

# PROCESO POLÍTICO DE CAMBIO CLIMÁTICO Y LOS RESULTADOS DEL ACUERDO DE PARÍS

**Palabras clave:** Cambio Climático, negociaciones internacionales, Convención marco de Naciones Unidas, Protocolo de Kioto, Acuerdo de París.  
**Key words:** Climate Change, international negotiations, United Nations Framework Convention, Kyoto Protocol, Paris agreement.

La Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCC en sus siglas en inglés) firmado en la Cumbre de Río de 1992 logró los primeros acuerdos políticos para mitigar la emisión de los gases de efecto invernadero y adaptarse a los impactos climáticos. Dichos acuerdos se basan en los datos y evidencias científicas provistas por el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC en sus siglas en inglés) establecido en 1988. También en la Convención, las partes acordaron producir informes cuantitativos de las emisiones de cada país incluyendo las medidas acordadas para reducir las emisiones. Para medirla se usan las metodologías desarrolladas por el IPCC y, modificadas y adaptadas por cada país a las características y necesidades locales. A las acciones de la Convención se sumaron las acciones consensuadas en el Protocolo de 1997 donde se adoptó un cronograma y metas de reducción de emisiones obligatorias para los países con un alto Producto Bruto Interno y como consecuencia de elevada emisión de gases. Para implementar estas obligaciones el Protocolo establece 3 mecanismos (Mecanismo de Desarrollo Limpio, Aplicación Conjunta y Fondo de Adaptación) conocidos como mecanismos de flexibilización o mecanismos basados en el mercado para comercializar emisiones contabilizadas. Bajo estos mecanismos en particular el Mecanismo de Desarrollo Limpio facilita la implementación de proyectos para la reducción de las emisiones en los países comprometidos con metas obligatorias generando créditos en concepto de reducciones certificadas de las emisiones. Estos créditos son comercializables y pueden ser usados por los países desarrollados para, en parte, cumplir con sus metas de reducción y alentar al sector privado y a los países en desarrollo a contribuir con esfuerzo a reducir las emisiones. Estos acuerdos luego de 20 años de vigencia del Protocolo de Kioto se revisaron en París en diciembre del 2015 para adaptarlos a los nuevos cambios políticos, económicos y ambientales. Como es el caso del crecimiento del producto bruto mundial ocurrido tanto en los países desarrollados como en los en desarrollo, los cuales actualmente contribuyen con la mitad de los bienes y servicios a nivel mundial, sumado esto al aumento de la frecuencia de las catástrofes como extensas sequías, quema de bosques, frecuentes huracanes y tifones, severas inundaciones, entre otras. Por esto uno de los propósitos más importantes del acuerdo de París fue incorporar a todos los países del mundo en el esfuerzo de mitigar las emisiones estableciendo metas y cronogramas. Se acordó establecer metas voluntarias para que el promedio de la temperatura mundial no aumente más de 1.5° C. También se amplió la acción de los mecanismos de flexibilización para incluir a los países en desarrollo a la experiencia adquirida en la implementación del Protocolo de Kioto. Para incentivar este proceso se ha ampliado el comercio de certificados de reducción de emisiones evitando el doble cómputo. También con estas medidas se busca que participe activamente el sector privado como ocurre actualmente entre los países de la Unión Europea. Esto obligará a los países como la Argentina a establecer mecanismos para contabilizar las emisiones y poder participar en el comercio de certificados de reducción de emisiones. Asimismo en París los países más ricos prometieron 100.000 millones de dólares para asistir a los países en desarrollo a adaptarse al impacto de Cambio Climático si los mismos cumplen con las metas mínimas de reducción de emisión que estableció París para contribuir así al esfuerzo global para combatir el Cambio Climático.

## Arturo J. Martínez

Ingeniero Agrónomo, PhD en Botánica Agrícola, miembro de la AACP y del Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales (CARI), Investigador de CONICET, funcionario retirado del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y de la Organización Mundial para la Alimentación y la Agricultura (FAO)  
E-mail: ajmartinez@conicet.gov.ar

The United Nations Framework on Climate Change signed in Rio's Summit in 1992 achieved the first political agreement to mitigate the greenhouse gases and adapt countries to the impacts of climate change. These agreements are based on the data and evidences provided by Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) established in 1988. Also in the Convention, Parties agreed to produced quantitative reports on the emissions in each country including the measures implemented to reduce them. Methodologies developed by the IPCC and modified and adapted in accordance with the characteristics of each

country and their needs, are used to measure the emissions. The actions agreed by Kyoto Protocol in 1988 were added to the actions of the Convention on a timetable and binding emission targets for countries with a large Gross Domestic Product and consequently higher emission. To implement this obligation the Protocol established 3 mechanisms (Clean Development Mechanism, Joint Implementation, International Emission Trading) known as flexible mechanisms or market-based mechanisms for trading accounted emissions. Under these mechanisms in particular the Clean Development Mechanism, emission-reduction projects in developing countries can earn certified emission reduction credits. These saleable credits can be used by industrialized countries to meet part of their emission and to encourage the private sector and developing countries to contribute to emission reduction efforts. After 20 years these agreements under the Kyoto Protocol were revised in Paris in December 2015 to adapt them to the new political, economic and environmental changes such as the increase global gross economic growth occurred in the developed countries as well as in developing countries since today they contribute to half of the world production of goods and services. Also the recent environmental catastrophes such as extensive droughts, forest fires, increase in the frequencies of hurricanes and typhoons and severe floods among others. For this reason one of the important Paris agreement was to include emission targets and a timetable for all the countries that will ratify the former agreement. It was enhanced the actions of the flexible mechanisms to include developing countries based on the past experience during the implementation of the Kyoto Protocol. The Conference established voluntary targets so that the average temperature will not increase above 1.5° C. To encourage this process trade of emission reduction certificates including measures to avoid double counting were enhanced. Also with these measures it was promoted the active participation of the private sector as it happens among countries in the European Union. This measure will promote that countries like Argentina will establish mechanisms for counting emissions that will allow to participate in the emission reduction trading of certificates. Moreover in Paris, developed countries pledged 100 billions dollar to assist developing countries for adapting to Climate Change if their established national target for contributing to the world effort to reduce emissions are fulfilled.

**Agradecimientos:** El autor agradece al Ing. Agr. Hector D. Ginzo por sus aportes y consideraciones al manuscrito

## ■ 1. INTRODUCCIÓN

Las evidencias de que el clima estaba cambiando comenzaron como un tema científico hace aproximadamente 60 años y fue el producto de mediciones de cambios de temperatura terrestre y marina llevados a cabo en Estados Unidos y la Unión Europea.<sup>1</sup> Los resultados de estas mediciones eran de interés sólo para el ámbito académico de especialistas como los meteorólogos y oceanógrafos. En esos años la preocupación estaba más centrada en temas ambientales relacionados a la contaminación química producida por la industria, la agricultura y la energía (particularmente la nuclear). Estos temas, con excepción del nuclear, formaron parte de la agenda de la primera Conferencia Ambiental de Naciones Unidas, organizada en Estocolmo, que aprobó el Tratado de Estocolmo y estableció el Programa de Naciones Unidas para el Medio

Ambiente (PNUMA) cuya sede está en Nairobi, Kenia.

Gradualmente, a los temas ambientales orientados a la contaminación química, a mediados de los 1970, se sumaron los relativos al cambio climático y a la biodiversidad. Recién al fin de la década de los 1980 la Asamblea General de Naciones Unidas incluyó ambos temas como prioritarios cuando los países aprobaron la organización de una Conferencia Mundial del Ambiente a realizarse en 1992 en Río de Janeiro.

Hace ya 40 años ambos temas están, como prioridad, en las agendas políticas nacionales e internacionales. Con importantes diferencias entre los países desarrollados y en desarrollo en la visión de estos temas, debido a la percepción de estos últimos de que el tema ambiental es una amenaza al crecimiento económico asociado al uso irrestricto de los recursos naturales del aire, del suelo, del mar y de la biodiversidad. En contraste, los países desarrollados, que entienden que los recursos son agotables están

alarmados porque si países como India o China usaran los recursos para desarrollarse, como lo hicieron en el pasado los países más ricos, las próximas generaciones carecerán de los mismos.

