



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

---

**FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES  
CENTRO DE RELACIONES INTERNACIONALES**

**EL RÉGIMEN DE CAMBIO CLIMÁTICO Y SU  
URGENTE REESTRUCTURACIÓN DESPUÉS DE KIOTO  
2012**

**TESIS**

Que para obtener el título de  
**LICENCIADA EN RELACIONES INTERNACIONALES**

**PRESENTA:**

**JESSICA JUDITH SÁNCHEZ ORTEGA**

**DIRECTOR DE TESIS:**

**Dr. Andrés E. Ávila Akerberg**



Ciudad Universitaria, CDMX 2016



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## AGRADECIMIENTOS

A Dios y a mis padres, Alan y Mely, que siempre han estado en todo momento y me han ayudado a terminar este proceso y que independientemente de la carrera o decisión que haya tomado siempre me apoyaron con dedicación y cariño.

A toda mi familia que siempre ha estado presente, sobre todo a mis hermanas Angie, Lili, Nancy y Katy, y mi tía Vero que toda la vida han estado al pendiente y encuentran siempre la manera de estar juntos en nuestra pequeña familia.

A mis amigos-colegas Adriana, Adrián, Maribel, Mariana, Annele y Cecilia que me han regalado tantos buenos recuerdos y apoyo incondicional desde que los conocí al inicio de la carrera y que sin duda esa amistad continúa.

A mi compañero de vida Max que más que nadie ha tolerado mis frustraciones por este largo proceso de titulación y que me ha brindado mucho amor, paciencia y conocimientos.

A mis amigas de la vida Irma y Joselyn, que pesar de la distancia y los motivos que tengan para alejarse siempre fueron un soporte para seguir adelante.

A mi asesor el Dr. Andrés Ávila que además de ser alguien a quien admiro, le agradezco por el tiempo invertido en este trabajo, por estar al pendiente y por regalarme conocimientos invaluable que con su experiencia en el campo ha adquirido.

A todas esas personas como profesores, jefes de trabajo, colegas que directamente o indirectamente me han ayudado en este trabajo, con sus enormes conocimientos y ayuda que me han otorgado.

Y sobre todo a la Universidad Nacional Autónoma de México que desde mi entrada al bachillerato, me dio todo para formar y desarrollar la persona que ahora soy.

## Índice

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPITULO 1.....</b>	<b>7</b>
1. EL CAMBIO CLIMÁTICO .....	7
1.1.1. Entendiendo el problema .....	7
1.1.2. Revolución industrial y el impacto al ambiente.....	10
1.1.3. Efecto invernadero .....	12
1.1.4. Evidencia del cambio climático.....	15
1.2. Regímenes Internacionales.....	20
1.3. La evolución del régimen de cambio climático.....	26
<b>CAPITULO 2.....</b>	<b>35</b>
2. EL RÉGIMEN DE CAMBIO CLIMÁTICO.....	35
2.1. La Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático .....	36
2.2. La Conferencia de las Partes .....	43
2.3. El Protocolo de Kioto .....	48
2.3.1. Mecanismos flexibles del Protocolo de Kioto .....	50
2.3.1.1. Mecanismo de Implementación Conjunta .....	50
2.3.1.2. Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL).....	51
2.3.1.3. Comercio de Derechos de Emisiones .....	52
2.3.2. Entrada en vigor del Protocolo de Kioto .....	52
2.4. Plan de Acción de Bali .....	60
2.5. La Cumbre de Copenhague 2009 (COP 15).....	62
2.6. Los Acuerdos de Cancún (COP 16) .....	66
2.7. La Plataforma de Durban (COP 17) .....	69
2.8. La Puerta Climática de Doha.....	71
<b>CAPITULO 3.....</b>	<b>76</b>
3. EL FUTURO DEL RÉGIMEN DE CAMBIO CLIMÁTICO .....	76
3.1. Un año más de negociaciones en la Conferencia de las Partes en Varsovia COP 19.....	76
3.2. Los últimos preparativos hacia el acuerdo vinculante: La 20ª Conferencia de las Partes .	79
3.3. Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional (INDCs) .....	81
3.4. Hacia la Conferencia de las Partes (COP 21) en París, Francia .....	86
3.5. ¿Existe el camino para la mejora y sustitución del Protocolo de Kioto?.....	93
3.6. Acuerdo de París.....	102
3.7. ¿Qué sigue después de la Convención?.....	106
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>109</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>114</b>
<b>FUENTES DE CONSULTA.....</b>	<b>165</b>
LIBROS .....	165
DOCUMENTOS Y ARTÍCULOS .....	166
TESIS .....	167
FUENTES ELECTRÓNICAS .....	167

### **Índice de Tablas**

TABLA 1. CONFERENCIAS DE LAS PARTES .....	45
TABLA 2. COMPROMISOS PARA LOS PAÍSES DEL ANEXO B Y SUS OBJETIVOS DE EMISIONES ...	49
TABLA 3. EMISIONES DE CO <sub>2</sub> EN 2012 (MILLONES DE TONELADAS DE CO <sub>2</sub> ) Y EMISIONES DE CO <sub>2</sub> /PER CÁPITA 1990-2012 (TONELADAS DE CO <sub>2</sub> / PERSONA).....	57
TABLA 4. CAMINO HACIA LA COP21 PARÍS 2015 .....	87

### **Índice de Gráficas**

GRÁFICA 1. CONCENTRACIONES DE CO <sub>2</sub> EN LA ATMÓSFERA (1958-MAYO 2016).....	19
---	----

### **Índice de Imágenes**

IMAGEN 1. UN ATLAS DE CONTAMINACIÓN. EL MUNDO EN EMISIONES DE CARBONO .....	59
IMAGEN 2. MAPA DE PAÍSES CON INDC ENTREGADAS A OCTUBRE 2015 .....	83
IMAGEN 3. GRÁFICA DE TIPOS DE INDC .....	84
IMAGEN 4. ¿CÓMO EL TEXTO ESTÁ CAMBIANDO? SESIÓN GINEBRA (FEBRERO 2015).....	90
IMAGEN 5. ¿CÓMO SE REDUJO EL TEXTO? SESIÓN EN BONN (JUNIO 2015) .....	92
IMAGEN 6. FECHAS CLAVE DEL ACUERDO DE PARÍS .....	106

## **El Régimen de Cambio Climático y su urgente reestructuración después de Kioto 2012**

### **INTRODUCCIÓN**

El cambio climático es un fenómeno muy complejo que abarca varios aspectos de la vida en la Tierra, desde lo natural, hasta lo social y lo económico; y por ello, es un problema global que necesita de acciones internacionales para enfrentarlo.

Éste interactúa estrechamente con otros procesos como son la pérdida de biodiversidad, la disminución de servicios ambientales, la degradación de suelos, la desertificación, entre otros; que afectan a los sistemas de soporte de vida en el planeta, impacta el bienestar físico y económico de las personas<sup>1</sup>; y es por la relación que tiene el cambio climático con todas las esferas, que el discurso político se desvirtúa y la toma de decisiones pierde un contenido específico.

El cambio climático, de acuerdo a la definición de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, es "un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables"<sup>2</sup>.

El cambio climático es el problema más grave a corto, mediano y largo plazo de nuestro planeta y requiere la necesidad de actuar lo más pronto posible para asegurar el desarrollo sostenible que se desea. Frente a lo grave de la situación, el mundo ha llamado a tomar acciones urgentes, ahora los acontecimientos catastróficos de la naturaleza son más notorios y con mayor gravedad en las comunidades humanas. Pero estos efectos no son más que la expresión del planeta, hemos llegado al límite de su explotación y no es posible mantener el ritmo de extracción y uso de recursos, producción y consumo, sin continuar alterando los equilibrios que garantizan la existencia de la vida.

La multitud de actores y agentes involucrados, la cantidad de programas operados en muchos sectores, la financiación (ayuda oficial para el desarrollo del medio ambiente),

---

<sup>1</sup> SEMARNAT, *Cambio climático: una reflexión desde México*, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México, 2012, p.1.

<sup>2</sup>Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, *Artículo 1*, [en línea], Dirección URL: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>, [consulta: 14 de agosto de 2013].

el aumento de normas y reglas ambientales para protección y conservación ambiental y la fragmentación de políticas ambientales internacionales, han determinado un contexto difícil para su solución.

La toma de decisiones se realiza bajo diferentes regímenes, en donde el poder influye de manera significativa y la toma de decisiones es efectuada en las tradicionales esferas de decisión. “Tal fragmentación tiene el efecto perverso de aumentar la influencia desproporcionada de un puñado de países poderosos en el orden regulatorio internacional frente a la demanda de los países en vías de desarrollo”<sup>3</sup>.

La cuestión medioambiental “es considerada como transversal en la agenda del desarrollo internacional, se ha ido “separando” y sectorizando en los varios foros internacionales, llegando a ser un tema tratado por separado, con su propia agenda y tiempos de ejecución”<sup>4</sup>. Las grandes cumbres, tratados e instituciones que de ellas emanan han tenido como consecuencia que las responsabilidades ambientales se dispersen entre múltiples organizaciones; se crearon más de 200 organizaciones internacionales desde los años setenta, muchas como secretariados de tratados ambientales<sup>5</sup>.

Desde el surgimiento de la preocupación para la conservación del medio ambiente y su discusión para resolver el daño causado, el concepto de régimen internacional ha sido muy utilizado para su análisis en la política internacional. Stephen Krasner, uno de los primeros que aportan este concepto, dice que son: “principios, normas, reglas y procedimientos en la toma de decisiones sobre un determinado asunto en que las expectativas de los actores participantes convergen”<sup>6</sup>.

En un régimen se abre la mayor participación a actores no estatales, aunque el Estado es considerado como homogéneo y unitario, es un Estado-céntrico, no es el único actor pero sí el más importante. No obstante, en el régimen de cambio climático se debe destacar la participación de otros actores, como lo es la participación de las comunidades científicas.

---

<sup>3</sup> Simone Lucatello, *La cooperación internacional para el medioambiente: evolución, actores e impacto*, México, Cuadernos de Cooperación Internacional y Desarrollo, Instituto Mora, 2012, p. 6.

<sup>4</sup> *Ibidem*, p.5.

<sup>5</sup> *Ibidem*, p. 6.

<sup>6</sup> Edit Antal, “El futuro del régimen de cambio climático y el papel de América del Norte, una perspectiva histórica y analítica”, en *Norteamérica Revista Académica del CISAN-UNAM*, México, año 7, número especial, 2012, p.9.

Desde el inicio de las negociaciones en Naciones Unidas sobre este tema se entendía el concepto de régimen internacional como “un conjunto de medidas, reglas, normas, mecanismos y procedimientos que los países acuerdan a través de métodos de producción de conocimientos científicos establecidos para resolver el problema de cambio climático”<sup>7</sup>.

No obstante, esta teoría ha recibido muchas críticas por centrarse en el Estado y no considerar las redes transnacionales entre los diversos actores; para ello encontramos otros enfoques que lo complementan, como las redes transnacionales o la gobernanza ambiental, que a pesar de ser más amplio el estudio, importante en el tema de cambio climático en donde gran cantidad de actores se han incorporado a la discusión, no se pueden abordar por sí solas por la vaguedad en su enfoque.

El régimen de cambio climático nunca ha sido estático, desde el inicio ha sufrido muchos cambios atribuidos en gran parte por los intereses de los principales actores, quienes están en busca de un liderazgo político. Las catástrofes producidas sobre todo en países en desarrollo, abren la puerta a que más Estados tengan más voz en la toma de decisiones y los líderes regionales guíen de acuerdo a sus intereses.

El proceso de negociaciones internacionales sobre temas ambientales tienen más de sesenta años, ubicando preocupaciones por la conservación de recursos naturales desde el término de la Segunda Guerra Mundial. Los años siguientes se llevan una serie de foros y seminarios que van formando lo que hoy podemos llamar como régimen Internacional.

Se crean importantes organismos como el Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) y la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático con todos sus órganos de apoyo. A partir de ello, se llevan a cabo importantes conferencias de alto nivel como La Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro, Brasil de 1992 donde el tema adquiere mayor importancia política por la reestructuración de la agenda internacional hacia temas diversos de la seguridad nacional tradicional, consecuencia de la disolución de la Unión Soviética, las 20 sesiones de las Conferencia de las Partes desde 1995, que sin culminar tiene reuniones programadas para realizar con un acuerdo jurídicamente vinculante que aplique para todas las Partes de la Convención para su implementación en 2020, entre muchos escenarios de discusión para hacer frente a las consecuencias del cambio climático.

---

<sup>7</sup> *Ibidem*, p.10.

De esta forma, el texto se centra en la Convención, en su Protocolo de Kioto y las Conferencias de las Partes bajo la Convención. El Protocolo de Kioto, es el acuerdo que emana de la Convención y es el más conocido e importante en relación a la protección del ambiente; a la fecha de su negociación, se generó una gran confianza como la solución al problema del cambio climático.

No obstante, el documento prontamente demostró su propia limitación para resolver un problema tan grande; de tal forma las negociaciones tuvieron que continuar después de su vigencia para lograr el objetivo principal de la Convención, la estabilización de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero que ocasionan el cambio climático.

Por todo lo anterior es importante reflexionar sobre el rumbo del régimen del cambio climático actual, donde ya es evidente que el rumbo no va hacia una cooperación entre todos los actores estatales; los acuerdos más eficientes han resultado desde foros alternos regionales como el Foro de las Mayores Economías (MEF), El Grupo de los 2 (Estados Unidos y China), de los 8 y después de los 20, Asociación Asia-Pacífico, OCDE, Agencia, Internacional de Energía; o acuerdo bilaterales y regionales, que hacen más operativo el compromiso, tomando aspectos muy específicos que son necesarios para que el cambio climático se solucione más rápido que la mera discusión que ha llevado el régimen sin lograr algo concreto.

La razón del estudio del régimen de cambio climático y su urgente reestructuración, se basa en la preocupación de los últimos años por el cuidado del medio en todos los ámbitos: económico, político y social. Desde la esfera de la sociedad se observa la preocupación por los cambios en el clima, preguntándose por el origen y las posibles soluciones.

Gran parte del problema fue causado por tratar de lograr un rápido crecimiento económico que supondría elevar el bienestar en su población; sin embargo, nunca se tomó en cuenta el ritmo de la naturaleza y sus límites. El tema del cambio climático acarrea grandes debates e incluso ha llegado a la pregunta si se trata de un juego político para causar pánico en la población. No obstante, es inevitable negar la gravedad de los desastres "naturales" recientes y que al final no son tan naturales. El ser humano ha acelerado y modificado todos los procesos que permiten a la Tierra regenerarse a sí misma como lo hizo durante millones de años.

Así, son necesarios compromisos desde los gobiernos que son los que tienen la posibilidad de actuar urgentemente y poniendo límites al consumo y procesos que alteran los ciclos de la Tierra. Sin embargo, por falta de voluntad política, fragmentación de los temas y organismos que los tratan y, sobre todo intereses políticos y económicos, los objetivos que dentro del mismo régimen se han establecido, no se pueden cumplir.

De este modo, la hipótesis central de este trabajo es que con el Acuerdo de París no habrá cambio dentro del Régimen de Cambio Climático, debido a que las negociaciones hacia este acuerdo continúan con la misma dinámica que se ha tenido desde el inicio del régimen, y por lo tanto, no será acuerdo definitivo que todos los países aprueben para la solución del problema.

La relevancia del tema se basa en desmenuzar el proceso de negociaciones sobre cambio climático, por la urgencia de encontrar una vía distinta a como hoy se intenta estructurar el régimen de cambio climático, pero que es evidente su inoperatividad y su poca viabilidad para un futuro si no se cuenta con el compromiso real de los mayores emisores de gases de efecto invernadero para un acuerdo jurídicamente vinculante.

Esta investigación resulta provechosa en el estudio de las Relaciones Internacionales, debido a que a pesar de que el tema de conservación y protección al medio ambiente es muy recurrente en el debate público; dentro de la disciplina de Relaciones Internacionales, de las negociaciones más exitosas en cuanto a la participación de actores, como son las discusiones sobre la protección al medio ambiente, no existe un análisis profundo de lo que ocurre en éstas, llegando a la interrogante de que si todos quieren salvar el planeta, por qué los niveles de extinción de especies, aumento de temperatura de la atmósfera, entre muchos aspectos, siguen en rojo; y es de especial atención, que el futuro del régimen de cambio climático no es un tema analizado, pareciera ser que la disciplina se estancó en el Protocolo de Kioto como el acuerdo que lograría resolver el problema.

El presente documento se divide en tres capítulos que desarrollan el proceso del régimen de cambio climático hacia la negociación, en la Conferencia de las Partes (COP 21) en París, para alcanzar un nuevo acuerdo vinculante que se pueda implementar en 2020. En el capítulo 1, se explica qué es el cambio climático, su origen antropogénico, las evidencias de lo causado por éste y, entendiendo así, el motivo de la urgencia de actuar para contrarrestar sus efectos. Asimismo, el estudio se basa en la teoría de Regímenes

Internacionales, complementado con enfoques como la gobernanza ambiental, y es en la segunda parte de este capítulo, donde se sustenta el argumento.

En el capítulo 2, la teoría aterriza en el proceso del Régimen de Cambio Climático, enfocado en la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, refiriéndose a su origen y su desenvolvimiento con el apoyo de los países integrantes de ésta, llamados Partes de la Convención. De este modo, se destaca lo sucedido en el proceso de negociación de las Conferencias de las Partes, la creación del Protocolo de Kioto con sus principales mecanismos para su implementación y el lento proceso de ratificación que originó su tardía entrada en vigor. Por tal motivo, en este capítulo, también se explican las nuevas negociaciones que surgen de la Convención en miras de continuar con el Régimen de Cambio Climático después de la vigencia del Protocolo de Kioto en 2012, con una serie de Conferencias que establecen bajo qué normas se continuará de 2012 a 2019 y la negociación para un nuevo acuerdo que sustituya al Protocolo de Kioto que se implemente a partir de 2020.

Finalmente, en el tercer capítulo titulado el Futuro del régimen de Cambio Climático, se abordan las últimas dos Conferencias de las Partes, antes de la creación del prometedor nuevo acuerdo; en éstas se delinea el texto con los aspectos que se creían faltantes en el Protocolo de Kioto, teniendo así para antes de la Conferencia de París un extenso borrador para ser aprobado por las Partes en diciembre de 2015. Además, en este último capítulo se explica la novedad de las negociaciones de cambio climático, que son las Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional (INDCs), la conclusión del Acuerdo de París y un análisis del rumbo que lleva el régimen, que se ha adaptado para garantizar el compromiso y la participación de más naciones, en negociaciones que cambian la jerarquía del cómo se realizaban anteriormente, ahora surgiendo desde necesidades y capacidades dentro del ámbito local hacia negociaciones globales.

## CAPITULO 1

### 1. El Cambio Climático

El calentamiento climático aparentemente es un término reciente que se ha llevado a lo más alto de las negociaciones internacionales dentro de un sistema donde hay multiplicidad de temas y donde el tema medioambiental “ se ha ido ‘separando’ y sectorizando en los varios foros internacionales, llegando a ser un tema tratado por separado, con su propia agenda y tiempos de ejecución”<sup>8</sup>.

El cambio climático, de acuerdo a como lo define la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, es: "un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables”<sup>9</sup>.

Conforme a esta definición se puede afirmar que gran parte del problema es causado por la actividad humana que emite gases llamados de efecto invernadero (vapor de agua, dióxido de carbono, metano, óxido nitroso); los cuales terminan en la atmósfera e impiden la salida de calor que emite la Tierra.

#### 1.1.1. Entendiendo el problema

El calentamiento de la Tierra es necesario para mantener la temperatura; sin embargo, la actividad humana ha ocasionado que estos gases se acumulen y generen el calentamiento global o cambio climático antropogénico.

Existen muchos debates sobre la causa del cambio climático y qué tanto se le puede atribuir al humano. A pesar de que hay muchas teorías que demuestran que el cambio climático sólo es un discurso exaltado, lo cierto es, que podemos observar a simple vista los cambios radicales en el clima y que alteran la vida cotidiana de cualquiera humano en la Tierra.

---

<sup>8</sup>Simone Lucatello, *La cooperación internacional para el medioambiente: evolución, actores e impacto*, México, Cuadernos de Cooperación Internacional y Desarrollo, Instituto Mora, 2012, p.5.

<sup>9</sup>Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, *Artículo 1*, [en línea], Dirección URL: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>, [consulta: 14 de agosto de 2013].

No se habían observado cambios registrados desde la década de los años cincuenta desde muchos milenios atrás, el planeta se está volviendo más caliente muy rápidamente. La temperatura de la superficie de la Tierra, que no había cambiado mucho en 10,000 años, ha escalado significativamente en los últimos 150 años.

De acuerdo a los datos del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés), organización mencionada más adelante, la temperatura de la superficie terrestre oceánica de la Tierra muestran un calentamiento de 0.85°C (en un intervalo de 0.65° a 1.06°C) durante el periodo de 1880- 2012<sup>10</sup>, en las que “tres cuartas partes de este aumento se ha producido en treinta años”.<sup>11</sup> Si esto continúa, muchas especies incluyendo el humano no serán capaces de adaptarse suficientemente rápido a los cambios<sup>12</sup>.

El cambio en el clima causa cambio en todo lo demás. El hemisferio norte se está calentando más rápido que en el hemisferio sur, lo que provoca que los animales estén cambiando sus patrones de migración; las mariposas y los pájaros están volando hacia el norte y la cría ahora es a principios de primavera<sup>13</sup>.

¿Pero cómo una sola especie pudo cambiar el clima del planeta? La razón más importante se origina a partir de la industrialización de las actividades de los individuos; hace 150 años, la gente empezó a quemar cantidades crecientes de fósiles que contienen carbono en combustibles, liberando dióxido de carbono a la atmósfera. El dióxido de carbón atrapa calor y causa que la temperatura atmosférica se eleve.

Al mismo tiempo que el humano ha liberado grandes cantidades de dióxido de carbono a la atmósfera, los ciclos naturales que evitaban que se acumulara este gas han sido reducidos, como sucede con la tala de árboles “más de la mitad de los bosques del mundo han sido cortados en los últimos 8,000 años”<sup>14</sup>, los cuales absorben dióxido de carbono de la atmósfera y lo almacenan en sus hojas y corteza.

---

<sup>10</sup> IPCC, *Cambio Climático 2013 Bases físicas Contribución del Grupo de trabajo I al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático: Resumen para responsables de políticas*, [en línea], Dirección URL: [http://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1/docs/WG1AR5\\_SPM\\_brochure\\_es.pdf](http://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1/docs/WG1AR5_SPM_brochure_es.pdf), [consulta: 12 de enero de 2015].

<sup>11</sup> Shelley Tanaka, *Climate Change*, Canadá, Groundwood Books/ House of Anasi Press, 2006, p.13.

<sup>12</sup> *Ibidem*, p.11.

<sup>13</sup> *Ibidem*, p.13.

<sup>14</sup> *Ibid.*, p.18.

Así, a partir de la utilización de los combustibles fósiles, el carbono que estaba almacenado bajo tierra durante cientos de millones de años, está siendo devuelto a la atmósfera en sólo un par de siglos. “En la actualidad existe un 30% más de dióxido de carbono en la atmósfera del que había hace 250 años”<sup>15</sup>

Si bien es cierto que existen otras razones por las cuales el clima es más caliente, como la actividad volcánica, las fluctuaciones en el brillo del sol y los cambios en la órbita del planeta, los fenómenos naturales no causan la actual extensión y velocidad del calentamiento.

