos internacionales, sino para aprovechar el mercado emergente de carbono a nivel internacional. Si se considera el gran potencial que tiene nuestro país para generar certificados de emisiones vía el MDL, 21 proyectos son demasiado pocos. La aplicación plena de los preceptos del Convenio y el Protocolo es un tema dinámico y en fase de maduración a nivel internacional. Hace falta una mayor labor de promoción y apoyo para aprovechar esta ventana de oportunidad que durará un plazo muy corto.

Es importante, por lo tanto, que México adopte una visión a largo plazo en su participación en las negociaciones del CMNUCC, en donde la aplicación de las normas sea reforzada, y donde las políticas nacionales aterricen la loable iniciativa de nuestro país en el tema.