Afortunadamente, la Primera Ministra de Noruega, Gro H. Brundtland, en el informe: *Nuestro Futuro Común*<sup>2</sup> introdujo el concepto de *desarrollo sustentable*, que permitió iniciar el diálogo entre los países desarrollados y los países en desarrollo, para buscar consensos a nivel mundial. Este concepto se introdujo en los tratados ambientales adoptados en la Conferencia de Río de Janeiro de 1992 acordando que los países tienen "responsabilidades comunes pero diferenciadas" de acuerdo al grado de uso que hicieron de sus recursos en el pasado. Éste es un concepto un tanto impreciso que facilitó el proceso político por más de 20 años en un momento en el que nos encontramos con una población mundial elevada y creciente, que depende de recursos cuyo umbral de renovación es limitado.

El aporte de Brundtland habría quedado limitado a su valor declarativo si su mensaje no hubiera recibido apoyo por parte de los países desarrollados. Para canalizar esta asistencia se estableció en 1991 el Fondo para el Medio Ambiente Mundial, que los países encargaron que lo gestionaran el Banco Mundial (BM), al PNUMA y al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Se agregaron también otros fondos fiduciarios, públicos y privados creados con el propósito de desarrollar proyectos ambientales en los países en desarrollo. Actualmente también en los países en desarrollo se destinaron fondos para contribuir al esfuerzo de la conservación del ambiente.

En este marco general se llevó a cabo en 1992 la Conferencia Mundial del Ambiente en 1992 en Río de Janeiro, organizada por varias agencias de Naciones Unidas como PNUMA, PNUD BM y otras. En la misma se aprobaron tres tratados vinculantes porque se adoptan como leyes nacionales, por ejemplo en Argentina tienen que ser aprobados por el Senado Nacional. Los tratados son: el Convenio Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, el Convenio sobre la Diversidad Biológica y el comienzo de las negociaciones que condujeron a la firma de la Convención de las Naciones Unidas para la Lucha contra la Desertificación. También se aprobó el mandato sobre el Grupo Intergubernamental sobre los Bosques para su protección y el manejo de los ecosistemas forestales.

Llegar a los tratados de Río exigió un importante esfuerzo científico en especial en el caso de Cambio Climático. Cuatro años antes de Río (1988) se estableció el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (GIECC) para fundamentar con información

científica las decisiones políticas. El GIECC fue creado por la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el PNUMA. Para establecerlo se convocó a reconocidos expertos por sus aportes científicos al estudio de las repercusiones de las actividades humanas como fuentes de gases de efecto invernadero sobre el clima y la atmósfera terrestre.

De los tres tratados quizás el más paradigmático sea el de Cambio Climático porque provee un marco comprensivo que incluye todas las actividades humanas y la búsqueda de nuevas metodologías y tecnologías para reducir las emisiones en dicha actividades. Este tratado y sus avances se construyeron en menos de 25 años tomando decisiones políticas a través de los mecanismos de las Naciones Unidas basados en evidencias científicas.

Para comprender los acuerdos de París del año pasado se explicará en este artículo los procedimientos e instituciones establecidos por los países miembros de las Naciones Unidas en el ámbito de la Convención marco de Cambio Climático. Se trata del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCCC en sus siglas en inglés), la Convención marco de Cambio Climático (UNFCCC en sus siglas en inglés) y el Protocolo de Kioto

## ■ 2. PANEL INTERGUBERNAMENTAL SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO (INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE, IPCC)

### 2.1 INTRODUCCIÓN

El Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) es un grupo multidisciplinario de expertos científicos seleccionados por su conocimiento y trayectoria científica. Proviene de países desarrollados y no desarrollados para asegurar una

participación amplia y equitativa. Fue establecido en 1988 por la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Es abierto a todos los Miembros de las Naciones Unidas y de la OMM.<sup>3</sup>

### 2.2 INFORMES PERIÓDICOS

La función del IPCC consiste en analizar en forma exhaustiva, objetiva, abierta y transparente, la información científica, técnica y socioeconómica relevante para evaluar las evidencias científicas del riesgo que supone el cambio climático provocado por las actividades humanas, sus posibles repercusiones y las posibilidades de adaptación y atenuación del mismo. El IPCC no realiza por sí mismo investigaciones ni controla datos relativos al clima u otros parámetros pertinentes, sino que basa su evaluación principalmente en la literatura científica y técnica revisada por homólogos y publicada.

También realiza evaluación periódica de los conocimientos sobre el cambio climático elaborando IPCC elabora Informes Especiales y Documentos Técnicos sobre temas en los que se consideran necesarios la información y el asesoramiento de científicos e independientes, y respalda la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

El Panel consiste de tres Grupos de trabajo y un Equipo especial: El Grupo de trabajo I evalúa los aspectos científicos del sistema climático y el cambio climático. El Grupo de trabajo II evalúa la vulnerabilidad al cambio climático de los sistemas socioeconómicos y naturales, las consecuencias negativas y positivas de dicho cambio y las posibilidades de adaptación al mismo. Por último

el Grupo de trabajo III evalúa las posibilidades de limitar las emisiones de gases de efecto invernadero y de atenuar los efectos del cambio climático. El Equipo de tareas sobre los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero denominado Grupo de Tareas sobre los Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (TFI siglas en inglés) se encarga de gestionar la elaboración de las directrices para compilar inventarios de las emisiones de gases de efecto invernadero por las fuentes y las absorciones de los mismos por los sumideros. Esas directrices son usadas por los países signatarios de la Convención y del Protocolo para preparar sus inventarios. El Equipo Especial también es el curador de una base de metodologías necesarias para calcular aquellas emisiones y absorciones de gases de efecto invernadero.

Las contribuciones del IPCC han sido numerosas y de las cuales se destacan los 6 Informes de Evaluación de 1990 y sus complementarios de 1992, 1995, 2001, 2007 y 2013/2014. Los mismos comprenden la evaluación técnica y científica completa sobre el cambio climático, generalmente en tres volúmenes: uno para cada uno de los grupos de trabajo del IPCC, además de un Informe de síntesis y un resumen general para los responsables de políticas.

Cada volumen consta de capítulos, un Resumen técnico optativo y un Resumen para responsables de políticas. En el Informe de síntesis se resume y recoge la información que figura en los Informes de Evaluación y en los Informes Especiales. Éste se redacta en un estilo que no es técnico, adecuado para las instancias normativas y en él se aborda una amplia gama de cuestiones sobre políticas. Se compone de un informe más largo y un Resumen para

responsables de políticas.

Los informes deben ser aprobados por los representantes de los países y especialmente el resumen político para los funcionarios de los gobiernos que forman parte del Panel. Esto le provee a los informes un carácter de consenso que luego se utiliza como guía técnica en los diferentes grupos de trabajo de la Convención, en particular en el proceso de toma de decisiones de la Conferencia de las Partes, donde se busca que las mismas tengan un fundamento técnico-científico.

Esto le ha dado al Panel un enorme prestigio técnico-político gracias al cual el IPCC y el ex Vicepresidente de los Estados Unidos de América, Al Gore, recibieron el premio Nobel de la Paz en 2007 por sus labores en materia de cambio climático. Los fondos de este premio fueron destinados a diferentes actividades, particularmente la de capacitación.

### 2.3 INFORMES METODOLÓGICOS

El mismo TFI supervisa el Programa de los Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero del IPCC, con el objeto de elaborar y precisar metodologías aprobadas a nivel internacional y un programa informático para el cálculo y el informe de las emisiones y la mitigación de las mismas; y fomentar la utilización de esas metodologías. La elección de esas metodologías no es obligatoria, pero las Partes deben fundar muy bien la elección de metodologías alternativas.