Científicos estiman que estas fuerzas naturales sólo contribuyen con una cuarta parte del total del calentamiento en el siglo XX, el resto fue gracias a actividades humanas<sup>16</sup>. Una cifra nos demuestra la extensión en el planeta de una sola especie; el humano junto con sus animales domésticos, “necesita la mitad de la base alimentaria de todas las especies de animales juntas [...] [según análisis en 1991] los seres humanos y el ganado corresponden al 96% de la biomasa global total de los vertebrados terrestres”.<sup>17</sup>

No obstante, las transformaciones mismas ocasionadas por el humano, afectan el bienestar físico y económico de las personas y compromete el desarrollo de las comunidades; de esta forma, considerando que el principal originario del problema es el humano, resultaría obvio que el humano sea quien tenga que solucionar esto. Sin embargo, resulta lo contrario, y cada vez los líderes mundiales ponen más obstáculos para no hacerlo o hacerlo a un ritmo tan lento sólo para que se note su participación en algo, aunque no signifique un solución real al problema; y los avances reales son muy locales puesto que afecta a los gobiernos en como forman su política y la relación con su industria y economía interna.

Desde el principio de su organización social, el hombre empezó a realizar pequeños cambios en el ambiente. Los reducidos grupos se convirtieron sedentarios, empezaron a cultivar sus propios alimentos y ya no sólo a recolectar lo que la naturaleza disponía; se establecieron en lugares templados para tener mejores cosechas, con fácil acceso al agua para riego y consumo.

---

<sup>15</sup> *Ibid.*, p.9.

<sup>16</sup> *Ibid.* p.22.

<sup>17</sup> V. Smil, *General Energetics : Energy in the Biosphere and Civilization*. Wiley, en Marina Fischer Kowalski y Helmut Haberl, “El metabolismo socioeconómico”, *Ecología Política*, España, Icaria Editorial, 2000, p. 2.

Con una tipo de vida más favorable la población empezó a incrementar; los científicos estiman que entre 7,000 a.C. y 1,750 d. C. la población humana se duplicaba aproximadamente cada 1,000 a 1,500 años, por lo tanto de una población de millones hace 6,000 años creció a 200 mil millones hace 2,000 años y 650 millones en 1700, significando un gran impacto en el ambiente<sup>18</sup>.

Con el incremento de la población, más cantidad de comida se necesitaba y por lo tanto mayor espacio para cultivar, recurriendo así a la tala de árboles; sumando a ello, la quema de combustibles de los chinos hace unos 3,000 años y la excavación y quema de turba (como combustible) de los europeos, las concentraciones de gas CO<sub>2</sub> en la atmósfera aumentó. Climatólogos han calculado que entre hace 8,000 años y el comienzo de la Revolución Industrial, la tala de bosques para la agricultura y como combustible, tiene un estimado de 300 mil millones de toneladas de CO<sub>2</sub> a la atmósfera, a una tasa de 0.04 millones de toneladas por año durante 7,750 años<sup>19</sup>.

### **1.1.2. Revolución industrial y el impacto al ambiente**

La utilización de carbón significó un paso importante para el desarrollo de las comunidades; éste es un combustible fósil rico en carbono formado durante cientos de años tras la “descomposición de componentes orgánicos acumulados en zonas pantanosas, lagunares o marinas, de poca profundidad, cubiertas o sepultadas por sedimentos”<sup>20</sup>, el cual era abundante y podía ser excavado en el suelo para ser quemado y dar calor a los hogares o cocinar.

Muchos autores atribuyen el inicio de la Revolución Industrial, ubicada en 1769, cuando el inventor escocés James Watt (1736-1819) patentó la primera máquina de vapor, que quema el carbón para hervir agua y genera vapor para alimentar un motor. Esta máquina tendría muchos usos como el girar engranajes de cualquier dispositivo mecánico grande. Watt adaptó y vendió la máquina a unos industriales, la cual sirvió para casi todas las industrias por casi 150 años<sup>21</sup>.

---

<sup>18</sup> Natalie Goldstein, *Global Warming*, Estados Unidos, Global Issues, 2009, pp. 11-12.

<sup>19</sup> *Ibidem*, p. 12.

<sup>20</sup> Servicio Geológico Mexicano, *¿Qué es el carbón mineral?*, México, Secretaría de Economía, [en línea], Dirección URL: [http://www.sgm.gob.mx/index.php?option=com\\_content&task=view&id=167&Itemid=126](http://www.sgm.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=167&Itemid=126), [consulta: 1 de febrero de 2015].

<sup>21</sup> Natalie Goldstein, *Opus citatum*, p. 13.

El uso del carbón también significó la intensificación de trabajo, debido a que servía también para encender lámparas y por lo tanto, las fábricas y la gente podía trabajar hasta después de que se ocultara el sol; pero esto conllevó prontamente a que las chimeneas y fabricas que permanecían encendidas las 24 horas generaran una nube amarilla llamada smog.

Con la creación de nuevas máquinas para agilizar el trabajo, como la mecanización de la agricultura con la utilización de segadoras mecánicas, cosechadoras, sembradoras y arados, las granjas producían más alimentos, pero al mismo tiempo menos gente se requería para trabajar en el campo, y así la gente se trasladó para trabajar en las fábricas de las ciudades<sup>22</sup>.

Durante el inicio de la Revolución Industrial el carbón fue el principal combustible para hacer trabajar las maquinas, pero cada vez se necesitó más energía para satisfacer el avance industrial. Fue hasta 1859, cuando Edwin L. Drake perforó el primer pozo de petróleo en Titusville, Pennsylvania, que pronto “el pozo estaba produciendo 10 a 35 barriles de petróleo al día<sup>23</sup>, cuando este nuevo combustible transformaría la industria y la manera de vivir del humano.

Durante mucho tiempo el carbón siguió siendo el combustible preferido, a pesar de que con John D. Rockefeller la Standard Oil Company el petróleo fue ampliamente utilizado; fue a partir de la invención del motor de combustión interna que utilizaba éter de petróleo mezclado con aire para producir una explosión controlada en una cámara para mover un pistón, cuando inició la era del automóvil y del combustible. En 1904 los automóviles ya estaban en producción, y en 10 años el éxito de este provocó que el petróleo se convirtiera en una de las fuentes más importantes de energía en el mundo.<sup>24</sup>

Con las nuevas invenciones y descubrimientos el estilo de vida cambió, basado en consumir grandes cantidades de energía; no solamente hablando del traslado diario de los habitantes de una ciudad, sino para producir, refrigerar, conservar y transportar los alimentos, para la comodidad y seguridad en los hogares y en ellos mantener la ideal temperatura; que como esto, muchos aspectos más que requieren de utilización de energía en las ciudades o en menor proporción en pequeñas localidades, “la utilización energética

---

<sup>22</sup> Shelley Tanaka, *Op. Cit.*, p.29.

<sup>23</sup> Natalie Goldstein, *Op. Cit.*, p. 13.

<sup>24</sup> *Ídem.*

mundial casi se ha duplicado en los últimos treinta años, y se espera que aumente un 60 por ciento en 2020”<sup>25</sup>.

El resaltar la transición de la utilización de los combustibles en la vida cotidiana del ser humano es de suma importancia. Como ya se mencionó, estas cantidades colosales de carbono antiguo en forma de CO<sub>2</sub> estuvieron bien guardados bajo la superficie de la Tierra hasta la Revolución Industrial y fueron liberados a la atmósfera. La Tierra tiene ciertos procesos naturales y sabiamente mantiene guardados ciertos elementos nocivos para la vida en ella; una acción externa que modifique estos procesos, evidentemente causarán efectos, en este caso, en el balance de carbono en la atmósfera y los océanos <sup>26</sup>; y es por ello un desatino pensar que los problemas causados por el clima no provienen ni mínima parte por la acción del humano.

### 1.1.3. Efecto invernadero

De los términos más mencionados en relación a los problemas climáticos es el del “efecto invernadero”, el cual no es negativo completamente. Gracias a este, la Tierra es habitable; si éste no existiera, la temperatura de la superficie de la Tierra sería de -18°C<sup>27</sup>. Los Gases de Efecto Invernadero (GEI) naturales como son el vapor de agua por evaporación y el CO<sub>2</sub> de la actividad volcánica y el metano permiten que el mundo sea cálido para el desarrollo de vida de este<sup>28</sup>.

El efecto se efectúa cuando la radiación directa del Sol llega a la Tierra y pasan tres aspectos principalmente:

- 1) “el 30% aproximadamente es reflejada y de vuelta al espacio por la nubes, polvo o el suelo, en especial en superficies brillantes como el hielo.
- 2) Más del 20% se absorbe en la atmósfera, principalmente por las nubes y el vapor de agua.
- 3) Casi el 50% es absorbido por superficie de la Tierra (tierra, bosque, pavimento, océanos y el resto”<sup>29</sup>.

---

<sup>25</sup> Shelley Tanaka, *Op. Cit.*, p.32.

<sup>26</sup> Natalie Goldstein, *Op. Cit.*, p. 14.

<sup>27</sup> Shelley Tanaka, *Op. Cit.*, p.36.

<sup>28</sup> Natalie Goldstein, *Op. Cit.*, p. 18-19.

<sup>29</sup> Robert Henson, *The Rough guide to climate change: The symptoms-the science-the solution*, Italia, Rough guides, 2006, p.20.

Con este supuesto existiría un equilibrio entre la energía que permanece en la Tierra y la que sale para preservar una temperatura ideal. Los principales gases que componen la atmósfera, nitrógeno (78%) y oxígeno (21%), son poco adecuados para la absorción de radiación de la Tierra, debido a la estructura lineal de sus átomos; pero otros gases que tienen tres o más átomos en moléculas ramificadas capturan la energía con mayor facilidad; así, entre más GEI se acumulen mayor será la cantidad de energía contenida<sup>30</sup>.

Además del dióxido de carbono que es el GEI más conocido, existen otros como son el vapor de agua y el metano. Un problema que cada vez se agrava más, es la deforestación, debido a la crianza de animales y a la multiplicación en los terrenos de cultivos de arroz y otros alimentos para alimentar a la población humana, y que por lo tanto aumenta el nivel de metano en la atmósfera.

En septiembre de 2014, la Organización Meteorológica Mundial declaró que en 2013 se alcanzó un nivel histórico de concentración de GEI, por el incremento de los niveles de dióxido de carbono.

“entre 1990 y 2013 el forzamiento radiativo<sup>31</sup> –que provoca un efecto de calentamiento del clima– experimentó un incremento del 34% a causa de los gases de efecto invernadero de larga duración, tales como el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), el metano (CH<sub>4</sub>) y el óxido nitroso (N<sub>2</sub>O). En 2013 la concentración de CO<sub>2</sub> en la atmósfera alcanzó el 142% del nivel de la era preindustrial (antes de 1750), el de metano el 253% y el de óxido nitroso el 121%”.<sup>32</sup>

El quinto informe del IPCC<sup>33</sup> señala, que en los últimos 800,000 años, las concentraciones atmosféricas de dióxido de carbono, metano y óxido nitroso, originado principalmente por los fertilizantes, alcanzaron niveles sin precedentes. Con números más reservados, el informe muestra que “las concentraciones de dióxido de carbono han

---

<sup>30</sup> Robert Henson, *Op. Cit.*, p.19-20.

<sup>31</sup> “Se denomina forzamiento radiativo al cambio en el flujo neto de energía hacia la superficie de la Tierra medido en el borde superior de la troposfera (a unos 12,000 m sobre el nivel del mar) como resultado de cambios internos en la composición de la atmósfera, o cambios en el aporte externo de energía solar. Se expresa en W/m<sup>2</sup>. Un forzamiento radiativo positivo contribuye a calentar la superficie de la Tierra, mientras que uno negativo favorece su enfriamiento”.

En: Departamento de Geofísica de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, “Impacto sobre el balance radiativo global”, [en línea], Chile, Dirección URL: <http://www.atmosfera.cl/HTML/TEMAS/CALENTAMIENTO/calen4.HTM>, [consulta: 12 de febrero de 2015].

<sup>32</sup> Organización Meteorológica Mundial, “Comunicado de prensa N° 1002”, [en línea], Dirección URL: [http://www.wmo.int/pages/mediacentre/press\\_releases/pr\\_1002\\_es.html](http://www.wmo.int/pages/mediacentre/press_releases/pr_1002_es.html), [consulta: 12 de febrero de 2015].

<sup>33</sup> Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, mencionado en la página 31.

aumentado en un 40% desde la era preindustrial debido, en primer lugar, a las emisiones derivadas de los combustibles fósiles y, en segundo lugar, a las emisiones netas derivadas del cambio de uso del suelo”<sup>34</sup>.

Para 2013, las concentraciones de CO<sub>2</sub> alcanzaron niveles de 396 ppm (partes por millón)<sup>35</sup>, de CH<sub>4</sub> de 1,824 ppm y de N<sub>2</sub>O de 325.9 ppm<sup>36</sup> y de acuerdo con este informe los valores excedían los niveles preindustriales en “40%, 150% y 120% respectivamente”<sup>37</sup>. También se señala el rápido aumento del forzamiento radiativo desde 1970, el cual para 2011 es de 2.29 [intervalo de 1.13 a 3.33] W/m<sup>2</sup>, 43% superior al previsto en el Cuarto informe de 2005.

Uno de los grandes problemas de las concentraciones en la atmósfera es la absorción que conlleva de éstas por los océanos, aproximadamente es el 30% ocasionando su acidificación y poniendo en riesgo la vida en ellos.

Existen otros gases como los halocarbonos o clorofluorocarbonos (gases que contienen flúor, cloro y bromo) que también son causa del efecto invernadero. Estos últimos son completamente de origen antropogénico, que se utilizaban en las latas de aerosol y como refrigerantes en los aires acondicionados y refrigeradores de los años de 1950 a los años ochenta. Después de que se descubriera que ocasionaban la ruptura de la capa de ozono, en 1987 un acuerdo que sirvió como ejemplo para las negociaciones sobre clima futuros, se firmó el Protocolo de Montreal. No obstante, estos gases duraran siglos en la atmósfera y seguirán actuando como GEI; por lo tanto hay que tener en cuenta que todos los GEI aunque se reduzca su producción antropogénica causarán daños por siglos al ambiente, pero es necesario hacerlo, si no la vida en el planeta será insostenible.

---

<sup>34</sup> IPCC, *Cambio Climático 2013 Bases físicas Contribución del Grupo de trabajo I al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático: Resumen para responsables de políticas*, [en línea], Dirección URL: [http://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1/docs/WG1AR5\\_SPM\\_brochure\\_es.pdf](http://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1/docs/WG1AR5_SPM_brochure_es.pdf), [consulta: 12 de enero de 2015].

<sup>35</sup> Para mayo de 2015, las concentraciones de CO<sub>2</sub> se estiman de 403.7ppm.

<sup>36</sup> Organización Meteorológica Mundial, “Comunicado de prensa N° 1002”, [en línea], Dirección URL: [https://www.wmo.int/pages/mediacentre/press\\_releases/pr\\_1002\\_es.html](https://www.wmo.int/pages/mediacentre/press_releases/pr_1002_es.html), [consulta: 11 de abril de 2015].

<sup>37</sup> IPCC, *Cambio Climático 2013, Op. Cit.*, p. 9.

#### 1.1.4. Evidencia del cambio climático

Aunque no para todos, el cambio climático resulta evidente, “la atmósfera y el océano se han calentado, los volúmenes de nieve y hielo han disminuido, el nivel del mar se ha elevado y las concentraciones de gases de efecto invernadero han aumentado”<sup>38</sup>.

Como menciona el IPCC, la evidencia de los efectos por el cambio climático, es más fuerte en los sistemas naturales, debido a que en muchas regiones los cambios en las precipitaciones o el derretimiento de la nieve y el hielo están alterando los sistemas hidrológicos, afectando a los recursos hídricos en cantidad y calidad; ocasionando también, que muchas especies de agua dulce y marinas terrestres cambien sus rangos geográficos, actividades de temporada, patrones de migración, abundancias y las interacciones entre especies<sup>39</sup>; si bien esta diferencia es notoria, la afectación a los sistemas humanos también es muy grande.

En los sistemas humanos a pesar de que las evidencias del cambio climático se pueden encontrar a simple vista, no todos los habitantes del planeta por la latitud en donde viven pueden observarlo con tal claridad. Empero, sí hay un aspecto que es más fácil de percatar, el cambio en la temperatura del clima; según análisis de la Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio (NASA) y de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica de Estados Unidos publicados a principios de enero de 2016, en 2015;

“la temperatura promedio de la superficie terrestre y oceánica fue más la más alta desde que comenzaron sus mediciones en 1880. Las temperaturas globales estuvieron 0.9°C por encima del promedio del siglo XX, [...] fue 0.13°C más caluroso que 2014. Las temperaturas medias globales se situaron cerca de 1°C por encima de los niveles preindustriales por primera vez”<sup>40</sup>.

Además, en los últimos 38 años han sido más cálidos que el promedio del siglo 20. Todos los 10 años más cálidos han ocurrido desde 1998. En su conjunto, estos años cálidos demuestran que el clima de la Tierra ha cambiado y sigue cambiando. Pese a que la tasa de

---

<sup>38</sup> *Ibidem*, p. 2.

<sup>39</sup> IPCC, *Cambio Climático 2013, Op. Cit.*, p.6.

<sup>40</sup> Redacción, “¿Por qué 2015 fue el año más caluroso del que se tiene registro?”, [en línea], *BBC Mundo*, 21 de enero de 2016, Dirección URL: [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/01/160120\\_ciencia\\_internacional\\_record\\_temperaturas\\_fenomeno\\_el\\_nino\\_ng](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/01/160120_ciencia_internacional_record_temperaturas_fenomeno_el_nino_ng), [consulta el 22 de marzo de 2016].

calentamiento fue más lenta desde 1998, teniendo en referencia las décadas anteriores, esto no significa que el planeta se terminó de calentar, al contrario los records se siguen rompiendo y no para algo positivo; algo importante de señalar es que la temperatura de los océanos el Pacífico Tropical se mantuvieron en buenas condiciones hasta el segundo semestre de 2015, por lo tanto el fenómeno del Niño<sup>41</sup> no fue factor relevante al récord de temperatura del planeta<sup>42</sup>.

De acuerdo al quinto informe del IPCC de 2013 con su reporte de síntesis de 2014, señala que “la influencia humana en el sistema climático es clara, y las recientes emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero son las más altas de la historia. Cambios recientes del clima han tenido impactos generalizados en los sistemas humanos y naturales”<sup>43</sup>.

Como se establece en el reporte de los grupos de trabajo, el “cada uno de los tres últimos decenios ha sido sucesivamente más cálido en la superficie de la Tierra que cualquier decenio anterior desde 1850 [...] En el hemisferio norte, es probable que el período 1983-2012 haya sido el período de 30 años más cálido de los últimos 1,400 años”<sup>44</sup>.

Desde mediados del siglo XIX, el ritmo de la elevación del nivel del mar ha sido superior a la media de los dos milenios anteriores (nivel de confianza alto). Durante el período 1901-2010, el nivel medio global del mar se elevó 0.19 metros [intervalo de 0,17 a 0,21 metros].

El informe señala que el calentamiento tiene una variabilidad interanual y decenal y no uniforme para todas las regiones, los impactos significativos serán a corto plazo en los sistemas naturales en los próximos 20 a 30 años y dentro de las razones por las que más nos debemos preocupar, son las amenazas a los sistemas únicos como el hielo del océano Ártico y los arrecifes coralinos con un aumento en la temperatura de 2°C<sup>45</sup>.

---

<sup>41</sup> El fenómeno de El Niño ocurren cuando una gran área del Océano Pacífico tropical mantiene temperaturas superiores a la media durante muchos meses consecutivos.  
En: Center for Climate and Energy Solutions, “What’s significant about one year’s temperature?”, [en línea], Dirección URL: <http://www.c2es.org/blog/casolaj/answers-3-key-questions-about-hottest-year-record>, [consulta: 11 de febrero de 2015].

<sup>42</sup> Center for Climate and Energy Solutions, *Op. Cit.*

<sup>43</sup> IPCC, *Op. Cit.*, p.6.

<sup>44</sup> *Ídem.*

<sup>45</sup> Matt MacGrath, “ONU advierte del “abrumador” impacto del cambio climático, [en línea], BBC Mundo, 31 de marzo de 2014, Dirección URL:

La evidencia de estos cambios es más fácil de observar con fenómenos climáticos recientes que han ocasionado pérdidas humanas y económicas. Dentro de las más recordadas y atribuidas al cambio climático se encuentran el terremoto y tsunami en el Océano Índico el 26 de diciembre de 2004 con afectaciones en trece países resultando la muerte de 150,000 personas; el Huracán Katrina en agosto de 2005 en el sur de los Estados Unidos, el cual causó devastadoras inundaciones y daños en la ciudad de Nueva Orleans, ciudad que se encuentra en su mayoría bajo el nivel del mar, con daños estimados en 73,000 millones de dólares y alrededor de 1,800 muertos y 700 desaparecidos<sup>46</sup>.

Otro fenómeno causado por las lluvias, es el Tifón Haiyan de Filipinas en 2013; el cual causó más de 6,000 muertes a su paso<sup>47</sup>, descomunales pérdidas económicas, casas destruidas, áreas incomunicadas y miles de damnificados. El gran daño hacia el país asiático, significó que durante la Conferencia de las Partes sobre el Cambio Climático en Polonia (COP19)<sup>48</sup> en 2013, los asistentes se plantearan la necesidad de actuar para evitar estas grandes pérdidas; la delegada Filipina Yeb Sanō, hizo llamado a los países para hacer un compromiso para el financiamiento de medidas contra el cambio climático y ayuda a los damnificados por desastres naturales<sup>49</sup>.

Otro suceso más reciente, y que raramente se vincule al cambio climático, fue durante los primeros dos meses de 2015, Estados Unidos, Canadá y el Norte de Europa registraron heladas históricas; según la investigación de la Universidad de Rutgers de Nueva Jersey, EU, se relaciona con lo que se conoce como “corriente de chorro” o Jet stream (en inglés), que es la que determina el clima en América del Norte y Norte de

---

[http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2014/03/140330\\_cambio\\_climatico\\_onu\\_informe\\_jgc.shtml?ocid=socialflow\\_facebook](http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2014/03/140330_cambio_climatico_onu_informe_jgc.shtml?ocid=socialflow_facebook), [consulta: 11 de febrero de 2015].

<sup>46</sup> Simone Lucatello, Óp. Cit., p. 26.

<sup>47</sup> Jehro Mullen, “Un año después de 'Haiyan', un nuevo supertifón amenaza Filipinas”, [en línea], México, CNN México, 5 de diciembre de 2014, Dirección URL: <http://mexico.cnn.com/mundo/2014/12/04/un-ano-despues-de-haiyan-un-nuevo-supertifon-amenaza-a-filipinas>, [consulta: 16 de febrero de 2015].

<sup>48</sup> Las Conferencias de las Partes, son reuniones anuales de los países miembros de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático para tomar decisiones en tema de cambio climático, hasta hoy se han realizado 20 sesiones las cuales se tratarán en el capítulo 2 y 3.

<sup>49</sup> Sin Autor, “La ONU pide actuar contra cambio climático ante el desastre de 'Haiyan'”, [en línea], México, CNN México, 16 de noviembre de 2013, Dirección URL: <http://mexico.cnn.com/planetacnn/2013/11/11/la-onu-pide-actuar-contracambio-climatico-ante-el-desastre-de-haiyan>, [consulta: 16 de febrero de 2015].

Europa. Según la investigación, la corriente “ha tomado un camino más largo y enredado que el habitual”<sup>50</sup> y por ello el frío se ha prolongado.

Que si ¿tiene que ver con el cambio climático? La respuesta aún no se podría confirmar; lo que si es cierto es que la temperatura en el Ártico ha aumentado, provocando que el funcionamiento de la corriente de chorro se altere debido a que esta circula por las diferencias de temperatura entre el Ártico y las latitudes medias; si la diferencia de temperatura es grande aumenta de velocidad y pasa por encima de los obstáculos, pero si la diferencia es menor, la corriente se debilita y queda más tiempo en ciertas zonas.

Lo importante rescatar en estos acontecimientos, es que cada vez las catástrofes relacionadas por el clima son más frecuentes y es evidente que no estamos preparados para las pérdidas humanas y económicas.

En 2014 una de las aseguradoras más importantes, Swiss Re, publicó en su informe Catástrofes naturales y siniestros antropógenos en 2013, que:

“en 2013 se produjeron 308 eventos catastróficos de los cuales 150 fueron desastres naturales y 158 fueron siniestros antropógenos (o técnicos), [...] cerca de 26,000 personas perdieron la vida o desaparecieron como consecuencia de estas catástrofes. Las pérdidas económicas totales generadas por catástrofes naturales y siniestros antropógenos fueron de aproximadamente 140 000 millones de USD el año pasado, una cifra inferior a los 196,000 millones de USD de 2012”<sup>51</sup>.

Por lo antes mencionado, resulta que el cambio climático ya es algo tangible que afecta en el presente y afectará en mayor medida el modo de vida como hoy se ve. De acuerdo al Stockholm Resilience Centre, el Stokholm Enviromental Institute y la Fundación Tälberg en una publicación de 2009<sup>52</sup>, el cambio climático se encuentra junto con la acidificación oceánica, la disminución del ozono estratosférico, la dinámica de los aerosoles atmosféricos, los flujos biogeoquímicos: interferencia con los ciclos del nitrógeno

---

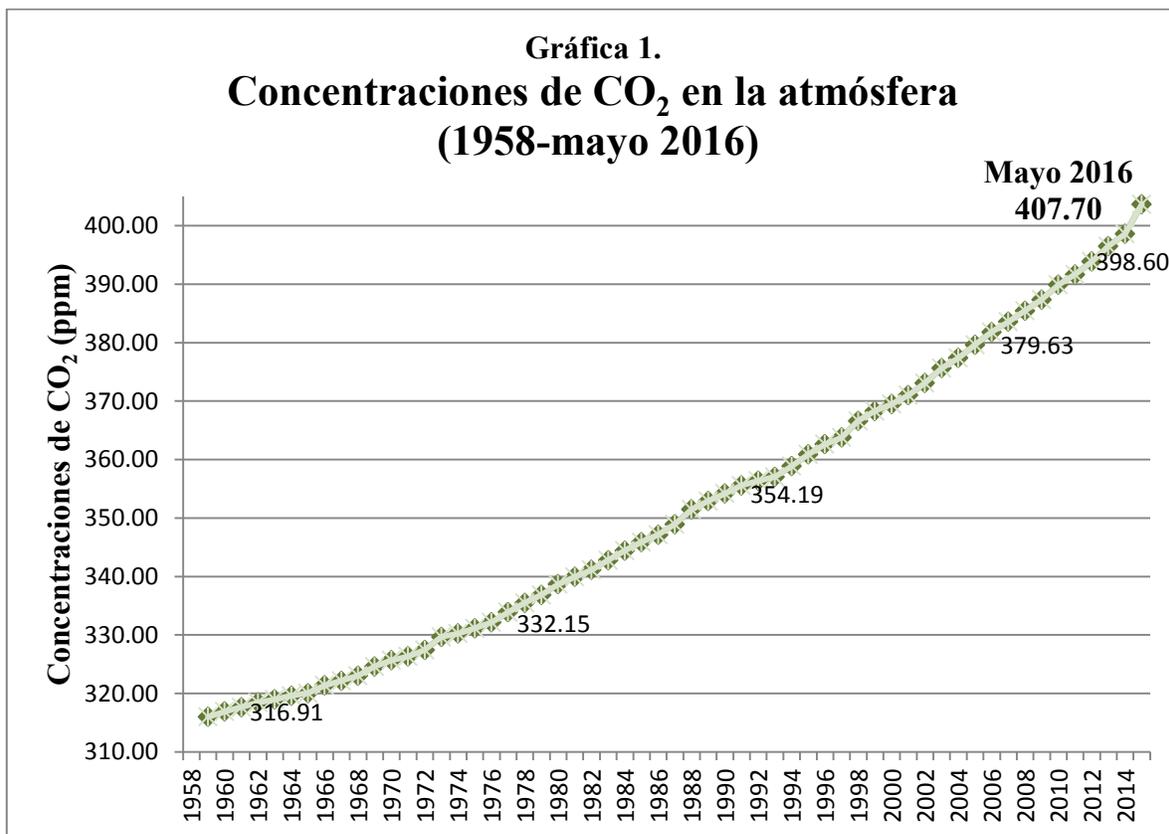
<sup>50</sup> S/A, “Las heladas de EE.UU. y Canadá: ¿culpa del hombre?” 17 de febrero de 2015, CNN México, [en línea], Dirección URL: [http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2014/02/140217\\_ciencia\\_clima\\_papa\\_noel](http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2014/02/140217_ciencia_clima_papa_noel), Consulta 17 de febrero de 2015.

<sup>51</sup> Swiss Re, *Catástrofes naturales y siniestros antropógenos en 2013*, [en línea], Dirección URL: <http://bit.ly/1F17jFe>, [consulta: 18 de febrero de 2015].

<sup>52</sup> Johan Rockström (et. Al.), *Planetary Boundaries: exploring the Safe Operating Space for Humanity. Ecology and Society*, [en línea], Estados Unidos, Portland State University, Institute for Sustainable Solutions Publications, 2009, Dirección URL: [http://pdxscholar.library.pdx.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1063&context=iss\\_pub](http://pdxscholar.library.pdx.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1063&context=iss_pub), [consulta: 20 de febrero de 2015].

y del fósforo, la utilización global de agua dulce, la transformación de los ecosistemas terrestres, la pérdida de la biodiversidad y la contaminación química; dentro de los procesos con la capacidad de afectar la estabilidad de los sistemas planetarios.

Para la mayoría de los casos se propuso un umbral de seguridad; con respecto al cambio climático, “el umbral de seguridad se determinó como una concentración de CO<sub>2</sub> de 350 ppm”<sup>53</sup>, según estimaciones las concentraciones de CO<sub>2</sub> han alcanzado para mayo de 2015 403.70 ppm<sup>54</sup>.



**Fuente:** CO2Now.org, “Earth’s CO<sub>2</sub> Home Page”, [En línea], Dirección URL: <http://co2now.org>, [Consulta: 15 de junio de 2016].

De tal forma, se puede decir que el umbral de seguridad tanto del cambio climático como de otros problemas están más que rebasados.

<sup>53</sup> Organización Meteorológica Mundial, “Comunicado de prensa N° 1002”, [en línea], Dirección URL: [https://www.wmo.int/pages/mediacentre/press\\_releases/pr\\_1002\\_es.html](https://www.wmo.int/pages/mediacentre/press_releases/pr_1002_es.html), [consulta: 11 de abril de 2015].

<sup>54</sup> CO2Now.org, “Earth’s CO<sub>2</sub> Home Page”, [En línea], Dirección URL: <http://co2now.org>, [Consulta: 22 de junio de 2015].

Otra manera de calcular la sustentabilidad global es la huella ecológica, la cual es:

“una medida de la presión de las sociedades humanas, a distintas escalas que van de lo individual a lo global, ejercen sobre los sistemas de soporte de vida [...] [y] se calcula como la extensión de los ecosistemas terrestres y marinos requerida para proveer en forma sostenida los recursos que consumen las actividades humanas, así como para absorber los residuos que dichas actividades generan, incluyendo los gases de efecto invernadero emitidos”<sup>55</sup>.

Se estima que la huella ecológica empezó a rebasar la superficie planetaria en la década de los años setenta y con mayor claridad en los años ochenta; “se calcula que la huella ecológica rebasa en cerca de 50% la capacidad planetaria total”<sup>56</sup>, es decir, necesitaríamos un planeta y medio igual a la Tierra para sustentar los actuales procesos de producción y consumo; y si las tendencias continúan igual, para mediados de siglo necesitaremos dos planeta Tierra.

Además, es importante mencionar que el factor que más ha incidido dentro de la huella ecológica es la huella de carbono, que es “la capacidad planetaria de absorber las emisiones de gases de efecto invernadero”<sup>57</sup>.

## 1.2. Regímenes Internacionales

Si son evidentes las consecuencias de los eventos climáticos y la escasa acción de los gobiernos por desacelerar el problema; es necesario analizar las razones que impulsan la participación o no participación de los países para enfrentar el cambio climático.

La multitud de actores y agentes involucrados, la cantidad de programas operados en muchos sectores, la financiación (ayuda oficial para el desarrollo del medio ambiente), el aumento de normas y reglas ambientales para protección y conservación ambiental y la fragmentación de políticas ambientales internacionales, han determinado un contexto difícil para su solución.

En la década de los años setenta se presentan varios acontecimientos que ponen en duda el análisis de estos a partir de realismo basado en la lucha de poder; estos

---

<sup>55</sup>SEMARNAT, *Cambio climático: una reflexión desde México*, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México, 2012, p. 3.

<sup>56</sup> *Ídem*.

<sup>57</sup> *Ídem*.

acontecimientos como son la distensión de Estados Unidos y la Unión Soviética, basada en la paridad nuclear, la capacidad monetaria de Europa y Japón, la crisis del sistema monetario, la derrota de Estados Unidos en Vietnam y la política de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) de embargo y aumento de precios, demuestran que la realidad internacional se ubica en un marco de carácter global<sup>58</sup>.

“El carácter global está determinado por las condiciones de interdependencia compleja del sistema internacional que se recogen en los siguientes puntos: 1. Disminución del papel de la fuerza militar; 2. Importancia de múltiples campos de actividad, no ordenados jerárquicamente, y 3. Existencia de diversos canales de contacto entre las sociedades.”<sup>59</sup>

Es así como en cierta manera se crea un orden internacional, en donde hay una violación de acuerdos institucionales y una alteración del sistema internacional. Cada actor internacional tiene intereses propios, pero en un sistema globalizado es difícil tomar decisiones autónomas y unilaterales, por lo cual se aspira es establecer regímenes internacionales. Keohane señala que “en el sistema internacional los regímenes derivan de acuerdos voluntarios entre actores jurídicamente iguales”<sup>60</sup>.

La figura de Régimen internacional fue introducida por John Gerard Ruggie en 1975, definiéndola como “un conjunto de mutuas expectativas, normas, regulaciones, planes, energías organizativas y compromisos financieros que han sido aceptados por un grupo de estados”<sup>61</sup>. Sin embargo la más conocida y aceptada es la de Stephen Krasner en 1983 que la define como, “los principios, normas, reglas y procedimientos de toma de decisión, implícitos o explícitos, alrededor de los que convergen las expectativas de los actores en un área determinada de las relaciones internacionales”<sup>62</sup>. También, Robert Keohane y Joseph Nye definen como “los regímenes son redes de reglas, normas y

---

<sup>58</sup> Esther Barbe, “Cooperación y conflicto en las relaciones internacionales (La teoría del régimen internacional), [en línea], *Afers Intenacionals*, núm. 17, pp. 55-67. , Dirección URL: [http://ddd.uab.cat/pub/artpub/1989/113747/revcidafeint\\_a1989n17p55.pdf](http://ddd.uab.cat/pub/artpub/1989/113747/revcidafeint_a1989n17p55.pdf), [consulta el 22 de febrero de 2015].

<sup>59</sup> *Ídem*.

<sup>60</sup> Keohane, Robert O. , “The demand for international regimes”, en Krasner, Stephen, *International Regimes*. Ithaca, Cornell University Press, 1986, p. 141.

<sup>61</sup> Sin Autor, “Relaciones Internacionales: Regímenes Internacionales”, *Revista Académica cuatrimestral de publicación electrónica, Grupo e Estudios de Relaciones Internacionales (GERI)*, España, Universidad Autónoma de Madrid, número 12, octubre de 2009, p.5.

<sup>62</sup> Esther Barbe, *Op., Cit.*, p.56.

procedimientos que configuran el comportamiento y controlan sus efectos en un campo de actividad”<sup>63</sup>.

La formación de regímenes internacionales surge por la falta de una autoridad internacional definida y la incertidumbre en el sistema mundial<sup>64</sup>, lo que facilitaría que se lleguen con mayor facilidad a acuerdos en determinado tema.

Sin embargo y a pesar de esta alteración del sistema internacional, hay autores que dicen que “los regímenes continúan en cierto modo limitando y condicionando el comportamiento de los estados entre ellos a pesar del cambio sistémico y de la erosión institucional”<sup>65</sup>.

Se dice que esta teoría reconcilia las teorías de realismo e idealismo; del realismo toma que el Estado está influido por normas de carácter internacional pero coherentes con el interés nacional, y toma elementos de la concepción integracionista mundial o regional del estudio de los organismos internacionales de base idealista<sup>66</sup>.

Así, en los regímenes internacionales los actores buscan ganancias relativas y los regímenes “surgen como la institución que permite a los agentes alcanzar sus intereses comunes; sin perder la identidad ni caer en la subordinación y la dependencia, que rompería con la idea de una sociedad internacional”<sup>67</sup>.

Ahora, la función principal de los regímenes es “facilitar la coordinación de acciones y políticas y la adopción de conductas cooperativas en la mayoría de las áreas temáticas. Lo que se logra a través del intercambio y administración de la información y la reducción de la incertidumbre”<sup>68</sup>. Sin embargo, en grupos con gran cantidad de actores, como sucede en el de cambio climático, el propósito del régimen se convierte impreciso, por la multiplicidad de intereses y la dificultad de lograr el consenso<sup>69</sup>.

Un punto importante de aclarar es con respecto la subsistencia o persistencia del régimen, que podría dar respuesta a la salida de países como Estados Unidos para el cumplimiento del Protocolo de Kioto; los regímenes internacionales no son estáticos,

---

<sup>63</sup> *Ídem*.

<sup>64</sup> Keohane, Robert, *Op. Cit.*, p. 141.

<sup>65</sup> Esther Barbe, *Op., Cit.*, p.58

<sup>66</sup> *Ídem*.

<sup>67</sup> Carlos Murillo Zamora, “Aproximación a los regímenes de integración regional”, *Revista de Estudios Internacionales*, 2004, p. 5

<sup>68</sup> *Ibidem*, p. 11.

<sup>69</sup> *Ídem*.

sufren “continuas transformaciones en respuesta a su propia dinámica interna así como a los cambios en los medios político, económico y social”<sup>70</sup>. Así, Robert Keohane apunta que “los regímenes serían abandonados cuando los gobiernos calcularan que los costos de oportunidad de pertenecer a un régimen fueran muy elevados que los de cualquier curso de acción alternativo y factible”<sup>71</sup>, aunque en su mayoría los actores en lugar de salirse, optan por adaptarlos a su interés.

Una de las críticas más grandes a esta teoría, surgida del derecho internacional, es la falta de obligatoriedad de sus reglas. Para ello encontramos muchas respuestas a cada cuestión: “poder y coerción, interés propio y beneficios recíprocos, costumbre institucionalizada o inercia, la existencia de un sentido de comunidad, legitimidad de propio proceso de creación de reglas o la persuasión moral que se deriva de un sentido de justicia”<sup>72</sup>. Asimismo, “es fuertemente criticada por incluir disposiciones que no son más que interacciones pautadas, el marco operativo y métodos para acordar estar en desacuerdo sin previsibilidad y estabilidad a largo plazo”<sup>73</sup>.

Pero lo más importante que busca los regímenes internacionales es que “busca ser mucho más selectiva y derivar hipótesis comprobables acerca de factores que explican la cooperación, bajo qué condiciones y en qué circunstancias”<sup>74</sup>, y entendiendo que la cooperación internacional,

“no necesariamente depende del altruismo, el honor personal, propósitos comunes, normas internalizadas o una creencia compartida en los valores inherentes a una cultura. En diferentes tiempo y lugares, cualquiera de estos aspectos de la motivación humana puede desempeñar un papel importante en los procesos de cooperación internacional; pero se puede entender la cooperación sin hacer referencia a ninguno de ellos”<sup>75</sup>.

De esta manera hay que entender que un régimen sólo facilita la creación de acuerdos con respecto a temáticas que les perjudican a varios actores y cada uno cooperará

---

<sup>70</sup> Young Oran, *Regimes dynamics: the rise and fall of international regimes*, en Krasner, Stephen, *International Regimes*. Ithaca: Cornell University Press, 1986, p. 9.

<sup>71</sup> Carlos Murillo Zamora, *Op. Cit.*, p. 13.

<sup>72</sup> Andrew Hurrell, “Teoría de Regímenes Internacionales: una perspectiva europea”, [en línea], México, Colegio de México, Vol. 32, No. 5, oct- dic 1992, Dirección URL: [http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18\\_1/apache\\_media/AGB9JAQE8DCC5C5NNSS9RVL7KPKV8G.pdf](http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18_1/apache_media/AGB9JAQE8DCC5C5NNSS9RVL7KPKV8G.pdf), [consulta: 17 de febrero de 2015], p. 647.

<sup>73</sup> Pamela S. Chasek, David L. Downie y Janet Welsh Brown, *Global environmental politics*, Estados Unidos, Dilemma World Politics, 2010, 5ª edición, p. 19

<sup>74</sup> *Idem.*

<sup>75</sup> Andrew Hurrell, *Op. Cit.*, p.651

de acuerdo a sus necesidades. “La afirmación esencial es que los regímenes son creados y que los estados obedecen las reglas impuestas por aquellos en razón de los beneficios funcionales que obtienen”<sup>76</sup>, las ganancias que obtendrán de esa cooperación con otros.

Con respecto a “la naturaleza de la obligación y la validez y la aplicabilidad de reglas específicas pueden ser comprobadas dentro del contexto del sistema legal y con referencia a los principios, tratados, etcétera,”<sup>77</sup> que se logre mediante esos diálogos que permite el régimen internacional. El instrumento más usado en el régimen internacional de Cambio Climático es el tratado multilateral, aunque se llegan a utilizar otros, y como característica en las esferas de poder, se construye en una relación vertical, de arriba hacia abajo.<sup>78</sup>

En el régimen internacional del Cambio Climático es “Estado-céntrico, en el cual el Estado se considera tanto homogéneo como unitario, y en el que los Estados no son los únicos, pero sí los más importantes actores con voz y voto propios”<sup>79</sup>, por lo tanto los actores no gubernamentales o estatales tienen poca atención.

Esta teoría ha recibido muchas críticas por centrarse en el Estado y no considerar las redes transnacionales entre los diversos actores; para ello encontramos otros enfoques que complementan como las redes transnacionales o la gobernanza ambiental, que a pesar de ser más amplio el estudio, sobre todo que en el tema de cambio climático por la gran cantidad de actores, no se pueden abordar por sí solas por la vaguedad en su enfoque.

La gobernanza global se resume como “un proceso a través del cual se definen y persiguen objetivos colectivos, en el que el Estado no es el único actor”<sup>80</sup>. En la gobernanza participan todos los actores en una actividad o un proyecto específico (sector público, privado y tercer sector).<sup>81</sup>

El concepto gobernanza como lo define la Real Academia Española es el “arte o manera de gobernar que se propone como objetivo el logro de un desarrollo económico,

---

<sup>76</sup> *Ídem.*

<sup>77</sup> *Ídem.*

<sup>78</sup> Edit Antal, “El futuro del régimen de cambio climático y el papel de América del Norte, una perspectiva histórica y analítica”, en *Norteamérica Revista Académica del CISAN-UNAM*, México, año 7, número especial, 2012, p. 10.

<sup>79</sup> *Ídem.*

<sup>80</sup> Edit Antal, “El futuro del régimen de cambio climático y el papel de América del Norte, una perspectiva histórica y analítica”, *Op. Cit.*, p. 11.

<sup>81</sup> Simone Lucatello, *Op. Cit.*, p. 36.

social e institucional duradero, promoviendo un sano equilibrio entre el Estado, la sociedad civil y el mercado de la economía”<sup>82</sup>, poniendo énfasis en el cómo gobernar.

Éste, en la esfera política ambiental es un termino “recurrente como un termino esencialmente operativo para definir el proceso por el cual es deseable administrar con mayor eficiencia las estructuras existentes para el manejo de los asuntos ambientales”<sup>83</sup>

La gobernanza ambiental, derivada de teorías tradicionales de la gobernanza global, se entiende como “la suma de las organizaciones, instrumentos, políticas, mecanismos financieros, reglas, procedimientos y normas que regulan los procesos de la protección global del ambiente”<sup>84</sup>, el cual es un “proceso más fragmentado, caótico y escasamente coordinado, [...] en comparación con el proceso de formación de un régimen internacional [en donde] [...] no hay institución central que organice la interacción; se trata de procesos y desempeño de funciones que ocurren en diferentes lugares y tiempos”<sup>85</sup>.

No obstante, es de destacar en la gobernanza ambiental la importancia de los actores no estatales que no cuentan con autoridad formal, “como las organizaciones internacionales, ONG, movimientos globales, redes científicas transnacionales, organizaciones de negocio, empresas multinacionales y otras formas de autoridad privadas”<sup>86</sup>. De este modo, notamos la necesidad de “coordinar a los actores privados, públicos hasta voluntarios, con el fin de buscar soluciones específicas a los problemas”<sup>87</sup>.

Así, la gobernanza ambiental se explica por:

“la interdependencia de los desafíos medioambientales; la arquitectura institucional del régimen de gestión ambiental mundial marcada por la coexistencia de diversas instituciones con mandatos equivalentes, y la multiplicidad de actores estatales y no estatales involucrados en la toma de decisiones”<sup>88</sup>.

Un enfoque útil para Cambio Climático, es a lo que se le llama gobernanza multinivel que es “importante para explicar los fenómenos en los que la articulación entre

---

<sup>82</sup> Real Academia Española, “Gobernanza”, [en línea], Dirección URL: <http://buscon.rae.es/drae/srv/search?id=RGCXMpDHtDXX2Sbc27MO>, [consulta: 22 de febrero de 2015].

<sup>83</sup> Jorge Laguna Celis, “La gobernanza ambiental internacional y el PNUMA”, México, Revista mexicana de política exterior, Instituto Matías Romero, núm. 88, noviembre 2009-febrero 2010, p. 78.

<sup>84</sup> Najam, Papa y Taiyab, *Global Environmental Governance: a Reform Agenda, 2006*, en Simone Lucatello, *La cooperación internacional para el medioambiente: evolución, actores e impacto*, México, Cuadernos de Cooperación Internacional y Desarrollo, Instituto Mora, 2012, p. 36

<sup>85</sup> Edít Antal, *Op. Cit.*, p. 11.

<sup>86</sup> *Ibidem*, p.12.

<sup>87</sup> *Ídem*.

<sup>88</sup> Jorge Laguna Celis, *Op. Cit*, p. 76.

los niveles globales y locales. [...] En el caso de la gobernanza multinivel del medio ambiente es de vital importancia el proceso político a través del cual se establece quién tiene la autoridad y legitimidad para establecer las reglas del juego”<sup>89</sup>.

El tipo de cooperación debe ser vertical (entre el nivel nacional y sub nacional) y horizontal (redes transnacionales entre regiones, ciudades y gobiernos, etc.) entre los actores, y la articulación en los niveles internacional, nacional y local<sup>90</sup>; y para que exista una gobernanza exitosa es necesaria “autonomía en la planeación estratégica regional; institucionalizar el diálogo entre los actores [...] y generar canales de comunicación efectivos y un buen nivel de participación”<sup>91</sup>.