El TFI a su vez está asistido por la Unidad de Apoyo Técnico (TSU por sus siglas en inglés). El TSU reside en el Instituto de Estrategias Ambientales Globales (IGES siglas en inglés) de Japón. El TSU le provee al TFI asistencia científica, tecnológica e institucional bajo la supervisión de

la mesa directiva del TFI.<sup>4</sup>

El TFI ha elaborado dos conjuntos de orientaciones adicionales que el IPCC adoptó y aceptó en su 37º período de sesiones, celebrado en Batumi (Georgia) del 14 al 18 de octubre de 2013, a saber:

- a. El Suplemento de 2013 de las Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero: Humedales (en inglés), ofrece orientación metodológica sobre tierras con suelos húmedos o de drenaje, y humedales construidos para el tratamiento de aguas residuales.
- b. Las Orientaciones revisadas de 2013 sobre buenas prácticas y métodos suplementarios que emanan de los apartados 3 y 4 del artículo 3 del Protocolo de Kioto ofreciéndolas a las Partes en la Convención que presentan informes en virtud del Protocolo de Kioto incluyendo orientaciones adicionales que necesitan para su segundo período de compromiso.

Esas directrices complementarias se prepararon por invitación de la Convención y su Protocolo.<sup>5</sup>

### **■ 3. CONVENCIÓN MARCO DE NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO (UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE, UNFCCC).**

La Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático firmada por los países en Río en 1992 tiene como objetivo último estabilizar las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero en un nivel que no interfiera peligrosamente con el sistema climático (art. 2 de la Convención). Se agrega además (Art. 2 de la Convención) que «ese nivel debería lograrse en

un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible».<sup>6</sup>

- 1) No se determinan los niveles de concentración de los gases que se consideran interferencia antropogénica peligrosa en el sistema climático, reconociéndose así que en aquel momento no existía certeza científica sobre qué se debía entender por niveles no peligrosos.
- 2) Se sugiere el hecho de que el cambio del clima es algo ya inevitable por lo cual, no sólo deben abordarse acciones preventivas para frenarlo, sino también de adaptación a las nuevas condiciones climáticas.

En respuesta al punto 1 las Partes de la Convención se comprometieron a presentar comunicaciones periódicas sobre sus actividades destinadas a cumplir con el objetivo último de la Convención junto con inventarios de las emisiones/absorciones de gases de efecto invernadero no contemplados en el Protocolo de Montreal. Las Partes incluidas en el anexo I de la Convención tienen la obligación de presentar esas comunicaciones e inventarios de una manera regular y cada 4-5 años, mientras que las Partes no incluidas en el anexo I pueden hacerlo más espaciadamente y no regularmente.

La Convención establece también que todos los países que han ratificado el tratado tienen la responsabilidad de desarrollar programas nacionales para medir y reducir emisiones en la agricultura, la industria, la energía, el transporte, los recursos naturales y las actividades que afectan a los litorales marinos.

Estos programas nacionales deben contribuir también a mitigar los impactos del cambio climático y a adaptarse a los mismos

La Convención distingue a los países industrializados responsables de la mayor parte de las emisiones de gases de efecto invernadero, en el pasado y en la actualidad. Solicita a los mismos que hagan todo lo posible por reducir sus emisiones.

Al mismo tiempo las mismas naciones se comprometen a respaldar actividades relacionadas con el cambio climático en los países en desarrollo, ofreciéndoles entre otros, apoyo financiero, sin perjuicio de la asistencia que se lleva prestando a dichos países. Se ha establecido un sistema de donaciones y préstamos a través de la Convención, que es administrado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial. Los países industrializados han acordado también compartir tecnologías novedosas con las naciones menos avanzadas.

La Convención ha sido concebida de forma que permita a los países reforzar o atenuar sus disposiciones de acuerdo con los últimos descubrimientos científicos. Por ejemplo, pueden convenir en adoptar medidas más específicas (como reducir en un cierto grado las emisiones de los gases de efecto invernadero), aprobando "enmiendas" o "protocolos" a la Convención. Es lo que sucedió en 1997 con la aprobación del Protocolo de Kyoto.<sup>7</sup>

### **3.1 ÓRGANOS DE GOBIERNO**

#### **3.1.1 Conferencia de las Partes**

La Conferencia de las Partes (COP) es el «órgano supremo» de la Convención, es decir su máxima autoridad con capacidad de decisión. El término «conferencia» no se uti-

liza aquí en el sentido de «reunión» sino en el sentido de «asociación». Es una asociación de todos los países miembros (o «Partes») que se reúnen todos los años durante dos semanas. En estas asambleas participan varios miles de delegados gubernamentales, observadores y periodistas.

La COP se reúne en Bonn, sede de la secretaría, salvo cuando una Parte se ofrece como anfitriona. Al igual que la Presidencia de la COP rota entre las cinco regiones reconocidas de las Naciones Unidas: África, Asia, América Latina y el Caribe, Europa central y oriental, Europa occidental y otros estados. El lugar de reunión de la COP suele ir alternando entre estos grupos.

La Conferencia de las Partes evalúa la situación del cambio climático y la eficacia del tratado. Examina las actividades de los países miembros, en particular estudiando las comunicaciones nacionales y los inventarios de emisiones; considera las nuevas investigaciones científicas, y trata de aprovechar la experiencia a medida que avanzan los esfuerzos por hacer frente al cambio climático.

#### **3.1.2. Órganos subsidiarios**

La Convención estableció dos órganos subsidiarios permanentes:

El Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico (OSACT o SBSTA por sus siglas en inglés) asesora a la Conferencia de las Partes sobre las cuestiones relativas al clima, el medio ambiente, la tecnología y metodologías de buena práctica para la compilación de los inventarios de gases de efecto invernadero. Dos importantes áreas de actividad en este sentido están promoviendo el desarrollo y transferencia de tecnologías inocuas para el medio ambiente, y realizando

actividades técnicas para mejorar las orientaciones sobre la preparación de comunicaciones nacionales e inventarios de emisiones. Este órgano realiza también actividades metodológicas en áreas específicas, como el sector del uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (UTCUTS o LULUCF en inglés), los Hidrofluorocarbonos (HFC) que afectan la capa de Ozono, la adaptación y la vulnerabilidad. Además el SBSTA contribuye a establecer un vínculo entre la información científica facilitada por fuentes especializadas, como el IPCC, por un lado, y las necesidades normativas de la COP, por el otro. Colabora estrechamente con el IPCC, algunas veces solicitando información específica o informes del mismo.

El Órgano Subsidiario de Ejecución (OSE o SBI por sus siglas en inglés) ayuda a supervisar cómo se aplica la Convención, por ejemplo, analizando las comunicaciones nacionales presentadas por los países miembros. También examina la información contenida en los inventarios de emisión preparada por expertos y presentados por las Partes, con el fin de evaluar la eficacia global de la Convención. El OSE examina la asistencia financiera otorgada a las Partes no incluidas en el anexo I, para ayudarles a colaborar en el logro del fin último de la Convención, y orienta a la CP para que asesore al mecanismo financiero (gestionado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM)). El OSE asesora también a la CP sobre cuestiones presupuestarias y administrativas.

El SBSTA y el SBI colaboran en las cuestiones transversales que están relacionadas con ambas áreas de especialización. Entre ellas se incluyen el fomento de la capacitación, la vulnerabilidad de los países en desarrollo al cambio climático y las medidas de respuesta, así como

el desenvolvimiento de los mecanismos de flexibilidad del Protocolo de Kioto (se explicará más adelante). Cada uno de ellos tiene su mandato específico y se reúne dos veces al año, normalmente en la sede de la secretaría. Ambos están abiertos a la participación de todas las Partes, y los gobiernos envían con frecuencia representantes que son especialistas en los temas de sus respectivos órganos.

### 3.1.3 Grupos consultivos y de trabajo

Existen varios grupos de expertos en el marco de la Convención. Los más importantes son:

El Grupo de Trabajo Especial (GTE) sobre los nuevos compromisos de las Partes del anexo I con arreglo al Protocolo de Kyoto (GTE-PK o AWG-KP por sus siglas en inglés) rinde cuentas de su labor a la COP y la COP/RP<sup>8</sup> en cada una de sus sesiones. Las Partes en el Protocolo establecieron el GTE-PK en Montreal en 2005 con la finalidad de que estudiara nuevos compromisos para los países industrializados en virtud del Protocolo de Kyoto para después de 2012. Debe procurar completar su labor y que la COP y la COP/RP den el visto bueno a sus resultados lo antes posible. Este grupo especial se disolvió en 2012, en ocasión de la Conferencia de Doha

El Grupo de Trabajo Especial sobre la cooperación a largo plazo en el marco de la Convención (GTE-CLP o AWG-LCA por sus siglas en inglés) informa de su labor a la CP y la CP/RP al final de cada una de sus sesiones, con la finalidad de completar dicha labor lo antes posible y que la CP y la CP/RP den el visto bueno a sus resultados con la mayor brevedad posible. El GTE-CLP fue establecido en Bali en 2007 para negociar un acuerdo internacional

fortalecido sobre el cambio climático, en virtud de que el Protocolo de Kioto cesaría el 31 de diciembre de 2012. En Doha se acordó un calendario para adoptar un acuerdo climático universal antes de 2015, el que tendría efecto a partir de 2020.

Con este propósito se creó un grupo de trabajo con el cometido de concentrarse en lograr un acuerdo global en 2015. Este grupo se denominó Grupo de Trabajo Especial sobre la Plataforma de Durban para una acción reforzada (GPD). Finalmente se lanzó el segundo período de compromiso del Protocolo de Kioto, con vigencia desde el 01/01/2013 y hasta el 31/12/2020 (ocho años) Con esta prolongación de la existencia del Protocolo de Kioto, los modelos legales y de contabilización de cumplimiento permanecieron invariables y se resaltó el principio que los países desarrollados deben liderar las acciones de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Como parte integral de la denominada Puerta Climática de Doha (porque así se denomina al conjunto de decisiones tomadas en esa oportunidad), se hicieron avances en el establecimiento de apoyos financiero y tecnológico y de nuevas instituciones que faciliten inversiones en energías limpias y crecimiento sostenible en los países en desarrollo.

El Grupo Consultivo de Expertos sobre comunicaciones nacionales de las Partes países en desarrollo y de economías en transición (ex países que formaban el bloque soviético) no incluidas en el anexo I (GCE o CGE por sus siglas en inglés) fue establecido en la COP 5, en 1999, para ayudar a mejorar el proceso de preparación de las comunicaciones nacionales de esas partes. El GCE se reúne dos veces al año, coincidiendo con las sesiones de los órganos subsidiarios, y también ce-

lebra talleres para reunir a expertos regionales. Está integrado por cinco expertos de cada una de las regiones de países en desarrollo reconocidas por las Naciones Unidas (África, Asia y América Latina y el Caribe), seis expertos de las Partes incluidas en el anexo I y tres expertos de organizaciones con experiencia en este terreno. La COP revisa su mandato a medida que cambian las prioridades y necesidades relacionadas con las comunicaciones nacionales de los países no incluidos en el anexo I.

El objetivo del Grupo de Expertos de los Países Menos Adelantados (GEPMA), también establecido en los Acuerdos de Marrakech (2001), es ofrecer asesoramiento a los países menos adelantados (PMA) para la preparación y aplicación de los programas nacionales de acción para la adaptación (PNAA o NAPA por sus siglas en inglés). Está integrado por 12 expertos: cinco miembros provenientes de Partes que pertenecen a los PMA de África, dos de Partes que pertenecen a los PMA de Asia, dos de Partes que pertenecen a los PMA de los pequeños estados insulares y tres de Partes incluidas en el anexo II. Para garantizar los vínculos entre el GEPMA y el GCE en las cuestiones relativas a la adaptación, al menos un miembro del GEPMA de un PMA y otro de una Parte incluida en el anexo II son también miembros del GCE. El Grupo se reúne dos veces al año.

#### 3.1.4 Organismos asociados

Los organismos asociados son el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM o GEF por sus siglas en inglés), como se explicó más arriba fue creado en 1991 para financiar en los países en desarrollo proyectos que produzcan beneficios para el medio ambiente mundial. La labor de encauzar las donaciones y préstamos hacia los países pobres

para ayudarles a hacer frente al cambio climático, como se establece en la Convención, se ha delegado al FMAM por su demostrada experiencia en ese terreno.

#### 3.1.5 Observadores

«Observadores» es el término oficial utilizado para referirse a los grupos de organismos que están autorizados a asistir a las reuniones internacionales e incluso a intervenir en ellas, pero no a participar en la toma de decisiones. Entre los observadores autorizados por la Convención se encuentran los organismos intergubernamentales, como el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la Organización Meteorológica Mundial (OMM), la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), el Organismo Internacional de Energía y la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP). Hasta ahora, más de 50 organismos intergubernamentales y organizaciones internacionales participan en las reuniones de la Conferencia de las Partes.

Entre los observadores se incluye también un animado grupo de organizaciones no gubernamentales, las ONG. Estas son representantes de intereses económicos e industriales, grupos ambientales, gobiernos locales, institutos académicos y de investigación, entidades religiosas, organizaciones laborales y grupos de población, como los pueblos indígenas.

Para poder ser acreditadas como observadoras, las ONG deben estar legalmente constituidas como entidades sin ánimo de lucro, «con competencia en materias relacionadas con la Convención». Actualmente, más de 600 ONG están acreditadas

para participar en las reuniones relacionadas con la Convención.

## ■ 4. PROTOCOLO DE KIOTO

El desarrollo del Protocolo de Kioto se aprobó en la primera reunión de la COP de la Convención, llevada a cabo en Berlín en 1995, por iniciativa de la Unión Europea para impulsar una política de reducción de las emisiones con metas. El propósito del mismo fue acordar en un cronograma y metas cuantitativas para mitigar las emisiones. Con este protocolo los países del anexo I acelerarían la pronta implementación del Artículo 4 párrafo 2 sobre Compromisos que dice:

“Las Partes que son países desarrollados y las demás Partes incluidas en el anexo I se comprometen específicamente a lo que se estipula a continuación:

- a) Cada una de esas Partes adoptará políticas nacionales<sup>9</sup> y tomará las medidas correspondientes de mitigación del cambio climático, limitando sus emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero y protegiendo y mejorando sus sumideros y depósitos de gases de efecto invernadero. Esas políticas y medidas demostrarán que los países desarrollados están tomando la iniciativa en lo que respecta a modificar las tendencias a más largo plazo de las emisiones antropogénicas de manera acorde con el objetivo de la presente Convención, reconociendo que el regreso antes de fines del decenio actual a los niveles anteriores de emisiones antropogénicas de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal<sup>10</sup> contribuiría a tal modificación, y tomando en cuenta las diferencias de puntos de partida y en-

foques, estructuras económicas y bases de recursos de esas Partes, la necesidad de mantener un crecimiento económico fuerte y sostenible, las tecnologías disponibles y otras circunstancias individuales, así como la necesidad de que cada una de esas Partes contribuya de manera equitativa y apropiada a la acción mundial para el logro de ese objetivo. Esas Partes podrán aplicar tales políticas y medidas conjuntamente con otras Partes y podrán ayudar a otras Partes a contribuir al objetivo de la Convención y, en particular, al objetivo de este inciso;