### **1.3. La evolución del régimen de cambio climático**

Un régimen no es estático, desde Brundtland, Montreal y sobre todo a partir de la década de 1990 es cuando se percibe que la comunidad internacional se interesa plenamente sobre los temas ambientales; surge también, la preocupación por analizar y reflexionar el régimen de cambio climático por la falta de coherencia en la toma de decisiones y las deficiencias en el andamiaje internacional existente para responder los desafíos planteados por la degradación ambiental<sup>92</sup>.

La discusión sobre temas ambientales tiene una historia de por lo menos de sesenta años. Al término de la Segunda Guerra Mundial, la Organización de las Naciones Unidas busca adoptar instrumentos legales para la conservación de recursos naturales en un ámbito general y particular y la resolución de problemas de contaminación.

Desde un inicio la Carta de la ONU no contempló por sí misma la protección al medio ambiente; sin embargo, varias organizaciones internacionales se ocuparon de tratar temas que les afectaba directamente. Tal es el caso de la Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés) creada en octubre de 1945 y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) la cual su constitución entra en vigor 1946.

---

<sup>89</sup> *Ibidem*, p.12.

<sup>90</sup> *Ídem*.

<sup>91</sup> *Ídem*.

<sup>92</sup> Jorge Laguna Celis, *Óp. Cit.*, p. 79.

En 1949 en Nueva York, se convoca por primera vez a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Conservación de los Recursos Naturales (UNCCUUR), en la que participaron más de 50 países y en la que se tocaron temas relacionados con la conservación de los recursos naturales y para la reconstrucción de las áreas verdes devastadas por la guerra.<sup>93</sup>

Sucede que en los años después de la guerra, a partir de los años cincuenta hay una intensificación de la industria tanto en mundo desarrollado como en el no desarrollado; por lo tanto una mayor capacidad humana para afectar la naturaleza. A pesar de las modificaciones en “esta llamada “segunda revolución tecnológica” provoca, [...] no se traducen inmediata y automáticamente en una conciencia sobre el daño ambiental. [...] esto debe ir acompañado de transformaciones valorativas y éstas deben dar lugar a cambios en la percepción social.”<sup>94</sup>

Durante la década de los años sesenta en los países desarrollados surgen movimientos que cuestionan la modernización y el progreso tecnológico, desarrollando una percepción de un mundo en peligro a causa del consumo.

“Surgen movimiento contraculturales, el feminismo, los movimientos urbanos, el movimiento del 68, la oposición a la guerra de Vietnam, el estado de ansiedad permanente creado durante el periodo de la Guerra Fría, la cual desató en las mentes colectivas el terror ante una posible conflagración nuclear. El movimiento ambiental, que [...] surge como reacción a los excesos de la sociedad moderna sobre su base de sustento material, la naturaleza [...] y se propone reprobador sus abusos”<sup>95</sup>.

Estos movimientos coinciden con la obra de Rachel Carson *La Primavera Silenciosa* en 1962; por primera vez los países occidentales voltean hacia los graves daños registrados por la lluvia ácida, los pesticidas y la contaminación industrial de la época. El mundo descrito por Carson estaba en peligro mortal, “los pesticidas [...] llevarían a la eliminación de las aves, los insectos, conduciendo no sólo a una primavera, sino también a un mundo silencioso y exhausto”<sup>96</sup>. Carson “concibió el mundo natural de manera ecosistémica e

---

<sup>93</sup> Edit Antal, *Cambio Climático: desacuerdo entre Estados Unidos y Europa*, México, CISAN-UNAM, 2004, p.29.

<sup>94</sup> José Luis Lezama, “Sociedad, medio ambiente y política ambiental 1970-2000”, en José Luis Lezama y Boris Graizborg (coordinadores), *Medio Ambiente / Los grandes problemas de México*, México, Colegio de México, 2010, p. 26.

<sup>95</sup> *Ibidem*, p. 26-27.

<sup>96</sup> *Ibidem*, p. 27.

interdependiente y no vio al hombre como entidad separada, exclusiva y privilegiada entre todos los seres de la creación, sino como parte indisoluble del mundo natural”.<sup>97</sup>

Ante tal emersión de la preocupación del consumo y pronta escasez de recursos; sale a la luz otro texto que modifica la percepción de los problemas causados a la naturaleza e integra a la agenda de negociaciones el tema ambiental. Este informe del Club de Roma de 1972 llamado Los límites del crecimiento, presentado por primera en Estados Unidos por Dennis Meadows, establece en su tesis principal que, “en un planeta limitado, las dinámicas de crecimiento exponencial (población y producto per cápita) no son sostenibles”<sup>98</sup>, “sugería que la búsqueda de un crecimiento exponencial estaba en el centro de la crisis ambiental, pronosticando escasez de alimentos, inanición y agotamiento de los recursos al final del siglo XX”<sup>99</sup>.

Considerando que la preocupación sobre los problemas ambientales suceden en gran parte por las transformaciones valorativas de la sociedad; y paradójicamente con el sentido de repudio al modernismo y a la tecnología. La llegada a la Luna transmite valores a la población de respeto y protección a la Tierra en donde viven. Los astronautas testimonian una admiración y sacralidad a la Tierra (overview effect), entre la Tierra y la Humanidad no hay diferenciación, “ambos constituyen una entidad única, resplandeciente, azul-blanca, compleja y bien ordenada”<sup>100</sup>

El fervor provocado en la década de 1960, se ve más consolidado en los años setenta; en donde gran parte de la población reflexiona sobre las consecuencias que sobrepasan los límites del Estado-nación y ya incumbe a Naciones Unidas.

El 22 de abril de 1970 se celebra por primera vez el Día del Tierra y en 1972 se lleva a cabo en Estocolmo la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano; un parte aguas para las negociaciones internacionales en tema ambiental. Esta Conferencia centra su atención en temas relacionados con la degradación ambiental y la contaminación transfronteriza, teniendo como base informes como el Club de Roma de años anteriores y en especial, su informe Los límites del crecimiento.

---

<sup>97</sup> *Ibidem*, p. 28.

<sup>98</sup> Simone Lucatello, *Op. Cit.*, p.17.

<sup>99</sup> José Luis Lezama, *Op. Cit.*, p. 28.

<sup>100</sup> *Cfr.* Leonardo Boff, “La madre Tierra, sujeto de dignidad y derechos” en *América Latina en Movimiento*, Ecuador, Publicación Internacional de la Agencia Latinoamericana de Información, octubre 2012, p.1.

La conferencia sirve como foro para que se reflexionara sobre las preocupaciones globales se establecieran compromisos para problemas que ya se notaban urgentes. En la conferencia se adoptó la Declaración sobre el Medio Ambiente Humano que contiene 26 principios que han servido como base para la construcción de tratados internacionales y legislaciones ambientales a escala nacional. Además en esta conferencia se crea el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

Los años ochenta significan cambios en el ritmo con el que se crean las instituciones, leyes, normas, iniciativas y se proponen acciones. El antiguo director del PNUMA, M. Tolba, señaló que:

“el sistema económico mundial debía ser transformado por resultar injusto para los países no desarrollados y por destruir las bases naturales sobre las que se sostienen el desarrollo. [...] los ecosistemas del mundo han alcanzado ya los límites de su capacidad de carga y los obres sólo cuentan con dos opciones: emigrar o permanecer en sus lugares y morir de hambre”<sup>101</sup>.

Aunque persistía el acelerado crecimiento económico global de esta década y el progresivo deterioro ambiental, la acción gubernamental es más notoria. A los 10 años de la cumbre de Estocolmo, más de 140 países contaban con una agencia de gobierno para enfrentar los problemas ambientales<sup>102</sup>.

Con el nacimiento del marco normativo e instituciones en tema ambiental, la Asamblea de las Naciones Unidas instaura la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, presidida por la primer ministra noruega Gro Harlem Brundtland. La comisión se reúne por primera vez en 1984, y es hasta abril de 1987 cuando publican el informe denominado “Nuestro futuro Común” o Informe Brundtland.

El informe “plantea la posibilidad de obtener un crecimiento económico basado en políticas de sostenibilidad y expansión de la base de recursos ambientales”<sup>103</sup> y en la cual se define y se adopta como meta para todas las negociaciones el concepto de “desarrollo sostenible” como “garantizar las necesidades del presente sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”<sup>104</sup>.

---

<sup>101</sup> José Luis Lezama, *Op. Cit.*, p. 37.

<sup>102</sup> *Ídem*.

<sup>103</sup> Simone Lucatello, *Op. Cit.*, p.19.

<sup>104</sup> Asamblea General de las Naciones Unidas, “Desarrollo sostenible”, [en línea], Dirección URL: <http://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>, [consulta el 20 de febrero de 2015].

El Informe Brundtland sostiene que “sin tocar los fundamentos de la moderna sociedad industrial, es posible corregir sus excesos, respetar la naturaleza perdida y, [...] lograr un desarrollo duradero”. Al igual, el informe “es un llamado a la institucionalidad, al diálogo, al statu quo, y una defensa incondicional del establishment social y ambiental<sup>105</sup>. Para ello se apuesta por la optimización; que la ciencia y la tecnología sirva para optimizar los procesos productivos.

Asimismo, el informe destaca la dimensión global y transtemporal de los problemas ambientales, por lo que es necesaria la unidad; creando así una comunidad internacional con conciencia colectiva global para que haya comunicación entre todas las naciones en problemas que afectan a todos por igual.

Esta década es de gran evolución dentro del régimen, debido a que el cambio climático toma la realmente relevancia política para poder tomar acciones, anteriormente sólo se centraba en la conservación de los recursos naturales. En las instituciones encargadas de la investigación científica de las causas de los desastres naturales y sus impactos sobre comunidades humanas, existía una gran incertidumbre sobre las causas y consecuencias de las emisiones de gases de efecto invernadero, y en especial el grado que el humano interfería en el fenómeno.

Desde la celebración de la Conferencia de Estocolmo en 1972, se desencadenó una serie de conferencias científicas para explicar las posibles consecuencias severas de los cambios climáticos inducidos por el hombre<sup>106</sup>. Es así, como centrados en la investigación científica para salir de la incertidumbre, en 1974 la Organización Meteorológica Mundial (OMM) recomendó la creación de un panel de expertos en cambio climático, lo que se concretaría dos años después.

Posteriormente en el seno de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) se lleva a cabo en Ginebra en 1977, la primera Conferencia Mundial sobre Cambio Climático; en donde se cumple con el objetivo de crear consenso de que el CO<sub>2</sub> tiene un papel fundamental en el incremento de la temperatura de la Tierra.

En 1977 se establece el Programa del Clima Mundial (PCM) que proveía el marco operativo, teórico y metodológico; y es hasta 1985 cuando se organizó la Conferencia de

---

<sup>105</sup> José Luis Lezama, *Op. Cit.*, p. 41.

<sup>106</sup> Edit Antal, *Cambio Climático: desacuerdo entre Estados Unidos y Europa*, México, *Op. Cit.*, p.29.

Villach que significa la politización definitiva del concepto, llegando a un consenso científico de cambio climático, la responsabilidad de cada uno de los GEI y de las consecuencias a futuros por la concentración de éstos.

Una de las reuniones más importantes durante el proceso de construcción de las negociaciones de cambio climático, es la firma en 1987 del Protocolo de Montreal; donde 24 países se comprometieron a reducir el uso de los agentes contaminantes de CFC (cloro, floro, carburos), tratado que sirvió como ejemplo por el éxito y por ciertos aspectos novedosos en la formulación, diseño e implementación.

Otro acontecimiento importante para la construcción del régimen, es la creación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) en 1988, el cual es el órgano principal de evaluar el cambio climático. Constituido por expertos científicos de todo el mundo, fue creado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización Meteorológica Mundial (OMM), para ofrecer una visión científica sobre los acontecimientos relacionados con el cambio climático. Actualmente el IPCC está formado por 195 países y se reúnen una vez al año. El IPCC está compuesto por tres grupos de trabajo y un grupo especial.

“El Grupo de trabajo I se ocupa de las bases físicas del cambio climático; el Grupo de trabajo II, del impacto, la adaptación y la vulnerabilidad, y el Grupo de trabajo III, de la mitigación del cambio climático. [...] El objetivo principal del Grupo especial sobre los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero consiste en formular y perfeccionar una metodología para el cálculo y la notificación de las emisiones y las absorciones nacionales de gases de efecto invernadero”<sup>107</sup>.

Más adelante, se realizan otras conferencias que demuestran la urgencia del tema, como lo es la Conferencia sobre el Cambio en la Atmósfera en Toronto de 1988 que abogaba por la reducción de emisión de GEI; la Conferencia sobre el Cambio Climático Regional de 1989 en Nueva Delhi, India; la Conferencia Ministerial Noordwick sobre la Contaminación del Aire y el Cambio Climático; y la Conferencia de Países Pequeños sobre el Aumento del Nivel del Mar en la Isla Maldiva en 1989, las cuales empezaron a introducir los principios que contiene la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 1994.

---

<sup>107</sup> IPCC, *¿Qué es el IPCC?*, [en línea], Dirección URL: [http://www.ipcc.ch/home\\_languages\\_main\\_spanish.shtml](http://www.ipcc.ch/home_languages_main_spanish.shtml), [consulta el 1 de marzo de 2015].

Así, ante un significativo recorrido por negociaciones sobre medio ambiente de décadas anteriores y la reestructuración de la agenda internacional hacia temas diversos de la seguridad nacional tradicional, consecuencia de la disolución de la Unión Soviética; los inicios de los años noventa significaron un gran paso hacia la discusión del deterioro ambiental causado por la humanidad.

Además, ciertos acontecimientos que años anteriores despertaron preocupación a la sociedad en general como el accidente nuclear en Chernóbil (1986), inundaciones en Bangladesh (1987), el accidente del buque-tanque Exxon Valdez en Alaska (1989), entre otras; despertaron el interés en la sociedad en general por el cambio climático.

Por otra parte la década de los años noventa, con el fin de la Guerra Fría, son los años de difusión de la idea de desarrollo y de globalización. El tema ambiental ahora no sólo está dentro de las esferas de la ciencia y de los ambientalistas, sino también se percibe la integración de grupos sociales, académicos, empresarios, funcionarios públicos, agencias de financiamiento, entre muchos otros.

Todo esto originó que se elevara el tema al más alto nivel en la discusión política internacional, concretándose en la Cumbre de la Tierra, llevada a cabo en Río de Janeiro, Brasil en 1992. A esta reunión asistieron 117 jefes de Estado, donde se dieron a conocer tres tratados internacionales: La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CNUDB) y la Convención de Lucha contra la Desertificación (CNULD), conocidas como las Convenciones de Río, las cuales están estrechamente relacionadas y a pesar de ello trabajan de manera separada, estableciéndose hasta 2001 un grupo de enlace mixto para fomentar la colaboración entre las secretarías de las tres convenciones<sup>108</sup>.

Además de las convenciones, en la Conferencia de Río se concretó el término de “desarrollo sustentable” y se adoptó la Agenda 21, documento de 40 capítulos que establece un programa de acciones, que exigía nuevas formas de invertir en nuestro futuro para poder alcanzar el desarrollo sostenible<sup>109</sup>.

---

<sup>108</sup> CMNUCC, “Historia de la CMNUCC”, [en línea], Dirección URL: [https://unfccc.int/portal\\_espanol/informacion\\_basica/la\\_convencion/historia/items/6197.php](https://unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica/la_convencion/historia/items/6197.php), [consulta: 28 de septiembre de 2013].

<sup>109</sup> Simone Lucatello, *Óp. Cit.*, p. 27

De gran importancia significó para el régimen de cambio climático la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC); la cual es un acuerdo jurídicamente vinculante firmado por 154 países<sup>110</sup>, y entró en vigor el 21 de marzo de 1994. El objetivo principal de la Convención es “la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático” y 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>111</sup>.

Este objetivo se desarrolla en cinco principios en los cuales los países signatarios acuerdan “proteger el sistema climático en beneficio de las generaciones presentes y futuras” y “tomar medidas precautorias para prevenir, mitigar sus efectos adversos”. También establece que “cuando haya amenaza de daño grave o irreversible, no debería utilizarse la falta de certidumbre científica total como razón para posponer tales medidas”<sup>112</sup>.

La Convención logró la interrelación entre el desarrollo y los límites del crecimiento “logrando consenso entre las naciones participantes para hacer el desarrollo sustentable la vía de acceso a la necesaria conciliación entre el medio ambiente y las políticas de desarrollo nacionales, como medio para hacer del modelo de civilización occidental, algo viable y duradero”<sup>113</sup>. Por lo que aquí vieron la necesidad de que las naciones busquen instrumentos de política para pasar del discurso a la acción.

Dentro de los logros de la Declaración de Río está el “reconocimiento de los Estados para buscar la cooperación internacional, para conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad de los ecosistemas de la Tierra”<sup>114</sup>. Debido a que la responsabilidad de la degradación son los Estados y que cada quien tiene grado de afectación se reconoce el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas y además que son los países desarrollados los que tendrá que apoyar en el desarrollo sustentable con los recursos y tecnologías que disponen.

---

<sup>110</sup> *Ibidem*, p.28

<sup>111</sup> CMNUCC, “Misión y objetivos”, [en línea], Dirección URL: [http://unfccc.int/portal\\_espanol/informacion\\_basica/la\\_convencion/objetivos/items/6199.php](http://unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica/la_convencion/objetivos/items/6199.php), [consulta: 13 de octubre de 2013].

<sup>112</sup> Oliver Tickell, *Kioto 2. Cómo gestionar el efecto invernadero global*, España, Icaria Editorial, 2009, p. 45.

<sup>113</sup> José Luis Lezama, *Op. Cit.*, p. 45.

<sup>114</sup> Simone Lucatello, *Op. Cit.*, p. 26.

El desarrollo de la Convención en los años posteriores no tuvo los resultados esperados por no poder cumplir con el objetivo principal de estabilización de emisiones, debido a que en realidad no hubo compromisos sino la simple manifestación de buena voluntad. El debate posterior ha girado en la limitación de emisión de GEI y sobre el financiamiento que condiciona su cumplimiento.

Así, los avances desde el principio de las negociaciones únicamente han sido de carácter formal, en el plano normativo y discursivo; y como se verá en el siguiente capítulo no hay avances concretos que demuestren la mejora del ambiente.

Esto sucede justamente en el régimen de cambio climático, como se profundizará más adelante, y en su Convención, que se demuestra en el Protocolo de Kioto, instrumento que fue negociado desde el Mandato de Berlín en la COP 1 y creado para remediar lo faltante de la Convención que impedía su cumplimiento, como la falta de adopción de metas y fechas concretas de los signatarios; pero como se explica adelante en un recorrido histórico del régimen, las convenciones han mantenido la misma postura de más discursos que acciones.

## CAPITULO 2

### 2. El régimen de Cambio Climático

El tema de cambio climático es difícil de tratar puesto que todos los actores saben del peligro mundial urgente; pero al mismo tiempo, es lógico pensar que cada actor tendrá sus prioridades en los asuntos a pactar; lo que convierte cada vez más complejo el llegar a un acuerdo y acciones que beneficien a todos.

El régimen de cambio climático desde el inicio ha sufrido muchos cambios, atribuidos en gran parte por los intereses de los principales actores quienes están en busca de un liderazgo político. Mismos actores quienes impulsaron el inicio del régimen en la primera fase del proceso y en la segunda fase (después de la vigencia del Protocolo de Kioto en 2012), obstaculizan la negociación y el destino del régimen a mediano y largo plazo.

Durante la negociación se ha modificado la temática del régimen de cambio climático,

“la directriz [...] ha sido de ir de la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) hacia la adaptación a sus impactos. [Asimismo, se ha ido de] la creciente promoción del secuestro y almacenamiento de carbón, en lugar de la reducción de las emisiones; poner énfasis en el metano y en otros gases antes considerado menos importantes que el CO<sub>2</sub>, favorecer el nivel regional en lugar del global e insistir en la importancia de los inventarios y políticas nacionales en lugar de los internacionales”<sup>115</sup>.

Del mismo modo, estos cambios mencionados tienen mucho que ver con la interpretación de cambio climático el cual “no depende de los avances de la investigación científica sobre el cambio climático y sus efectos reales, sino básicamente de las relaciones y dinámicas de poder políticas, económicas y sociales creadas en torno al proceso de negociación”<sup>116</sup>.

Por ejemplo, las autoras Amy Dahan Dalmedico y Hélène Guillemot en 2009, argumentaban que el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC), es de gran importancia para la dirección de régimen, quien es el intermediario entre los científicos y

---

<sup>115</sup> Edit Antal, *Op. Cit.*, p. 13.

<sup>116</sup> *Ídem.*

políticos, “es el órgano encargado de concebir traducir y definir los asuntos de orden científico en términos de costos económicos y medidas políticas”<sup>117</sup>.

Las interacciones entre científicos, expertos y políticos, provocaron que entre 1992 y 2002 el tema se transformara de un tema científico complejo a un tema político con ramificaciones hacia intereses económicos.

Igualmente, Dahan y Guillemot señalan que en los informes del IPCC “los representantes de los países del sur han declarado que en un principio el tema clave era el clima, luego el impacto y ahora el desarrollo. [...] en el primer informe versaba sobre moléculas, el segundo sobre moléculas y dólares, mientras que el tercero abarcaba [...] a los seres humanos”<sup>118</sup>.

Es evidente que el régimen de cambio climático no es estático y se seguirá transformando de acuerdo a las vías que permitan con mayor facilidad llegar a un acuerdo; también es cierto que la estructura de un principio no ha funcionado y la dirección actual es transitar hacia la creación de regímenes o sistemas regionales<sup>119</sup>.

## **2.1. La Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático**

En el régimen de cambio climático en constante transformación, grandes han sido los esfuerzos desde la década de los años noventa por continuar el proceso de acción para el cambio climático.

Desde muchos foros se emprendieron acciones que iniciaron la consolidación del régimen de Cambio Climático, para lograr que los compromisos sean cumplidos. En 1979, se adopta el primer instrumento internacional en materia de clima, la Convención sobre la contaminación atmosférica transfronteriza a larga distancia, cuyo objetivo era reducir las emisiones de azufre en un 30% y que termina en 1985. En 1980, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) expresó su preocupación por la destrucción de la capa de ozono y recomendó la limitación de producción y uso de los

---

<sup>117</sup> Dahan Dalmedico, Amy y Hélène Guillemot, *Global Science and National Sovereignty*, en Edit Antal, “El futuro del régimen de cambio climático y el papel de América del Norte, una perspectiva histórica y analítica”, en Norteamérica Revista Académica del CISAN-UNAM, México, año 7, número especial, 2012, p. 10.

<sup>118</sup> Dahan Dalmedico, Amy y Hélène Guillemot, *Global Science and National Sovereignty*, en Edit Antal, *Op. Cit.*, p. 15.

<sup>119</sup> Edit Antal, *Op. Cit.*, p. 15.

clorofluorocarbonos F-11 y F-12 que desembocó en la adopción en 1985 en la Convención de Viena para la Protección de la Capa de Ozono.

Es así que para esta época el calentamiento global y la destrucción de la capa de ozono adquieren un importante debate público y un programa político internacional. En enero de 1988 el PNUMA “organizó un seminario internacional para identificar los sectores medioambientales que podrían ser más sensibles al cambio climático”<sup>120</sup> y donde se creó el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), foro para el estudio del cambio climático, el cual se reunió por primera vez en noviembre de ese año.