b) A fin de promover el avance hacia ese fin, cada una de esas Partes presentarán, con arreglo al artículo 12, dentro de los seis meses siguientes a la entrada en vigor de la Convención para esa Parte y periódicamente de allí en adelante, información detallada acerca de las políticas y medidas a que se hace referencia en el inciso a) así como acerca de las proyecciones resultantes con respecto a las emisiones antropogénicas por las fuentes y la absorción por los sumideros de gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal para el período a que se hace referencia en el inciso a), con el fin de volver individual o conjuntamente a los niveles de 1990 esas emisiones antropogénicas de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal. La Conferencia de las Partes examinará esa información en su primer período de sesiones y de allí en adelante en forma periódica, de conformidad con el artículo 7;

c) Para calcular las emisiones por las fuentes y la absorción por los su-

mideros de gases de efecto invernadero a los fines del inciso b), se tomarán en cuenta los conocimientos científicos más exactos de que se disponga, entre ellos, los relativos a la capacidad efectiva de los sumideros y a la respectiva contribución de esos gases al cambio climático. La Conferencia de las Partes examinará y acordará las metodologías que se habrán de utilizar para esos cálculos en su primer período de sesiones y regularmente de allí en adelante;

d) La Conferencia de las Partes examinará, en su primer período de sesiones, los incisos a) y b) para determinar si son adecuados. Ese examen se llevará a cabo a la luz de las informaciones y evaluaciones científicas más exactas de que se disponga sobre el cambio climático y sus repercusiones, así como de la información étnica, social y económica pertinente. Sobre la base de ese examen, la Conferencia de las Partes adoptará medidas apropiadas, que podrán consistir en la aprobación de enmiendas a los compromisos estipulados en los incisos a) y b). La Conferencia de las Partes, en su primer período de sesiones, también adoptará decisiones sobre criterios para la aplicación conjunta indicada en el inciso a). Se realizará un segundo examen de los incisos a) y b) a más tardar el 31 de diciembre de 1998, y luego otros a intervalos regulares determinados por la Conferencia de las Partes, hasta que se alcance el objetivo de la presente Convención;<sup>11</sup>

El Protocolo de Kioto firmado en 1996 y que entró en vigor en 2005 incluyó las decisiones del artículo 4.2 de la Convención. Además reforzó de manera significativa la limitación o reducción de las emisiones

de gases de efecto invernadero de la mayoría de los países del anexo I de la Convención los cuales se enumeran en el anexo B del Protocolo de Kioto.<sup>12</sup> Los 37 países incluidos suman un recorte total de las emisiones de gases de efecto invernadero de al menos el 5% con respecto a los niveles de 1990 como promedio en el período de compromiso de 2008-2012.

También se aprobó en el Protocolo la cantidad máxima de emisiones (medidas como el equivalente de dióxido de carbono)<sup>13</sup> que una Parte puede emitir a lo largo del período de compromiso con el fin de cumplir su meta de emisiones es lo que se conoce como «cantidad atribuida» de la Parte.

El Protocolo en su anexo A especifica los gases cuyas emisiones se deben reducir.

Asimismo, en el mismo anexo A se agregan específicamente los sectores y categorías de las fuentes de emisión.<sup>14</sup> La lista incluye sectores/categorías/fuentes de emisión introducidas en el Protocolo respondiendo al Artículo 4.2.c y d sobre los compromisos del mismo Protocolo.

#### **4.1 MECANISMOS DE FLEXIBILIZACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE KIOTO**

El Protocolo de Kioto establece tres Mecanismos de Flexibilidad para facilitar a los Países del anexo B la consecución de sus objetivos de reducción y limitación de emisiones de gases de efecto invernadero.

Los tres Mecanismos son: el Mecanismo de Desarrollo Limpio, el Mecanismo de Aplicación Conjunta y el Fondo de Adaptación. Los dos últimos, son los denominados Mecanismos basados en proyectos, debido a que las unidades de reducción



de las emisiones resultan de la inversión en proyectos, encaminados a reducir las emisiones antropogénicas por las fuentes, o a incrementar la absorción antropogénica por los sumideros de los gases de efecto invernadero.

Estos Mecanismos son instrumentos de carácter complementario a las medidas y políticas internas que constituyen la base fundamental del cumplimiento de los compromisos bajo el Protocolo de Kioto.

#### 4.1.1 Comité del Mecanismo para un Desarrollo Limpio

El Comité del Mecanismo para un Desarrollo Limpio es un órgano constituido de la Convención que supervisa el Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL o CDM por sus siglas en inglés) en virtud de lo dispuesto en el Protocolo de Kioto, y prepara las decisiones de la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el Protocolo. Realiza diversas tareas relacionadas con el funcionamiento cotidiano del MDL, entre ellas la acreditación de entidades operativas, en espera de su designación oficial por la COP/RP.

#### 4.1.2 Comité de Supervisión de la Aplicación Conjunta (CSAC o JISC por sus siglas en inglés)

El Comité de Supervisión de la Aplicación Conjunta rinde cuentas a la COP/RP y es guiado por ella. Se encarga de supervisar la verificación de las unidades de reducción de emisiones que se obtienen en proyectos realizados en el marco del mecanismo flexible de la Aplicación Conjunta.

#### 4.1.3 Junta del Fondo de Adaptación (JFA o AFB por sus siglas en inglés)

Esta junta rinde cuentas a la CP/

RP y supervisa y gestiona el Fondo de Adaptación. Está integrada por 16 miembros que se reúnen al menos dos veces al año. Por requerimiento de las Partes, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) proporciona servicios de secretaría al Fondo, y el Banco Mundial actúa de fideicomisario, ambos provisionalmente. Estas disposiciones institucionales provisionales serán examinadas en 2011. El Fondo de adaptación financia proyectos y programas concretos de adaptación en países en desarrollo que son Partes en el Protocolo de Kioto y son especialmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático. Se financia con parte de los ingresos generados con las actividades de los proyectos del MDL y otras fuentes de financiación.

## **4.2 APORTES DEL PROTOCOLO DE KIOTO**

Luego de casi 10 años de entrar en vigor el Protocolo de Kioto se ha desarrollado experiencia en tres aspectos principales previstos en el mismo. Sin embargo se debe destacar que en el tiempo transcurrido hay dos logros dentro de los aspectos descriptos que el Protocolo consiguió:

1. Reducción de las emisiones para las Partes del anexo B que son países desarrollados aunque no todos lo cumplieron y resulta todavía una contribución aún muy limitada para la reducción de la contaminación.
2. Implementación de mecanismos flexibles, mediante los cuales es posible el comercio de certificados de emisiones reducidas.
3. Los mecanismos de CDM (Art. 12 del Protocolo) y JI (Art. 6 del Protocolo) facilitan la reducción de los gases de efecto invernadero

allí donde es más rentable. Asimismo no importa donde se reduzcan las emisiones siempre y cuando se eliminen de la atmósfera del planeta.

El Protocolo establece también que los países del anexo B deben contar con un registro nacional de emisiones, en el que se asientan todas las transacciones que un país hace con las diversas unidades de reducción de emisiones. La secretaría de la Convención sobre el Cambio Climático, con sede en Bonn, Alemania, lleva un registro internacional de transacciones para verificar que son coherentes con las disposiciones del Protocolo.

El régimen de cumplimiento está integrado por el Comité del Mecanismo de Desarrollo Limpio (CDM en sus siglas en inglés, ver punto 4.1.1). Ofrece asesoramiento y asistencia a las Partes con el fin de promover el cumplimiento, y tiene facultades para determinar las consecuencias que se derivarán para las Partes si no cumplen sus compromisos.

El Comité está subdividido en 2 cada uno tiene 10 miembros, a saber, un representante de cada una de las cinco regiones oficiales de las Naciones Unidas (África, Asia, América Latina y el Caribe, Europa central y oriental y Europa occidental y otros estados), uno de los pequeños estados insulares en desarrollo, dos de las Partes incluidas en el anexo I de la Convención y otras dos Partes no incluidas en el mismo. Las decisiones de la subdivisión de facilitación pueden ser adoptadas por mayoría de tres cuartas partes, pero las de la subdivisión de control del cumplimiento requieren, además, la mayoría tanto de las Partes incluidas como de las no incluidas en el anexo I. El Comité se reúne también en sesión plenaria integrada por los miembros de ambas subdivisiones.

Su labor cuenta con el apoyo de la Mesa, formada por el Presidente y Vicepresidente de cada subdivisión.

Al igual que la Convención, el Protocolo reconoce las necesidades y los problemas específicos de los países en desarrollo, especialmente los de los más vulnerables. También contribuye que las Partes en el anexo B deban informar de sus esfuerzos por cumplir sus metas de reducción de las emisiones al mismo tiempo que reducen todo lo posible los efectos adversos que sufren los países.

## **5.1 OTROS TEMAS QUE FORMAN PARTE DE LA NEGOCIACIÓN Y AGRUPACIÓN DE LOS PAÍSES EN LOS ÁMBITOS DE LAS NEGOCIACIONES**

### 5.1.1 Introducción

Los temas de las negociaciones es un paquete que incluye los descriptos abajo y la agrupación de los países depende de sus intereses. Además puede variar su agrupación reagrupar de acuerdo a sus necesidades ambientales por ejemplo los estados isleños, Bangla Desh, Filipinas y la India y los países de África Subsahariana o por razones políticas como el caso de América Latina.

#### 5.1.1.1 Temas

Los temas principales de la negociación del acuerdo de París son:

1. La mitigación, que pretende reducir las emisiones de efecto invernadero
2. Los bosques y Reducción de Emisiones de gases de efecto invernadero causadas por la Deforestación y Degradación de los bosques (Reducing Emissions from Deforestation and Degradation, REDD en sus siglas en inglés)

intenta conservar los bosques como sumideros de carbono. La conservación es un proceso dinámico donde es necesario contabilizar las emisiones, reducir las emisiones provenientes de este sector y minimizar los impactos del Cambio Climático.

3. La adaptación incluye las medidas que se deben tomar para reducir los impactos negativos y aprovechar las oportunidades del cambio climático.
4. Las pérdidas y los daños reconociendo de que habrá daños irreversibles permanentes a los cuales es imposible adaptarnos. En este aspecto todavía no hay consenso acerca de quien debe asumir la responsabilidad y que medidas se deben tomar.

#### 5.1.1.2 Agrupación de los países de acuerdo a los temas principales de negociación

La Unión Europea que agrupa 27 países prioriza los 4 temas haciendo mayor hincapié en la mitigación en todos los sectores/categorías descritas en el Protocolo de Kioto. También estos países particularmente Alemania han avanzado en el punto 4 incluyendo el sector privado en el área de seguros. Es importante señalar que todos los países de la Unión son Parte de la Convención y del Protocolo de Kioto. Al cual se suman todos los países desarrollados no europeos listados en el Anexo 1 del Convenio menos México y Turquía.

El Grupo Paraguas es una coalición de 11 países desarrollados no pertenecientes a la UE, excepto Estados Unidos, que si bien es Parte de la Convención no los es del Protocolo de Kioto. Sus prioridades son similares a los países de la Unión Europea aunque si bien mas heterogéneos en

el tema de mitigación han avanzado en el tema tecnológicos para la adaptación. El tema del punto 4 incluido en 5.1.1.1 sobre responsabilidad y daños es muy importante para Japón.

El Grupo de Integridad Ambiental es una coalición reciente que se enfoca en el principio de integridad ambiental. Incluye Liechtenstein, México, Mónaco, Corea del Sur y Suiza. Todos estos países menos México forman parte de los otros dos grupos y comparten sus intereses. Unos de los objetivos es facilitar las negociaciones diplomáticas.

El Grupo de los 77 más China están formados por 130 países en desarrollo. Es un grupo muy heterogéneo. Actúan en forma individual, y a través de los bloques existentes dentro del Grupo. Su mayor interés es resguardar su desarrollo económico buscando medidas de adaptación que se lo permitan. En cuanto a la mitigación es muy heterogéneo ya que en este grupo se encuentran los dos extremos. Los países de la OPEC productores de petróleo que tienen casi como única fuente de ingreso de divisas y los pequeños países insulares que temen por su supervivencia amenazados por las inundaciones, para ellos un esfuerzo mundial para mitigar las emisiones es prioridad en las negociaciones.

El Grupo Africano formado por 48 países y sub-grupo dentro del G77 están preocupados especialmente porque exista especial consideración en cuanto adaptación, transferencia de tecnologías y el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL). Así como los insulares temen a las fuertes inundaciones, los africanos temen a las sequías extremas, que perjudicarán seriamente su producción de alimentos. Sin embargo si bien la mitigación para ellos es imprescindible sus temas son la

transferencia de tecnología y nueva financiación para el desarrollo.

El Grupo de Países Menos Desarrollados formado por 48 países colaboran en el sistema general de Naciones Unidas. Han demostrado cada vez mayor actividad en el proceso relacionado con el cambio climático, y muchas veces colaboran para defender sus intereses, por ejemplo, con respecto a la vulnerabilidad y adaptación al cambio climático.

La Alianza de Pequeños Estados Insulares es una coalición de países que son particularmente vulnerables al incremento del nivel del mar, frecuentemente adoptan una postura común con la Unión Europea en las negociaciones. Durante las negociaciones del Protocolo de Kioto pidieron recortes en las emisiones de dióxido de carbono, con el fin de lograr para 2055 niveles 20% inferiores a los de 1990.

El Grupo de América Latina y el Caribe lo forman 33 países. Es el más heterogéneo incluso países petroleros como Venezuela y México están en las antípodas en las negociaciones. Sus diferencias son más políticas que económicas y en muchos casos se contradicen y no reconocen que sino se reduce la emisión serán afectados por daños irreversibles por los impactos del cambio climático.

El Grupo de la Alianza Bolivariana para los pueblos de Nuestra América (ALBA) es una coalición formada por Bolivia, Cuba, Ecuador, Nicaragua y Venezuela que, basándose en el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas, vela por el cumplimiento de la deuda climática y el compromiso de reducción de emisiones de las Partes de países desarrollados.

El Grupo BASIC está compuesto por Brasil, Sudáfrica, India y China ha ejercido un rol clave desde la COP15. El bloque remarca la distinción entre los países desarrollados y en desarrollo. Es un grupo muy heterogéneo con respecto a las emisiones. Mientras China actualmente sobrepasó a los Estados Unidos en las emisiones. La emisiones de Brasil y Sudáfrica son relativamente bajas tanto como por país como por habitante en cambio la India con una emisión por habitante muy baja, como país crece y se acerca a la de Estados Unidos y China

El Grupo de Afinidad sobre Cambio Climático de Países en Desarrollo lo integran Argentina, Bolivia, Cuba, Ecuador, Nicaragua y Venezuela. Promueve combinar las metas con índices de sostenibilidad ambiental, desarrollo socioeconómico y equidad. Buscan que los países desarrollados compensen financieramente a los países más pobres por el desarrollo que lograron emitiendo sin ninguna restricción y muchas veces bloquean los acuerdos. Es un grupo muy heterogéneo especialmente por las diferencias en las emisiones por habitante. Argentina contrasta con Cuba en cuanto a las emisiones pero ambos comparten una misma posición política que no se corresponde con las evidencias científicas. Ambos son vulnerables a los daños por el impacto de Cambio Climático. Argentina por los ciclos de sequías e inundaciones que afectan su desarrollo socioeconómico y Cuba por el incremento de la frecuencia de huracanes. Es probable que a raíz de los cambios políticos recientes revisen sus posiciones en las futuras negociaciones.

Alianza Independiente de América Latina y el Caribe (AILAC) que incluye Chile, Colombia, Costa Rica, Guatemala, Panamá y Perú buscan acercar posiciones entre países de-

sarrollados y en desarrollo. Solicitan que todos los países tengan compromisos de reducción de emisiones. La Alianza es parte del Diálogo de Cartagena que ha reunido a países que están siendo muy afectados por el cambio climático especialmente Chile.