Con el surgimiento de los foros y la respuesta internacional hacia el tema, la Asamblea General de la ONU identificó el cambio climático como una cuestión específica y urgente; por ello, se incluyó el tema de “Protección del clima mundial para las generaciones presentes y futuras” en el cuadragésimo tercer periodo de sesiones por iniciativa de Malta y en la resolución 43/53 del 6 de diciembre de 1988, reconoció “<que los cambios climáticos constituyen una preocupación común de la humanidad> y que se debían de adoptar <las medidas necesarias y oportunas para abordar el problema de los cambios climáticos desde una perspectiva mundial>”<sup>121</sup>.

Esta resolución, junto con la 44/207 sobre el mismo tema, permitió que para el 21 de diciembre de 1990; la Asamblea General dictara la resolución 45/212 para establecer un solo proceso de negociaciones intergubernamentales bajo el auspicio de la Asamblea y el PNUMA; y así un Comité Intergubernamental de Negociación

"preparase un convención general eficaz sobre los cambios climáticos, y los instrumentos conexos que se pudieran convenir, teniendo en cuenta las propuestas que pudieran presentar los Estados participantes en el proceso de negociaciones, la labor del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático y los resultados alcanzados en las reuniones internacionales sobre el tema. [...] [también], la Asamblea General, consideró que esas negociaciones deberían terminarse antes de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo y debería quedar abierta a la firma durante la Conferencia una convención marco ”.<sup>122</sup>

---

<sup>120</sup> Peter Jackson, “De Estocolmo a Kyoto: Breve historia del cambio climático”, [en línea], Crónica ONU, Vol. XLIV, No. 2, junio 2007, Dirección URL: <http://unchronicle.un.org/es/article/de-estocolmo-kyoto-breve-historia-del-cambio-clim-tico/>, [consulta el 2 de marzo de 2015].

<sup>121</sup> UN Office of Legal Affairs, *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático*, [en línea], Dirección URL: [http://legal.un.org/avl/pdf/ha/ccc/ccc\\_ph\\_s.pdf](http://legal.un.org/avl/pdf/ha/ccc/ccc_ph_s.pdf), [consulta: 15 de marzo de 2015].

<sup>122</sup> *Ídem.*

En el mismo año, Maldivas presentó la Declaración de Male sobre el cambio climático de la atmósfera en todo el mundo y el aumento del nivel del mar al Secretario General de las Naciones Unidas. Para el 2 de mayo de 1989 en la primera reunión de las Partes de la Convención de Viena y el Protocolo de Montreal se adoptó la declaración de Helsinki sobre la protección de la capa de ozono y entró en vigor el Protocolo de sobre Sustancias que erosionan la Capa de Ozono o Protocolo de Montreal.

Después de la creación del IPCC y su primer informe que señaló que la investigación científica demostraba que el incremento significativo y potencialmente alto del calentamiento global era suficiente para tener una respuesta política; en noviembre de 1990 se celebra la Segunda Conferencia sobre el Cambio Climático organizada por la Organización Meteorológica Mundial (OMM), con el objetivo de formular recomendaciones para continuar con el Programa del Cambio Climático y proveer información necesaria a los ministros para que tomen acciones.

“Urgían a los Estados a tomar acciones para reducir las emisiones por medio de disposiciones nacionales y regionales, así como la negociación de una convención mundial para establecer instrumentos legales. El margen de reducciones de emisiones esperadas se fijaban en 20% hacia el año 2005”<sup>123</sup>.

La Segunda Conferencia es celebrada del 29 de octubre al 7 de noviembre de 1990; en su declaración, menciona que el “cambio climático constituía un problema global de carácter singular que requería una respuesta global”. Los resultados de esta conferencia fueron modestos, pero reconocía a los países por las acciones individuales y llamaba a los países industrializados a limitar sus emisiones, aunque no en realidad a disminuirlas.

En 1992 la Asamblea General convocó en Río de Janeiro (Brasil) la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo o Cumbre de la Tierra. La cumbre que se celebró del 8 al 14 de junio, estableció un nuevo marco para los acuerdos internacionales.

Además de la firma de los tres instrumentos con fuerza jurídica vinculatoria: La Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, el Convenio sobre la Diversidad Biológica y la Convención de Lucha contra la Desertificación, las cuales están

---

<sup>123</sup> Edit Antal, *Cambio Climático: desacuerdo entre Estados Unidos y Europa*, México, *Óp. Cit.*, p.43.

mutuamente relacionadas; se alcanzaron tres acuerdos fundamentales de la política ambiental internacional:

1. La Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: Conjunto de principios en los que se definieron los derechos civiles y las obligaciones de los Estados.
2. La Declaración de Principios Relativos a los Bosques: Serie de directrices para el manejo sostenible de los bosques en el mundo.
3. La Agenda 21: Plan de acción mundial para promover el desarrollo sostenible<sup>124</sup>

El capítulo 9 de la Agenda 21, trata sobre la protección de la atmósfera y establece el vínculo entre ciencia, desarrollo sostenible, desarrollo y consumo energético, transportes, desarrollo industrial, destrucción a la capa de ozono estratosférico y contaminación transfronteriza<sup>125</sup>.

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) es acordada por los Estados el 9 de mayo de 1992 y al finalizar la Cumbre de Río se abre a la firma, la cual para el 14 de junio de 1992 ya había reunido 154 firmas de Estados y una de una organización regional de integración económica.

De acuerdo al párrafo 1 de su artículo 23 la convención entra en vigor, “al nonagésimo día contando desde la fecha en que se haya depositado el quincuagésimo instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión”<sup>126</sup>, el 21 de marzo de 1994. Hoy en día es el instrumento de Naciones Unidas con mayor número de ratificaciones, 195 países miembros que hacen a la Convención casi universal<sup>127</sup> y permiten llamar a esto el régimen de cambio climático.

---

<sup>124</sup> Mónica Paola Echegoyen López, *La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 1992 y la participación de México*, Tesina para alcanzar el título de Licenciatura en Relaciones Internacionales, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, 2007, p.5.

<sup>125</sup> Peter Jackson, *Op. Cit.*

<sup>126</sup> Organización de las Naciones Unidas, *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*, [en línea], 1992, Dirección URL: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>, [consulta: 13 de diciembre de 2014].

<sup>127</sup> UNFCCC, *La Convención del cambio climático*, [en línea], Dirección URL: [http://unfccc.int/portal\\_espanol/informacion\\_basica/la\\_convencion/items/6196.php](http://unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica/la_convencion/items/6196.php), [consulta: 15 de marzo de 2015].

Como se mencionó arriba, el objetivo principal de la Convención es establecer un marco para definir acciones que permitan lograr “la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático”<sup>128</sup>.

La Convención se integra de un Preámbulo, 26 artículos y dos anexos y está regida por los siguientes principios de derecho internacional:

- Responsabilidades comunes pero diferenciadas
- Promoción del desarrollo sustentable
- Atención a los países en desarrollo especialmente vulnerables
- Promoción de un comercio internacional no discriminatorio<sup>129</sup>

La Convención establece en esencia como medida para la estabilización de GEI, el compromiso de los gobiernos o Partes a:

- **Presentar informes sobre las emisiones:** Las cuales deben preparar y presentar periódicamente informes especiales denominados comunicaciones nacionales, indicando las medidas que se adoptaron y se ejecutarán.
- **Programas nacionales:** Todas las Partes deben poner en práctica programas y medidas nacionales para controlar las emisiones, protegiendo y mejorando sus sumideros y depósitos de GEI, así como para la adaptación a los efectos del cambio climático; desarrollando y usando tecnología que no impacten sobre el ambiente y programas para la sensibilización de su población.
- **Compromisos de los países industrializados:** (Anexo I): en un principio acordaron emprender políticas para que en 2000 hayan regresado a niveles de emisión de GEI de 1990, también deben presentar informes más frecuentes y preparar por separado los informes anuales de emisiones nacionales.
- **Transferencia de tecnología:** Los países desarrollados (Anexo II) deben promover y apoyar con su cooperación, la transferencia de tecnología que

---

<sup>128</sup> **Sistema climático:** se entiende la totalidad de la atmósfera, la hidrosfera, la biosfera y la geósfera, y sus interacciones. *Ídem*.

<sup>129</sup> Mónica Paola Echegoyen López, *Op. Cit.*, p.5.

controlen, reduzcan o prevengan las emisiones antropógenas de GEI no controladas por el Protocolo de Montreal ; y deben de aportar recursos financieros para que países en desarrollo logren sus compromisos mediante el Fondo de Medio Ambiente Mundial<sup>130</sup>.

- **Intercambio de investigación científica:** para la comprensión de las causas, efectos, magnitud y distribución cronológica del cambio climático, y sobre las consecuencias económicas y sociales, y así eliminar los elementos de incertidumbre que aún persisten.

Bajo la premisa de responsabilidades comunes pero diferenciadas, para el cumplimiento de los compromisos del artículo 4º de la CMNUCC, se estableció la diferenciación de los países en los anexos de acuerdo a su desarrollo: Anexo I, Anexo II y No Anexo I.

Los países Anexo I, son los países industrializados miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en 1992 y los países de economías en transición. La Convención señaló que estos debían reducir las emisiones de GEI a los niveles de 1990, para el año 2000; estos países son:

Alemania	Federación de Rusia <sup>a</sup>	Noruega
Australia	Finlandia	Nueva Zelandia
Austria	Francia	Países Bajos
Belarús <sup>a</sup>	Grecia	Polonia <sup>a</sup>
Bélgica	Hungría <sup>a</sup>	Portugal
Bulgaria <sup>a</sup>	Irlanda	Reino Unido de Gran Bretaña e
Canadá	Islandia	Irlanda del Norte
Croacia <sup>a*</sup>	Italia	República Checa <sup>a*</sup>
Comunidad Económica Europea	Japón	Rumania <sup>a</sup>
Dinamarca	Letonia <sup>a</sup>	Suecia
Eslovaquia <sup>a*</sup>	Lituania <sup>a</sup>	Suiza
España	Liechtenstein <sup>*</sup>	Turquía
Estados Unidos de América	Luxemburgo	Ucrania <sup>a</sup>

<sup>130</sup> Portal de Labor del sistema de las Naciones Unidas, “La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Protocolo de Kyoto”, [en línea], Dirección URL: <http://www.un.org/es/climatechange/kyoto.shtml>, [consulta: 20 de marzo de 2015].

Estonia<sup>a</sup>

Mónaco<sup>\*</sup>

<sup>a</sup> Países que están en proceso de transición a una economía de mercado.

<sup>\*</sup> Países incorporados en el anexo I mediante una enmienda que entró en vigor el 13 de agosto de 1998 de conformidad con la decisión 4/CP.3, adoptada por la CP en su tercer período de sesiones.

Los Países del Anexo II, son países del Anexo I con excepción de los países en economías en transición; estos están obligados a proveer recursos financieros a los países en desarrollo y transferir tecnologías que no afecten al ambiente y los países en economías en transición, y son:

Alemania	Estados Unidos de América	Noruega
Australia	Finlandia	Nueva Zelandia
Austria	Francia	Países Bajos
Bélgica	Grecia	Portugal
Canadá	Irlanda	Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte
Comunidad Económica Europea	Islandia	Suecia
Dinamarca	Italia	Suiza
España	Japón	
	Luxemburgo	

\*Turquía fue eliminada del anexo II mediante una enmienda que entró en vigor el 28 de junio de 2002 de conformidad con la decisión 26/CP.7, adoptada por la CP en su séptimo período de sesiones.

Los países en desarrollo son los que conforman el No Anexo I, los cuales no tienen compromisos cuantitativos de reducción de emisiones, pero si comparten los compromisos aplicables a todas las partes de la Convención, como son las actividades de planeación, implementación de acciones de educación y difusión del conocimiento.

La Convención plasma la manera en cómo está organizada; el órgano supremo es la Conferencia de las Partes (COP), que está formada por todos los Estados que han ratificado o se han adherido a la Convención, su función es “promover y examinar la aplicación de la Convención. Evaluará periódicamente los compromisos existentes en virtud de los objetivos de la Convención, los nuevos

descubrimientos científicos y la eficacia de los programas nacionales sobre el cambio climático. La COP podrá contraer nuevos compromisos a través de enmiendas y protocolos a la Convención”<sup>131</sup>.

Existen también dos órganos subsidiarios: El Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico, encargado de asesorar referente a los aspectos tecnológicos y científicos y; el Órgano Subsidiario de Ejecución que asiste la evaluación y examen de la aplicación de la Convención.

Y cuenta con una Secretaría Ejecutiva que “organiza los periodos de sesiones, redacta los documentos oficiales, presta servicios en las reuniones, compila y publica los informes, colabora con las Partes en la recopilación y comunicación de la información, coordina con las secretarías de otros organismos internacionales pertinentes e informa sobre sus actividades a la Conferencia de las Partes”<sup>132</sup>.

Por último, la Convención tienen un mecanismo de financiación a título de subvención o en condiciones favorables; el cual está bajo dirección de la Conferencia de las Partes. El funcionamiento del mecanismo fue encomendado provisionalmente al Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF), y en 1999 se le encargó a éste de manera continua y evaluar los mecanismos financieros cada 4 años. No obstante en 2001 la COP observó la necesidad de establecer nuevos fondos, el Fondo Especial sobre el Cambio Climático y otro fondo para el desarrollo de los países menos adelantados con tecnologías limpias.

## **2.2. La Conferencia de las Partes**

Como ventaja y desventaja al mismo tiempo, la Convención es de carácter general y flexible y reconoce que el cambio climático es un problema real; permitiendo que de diversos frentes se investigara científicamente los escenarios que éste ocasionaría, para concientizar y no dejar pasar más tiempo; por lo tanto tampoco hay reglas claras para lograrlo.

Los 195 miembros actuales se reúnen cada año según lo estipulado por la Convención, entra en vigencia para un Estado después de 90 días de haberla ratificado. La

---

<sup>131</sup> Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, *Cambio Climático. Carpeta de Información*, [en línea], Dirección URL: [http://unfccc.int/resource/docs/publications/infokit\\_2004\\_sp.pdf](http://unfccc.int/resource/docs/publications/infokit_2004_sp.pdf), [consulta el 25 de marzo de 2015], p.18.

<sup>132</sup> *Idem*.

Conferencia de las Partes debe examinar periódicamente las obligaciones de las partes y las disposiciones institucionales, de acuerdo a la experiencia obtenida en su aplicación y el conocimiento científico.

La Asamblea General de la ONU adoptó la Convención en la resolución 47/195 en diciembre de 1992 y decidió que continuara el Comité internacional de Negociaciones para los preparativos del primer periodo de sesiones de la Conferencia de las Partes. El Comité realizó otros seis periodos de sesiones para tal labor, desde el séptimo periodo en diciembre de 1992 en Ginebra, hasta el 11º periodo en Nueva York en febrero de 1995; y en arreglo con la Asamblea General se acordó celebrar el primer periodo de sesiones de la Conferencia de las Partes en Berlín, del 28 de marzo al 7 de abril de 1995.

Dentro de los objetivos de la COP en Berlín, encontramos el examen de la aplicación de la Convención, mediante las primeras 15 comunicaciones nacionales de los países desarrollados y evaluar si los compromisos adoptados por los países desarrollados eran suficientes para cumplir con los objetivos de la Convención.

Con el ánimo que ocasionaba tener un régimen organizado, se acordó que era necesario asumir nuevos compromisos para el periodo después del año 2000. Y es así, como en la primera COP se adopta el Mandato de Berlín estableciéndose un nuevo órgano subsidiario, el Grupo Especial del Mandato de Berlín, “encargado de redactar un protocolo o instrumento jurídico que se sometería a la aprobación de la COP 3 de 1997”<sup>133</sup> y el cual finalizó su trabajo en 1998.

Conforme avanzaron las negociaciones para el nuevo instrumento, se lleva a cabo la Segunda Conferencia de las partes en Ginebra en julio de 1996. La Declaración de Ginebra aprueba el Segundo Informe del Grupo Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC), el cual sirvió para la elaboración del protocolo acordado; se continúa con el examen de las comunicaciones nacionales de países desarrollados y se dispone los contenidos de éstas para los países en desarrollo que se empezarían a entregar en abril de 1997.

Para el siguiente año se celebra la COP 3, en la cual se adopta la acción de mayor relevancia en tema de cambio climático hasta esa fecha, el Protocolo de Kioto. De este modo, para el cumplimiento de los objetivos de la CMNUCC con apoyo del Protocolo se

---

<sup>133</sup> *Ídem.*

continuaron año tras año las Conferencia de las Partes. En tabla de abajo se resumen año tras año las Conferencias celebradas; de la COP 3 en 1997, hasta la COP 11 en Montreal en 2005 se ponen en práctica instrumentos importantes, tal como el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) de 2002, como preparativo y para reafirmar la confianza durante el tiempo en el que Protocolo no pudo entrar en vigor.

También durante estas convenciones se ponen en operación órganos extras para la Convención como el Grupo de Trabajo sobre los Compromisos Futuros de las Partes del Anexo I bajo el Protocolo de Kioto (2005) y el Grupo de Trabajo para la Cooperación a Largo Plazo (2007), que se profundizarán dentro del capítulo y los cuales se puede observar cronológicamente en la tabla siguiente:

<b>Tabla 1. Conferencias de las Partes</b>			
	<b>REUNIÓN</b>	<b>AÑO</b>	<b>ASPECTOS RELEVANTES</b>
<b>COP 1</b>	Berlín, Alemania	1995	Adopta Mandato de Berlín: inicia el proceso de negociación de un Protocolo.
<b>COP 2</b>	Ginebra, Suiza	1996	Inician las negociaciones del Protocolo.
<b>COP 3</b>	Kioto, Japón	1997	Se adopta el Protocolo de Kioto (PK): Establece objetivos cuantificables par reducir los GEI de los países desarrollados.
<b>COP 4</b>	Buenos Aires, Argentina	1998	Plan de acción de Buenos Aires de dos años para ultimar detalles del funcionamiento de los mecanismo, para que el PK sea totalmente funcional cuando entre en vigor.
<b>COP 5</b>	Bonn, Alemania	1999	Se estableció un calendario dinámico para completar su labor sobre el PK y surgieron temas para mejorar los informes nacionales y las mediciones de sus GEI.
<b>COP 6</b>	La Haya, Suiza	2000	No se alcanza acuerdo y la COP se toma receso.
<b>COP 6 bis</b>	Bonn, Alemania	2001	Reanudada la COP se alcanza el Acuerdo de Bonn: acuerdo político sobre el reglamento operacional del PK. Estados Unidos anuncian no ratificar el PK.
<b>COP 7</b>	Marrakech, Marruecos	2001	Acuerdos de Marrakesh expresaron el Acuerdo de Bonn, se establecen reglas detalladas para la aplicación del PK: la manera específica de medir emisiones y reducciones, en qué medida el dióxido de carbono puede contarse en relación con las metas de Kioto, el funcionamiento de los sistemas de aplicación conjunta y

			comercialización de emisiones y forma de garantizar compromisos.
<b>COP 8</b>	Nueva Delhi, India	2002	Declaración de Nueva Delhi: se reafirma el desarrollo sustentable y la erradicación de la pobreza como prioridades. Se destaca la importancia de la adaptación. Se pone en funcionamiento el Mecanismo para el Desarrollo Limpio (MDL).
<b>COP 9</b>	Milán, Italia	2003	Se acuerdan criterios de elegibilidad y reglas para los proyectos forestales bajo el esquema del MDL, limitados a forestación y reforestación. Se empieza a plantear la reducción de emisiones por deforestación evitada (REDD).
<b>COP 10</b>	Buenos Aires, Argentina	2004	Programa de Trabajo Buenos Aires sobre Adaptación y Medidas de Respuesta llamado a la acción sobre temas para abordar los efectos adversos del cambio climático y medidas de respuesta.
<b>COP 11</b> <b>CMP-1</b> (Meeting of the Parties-del PK)	Montreal, Canadá	2005	Entra en vigor y se hace operativo el Protocolo de Kioto. A través del “Diálogo de la Convención”, que continuó hasta la COP 13, comienza a replantearse la cooperación para la reducción de emisiones de GEI a largo plazo en el marco de la Convención. Se crea el órgano subsidiario denominado Grupo de Trabajo sobre los Compromisos Futuros de las Partes del Anexo I bajo el Protocolo de Kioto (AWG-KP por sus siglas en inglés).
<b>COP 12</b> <b>CMP-2</b>	Nairobi, Kenia	2006	Programa de Trabajo de Nairobi sobre los efectos, la vulnerabilidad y la Adaptación al Cambio Climático.
<b>COP 13</b> <b>CMP-3</b>	Bali, Indonesia	2007	Plan de Acción y Hoja de Ruta de Bali. Se crea un nuevo órgano subsidiario de la Convención, denominado Grupo de Trabajo para la Cooperación a Largo Plazo (AWG-LCA, por sus siglas en inglés) con objeto de fortalecer la implementación de la Convención ahora, hasta y después de 2012, con base en los temas de mitigación, adaptación, financiamiento, tecnología y visión común para la cooperación a largo plazo.
<b>COP 14</b> <b>CMP-4</b>	Poznan, Polonia	2008	Lanzamiento del Fondo para la Adaptación en el marco del Protocolo y del Programa Estratégico de Poznan sobre Transferencia de Tecnología.
<b>COP 15</b> <b>CMP-5</b>	Copenhague, Dinamarca	2009	Acuerdo de Copenhague: en la sesión más ríspida que se recuerde, la COP no lo adoptó, sólo tomó nota del mismo. Se fijaron objetivos de limitar el calentamiento global a 2°C y de crear un Fondo Verde para el Clima. Se invitó a las Partes a presentar promesas de mitigación. En 2010, un total de 140 países indicaron

			su apoyo al Acuerdo y más de 80 presentaron sus promesas cuantificadas para el año 2020.
<b>COP 16 CMP-6</b>	Cancún, México	2010	Adopción formal de los Acuerdos de Cancún en los que se define la meta de mantener el incremento de la temperatura global por debajo de los 2°C; se reconocen las promesas de mitigación de países desarrollados y en desarrollo hacia 2020, y se crea el Fondo Verde para el Clima, el Marco de Adaptación y el Mecanismo de Tecnología, que incluye el Centro y Red de Tecnologías Climáticas.
<b>COP 17 CMP-7</b>	Durban, Sudáfrica	2011	Se confirma el Segundo Periodo de Compromiso del Protocolo de Kioto y se crea un nuevo órgano subsidiario denominado Grupo de Trabajo sobre la Plataforma de Durban, a fin de “desarrollar un Protocolo, otro instrumento legal aplicable a todos los países”, durante el periodo 2012-2015, a fin de implementarlo a más tardar en 2020.
<b>COP 18 CMP-8</b>	Doha, Qatar	2012	Se confirma la falta de acuerdo para una solución más decisiva. Se extiende el Protocolo de Kioto hasta 2020, comprometiendo sólo a la Unión Europea, Australia y un puñado de otros países en desarrollo.
<b>COP 19 CMP-9</b>	Varsovia, Polonia	2013	Se adoptó una decisión del ADP que invita a comenzar o intensificar los preparativos a nivel nacional para sus contribuciones determinadas a nivel nacional (INDCs, por sus siglas en inglés), y resuelve acelerar la completa implementación del BAP (COP 13) y la ambición pre-2020. Adopta una decisión sobre el establecimiento del Mecanismo Internacional de Varsovia sobre Pérdidas y Daños, y el Marco de Varsovia de REDD+.
<b>COP 20 CMP-10</b>	Lima, Perú	2014	Se adopta el “Llamado de Lima para la Acción Climática” que es el nombre del borrador de las decisiones de la COP20 hacia la Cumbre en París. Se decide una capitalización inicial del Fondo Verde Climático por 10,200 millones de dólares.
<b>COP 21 CMP-11</b>	París, Francia	2015	Adopción de un nuevo acuerdo con fuerza legal aplicable para todas las Partes y que entre en vigor en 2020.
<b>Fuente:</b> SEMARNAT, Cambio climático: una reflexión desde México, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México, 2012, p. 29 y 30. Complementación propia			

### 2.3. El Protocolo de Kioto

Las negociaciones para un acuerdo vinculante continuaron con el mayor compromiso de todas las Partes y es durante la Tercera Conferencia de las Partes celebrada en Japón, que se aprueba el Protocolo de Kioto, llamado así por la ciudad en donde se realizó en diciembre de 1997, que puso fin al Mandato de Berlín.

El Protocolo se basa en los principios de la Convención, pero la diferencia reside en que éste compromete a los países industrializados a estabilizar las emisiones de gases de efecto invernadero a un nivel que no dañe los ciclos biológicos y que no implique daños económicos a las naciones, mientras la Convención sólo los alienta a hacerlo.

El Protocolo establece metas vinculantes para los países industrializados y para la Unión Europea, que son los que conforman el Anexo B, reconociendo que estos son los principales responsables de la emisión de Gases de Efecto Invernadero. “El grupo de países incluidos en el anexo B del PK representan a los países del anexo I de la Convención, salvo Turquía y Bielorrusia”.<sup>134</sup>

Del mismo modo, registra en el Anexo A, a los principales GEI: Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), Metano (CH<sub>4</sub>), Óxido Nitroso (N<sub>2</sub>O), Hidrofluorocarbonos (HFC), Perfluorocarbonos (PFC) y Hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>); y las sectores/categorías de fuentes.

Este acuerdo vinculante “con miras a reducir el total de sus emisiones de esos gases a un nivel inferior en un no menos de 5% al de 1990 en el periodo de compromiso entre el año 2008 y el 2012”<sup>135</sup>, establece metas específicas para los países del Anexo B como se demuestra en la siguiente tabla:

---

<sup>134</sup> “No todos los países enlistados en el anexo I de la Convención eran parte de la Convención en 1997, fecha en la que se establecieron los compromisos de Kioto, por lo que Bielorrusia y Turquía no se les asignaron compromisos. Durante la segunda reunión de las Partes del Protocolo de Kioto (PK) en 2006, en Nairobi, Kenia, se aprobó el ingreso de Bielorrusia a su anexo B”.

Andrés Ávila Akerberg, “El régimen internacional de cambio climático: una decisión continuamente postergada”, en Simone Lucatello Y Daniel Rodríguez (coordinadores), *Las dimensiones sociales del cambio climático: un panorama desde México ¿Cambio social o crisis ambiental?*, Instituto Mora/UNAM, México, 2011, p.313.

<sup>135</sup> *Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*, [en línea], Dirección URL: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>, [Consulta: 3 de junio de 2014].

**Tabla 2.**  
**Compromisos para los países del Anexo B y sus objetivos de emisiones**<sup>136</sup>

País	Meta 1990** (2008/2012)
UE-15*, Bulgaria, República Checa, Estonia, Letonia, Liechtenstein, Lituania, Mónaco, Rumania, Eslovaquia, Eslovenia, Suiza.	-8%
Estados Unidos***	-7%
Canadá****, Hungría, Japón, Polonia.	-6%
Croacia	-5%
Nueva Zelandia, Rusia, Ucrania.	0
Noruega	+1%
Australia	+8%
Islandia	+10%

\*Los 15 Estados que eran miembros de la UE en 1997, cuando se adoptó el Protocolo de Kioto, tuvo en ese objetivo un 8% que será redistribuido entre sí, aprovechando un régimen en el Protocolo conocido como una "burbuja", mediante el cual los países tienen diferentes objetivos individuales, pero que combinan realizar un objetivo general para ese grupo de países. La UE ya ha llegado a un acuerdo sobre cómo se redistribuirán sus objetivos.

\*\* Algunos países en transición tienen una línea de base distinta de 1990.

\*\*\* Los Estados Unidos han manifestado su intención de no ratificar el Protocolo de Kioto.

\*\*\*\* El 15 de diciembre de 2011, el Depositario recibió la notificación de la retirada de Canadá del Protocolo de Kioto escrito. Esta acción se hizo efectiva para Canadá el 15 de diciembre de 2012.

En el Protocolo de Kioto conformado por 28 artículos y dos anexos, los países industrializados se comprometen, en el artículo 3º, que deberán presentar un avance concreto de su cumplimiento para el año 2005. Así mismo, incluye en el capítulo 5º los compromisos para que se realicen las estimaciones y metodología de las emisiones

---

<sup>136</sup> UNFCCC, *Kyoto Protocol*, [en línea], Dirección URL: [http://unfccc.int/kyoto\\_protocol/items/3145.php](http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/3145.php), [Consulta: 10 de marzo de 2015].

antropogénicas no controladas en el Protocolo de Montreal, basándose principalmente en el Grupo Intergubernamental de Expertos del Cambio Climático.

En su Artículo 7º se plasman la necesidad de presentar informes y medidas nacionales; en el Artículo 10º se reafirman los compromisos de la Convención; y entre otros aspectos importantes, encontramos los nuevos mecanismos de mercado o mecanismos de flexibilidad, más adelante mencionados.

Para los países en desarrollo que no integran el Anexo B, no hay compromisos cuantitativos de reducción de emisiones, pero sí deben intentar reducir emisiones y compromisos generales de la Convención como lo son programas y comunicaciones nacionales de adaptación y mitigación, la cooperación y transferencia de tecnología, entre otros; además de que son considerados importantes para implementar uno de los mecanismos.

### **2.3.1. Mecanismos flexibles del Protocolo de Kioto**

El Protocolo alienta a los países a cooperar mutuamente y para facilitar el cumplimiento de reducción de emisiones y al mismo tiempo promover el desarrollo sustentable de los países en desarrollo, se crearon tres mecanismos flexibles que significaron un camino diferente para el proceso de combate a los problemas del cambio climáticos, estos son:

- Mecanismo de Implementación Conjunta (Art. 6)
- Mecanismo para un Desarrollo Limpio (Art. 12)
- Comercio de Derechos de Emisiones (Art. 17)

#### **2.3.1.1. Mecanismo de Implementación Conjunta**

Mencionado en el Artículo 6 del Protocolo, este mecanismo permite de manera flexible a un país industrializado reducir sus emisiones de GEI en su compromiso del Protocolo, mediante proyectos de eliminación de emisiones con otra parte del Anexo B, y así ganar Unidades de Reducción de Emisiones (URE), cada una equivalente a una tonelada de CO<sub>2</sub>.

### 2.3.1.2. Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL)

Este mecanismo es el único que permite la realización de proyectos entre países desarrollados y países en desarrollo. Definido en el artículo 12, permite que los países con compromisos de reducción o emisión limitada de GEI del Anexo B, implementen proyectos de reducción de emisiones en países en desarrollo. Las partes Anexo B se benefician con los créditos vendibles o Reducciones Certificadas de Emisiones (RCE), cada una equivale a una tonelada de CO<sub>2</sub>.

“El país inversor obtiene certificados por reducir sus emisiones a un precio menor del que le habría costado en su ámbito nacional, y el país receptor de la inversión recibe la inversión y la tecnología. En estos proyectos pueden participar gobiernos, empresas y otras organizaciones privadas. Todos ellos deben cumplir determinados requisitos para poder hacer uso de este mecanismo, y como requisito previo, los proyectos deberán someterse a su certificación por entidades independientes”<sup>137</sup>.

Es un mecanismo innovador que parecía garantizar el desarrollo sustentable en los países en desarrollo, al mismo tiempo que los países industrializados podrían cumplir con sus compromisos de manera flexible.

“En funcionamiento desde principios de 2006, el mecanismo ya ha registrado más de 1,650 proyectos y se prevé producir RCE que asciendan a más de 2,9 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente en el primer período de compromiso del Protocolo de Kioto, 2008-2012”<sup>138</sup>.

No obstante, a pesar de la gran cantidad de proyectos realizados, la mayoría de estos se concentraron en los países en desarrollo con mayor potencial económico (China, India, Brasil y México) y menos en países menos desarrollados como África; además, de que se piensa que pocos de esos proyectos llevan a reducciones reales de emisiones<sup>139</sup>.

---

<sup>137</sup> Greenpeace, *Un acuerdo por el futuro del planeta. Acuerdo climático de Copenhague: reducir las emisiones, salvar el clima*, [en línea], España, Dirección URL: [http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/cambio\\_climatico/acuerdo-en-copenhague.pdf](http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/cambio_climatico/acuerdo-en-copenhague.pdf), [Consulta: 15 de abril de 2015].

<sup>138</sup> UNFCCC, “Clean Development Mechanism (CDM)”, [en línea], Dirección URL: [http://unfccc.int/kyoto\\_protocol/mechanisms/clean\\_development\\_mechanism/items/2718.php](http://unfccc.int/kyoto_protocol/mechanisms/clean_development_mechanism/items/2718.php), [Consulta: 10 de abril de 2015].

<sup>139</sup> ECODES, Marco Internacional: Protocolo de Kioto, [en línea], Dirección URL: <http://www.ecodes.org/cambio-climatico-y-ecodes/marco-internacional-protocolo-de-kyoto#.VS22pM4TE5i>, [Consulta: 10 de abril de 2015].

### **2.3.1.3. Comercio de Derechos de Emisiones**

Estipulado en Artículo 17 del Protocolo de Kioto, es el mecanismo flexible más controversial; la misma página de la Convención menciona que las emisiones de Gases de Efecto Invernadero es la nueva mercancía<sup>140</sup>.

En este mecanismo los objetivos de los países Anexo B, se expresan como niveles de emisiones permitidas o “cantidades asignadas”, las cuales se dividen entre las Unidades de la Cantidad Atribuida (UCA), que son las unidades de reducción de emisiones, para el periodo de compromiso 2008-2012.

El Comercio de Derechos de Emisión, permite que los países que cuentan con unidades de emisión de sobra (emisiones permitidas pero no usadas) vendan este exceso a los países que están por encima de sus objetivos<sup>141</sup>. Como el dióxido de carbono es el principal GEI, se habla con más frecuencia de “mercado de carbono” a la práctica de negociación.

A pesar de que se creó con la idea de que el problema es global y que las emisiones existen no importa en donde se generen; el dilema que surgió de la flexibilidad para cumplir compromisos, es que se suponía que deberían ser suplementarias a las medidas nacionales y antes de la crisis económica de 2008 fue un mecanismo muy usado, generando el temor de que los compromisos sólo se cumplieran por medio de compra-venta de emisiones entre países y no una real disminución de GEI y que este mecanismo será visto más con fines económicos que con fines ambientales.

### **2.3.2. Entrada en vigor del Protocolo de Kioto**

El Artículo 24 del Protocolo de Kioto pone a la firma del documento a partir del 16 de marzo de 1998, pero no es hasta 16 de febrero de 2005 cuando el Protocolo entra en vigor, siete años después.

El Protocolo había logrado atraer la atención internacional en tema de cambio climático y la urgente necesidad de comprometerse a actuar. Sin embargo, la tardía puesta

---

<sup>140</sup> *Cfr.*, UNFCCC, “International Emissions Trading”, [en línea], Dirección URL: [http://unfccc.int/kyoto\\_protocol/mechanisms/emissions\\_trading/items/2731.php](http://unfccc.int/kyoto_protocol/mechanisms/emissions_trading/items/2731.php), [Consulta: 10 de abril de 2015].

<sup>141</sup> *Ídem.*

en práctica del Protocolo, dejó la duda del liderazgo de Naciones Unidas para que los países cumplieran sus acuerdos y abrió camino para que los negacionistas del cambio climático argumentaran que todo esto sólo son movimientos políticos con fines económicos.

Como menciona el artículo 18 del Protocolo, solicita “en su primer periodo de sesiones, la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el Protocolo probará unos procedimientos y mecanismos apropiados y eficaces para determinar y abordar los casos de incumplimiento”<sup>142</sup>; para ello en la Cuarta Conferencia de las Partes en Buenos Aires (1998), se estableció un grupo de trabajo conjunto para su cumplimiento, con el fin de formular un sistema de cumplimiento en el marco del Protocolo, a fin de adoptar una decisión sobre el tema en la COP 6 de Haya en 2000.

Sin embargo, en la COP de la Haya, las Partes no lograron llegar a un acuerdo sobre las decisiones del Plan de Acción de Buenos Aires. Y es en la COP 7, celebrada en Marrakech en 2001, donde se adoptaron las reglas detalladas para la aplicación del Protocolo, bajo el nombre de Acuerdos de Marrakech. “Dichos acuerdos representan uno de los más completos y rigurosos documentos legales de todo el panorama internacional. Es el componente ejecutivo del Protocolo de Kioto, que facilita, promueve y exige el cumplimiento de los compromisos del Protocolo”<sup>143</sup>.

Durante la Conferencia de Nueva Delhi, India (2002), por primera vez se destaca la importancia de la adaptación al cambio climático; también es importante, debido a que en la Declaración de Nueva Delhi se posiciona al desarrollo sustentable y a la erradicación de la pobreza como prioridad para dirigir los avances de la Convención. En la COP 10 de 2004 en Buenos Aires, Argentina, se refuerza el llamado de acción para abordar los efectos del cambio climático y las medidas de respuesta.

Así, después de este largo proceso de negociación de un acuerdo que prometía la solución a muchos problemas ambientales y de desarrollo; el Protocolo llevó un largo proceso de ratificación, como lo establece el Artículo 25, que entraría en vigor:

“al nonagésimo día contando desde la fecha en que hayan depositado sus instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión no menos de 55 Partes de la Convención, entre las que se cuenten Partes del Anexo I cuyas emisiones totales representen por lo

---

<sup>142</sup> *Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, Óp. Cit.*

<sup>143</sup> UNFCCC, “Un poco de historia-de la ratificación al cumplimiento”, [en línea], Dirección URL: [http://unfccc.int/portal\\_espanol/informacion\\_basica/protocolo\\_de\\_kyoto/historia/items/6216.php](http://unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica/protocolo_de_kyoto/historia/items/6216.php), [Consulta: 10 de abril de 2015].

menos el 55% del total de las emisiones de dióxido de carbono de las Partes del anexo I correspondiente a 1990”<sup>144</sup>.

La entrada en vigor se logra después de la ratificación de la Federación Rusa el 18 de noviembre de 2004<sup>145</sup>; y a partir de la Conferencia de Montreal, Canadá (COP 11, 2005) se reúnen las Partes del Protocolo de Kioto (CMP 1).

En la COP 11, la primera después de la entrada en vigor del PK, se crea el Grupo de Trabajo Ad hoc para los compromisos futuros de las Partes del Anexo I bajo el Protocolo de Kioto (AWG-KP por sus siglas en inglés) que serviría para establecer los compromisos futuros bajo el Protocolo después de 2012, que debió de culminar para Copenhague en 2009, posteriormente veremos que no fue así.

El primer periodo del Protocolo de Kioto contó con 193 Partes (192 Estados y 1 organización regional de integración económica), que representan el 63.7% de emisiones correspondientes a Partes del Anexo I<sup>146</sup>.

La lenta ratificación que experimentó el Protocolo se debió a desacuerdos políticos entre las Partes; aunque se reconocían las responsabilidades comunes pero diferenciadas, no todos estaban conformes a que no se establecieran compromisos cuantitativos para todos. Tal fue el caso del gobierno de Estados Unidos que mencionó desde que se puso a firma el Protocolo:

“La administración ha indicado que hasta que los países en desarrollo se comprometan también a participar en las limitaciones de los gases de efecto invernadero, no someterá el protocolo al Senado para obtener su consejo y consentimiento, con lo cual se demora cualquier posibilidad de ratificación [...] luego de una reunión que las partes sostendrán en Buenos Aires, Argentina”<sup>147</sup>.

Como fueron pasando los años dentro de Estados Unidos, industriales y diversas opiniones consideraban que debían de actuar de manera modesta para no perturbar la economía; y es por ello que el pronunciamiento final se da en la primavera de 2001 cuando “El nuevo presidente de Estados Unidos, George W. Bush; anunció que su país no

---

<sup>144</sup> *Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, Óp. Cit.*

<sup>145</sup> La lista del status y las fechas de firma y ratificación de las Partes del Protocolo de Kioto puede consultarse en:

UNFCCC, “Status of Ratification of the Kyoto Protocol”, [en línea], Dirección URL: [http://unfccc.int/kyoto\\_protocol/status\\_of\\_ratification/items/2613.php](http://unfccc.int/kyoto_protocol/status_of_ratification/items/2613.php), [Consulta: 14 de abril de 2015].

<sup>146</sup> UNFCCC, “Un poco de historia-de la ratificación al cumplimiento”, *Óp. Cit.*

<sup>147</sup> Susan R. Fletcher, *Análisis del Protocolo de Kioto. Cuestiones Mundiales*, Informe del Servicio de Investigación Congresional, vol. 3, Núm. 1, abril 1998, p.5.

ratificaría el instrumento, por el bien de competitividad de sus empresas”<sup>148</sup> y que la reducción de emisiones y la aplicación de tecnología limpias lo haría, pero de manera voluntaria.

Para muchos el compromiso significaba el triunfo o fracaso del Protocolo, debido a que las emisiones de Estados Unidos para 1990 representaban el 36.1% del total; asimismo, otros tres países industrializados para la entrada en vigor no habían ratificado el Protocolo: Australia (2.1%) ratificando en 2007, Liechtenstein (0.001%) ratificado en 2004 y Mónaco (0.001%) ratificando en 2006<sup>149</sup>; y sobre todo esta percepción se debía a que grandes emisores como India y China no tenían compromisos cuantitativos a cumplir, lo que enfadaba a algunas Partes del Anexo B con compromisos de reducción o limitación de emisiones.

Si bien es cierto que en los últimos años países en desarrollo emiten gran cantidad de GEI, se deben de considerar dos aspectos: el primero es que se había reconocido las responsabilidades comunes pero diferenciadas por la responsabilidad histórica de los países industrializados, por lo tanto permitirían que otros países pudieran llegar al desarrollo como ellos lo hicieron.

El tema de las responsabilidades comunes pero diferenciadas ha sido uno de los que más trabas ha puesto a la negociación del régimen, este tuvo sus orígenes en la Declaración de Río que se reconocía que los Estados han contribuido en distinta medida a la degradación del medio ambiente y así los países desarrollados con mayores capacidades financieras verán por que se lograra un desarrollo sostenible. Posteriormente se mencionó de la misma manera en la Convención y volvió a aparecer para la elaboración del Protocolo de Kioto.

Como no se pudo llegar a un principio ante el derecho internacional vigente, “se encontró una solución sin que causara graves daños, por lo tanto, el principio fue incorporado al texto del documento sin que apareciera como verdadero principio, sino que

---

<sup>148</sup> Europa Press, “El Protocolo de Kioto entra en vigor mañana con la ausencia de Estados Unidos”, [en línea], 19 de diciembre de 2004, Dirección URL: <http://www.lukor.com/not-por/0502/15154510.htm>, [Consulta: 6 de enero de 2015].

<sup>149</sup> Sin Autor, “Las claves de Kioto”, [en línea], *BBC Mundo.com*, 10 de febrero de 2005, Dirección URL: [http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/specials/2005/kioto/newsid\\_4234000/4234085.stm](http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/specials/2005/kioto/newsid_4234000/4234085.stm), [Consulta: 15 de abril de 2015].

sólo quedó plasmado como uno más de los buenos deseos establecidos en la convención, evitando el riesgo de traducirlos en términos de derecho internacional”<sup>150</sup>.

El segundo aspecto tiene que ver con la sociedad de consumo que se ha gestado en los países industrializados; como ya lo mencionaba la Agenda 21 "las principales causas de que continúe deteriorándose el medio ambiente mundial son las modalidades insostenibles de consumo y producción, particularmente en los países industrializados"<sup>151</sup>; “el 15 % de la población mundial que vive en los países de altos ingresos es responsable del 56% del consumo total del mundo, mientras que el 40 % más pobre, en los países de bajos ingresos, se acredita solamente el 11% del consumo”<sup>152</sup>.

Lo antes mencionado es de gran relevancia considerar siempre al momento de analizar el debate Norte-Sur, empezando por desmenuzar el origen de las emisiones; como se muestra en la tabla 3 y la imagen 1, países como China o India emiten mucho más que países como Estados Unidos, Japón o Australia, pero si comparamos la emisión per cápita de cada uno de estos países, los países Anexo I duplican en ocasiones las emisiones per cápita de los No-Anexo I, significando así que cada persona en los países desarrollados emite casi el doble que una persona en un país no desarrollado.

De la misma forma, otros recursos son más utilizados en cantidad por las personas en países desarrollados, tal vez por el fácil acceso a ellos en estas naciones, “el 10% de la población mundial acaparaba entonces 40% de la energía y 27% de los materiales”<sup>153</sup>.

Todo esto no es a manera de justificación para que los países en desarrollo no tomen compromisos cuantitativos; al contrario, “la aplicación del principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas en el régimen de cambio climático, debería tomar en cuenta a todas y cada una de las partes involucradas para que tenga éxito”<sup>154</sup>. Pero es indispensable que se entiendan las realidades de cada nación y las posibilidades de cada uno y que todos se comprometan a verdaderas reducciones, debido a que de acuerdo a

---

<sup>150</sup> Edith Antal, *Cambio climático: desacuerdo entre Estados Unidos y Europa*, México, Plaza y Valdés/CISAN/UNAM, 2004, p.58, en Andrés Ávila, “El régimen internacional de cambio climático”, *Op. Cit.*, p. 318.

<sup>151</sup> Agenda 21, en Walter Pengue, *La Economía Ecológica y el desarrollo en América Latina*, [PDF], p.9.

<sup>152</sup> Walter Pengue, *La Economía Ecológica y el desarrollo en América Latina*, *Op. Cit.*

<sup>153</sup> Helga Weisz y Julia Steinberg, “Reducing Energy and Material Flows in Cities”, *Environmental Sustainability*, vol. 2, 2010, p. 185. En Gian Carlo Delgado, ¿Por qué es importante la e ecología Política?, *Revista Nueva Sociedad*, Núm. 244, marzo-abril de 2013, p. 47.

<sup>154</sup> Andrés Ávila, “El régimen internacional de cambio climático”, *Op. Cit.*, p. 318.

especialistas para que se pueda revertir los daños del cambio climático, se deberían de reducir emisiones hasta un 60%<sup>155</sup>.