## ■ 6. DE KIOTO A PARÍS

### 6.1 ANTECEDENTES

Para comprender lo que ocurrió en los últimos 20 años es posible afirmar que las Partes de la Convención se han reunido anualmente desde 1995 en las Conferencias de las Partes evaluando los progresos que han hecho los países para responder al cambio climático. Como se explicó en 1997 el Protocolo de Kioto se adoptó con el propósito de crear obligaciones cuantificadas y legalmente vinculantes para los países desarrollados, los que se comprometieron a reducir sus emisiones netas de gases de efecto invernadero el período 2008-2012 en un cierto porcentaje respecto de las emisiones de 1990. En el 2010 el Acuerdo de Cancún estableció que el calentamiento global debería estar limitado por abajo de los 2° C relativos al nivel preindustrial. El Protocolo fue revisado en 2012 y se decidió incorporar un segundo período de compromiso, el que se extendería desde 2013 a 2020 (Enmienda de Doha). Aunque la Unión Europea aceptó esta enmienda nunca entró en vigor porque algunos países como Canadá no la aceptaron. Dejó de estar en vigencia en la última COP de París de diciembre de 2015 donde se aprobó que los compromisos obligatorios pasaran a ser voluntarios.<sup>15</sup>

### 6.2 CONFERENCIA DE PARÍS

El objetivo de la XXI Conferencia de las Partes celebrada en París

en diciembre de 2015 fue revisar y aprobar un nuevo instrumento vinculante que remplazara el Protocolo de Kioto. Para ello era muy importante que se comprometieran a reducir la emisión todos los países desarrollados y en desarrollo decisión que faltaba en el mencionado Protocolo.

Primeramente se debe reconocer que el Protocolo ha realizado aportes importantes. Los países más avanzados progresaron en la investigación, desarrollo y comercialización de nuevas tecnologías para la producción de energías limpias.

Por otra parte en los países no desarrollados se logró un descenso significativo de la deforestación y la aplicación de un paquete técnico ambientalmente más avanzado en el uso de la tierra para la agricultura. Como consecuencia de esto, las emisiones se mantienen estables y no han aumentado desde 2013.<sup>16</sup> Esto demuestra que es posible tanto desde el punto de vista científico-tecnológico como en el de la gestión ambiental reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Como ya sucedió en la recuperación de la capa de Ozono gracias a nuevos productos refrigerantes que terminaron con las emisiones de gases fluorocarbonados.

A diferencia de ozono en cambio climático los avances menos exitosos han sido los políticos. Tal vez por la intensidad de aplicación de un nuevo paradigma para el desarrollo que requiere cambios técnicos, sociales, económicos e institucionales necesarios para lograr pasar de una economía basada en el uso indefinido de los recursos a otra que los considere agotables. Este hecho está instalado en los países desarrollados particularmente en la Unión Europea. Contrasta esto con la clase política de los países en desarrollo

la cual ha contribuido poco a implementar estrategia de combate del impacto de cambio climático por esto se necesita un mayor esfuerzo político y financiero para incorporar dichos países al esfuerzo mundial.

Por razones negativas o positivas luego de 20 años los intereses y las alianzas del Grupo de los 77 y China han cambiado. El impacto del cambio climático se ha intensificado aumentando la vulnerabilidad de los países insulares. Dichos países se agruparon en la Alianza de Pequeños Estados Insulares formada con muy bajo PBI a mediano como Barbados. A los cuales se sumó países más grandes con muy bajo PBI pero muy afectados por tifones e inundaciones como Bangladesh y Filipinas.<sup>17</sup>

También los países Africanos al sur del Sahara buscan un pronto acuerdo por el alto impacto de las sequías que les genera una reducción importante en la producción de alimentos que son demandados por su población por el reciente crecimiento económico que han logrado en los últimos 7 años.

Por el lado positivo a estos cambios por el impacto climático se sumó el surgimiento económico de China, país donde la emisión de gases de efecto invernadero ha llegado a ser más alta que la de Estados Unidos afectando seriamente tanto el ambiente como el comercio del primer país. Por esto desde la XV COP en Copenhague en el 2009 se generaron conversaciones entre Estados Unidos y China responsables de más de 2/5 de la emisión mundial de dióxido que las continuarán produciendo en el futuro. En la última de noviembre de 2015 el presidente de Estados Unidos anunció que su país podría reducir sus emisiones del 26 al 28% de su nivel de 2005 para el año 2025. A cambio, China declaró

su voluntad de llegar al pico de sus emisiones en el 2030 o quizás antes dentro de una estrategia de comercio de carbono también conocida como de "topes y canjes o máximos y comercio" (cap-and-trade) para mitigar los gases que emiten la industria del acero, cemento y electricidad. Lo significativo de esto es que sin este compromiso no hay ninguna chance de estabilizar las emisiones del planeta.

Sin embargo este arreglo bilateral a nivel global es importante pero muy limitado porque mientras China limitaría sus emisiones, la India, país en desarrollo con una alta población continuaría emitiendo y como resultado no sería posible detener el calentamiento global por debajo de los 2° Celsius. La participación de la India es esencial pero compleja. Este país no solo tiene un muy bajo producto bruto interno sino también un alto porcentaje de su población sin acceso a fuentes de energía. A esto se suma que es uno de los países más afectados por el cambio climático. Con olas de altas temperaturas y lluvias más erráticas, entre muy abundantes y escasas, durante la estación de los monzones. Por esto necesita importantes fondos de los países desarrollados para incrementar la infraestructura necesaria para disminuir su generación de carbón

Como ya se explicó una de las mayores dificultades que impiden acuerdos en las negociaciones de Cambio Climático no es la emisión absoluta global sino la relativa a cada país. En ese sentido existen criterios diversos sobre el tema. Uno de ellos es el histórico que buscaría asignar cuotas sobre la cantidad de emisión que cada país ha lanzado a la atmósfera en el pasado. Estados Unidos sería responsable del 23% de todas las emisiones que ha emitido desde 1970. China el 14% y la

Unión Europea por el 10%, India solo por el 3%.

Una segunda opción sería reducir los gases sobre la base de derecho de emisión per capita. En este caso Estados Unidos emite 17 toneladas per capita mientras que Europa 7. En este caso las obligaciones de reducción serían significativamente más altas que China que emite menos de 7 ton. y la India que está por abajo de 2. Lógicamente los países en desarrollo perciben la segunda opción por ser más equitativa que la primera.

De todas maneras cualquiera sea el método para calcular las cuotas, los compromisos de reducción que los países proponen no alcanzan para limitar el promedio de aumento de temperatura en 2° Celsius.<sup>18</sup> Además dependiendo del escenario, las brechas entre los compromisos de las países y la acción necesaria para mitigar la emisión difieren significativamente.

Cualquier acuerdo sobre las metas y los cronogramas están totalmente ligados a los fondos necesarios para pasar a una economía sustentable. En 2009, en Copenhague Estados Unidos prometió trabajar con los otros países desarrollados para establecer un fondo de 100.000 millones dólares anuales para asistir a los países en desarrollo a cumplir con sus metas de emisión. Pero esta propuesta no se adoptó en Copenhague y se concretó recién en París.

Sobre el tema de la financiación las conferencias y particularmente las delegaciones estadounidenses instaron también a que los países en desarrollo contemplaran en sus presupuestos nacionales los fondos necesarios para adaptarse a los impactos del Cambio Climático. Esto hasta París fue fuertemente rechazado. Sin embargo a principio de 2015 la In-

dia ha tomado algunas decisiones para reducir la emisión de carbono estableciendo una meta de 100.000 millones de dólares en inversiones en energía fotovoltaica para el 2022 buscando reducir las emisiones al 40% para el 2030.<sup>19</sup> Con este programa que contempla fondos nacionales solicitó a los países desarrollados fondos para poder cumplir con las metas buscadas.

Este es otro cambio que facilitó las negociaciones en París donde se acordó que los países en desarrollo ampliaran sus programas de mitigación y adaptación al Cambio Climático comprometiendo en sus presupuestos fondos nacionales que complementados con los externos contribuirían al combate del Cambio Climático.