**Tabla 3.**  
**Emisiones de CO2 en 2012 (millones de toneladas de CO2) y emisiones de CO2 /per cápita 1990-2012 (toneladas de CO2 / persona)**

País	Emisiones 2012	Emisiones per cápita				Cambio de 90-12	Cambio de 90-12 en %	Cambio en emisiones CO <sub>2</sub> 90-12 en %	Cambio de la población 90-12 en %	Emisiones CO <sub>2</sub> 2013
		1990	2000	2010	2012					
Estados Unidos	5,300	19.6	20.6	17.6	16.4	-3.2	-17%	4%	25%	5,297
Unión Europea	3,740	9.1	8.4	7.8	7.4	-1.7	-19%	-14%	7%	3,708
Alemania	840	12.7	10.4	9.9	9.7	-2.9	-23%	-21%	3%	844
Reino Unido	480	10.3	9.2	8.2	7.7	-2.5	-25%	-17%	10%	475
Italia	390	7.5	8.1	6.9	6.3	-1.2	-16%	-9%	7%	389
Francia	370	6.9	6.9	6.2	5.8	-1.1	-15%	-5%	12%	368
Polonia	320	8.2	7.5	8.7	8.4	0.2	3%	3%	0%	323
España	250	5.9	7.6	6.1	6.1	0.3	4%	26%	20%	247
Países Bajos	160	10.8	10.9	10.7	9.8	-1.0	-9%	0%	12%	161
Federación Rusa	1,800	16.5	11.3	11.9	12.4	-4.1	-25%	-27%	-3%	1,803
Japón	1,360	9.5	10.2	9.7	10.4	0.9	9%	14%	4%	1,360
Canadá	550	16.2	17.9	16.2	16.0	-0.2	-1%	24%	26%	551
Australia	390	16.0	18.5	19.4	18.8	2.7	17%	59%	35%	394
Ucrania	300	14.9	7.2	6.6	7.1	-7.8	-52%	-58%	-12%	303
<b>No Anexo I</b>										
China	10,330	2.1	2.8	6.4	7.1	5.0	233%	293%	18%	10,281
India	2,070	0.8	1.0	1.5	1.6	0.8	110%	198%	42%	2,071
Corea del Sur	630	5.9	9.8	12.2	13.0	7.1	121%	151%	14%	626
Indonesia	510	0.9	1.4	1.9	2.0	1.1	126%	213%	38%	487

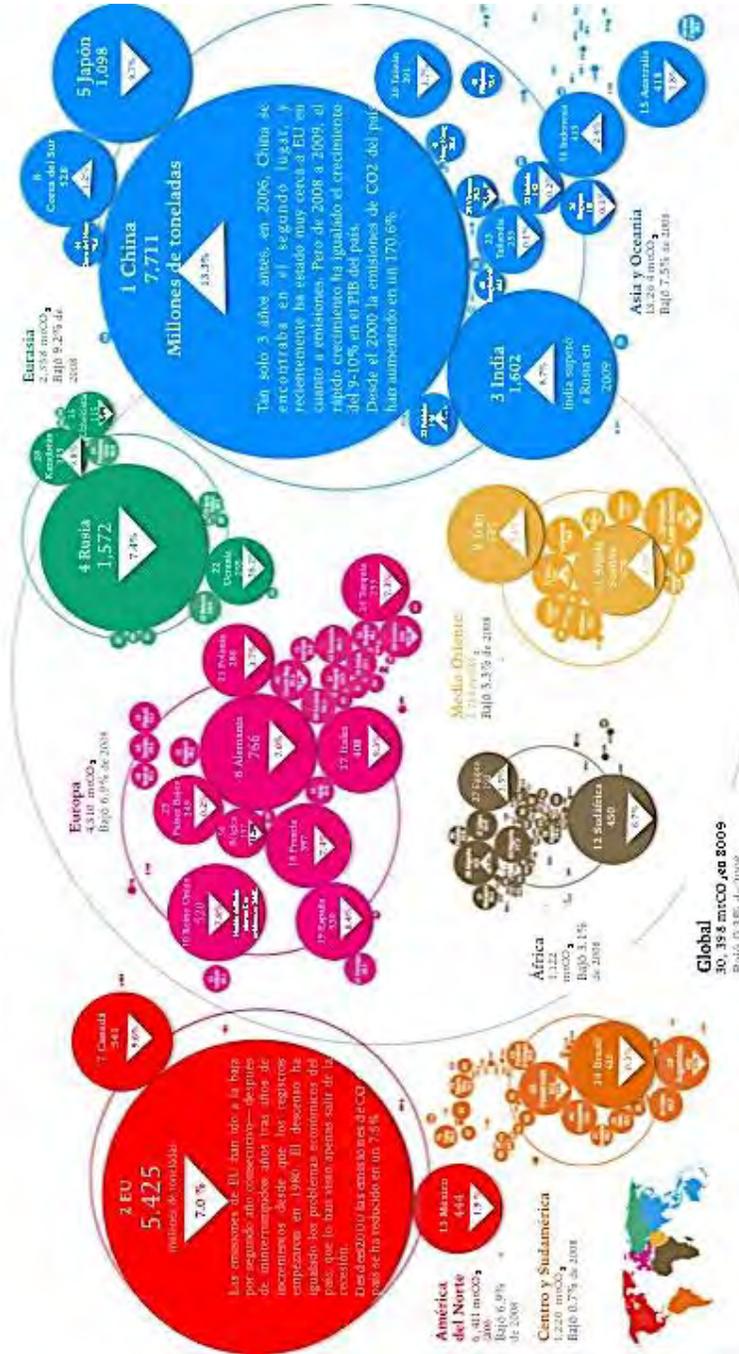
<sup>155</sup> Edith Antal, *Cambio climático, Op. Cit.*, p.78.

Arabia Saudita	490	10.2	12.9	15.6	16.2	6.0	58%	177%	75%	478
Brasil	480	1.5	2.0	2.2	2.3	0.8	58%	109%	33%	511
México	470	3.6	3.6	3.9	4.0	0.4	12%	58%	40%	474
Irán	410	3.6	5.2	5.2	5.3	1.7	47%	99%	40%	407
Sudáfrica	330	7.3	6.9	6.4	6.3	-1.0	-14%	22%	42%	329
Taiwán	270	6.2	10.5	11.9	11.8	5.7	92%	121%	15%	270
Tailandia	260	1.6	2.8	3.6	3.9	2.3	144%	189%	18%	262

**Fuente:**

Emission Database for Global Atmospheric Research, Trends in Global CO2 Emissions: 2013 Report, [en línea], European Commission, Dirección URL: [http://edgar.jrc.ec.europa.eu/news\\_docs/pbl-2013-trends-in-global-co2-emissions-2013-report-1148.pdf](http://edgar.jrc.ec.europa.eu/news_docs/pbl-2013-trends-in-global-co2-emissions-2013-report-1148.pdf), [Consulta: 10 de abril de 2015].

Imagen 1.  
Un Atlas de contaminación: el mundo en emisiones de dióxido de carbono.



Fuente: CO2Now.org, "CO<sub>2</sub> Emissions by Country", [En línea], Dirección URL: <http://co2now.org/Know-GHGs/Emissions/>, [Consulta: 15 de junio de 2015].

## 2.4. Plan de Acción de Bali

Con la entrada en vigor del Protocolo de Kioto en 2005, el tema principal de negociación fue los compromisos futuros bajo este marco. Fue evidente que el acuerdo no logró lo que había planteado; ante la baja cantidad de emisiones cubiertas con los países que ratificaron el Protocolo, se percibió que era necesario empezar a resolver que sucedería después del primer periodo (2008-2012).

Es importante mencionar que aunque siempre se mencionó que el nivel de ambición era insuficiente, cuantitativamente el Protocolo de Kioto rebasó el nivel de compromiso en cuanto a reducción de emisiones superando el 5% de reducción; en un informe del Órgano Subsidiario de Ejecución (SBI) en diciembre de 2014, menciona que “en el periodo de 1990 a 2012 el total de emisiones agregadas de GEI, excluidas las emisiones y las absorciones del sector UTS<sup>156</sup>, de las Partes del Anexo I se redujo en 10.6%, pasando de 19,069.7 Tg<sup>157</sup> de CO2 eq. a 17,041.1 Tg de CO2 eq.”<sup>158</sup>

El hecho de que en el documento se lea que es “primer periodo”, da a entender que habrá segundo periodo o posteriores etapas del acuerdo. Pero para ello, la mayor discusión gira en torno a los compromisos de reducción de emisiones de las Partes.

Por un lado, “los países en desarrollo abogan porque se establezca un segundo periodo de compromisos bajo el Protocolo, algo que bajo la actual redacción del Protocolo los eximiría de compromisos”<sup>159</sup>; y por el otro, como se mencionó arriba, los países desarrollados quieren que los países en desarrollo tomen compromisos de reducción como ellos, “algo que bajo un segundo periodo de compromisos del Protocolo no sería posible a menos que se reformara”<sup>160</sup>.

Así, en la COP 13 y CMP 3 celebrada en diciembre de 2007 en Bali, Indonesia se adopta la Hoja de Ruta de Bali que incluye el Plan de Acción de Bali, que son decisiones que facilitan el debate hacia “un proceso global para permitir la aplicación plena, eficaz y

---

<sup>156</sup> UTS = uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura.

<sup>157</sup> Un teragramo (Tg) equivale a 1 millón de toneladas.

<sup>158</sup> UNFCCC, *FCCC/SBI/2014/20*. Informe sobre los datos de los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero de las Partes incluidas en el anexo I de la Convención correspondientes al periodo 1990-2012, [en línea], Dirección URL: <http://unfccc.int/resource/docs/2014/sbi/spa/20s.pdf>, [Consulta: 13 de mayo de 2015].

<sup>159</sup> Andrés Ávila, “El régimen internacional de cambio climático”, *Op. Cit.*, p. 315.

<sup>160</sup> *Ídem*.

sostenida de la Convención mediante una cooperación a largo plazo -ahora, hasta el 2012 y más allá- con el fin de llegar a un resultado acordado y adoptar una decisión”<sup>161</sup> en la COP 15 en Copenhague.

Como se habla de una cooperación a largo plazo, las Partes acordaron crear un órgano subsidiario para dirigir la función, el Grupo de Trabajo Especial sobre la cooperación a largo plazo en el marco de la Convención (AWG-LCA por sus siglas en inglés) que terminaría sus funciones en 2009 y que al igual que el (AWG-KP) creado en 2005, con el cual trabajaría en paralelo, no concluiría el mandato para tal fecha, obligando a extenderlo para presentar resultados en la COP 16 en Cancún, México de 2010.

Con el Plan de Acción de Bali se inicia un nuevo proceso de negociación para hacer frente al cambio climático; este se centra en cinco pilares fundamentales: visión común (o visión a largo plazo), mitigación, adaptación, tecnología y financiamiento; y cada uno derivó en documentos con el fin de presentarse un solo en la Cumbre de Copenhague<sup>162</sup>.

En el Plan de Acción de Bali, se plantea cómo ampliar el tema de clima en todas las áreas políticas dentro de los países, en la que se incluyen las acciones nacionales para la mitigación (NAMAS, por sus siglas en inglés) y los programas nacionales de acción para la adaptación en países en desarrollo. De lo más controversial establecido en el documento fue lo referente la mitigación, “ya que este debía derivar en los compromisos de reducción de emisiones futuros de GEI no sólo para los países desarrollados, sino también para los países en desarrollo mediante las actividades nacionales apropiadas de mitigación”<sup>163</sup>.

Tal como se menciona en la página en línea de la Convención, el Plan de Acción de Bali, resultó muy ambicioso, referente a los plazos establecidos para su cumplimiento, “puede que haya subestimado la complejidad del cambio climático como problema y la complejidad de forjar una solución global para el mismo”<sup>164</sup>; sin embargo, éste como los Acuerdos de Cancún, mencionado más adelante, significaron los cimientos de un nuevo acuerdo vinculante ahora en formulación, reconociendo que para ello se necesita de mayor compromiso de todas las Partes.

---

<sup>161</sup> UNFCCC, “La Hoja de Ruta Bali”, [en línea], Dirección URL: [http://unfccc.int/portal\\_espanol/informacion\\_basica/la\\_convencion/conferencias/bali/items/6211.php](http://unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica/la_convencion/conferencias/bali/items/6211.php), [Consulta: 9 de abril de 2015].

<sup>162</sup> Andrés Ávila, “El régimen internacional de cambio climático”, *Op. Cit.*, p. 316.

<sup>163</sup> *Ídem*.

<sup>164</sup> *Cfr.*, CMNUCC, “La Hoja de Ruta Bali”, *Op. Cit.*

## 2.5. La Cumbre de Copenhague 2009 (COP 15)

Para la culminación de los acuerdos de Bali, como se había planteado, se tendría que esperar un par de años. Empero, para ello se necesitaban formular documentos preparatorios y debates antes de la COP 15. Así, la reunión más lógica para crear primeros acuerdos sería entonces la COP 14, realizada del 1 al 12 de diciembre de 2008 en Poznan, Polonia.

En esta cumbre sesionaron por primera vez los seis órganos de negociación del régimen de cambio climático, junto con la Conferencia de las Partes (COP) y la Conferencia de las Partes del Protocolo de Kioto (CMP) se reunieron en paralelo al AWG-LCA, el AWG-KP<sup>165</sup>, y los órganos subsidiarios de negociación sobre implementación y asesoramiento científico SBI y SBSTA (por sus siglas en inglés)<sup>166</sup>.

La expectativa que generó la Conferencia del 2009, le resta importancia a la COP 14, pero como la describió el presidente de Indonesia, Rachmat Witoelar, en esta inauguración fue un importante “puente de Bali a Copenhague” y el objetivo principal de ésta fue articular una “visión compartida”, dicho por Maciej Nowicki, Ministro de Medio Ambiente de Polonia<sup>167</sup>.

Sumergido el mundo en la crisis económica agudizada justamente en 2008, año de la COP 14, y el permanente temor de los países a que acciones contra el cambio climático afecte más sus economías internas; el entonces Primer Ministro de Polonia pidió “solidaridad global” y que la “crisis económica no debería afectar la determinación de los países de luchar contra el cambio climático”<sup>168</sup>.

---

<sup>165</sup> En este texto se utilizan las siglas en inglés para no crear confusión, debido a que en la mayoría de los documentos se encuentran de esta forma:

**AWG-KP:** Grupo de Trabajo Especial sobre los nuevos compromisos de las Partes del anexo I con arreglo al Protocolo de Kyoto = *Ad Hoc Working Group on Further Commitments for Annex I Parties under the Kyoto Protocol*

**AWG-LCA:** Grupo de Trabajo Especial sobre la cooperación a largo plazo en el marco de la Convención = *The Ad Hoc Working Group on Long-term Cooperative Action under the Convention*

**SBI:** Órgano Subsidiario de Ejecución = *Subsidiary Body for Implementation*

**SBSTA:** Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico = *Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice*

<sup>166</sup> Andrés Ávila, “El régimen internacional de cambio climático”, *Op. Cit.*, p. 318.

<sup>167</sup> International Institute for Sustainable Development, “Síntesis de la 14ª Conferencia de las Partes”, [en línea], Dirección URL: <http://www.iisd.ca/vol12/enb12395s.html>, [Consulta: 20 de abril de 2015].

<sup>168</sup> *Ídem.*

La COP 14 obtuvo los resultados esperados para seguir acrecentando la confianza para el documento final del siguiente año. Entre lo más destacado se encuentra el lanzamiento del Fondo para la Adaptación en el marco del Protocolo de Kioto, el Programa Estratégico de Poznan sobre Transferencia de Tecnología, los programas de trabajo del AWG-LCA y AWG-PK, entre otros; pero el acuerdo más importante “fue sobre el camino y las acciones que se seguirían durante 2009 entre lo que se incluyó la preparación de un texto base de negociación para concluirse el Copenhague”<sup>169</sup>.

Conforme pasaron los meses gran cantidad de reuniones llamadas informales se llevaron a cabo (regionales, foros de grandes economías, bilaterales, entre otras). Al igual que como sucede para la Cumbre de París en 2015 ( la cual hablaremos en el capítulo 3), los países empezaron a declarar sus compromisos de reducción de emisiones para después de 2009.

Estados Unidos, que no formaba parte del Protocolo de Kioto, presentó sus compromisos:

“el presidente Obama ofreció reducir las emisiones de Estados Unidos en 17% para 2020 con respecto al 2005, en 30% para el 2025 y 42% antes del 2030. El 17% ofrecido, no obstante, sólo representaba 4% de la reducción con respecto a 1990, es decir, ni siquiera alcanzaba el objetivo que se establecía en el Protocolo de Kioto [...] reducciones condicionadas a la legislación interna en materia de cambio climático (por ejemplo, Ley Waxman-Markey) y a la exigencia de que países como India y China se comprometieran a establecer cuándo será su tope de emisiones y, que fueran incluidas medidas estrictas de verificación y monitoreo de emisiones y reducciones”<sup>170</sup>.

La Unión Europea en un compromiso unilateral dijo reducir sus emisiones por lo menos 20% para 2020 con respecto a 1990 y en 30% si otros países en desarrollo más avanzados se involucraran más para mantener el aumento de clima por debajo de los 2° C. Al igual, un mes antes China presentó sus compromisos, “dijo que estaría dispuesto a reducir sus emisiones en 40-45% por unidad de PIB, para 2020, con respecto a 2005. Con

---

<sup>169</sup> Andrés Ávila, “El régimen internacional de cambio climático”, *Óp. Cit.*, p. 319.

<sup>170</sup> *Ibid.*, p.320.

“La ley Waxman-Markey, como se conoce a este proyecto de ley, propuesta por los representantes demócratas Henry Waxman (California) y Ed Markey (Massachusetts), es la primera legislación sobre cambio climático aprobada por la Cámara de Representante de Estados Unidos [...] en 2009 por 219 votos a favor y 212 en contra”, pero rechazada en el Senado en 2010.

esta medida, las emisiones de China seguirán aumentando, aunque la tasa de crecimiento de las mismas disminuiría”<sup>171</sup>.

La COP 15 y la CMP-5 , llegó a su realización con grandes ilusiones de poner fin a la hoja de Ruta de Bali y a tantos años de debates. Celebrada en Copenhague, Dinamarca del 7 al 19 de diciembre de 2009, la llamada por el público “Hopenhaguen”<sup>172</sup>, logró reunir a cerca de 115 líderes mundiales y más de 40,000 asistentes (incluidos más de 21,000 ONG y 5.000 medios, Partes y organizaciones intergubernamentales) que solicitaron su acreditación.

El problema de capacidad del Centro Bella, sede de la Conferencia, con un aforo de 15,000 personas, dio lugar a violentas manifestaciones fuera del recinto y represiones por parte de la policía danesa. A pesar de largas filas para registrarse sólo lograron acceder un número muy limitado de delegados de la sociedad civil en los últimos días clave, causando el enojo de representantes de organizaciones no gubernamentales por la exclusión en un momento tan importante, consideraban que se afecta la negociación debido a que se quedaban sin posibilidad de ejercer presión en el proceso de decisión.

El proceso de negociación de dos semanas se vio envuelta en controversia por la transparencia del acuerdo; debido a que el “Acuerdo de Copenhague” se realizó a puerta cerrada en trabajos de formatos pequeños, con un grupo reducido de países conformado por las principales economías, incluidos Estados Unidos y China, y representantes de grupos regionales.

Fue anunciado el acuerdo, no basado en los textos de los Grupos Especiales de Trabajo, la noche del viernes 18 de diciembre por el Presidente de EE.UU. Barack Obama antes del cierre de la Conferencia y ampliamente cubierto por los medios, incluso algunos delegados se enteraron por medio de internet y los borradores se filtraron por la prensa antes del documento oficial de la Convención.

---

<sup>171</sup> *Ibid.*, p.322.

<sup>172</sup> **Hopenhaguen** es un juego de palabras (*Hope+Copenhague*) que significa “Ciudad de la Esperanza”; fue promovido por la Asociación Internacional de Publicidad (IAA por sus siglas en inglés) y con apoyo de Naciones Unidas, con el objetivo de concientizar a los ciudadanos de la importancia sobre la cumbre y comprometer a los líderes y negociadores bajo la presión de que todo el mundo los mira, mediante la recaudación de firmas de petición para lograr un acuerdo beneficioso para el planeta. La campaña publicitaria logró reunir más de 12 millones de dólares, y fue utilizada por el mismo alcalde de Copenhague y por grandes compañías como Coca-Cola, SAP y Siemens en sus anuncios publicitarios.

La noche de ese viernes fue enviado formalmente el Acuerdo de Copenhague por el Presidente de la COP y por el Ministro de Dinamarca Lars Løkke Rasmussen. Nicaragua, Venezuela, Bolivia, Cuba, Sudán rechazaron el acuerdo por ser insuficiente para solucionar el cambio climático y lo calificaron como “no transparente ni democrático”. No obstante, y a pesar de las críticas de otros países insulares como Tuvalu y Latinoamericanos, la mayoría de los grupos de negociación aceptaron el acuerdo para hacerlo operativo y considerándolo “lejos de ser un acuerdo perfecto” pero importante para seguir adelante<sup>173</sup>.

A pesar de haber alcanzado la mayoría del apoyo de los delegados, para que el acuerdo fuera adoptado como oficial de Naciones Unidas, era necesaria la aprobación unánime de las 193 Partes que participaban en la cumbre, cosa que no sucedió<sup>174</sup>. Por tal motivo, el Secretario General de la ONU Ban Ki-Moon, en la mañana del sábado 15 de diciembre acordó “tomar nota” del Acuerdo de Copenhague, y estableció un procedimiento para que los países que estén de acuerdo con éste, mostrarían su voluntad de asociarse con el envío de sus propuestas de reducción de emisiones para 2020 antes del 31 de enero de 2010, pero para esa fecha pocos la enviaron y se extendió el plazo.

Pese a que existía una percepción del “fracaso de Copenhague”, cierto es que podemos hablar de varios logros de la cumbre; de lo más importante es que se pudo reunir a todos estos líderes del mundo para hablar de cambio climático, desencadenando la atención mundial por la cobertura en medios y el incremento de la conciencia pública para el cuidado del planeta.

Muchos consideraron al acuerdo como débil e incluso como un paso hacia atrás con respecto al Protocolo de Kioto. No obstante, se puede mencionar algunos éxitos de tal cumbre hacia el camino de un acuerdo vinculante en el futuro. Entre estos aspectos positivos están el establecimiento de: un acuerdo para limitar el incremento de la temperatura global a no más de 2°C sobre los niveles preindustriales, con el fin de reforzar este objetivo a 1.5°C después de una revisión en 2015; el reconocimiento de llegar a un año de pico de emisiones (Rajendra Pachauri, presidente del IPCC dijo que debería ser 2015) y;

---

<sup>173</sup> International Institute for Sustainable Development, “Síntesis de la Conferencia de Copenhague”, [en línea], Dirección URL: <http://www.iisd.ca/vol12/enb12459s.html>, [Consulta: 20 de abril de 2015].

<sup>174</sup> Sin Autor, “La ONU reconoce el acuerdo de Copenhague”, [en línea], *BBC Mundo*, 19 de diciembre de 2009, Dirección URL: [http://www.bbc.co.uk/mundo/ciencia\\_tecnologia/2009/12/091219\\_1038\\_copenhague\\_acuerdo\\_pea](http://www.bbc.co.uk/mundo/ciencia_tecnologia/2009/12/091219_1038_copenhague_acuerdo_pea), [Consulta: 20 de abril de 2015].

acciones de mitigación que sólo quedaron en el monitoreo, presentación de informes y verificación (MVR) de los países en desarrollo a nivel nacional informado a la Convención en comunicaciones y que realmente quedó pendiente de discusión.

Además, y lo que se considera como la parte más exitosa es lo relacionado al financiamiento a corto y largo plazo a los países en desarrollo para acciones de mitigación y adaptación; se establece que los países desarrollados aportarán 30 mil millones de dólares en el periodo de 2010-2012 y aumentará a 100 mil millones de dólares adicionales anuales a partir de 2020; no estableciendo cómo ni quien se repartirán<sup>175</sup>.

Asimismo, quedan pendientes los cuatro nuevos órganos que se establecen en el acuerdo: un Fondo Verde para el Clima de Copenhague; un Panel de Alto Nivel para rendir cuentas y evaluar fuentes de financiamiento; un mecanismo de Tecnología; y un mecanismo sobre deforestación y degradación de bosques (REDD+).

La cumbre dejó muy claros los problemas de negociación en el tema; sobre todo el conflicto Norte-Sur, a pesar de que China, India, Brasil, Sudáfrica, México y Corea mostraron cierta voluntad para asumir compromisos de acuerdo a sus realidades algo que nunca había sucedido<sup>176</sup>. De igual manera, “en Copenhague no cambió la visión que muchos países tienen sobre la soberanía en el contexto del derecho internacional. Imperó la política de “después de usted” (after you) en vez de “sígueme” (follow me), es decir, a los países sólo les conviene si otros lo hacen”<sup>177</sup>; situación que sigue presente y razón suficiente para decir que nunca se logrará un acuerdo vinculante si no todos se comprometen de manera desinteresada.