La participación del sector privado también es esencial en este proceso para ello se requiere de un marco de políticas públicas que provean los incentivos adecuados. Este marco debería contemplar también la implementación de programas de comercio de carbono (cap-and-trade) como los que se establecieron en California y la Unión Europea, por ejemplo.

## ■ 7. CONCLUSIONES SOBRE LA CUMBRE DEL CLIMA DE PARÍS (COP21)

Las conclusiones de la COP de París se podrían resumir en lo siguiente:

1. Tiene como **objetivo** mantener la temperatura media mundial muy por debajo de **2 grados centígrados** respecto a los niveles preindustriales, aunque los países se comprometen a llevar a cabo todos los esfuerzos necesarios para que no rebase los **1,5 grados** y evitar así impactos catastróficos.

2. El acuerdo adoptado es legalmente vinculante, pero no la decisión que lo acompaña ni los objetivos nacionales de reducción de emisiones. No obstante, el mecanismo de revisión de los compromisos de cada país sí es jurídicamente vinculante para tratar así de garantizar el cumplimiento.
3. Los países revisarán sus compromisos al alza cada 5 años, para asegurar que se alcanza el objetivo de mantener la temperatura muy por debajo de 2 grados.
4. Es cierto que no se han previsto sanciones, pero habrá un mecanismo transparente de seguimiento del cumplimiento para tratar de garantizar que todo el mundo cumple con lo prometido.
5. Como objetivo a largo plazo, los países buscan limitar las emisiones tan pronto como sea posible, sabiendo que esto le costará más a los países en vías de desarrollo. Se busca el equilibrio entre los gases emitidos y los que pueden ser absorbidos a partir de 2050, es decir, cero emisiones netas.
6. El acuerdo fija que los países desarrollados deben contribuir a financiar la mitigación y la adaptación en los estados en desarrollo. Los ricos deberán movilizar **un mínimo de 100.000 millones anualmente desde 2020** para apoyar la mitigación y adaptación al cambio climático en los países en desarrollo, así como revisarla al alza antes de 2025.
7. El acuerdo identifica la necesidad de poner en marcha lo que se ha llamado el Mecanismo de Pérdidas y Daños asociados a los efectos del cambio climático.

8. Alienta el mecanismo de REDD (Reducción de Emisiones de gases de efecto invernadero causadas por la Deforestación y Degradación de los bosques) para aumentar **los sumideros de dióxido de carbono y disminuir los desmontes**.

9. Reconoce la utilidad y **ampliación de la transacción de certificados de reducción de emisiones** y promueve una contabilidad que evite el **doble cómputo**.

10. El texto adoptado podrá ser ratificado durante un año a partir del próximo 22 de abril, Día Internacional de la Madre Tierra y para que sea efectivos será necesaria la firma de al menos 55 países. Así mismo se señala que el acuerdo será depositado en la sede de Naciones Unidas en Nueva York.<sup>20</sup>

Como se dice en la jerga diplomática si todas las partes participantes de un acuerdo terminan descontentos significa que ha sido exitoso. Esto es lo que ha ocurrido en París. Casi todos los sectores y particularmente los ambientales hubieran preferido un instrumento donde se fijaran metas obligatorias. Pero debido a la heterogeneidad de los países en su desarrollo socioeconómico tener un acuerdo que parcialmente supere a Kioto es un logro.

#### ■ NOTAS

1 [http://unfccc.int/portal\\_espanol/informacion\\_basica/antecedentes/items/6170.php](http://unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica/antecedentes/items/6170.php)

2 <https://desarrollosostenible.wordpress.com/2006/09/27/informe-brundtland/>

3 [http://www.ipcc.ch/organization/organization\\_structure.shtml](http://www.ipcc.ch/organization/organization_structure.shtml)

4 <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/tsu/tsustaff.html>

5 [http://www.ipcc.ch/home\\_languages\\_main\\_spanish.shtml](http://www.ipcc.ch/home_languages_main_spanish.shtml)

6 Artículo 2 UNFCCC, <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>

7 <http://www.ecoestrategia.com/articulos/convenios/articulos/convenio01.html>

8 En el Protocolo de Kioto el órgano de gobierno es la Conferencia de las Partes en su calidad de reunión de las Partes del Protocolo de Kioto (RP) equivalente a la Conferencia de las Partes (COP) de la Convención

9 Ello incluye las políticas y medidas adoptadas por las organizaciones regionales de integración económica.

10 El Protocolo de Montreal es el instrumento internacional de Naciones Unidas que logró que los países redujeran la emisión de gases que afecta la capa de ozono.

11 <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>

12 [http://www.infoecologia.com/Desarrollo\\_sostenible/desa-](http://www.infoecologia.com/Desarrollo_sostenible/desa-)

[rollo2004\\_2006/desarrollo2005/ene200501/protocolo\\_2005011104.htm#ANEXO\\_B](http://desarrollo2004_2006/desarrollo2005/ene200501/protocolo_2005011104.htm#ANEXO_B)

13 El dióxido de carbono equivalente (Carbon Dioxide Equivalent (CO<sub>2</sub>e)) es una medida universal de medición utilizada para indicar la posibilidad de calentamiento global de cada uno de los gases con efecto invernadero. Es usado para evaluar los impactos de la emisión (o evitar la emisión) de diferentes gases que producen el efecto invernadero.

14 <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>

15 [http://unfccc.int/essential\\_background/items/6031.php](http://unfccc.int/essential_background/items/6031.php)

16 <http://www.scientificamerican.com/article/how-the-world-has-changed-since-the-paris-agreement-on-global-warming/>

17 <https://www.foreignaffairs.com/articles/2015-12-13/geopolitics-paris-talks>

18 [www.newscientist.com/article/2077540-the-big-carbon-clean-up-2-steps-to-stop-global-warming-at-1-5c/](http://www.newscientist.com/article/2077540-the-big-carbon-clean-up-2-steps-to-stop-global-warming-at-1-5c/)

19 <https://www.foreignaffairs.com/articles/2015-11-25/copenhagen-paris#>

20 <http://www.ecointeligencia.com/2015/12/conclusiones-paris-cop21/>

¡¡Oferta!!  
Pipetas y  
Artículos  
Plásticos



ThermoForma



ThermoLabsystems



Nikon



ThermoSorvall



ThermoSorvall

Para encontrar todas las soluciones  
en instrumental, no hace falta investigar.

 **microlat**  
instrumental científico

Carlos Pellegrini 755 - Piso 9 - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Tel/Fax: 4326 5205 - 4322 6341 - [www.microlat.com.ar](http://www.microlat.com.ar)



Thermo

TMC



FOXDYNE

conviron

HITACHI



Molecular Devices



34 CENTROS DE INVESTIGACIÓN PROPIOS, ASOCIADOS,  
VINCULADOS O EN RED

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

- ↘ CARRERA DEL INVESTIGADOR CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO
- ↘ CARRERA DEL PERSONAL DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
- ↘ PROGRAMA DE BECAS
  - Becas de entrenamiento para alumnos universitarios
  - Becas de estudio
  - Becas de perfeccionamiento
- ↘ SUBSIDIOS
  - Para la Realización de Reuniones Científicas y Tecnológicas y Asistencia a Reuniones
  - Para Publicaciones Científicas y Tecnológicas
  - Para Proyectos de Investigación de Interés Provincial

INNOVACIÓN, TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y CULTURA  
EMPREDEDORA

- ↘ PROGRAMA DE MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA
- ↘ PROGRAMA EMPRECIC
- ↘ CRÉDITO FISCAL
- ↘ PROGRAMA DE FORMACIÓN DE FORMADORES EN EMPRENDEDORISMO

Ciencia  
Tecnología  
Innovación



comisionedeinvestigaciones.  
cientificas

[www.cic.gba.gov.ar](http://www.cic.gba.gov.ar)