## **2.6. Los Acuerdos de Cancún (COP 16)**

Después de que los Acuerdos de Copenhague no lograran la aprobación, y a pesar de que en los meses subsecuentes muchas Partes mostraran su voluntad de unirse al acuerdo y enviaran, sin mucho cambio a las antes de la cumbre, sus compromisos de reducción de emisiones. La Conferencia de las Partes a realizarse en Cancún, México tomó mayor

---

<sup>175</sup> United Nations Development Programme, UNFCCC Conference of the Parties (COP15, CMP5), [en línea], 21 de diciembre de 2009, Dirección URL: [http://www.undpcc.org/docs/UNFCCC%20negotiations/UNDP%20Summaries/2009\\_12%20December%20Copenhague/UNDP%20COP%2015\\_Summary\\_20Dec09.pdf](http://www.undpcc.org/docs/UNFCCC%20negotiations/UNDP%20Summaries/2009_12%20December%20Copenhague/UNDP%20COP%2015_Summary_20Dec09.pdf), [Consulta: 15 de abril de 2015].

<sup>176</sup> Andrés Ávila, “El régimen internacional de cambio climático”, *Óp. Cit.*, p. 326.

<sup>177</sup> *Ídem*.

relevancia, en definitiva las expectativas que se tenían eran modestas; sin embargo, para el país anfitrión le esperaba un gran reto por delante.

Realizada la COP 16 y CMP-6 del 29 de noviembre al 11 de diciembre de 2010, bajo la presidencia de la secretaria mexicana de Relaciones Exteriores Patricia Espinosa<sup>178</sup>:

“México diseñó y llevó a cabo una estrategia muy activa que combinó reuniones formales e informales, de carácter general o temático, logró ampliar y consolidar la participación de los países y abrió causas para una intervención más efectiva de la sociedad civil, tanto en la fase preparatoria como en las propias Conferencias”<sup>179</sup>.

Ante el escepticismo que reinaba para nuevas negociaciones sobre cambio climático, el objetivo de esta cumbre sería “restaurar un piso mínimo de confianza y volver a encauzar un proceso multilateral”<sup>180</sup>; los 20 jefes de Estado que asistieron demostraron que la ambición y el compromiso había bajado de manera considerable<sup>181</sup>.

Después de dos semanas de negociación, los Acuerdos de Cancún se aprobaron el último día de sesiones por mayoría, sin tener que firmarse ni ratificarse puesto no era tratado o Protocolo; de las 194 Partes, sólo Bolivia no aceptó por considerar que los textos no garantizaban un segundo periodo de compromisos bajo el Protocolo de Kioto<sup>182</sup>, abrían la puerta a un régimen más flexible y no establecía un sistema para que los países en desarrollo avanzaran en su cumplimiento de una meta de reducción de emisiones, además de que no se adoptaron en consenso.

El proceso de los Acuerdos de Cancún se llevó a cabo bajo las dos vías de negociación, la de la Convención y la del Protocolo de Kioto. Los Acuerdos de Copenhague había dejado muchos aspectos pendientes, incluidos la definición de un segundo periodo de compromisos bajo el Protocolo y el mandato de los dos grupos de

---

<sup>178</sup> “México sólo asumiría formalmente la Presidencia de la COP el primer día de las Conferencias. En una de las disfuncionalidades del actual régimen climático, el país que preside la COP no tiene formalmente la responsabilidad de prepararla y organizarla y sólo lo puede hacer con la anuencia de la Presidencia saliente”, situación la presidencia danesa solicitó.

En: SEMARNAT, *Cambio climático: una reflexión desde México*, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México, 2012, p. 32.

<sup>179</sup> SEMARNAT, *Cambio climático: una reflexión desde México*, *Op. Cit.*

<sup>180</sup> *Ídem.*

<sup>181</sup> Andrés Ávila, “El régimen internacional de cambio climático”, *Op. Cit.*, p. 331.

<sup>182</sup> Angélica Enciso, *et. al.*, “Culmina COP 16 con “Acuerdos de Cancún””, [en línea], *La Jornada en línea*, 12 de diciembre de 2010, Dirección URL: <http://www.jornada.unam.mx/2010/12/12/sociedad/040n1soc>, [Consulta: 20 de abril de 2015].

trabajo (AWG-LCA y AWG-KP) que se extendieron a Sudáfrica por la falta de tratamiento en esta cumbre y así evitar un vacío temporal entre el primero y segundo periodo.

En Cancún se adoptó un paquete de acuerdos importantes que incluyen temas como: el reconocimiento de un corte a las emisiones globales para alcanzar el compromiso para un aumento máximo de 2°C y considerar el 1.5° en un futuro cercano; en mitigación los países desarrollados presentaron objetivos de reducción de emisiones con base en lo establecido por el IPCC (25-40% en 2020); acciones de mitigación con el apoyo internacional bajo medición, reporte y verificación para los países en desarrollo con el objetivo de disminución de emisiones sobre la base de su línea tendencial (business as usual); la necesidad de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los bosques en los países en desarrollo y su conservación (REDD+) y; se acordó incluir medidas de captura y almacenamiento de carbono (CCS) en los proyectos del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), con sujeción a las normas técnicas y de seguridad.

También se acordó el establecimiento de nuevas instituciones y procesos: el Marco para la Adaptación y el Comité de Adaptación de Cancún, el Mecanismo Tecnológico, que incluye el Comité Ejecutivo sobre Tecnología (TEC) y al Centro y Red de Tecnología del Clima (CTCN) y; el Fondo Verde del Clima (GCF) con el Banco Mundial como fideicomisario, en donde se reconocieron los compromisos de los países desarrollados para proveer 30 mil millones de dólares para 2010-2012, y la movilización en conjunto de 100 mil millones por año para 2020.

La Cumbre de Cancún tal vez no logra el acuerdo vinculante que se esperaba desde el año anterior; pero sin expectativas logró ser un éxito porque reavivó la negociación en cambio climático que ya se veía perdida. A pesar que Japón, Canadá y Rusia declararon que no apoyarían más un segundo compromiso del Protocolo de Kioto si los mayores emisores no se adhirieran a un nuevo acuerdo, sí se conquistó una ruta mejor delineada hacia el deseado acuerdo vinculante de reducción de emisiones; y para entonces demostró que, tal como lo dijo Patricia Espinosa, "Cancún puede ser el comienzo de una nueva era de cooperación internacional en el cambio climático"<sup>183</sup>.

---

<sup>183</sup> Angélica Enciso, Georgina Saldierna y Fabiola Martínez, "Culmina COP 16 con "Acuerdos de Cancún"", [en línea], *La Jornada en línea*, 12 de diciembre de 2010, Dirección URL: <http://www.jornada.unam.mx/2010/12/12/sociedad/040n1soc>, [Consulta: 20 de abril de 2015].

## **2.7. La Plataforma de Durban (COP 17)**

Bajo el consejo de los líderes sudafricanos de seguir el espíritu Ubuntu o de la interdependencia, la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en su sesión 17 (COP 17) y la reunión de las Partes bajo el Protocolo de Kioto (CMP 7) se llevó a cabo en la ciudad de Durban, Sudáfrica del 28 de noviembre al 11 de diciembre de 2011.

Después de la recuperación de confianza para las negociaciones, lograda en Cancún, la COP 17 significó el inicio de un proceso multi-anual de negociación que se extendería por lo menos hasta 2015, con el objetivo de realizar un acuerdo vinculante para todas las Partes de la Convención a ponerse en vigor a más tardar en 2020.

Aún con el miedo de ruptura de las negociaciones por lo sucedido en Copenhague, la declaración de algunos países a no formar parte del segundo periodo de compromiso del PK e inconformidad de cómo que se aprobó los Acuerdos de Cancún; se adoptaron 19 decisiones en la COP, 17 decisiones de la CMP y otras conclusiones en los órganos subsidiarios.

Entre esas decisiones cabe destacar el establecimiento de un segundo periodo de compromisos bajo el Protocolo de Kioto que se iniciaría el 1º de mayo de 2013 y concluiría el 31 de diciembre de 2017 o el 31 de diciembre de 2020; los objetivos cuantificables y la duración (que sería entre 5 y 8 años) se acordó que se decidieran para el próximo año, lo que permitiría que todas las Partes continuaran en la negociación, pero una vez aplazando las decisiones.

Durante la cumbre de Durban, los gobiernos también vieron la necesidad urgente de elaborar un proyecto de un nuevo acuerdo universal con fuerza legal aplicable a todas las Partes para afrontar el cambio climático después del segundo periodo de Kioto, para lo cual se adoptó la Plataforma de Durban y su órgano subsidiario, el Grupo Especial de Trabajo sobre la Plataforma de Durban para una acción reforzada (ADP por sus siglas en inglés).

El problema del vacío entre la finalización entre el segundo periodo del Protocolo de Kioto y el nuevo acuerdo vinculante dio oportunidad para el manejo de una nueva “Hoja de Ruta” promovida por Connie Hedegaard, Comisaria Europea de Acción por el Clima (la UE se había comprometido a reducir 30% sus emisiones si otros países también lo hacían); así, el

texto en Durban fue redactado casi en su totalidad por la UE con el reto de que asumieran mayor responsabilidad y con el objetivo de que las negociaciones no murieran.

No obstante, en la Cumbre en Durban se volvió a demostrar la dificultad de alcanzar acuerdos comunes de otro tema en tiempos económicos y financieros difíciles,<sup>184</sup> y sobre todo las diferencias entre los países desarrollados y los en desarrollo. Aunque no mencionada en la Plataforma las responsabilidades comunes pero diferenciadas “La Plataforma de Durban acepta, por primera vez, que la diferenciación no se encuentra en la naturaleza del futuro compromiso jurídicamente vinculante, sino en los compromisos específicos que se asuman en dicho marco”<sup>185</sup>, de modo que el éxito en un futuro recaerá en que los países desarrollados acepten su responsabilidad en los niveles de cambio climático actual, aceptado mayores compromisos de reducción y los países en desarrollo dejen de discutir sobre su “derecho a contaminar” y también tengan compromisos de reducción de emisiones.

Estos debates reavivaron el Protocolo de Kioto y el régimen del clima en sí, pero no todos vieron en la Plataforma de Durban la mejor manera de guiar el régimen, consideraban que se necesitaba un acuerdo con mayor fuerza legal que lo planteado en Kioto. Asimismo, las Partes aceptaron que existe una brecha entre el primero y el segundo periodo de compromisos del PK y prometieron dar sus objetivos cuantificados voluntarios antes del 1 de mayo de 2012, situación que enfureció a las organizaciones no gubernamentales por no existir compromisos verdaderos.

También es de destacar la decisión sobre la cooperación a largo plazo en el marco de la Convención; el lanzamiento de un nuevo proceso para llegar a un resultado acordado con fuerza legal aplicable para todas las Partes de la Convención y la puesta en marcha del Fondo Verde para el Clima.

Con respecto al Fondo Verde del Clima, se adoptó el Reporte del Comité de Transición del Fondo Verde Climático que sesionó durante 2011, se aprobó un instrumento de gobierno para el Fondo, y se acordó el diseño de un plan de acción sobre financiamiento

---

<sup>184</sup> Estos tiempos económicos y financieros difíciles fueron ocasionados por una crisis económica mundial que comenzó en 2008, agravándose en 2010 y de la cual muchos países no se han podido recuperar a la fecha. Se originó debido al colapso de la burbuja inmobiliaria en Estados Unidos y que se contagió al sistema financiero internacional.

<sup>185</sup> SEMARNAT, *Cambio climático, Op. Cit.*, p. 34.

para identificar fuentes nuevas e innovadoras (públicas, privadas, bilaterales, multilaterales o alternativas) para el proceso transicional.

Siguiendo con la implementación de los Acuerdos de Cancún, entre decisiones sobre temas de REDD+, MRV y el Comité de Adaptación; en cuanto a tecnología se estableció el mandato del brazo operativo del mecanismo, “se acordaron las modalidades y procedimientos del Comité Ejecutivo de Tecnología (TEC) y los términos de referencia y criterios para designar la organización que hospedará el Centro de Tecnologías del Clima (CTC)”<sup>186</sup>.

Nuevamente, en la Cumbre de Durban no se alcanzaron grandes acuerdos y quedaron muchas conclusiones hacia Doha, incluyendo el acuerdo para el término de los mandatos de los grupos AWC-LCA y AWC-PK; pero hubo un avance significativo para la implementación de los Acuerdos de Cancún, estableciendo directrices operativas e institucionales para que varios temas sean operativos, tal es el caso del registro de NAMA, Comité de Adaptación, el mecanismo de tecnología y el Fondo Verde del Clima<sup>187</sup>.

Así, el efecto provocado en Durban fue el fortalecimiento de la confianza de las Partes y el mantenimiento del apoyo proporcionado por las acciones de mitigación de los países en desarrollo. Pero todas estas acciones y voluntades no son suficientes para alcanzar el objetivo de un aumento de temperatura de no más de 2° C. “La prórroga de las decisiones sobre las acciones a tomar en términos de cambio climático hasta el año 2015 o 2020 significa un probable aumento de la temperatura media global de 3.5 °”<sup>188</sup>.

## 2.8. La Puerta Climática de Doha

No hubo tiempo ni para los preparativos hacia la nueva cumbre en 2012, cuando el 12 de diciembre de 2011 el Ministro de Medio Ambiente de Canadá, Peter Kent, declaró el retiro

---

<sup>186</sup> *Ídem.*

<sup>187</sup> Para la COP 20 en Perú, en un comunicado de Ban Ki-Moon destacó que las contribuciones al Fondo Verde para el Clima, alcanzaron los 10, 000 millones de dólares, para diciembre de 2014 (fecha del comunicado), y se espera que para el año 2020, la financiación del Fondo Verde alcance los 100,000 millones de dólares.

S/a, “Fondo Verde para el Clima alcanza 10.000 millones de dólares Centro de Noticias ONU”, [en línea], Dirección URL: <http://www.un.org/spanish/News/story.asp?NewsID=31217#.VT7tGc4TE5g>, [Consulta: 23 de abril de 2015].

<sup>188</sup> Marine Franck, , *Guide to the Negotiation: State of Negotiations Doha 2012*, Institut de l'énergie et de l'environnement de la Francophonie (IEPF), Canadá, Noviembre de 2012, p.16.

oficial de Canadá del Protocolo de Kioto; esto debido a que "Kioto no está funcionando"<sup>189</sup>. A pesar de que éste, junto con Japón y la Federación Rusa ya habían declarado que no asumirían mayores compromisos si no se sumaban a los compromisos los mayores emisores, ningún país se había retirado plenamente del Protocolo. Pero junto con la declaración de Nueva Zelandia en noviembre de 2012 de no continuar tampoco en el segundo periodo del Protocolo, significó un fuerte golpe para el régimen del cambio climático después de que se había decidido en la COP 17 la continuación de este acuerdo después del término del primer periodo en 2012.

De esta manera y con muchas críticas por la misma sede de la cumbre en Qatar, país petrolero con el mayor índice de emisiones de CO<sub>2</sub> per cápita<sup>190</sup>; la 18ª Conferencia de las Partes (COP 18) y la 8ª Conferencia de las Partes del Protocolo de Kioto (CMP 8) se reunieron del 26 de noviembre al 8 de diciembre de 2012 en la ciudad de Doha, Qatar.

La cumbre de Doha tenía como objetivo principal garantizar la aplicación de los acuerdos de las conferencias anteriores; logrando así, adoptar un paquete de decisiones llamados "La Puerta Climática de Doha", en conversaciones de último minuto que hizo que se extendiera la cumbre hasta la noche del sábado 8 de diciembre, debido a posiciones encontradas entre Estados Unidos y otros países por el principio de pérdidas y daños, que es la compensación a las naciones más pobres por las pérdidas causadas por el cambio climático que se contempló en la negociación.

Estas nuevas acciones se vieron como la apertura de una puerta hacia la necesidad de aumentar la ambición y la acción climática en todos los niveles. De acuerdo a los temas pendientes en Durban, el mayor éxito de la COP 18 fue la adopción de las enmiendas al

---

<sup>189</sup> Se registró que Canadá para ese año había aumentado sus emisiones en 35% desde 1990, por lo que ambientalistas creyeron que se había alineado a su país de sur, bajo la política de su Primer Ministro Stephen Harper de apoyar a la creciente industria petrolera de la provincia de Alberta y que ya había declarado que el Protocolo "no podía cumplirse". Kent también declaró que "Kioto, para Canadá, es algo del pasado, y como tal invocamos nuestro derecho legal de retirarnos" para evitar las multas por incumplimiento de 13,600 millones de dólares que "representa \$1,600 dólares para cada familia canadiense, ése fue el legado del incompetente gobierno liberal anterior"

S/a, "Canadá, de héroe a villano en la lucha contra el cambio climático", [en línea], *BBC Mundo*, 13 de diciembre de 2011, Dirección URL: [http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2011/12/111213\\_canada\\_cambio\\_climatico\\_am](http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2011/12/111213_canada_cambio_climatico_am), [Consulta: 23 de abril de 2015].

<sup>190</sup>En 2012 se emitían 40 toneladas por habitante.

Emission Database for Global Atmospheric Research, "CO<sub>2</sub> time series 1990-2013 per capita for world countries", [en línea], *European Commission*, Dirección URL: [http://edgar.jrc.ec.europa.eu/overview.php?v=CO2ts\\_pc1990-2013](http://edgar.jrc.ec.europa.eu/overview.php?v=CO2ts_pc1990-2013), [Consulta: 15 de abril de 2015].

Protocolo de Kioto, posibilitando la continuidad legal, técnica y operativa para el segundo periodo, considerando que sólo le restaban 23 días, bajo el argumento de que es el único acuerdo vinculante que compromete a las naciones desarrolladas a la reducción de emisiones, aunque “los países vinculados en el nuevo Kioto sólo suman el 15% de las emisiones mundiales”<sup>191</sup>, lo que permite continuar con el régimen.

Las enmiendas contemplan la decisión de que el segundo periodo sería de 8 años, a partir del 1 de enero de 2013, es decir, se extendió el periodo hasta 2020; para las Partes que adoptaron nuevos compromisos cuantitativos se estableció que las enviarían en 2014; continuaron los mecanismos de mercado del Protocolo de Kioto, el Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL), la Aplicación Conjunta (AC) y el Comercio de Derechos de Emisión (CDE); en MRV se adoptaron las tablas para los informes bianuales de los países desarrollados y; se acordó que las Partes podrían transferir sin límite las unidades de la cantidad atribuida del primer al segundo periodo del Protocolo; todo ello para una transición en orden hacia el segundo periodo.

Con el propósito de mantener la temperatura global por debajo de los 2°C de aumento, las Partes acordaron trabajar con celeridad para el logro de un acuerdo universal aplicable a todas las Partes a partir de 2020 y que sea adoptado a más tardar en 2015 y; buscar la manera de aumentar los esfuerzos de reducción de emisiones antes de 2020, misión que quedó al ADP.

Para concluir lo decidido desde Cancún, se refrendó la sede del Fondo Verde del Clima en Songdo, Incheon (República de Corea), a pesar de que México lo solicitó desde aquella cumbre, y se confirmó un consorcio dirigido por el PNUMA como institución anfitriona del Centro de Tecnología del Clima (CTC) durante un período inicial de cinco años.

Uno de los temas siempre controversiales en todas las cumbres y que ha permitido el seguimiento de muchos países en desarrollo en el régimen, ha sido el de financiamiento. En esta ocasión los países desarrollados reafirmaron su compromiso de la movilización de 100,000 millones de dólares como financiamiento a largo plazo para los países en

---

<sup>191</sup> Rafael Méndez, “Kioto descafeinado hasta 2020”, [en línea], *El PAÍS*, 8 de diciembre de 2012, Dirección URL: [http://sociedad.elpais.com/sociedad/2012/12/08/actualidad/1354983912\\_139921.html](http://sociedad.elpais.com/sociedad/2012/12/08/actualidad/1354983912_139921.html), [Consulta: 25 de abril de 2015].

desarrollo<sup>192</sup>. Con respecto a corto y mediano plazo, los países desarrollados deberían financiar durante 2013-2015 con recursos iguales o superiores al periodo de 2010-2012, un total de 30,000 millones de dólares<sup>193</sup>; los países en desarrollo quedaron insatisfechos pues se esperaba más y más tempranamente<sup>194</sup>.

Por primera vez se incluye un proceso para atender las cuestiones de las pérdidas y daños para las países vulnerables por los efectos del cambio climático, se decide establecer mecanismos institucionales como medida de compensación, aunque no desarrollado claramente y con fuerte oposición de Estados Unidos que no quería un nuevo organismos de Naciones Unidas destinado a la catástrofe.

Se establecen planes de trabajo para considerar los nuevos mecanismos de mercado de la Convención y se pone fin tanto al Grupo de Trabajo especial sobre la Cooperación a Largo Plazo (AWG-LCA) y al Grupo de Trabajo Especial sobre los nuevos compromisos de las Partes del anexo I con arreglo al Protocolo de Kioto (AWG-PK).

De esta suerte, la COP 18 terminó con sabores amargos, debido a que las decisiones fuertes que aseguran el seguimiento del régimen de cambio climático se siguen postergando, ahora para después de 2015 y, como dice la ecologista Aida Vila de Greenpeace, “no refleja ni la urgencia de reducir las emisiones ni las necesidades de

---

<sup>192</sup> “En 2013, los flujos anuales de financiamiento del clima mundial ascendieron a aproximadamente a 331 mil millones de dólares, cayendo a 28 mil millones de dólares por debajo de los niveles de 2012. Los actores públicos e intermediarios contribuyeron con 137 mil millones de dólares. La inversión privada ascendió a 193 mil millones de dólares, una caída de 31 mil millones de dólares o 14% a partir de 2012. Casi tres cuartas partes de los flujos totales se invirtieron en su país de origen.”

**En:** Climate Policy Initiative, “Global Landscape of Climate Finance 2014”, [en línea], Dirección URL: <http://climatepolicyinitiative.org/publication/global-landscape-of-climate-finance-2014/> [Consulta: 25 de mayo de 2015].

<sup>193</sup> “Se estima que en 2013, de los \$331,000 millones de dólares en flujos de financiamiento para proyectos vinculados con el clima, unos \$34,000 millones fluyeron de países desarrollados a países en desarrollo, quedando un déficit en el compromiso anual de unos \$70,000 millones de dólares. La cifra de US\$70 000 millones es aproximadamente un tercio del gasto en combustible de la industria de las aerolíneas en 2012, y menos que la riqueza neta (i) de las tres personas más adineradas del mundo. También es alrededor de un tercio del promedio de las pérdidas económicas anuales por desastres naturales; cerca de un tercio del daño económico directo causado por el gran terremoto de Japón oriental de 2011, y dos tercios del costo de los perjuicios provocados por el huracán Katrina, ocurrido en 2005”.

**En:** COP 20, “Cómo cubrir el déficit de US\$70 000 millones en materia de financiamiento para abordar el cambio climático”, [en línea], Dirección URL: <http://www.cop20.pe/22257/como-cubrir-el-deficit-de-us70-000-millones-en-materia-de-financiamiento-para-abordar-el-cambio-climatico/>, [Consulta: 25 de mayo de 2015].

<sup>194</sup> UNFCCC, “La Puerta Climática de Doha”, [en línea], Dirección URL: [http://unfccc.int/portal\\_espanol/informacion\\_basica/la\\_puerta\\_climatica\\_de\\_doha/items/7477.php](http://unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica/la_puerta_climatica_de_doha/items/7477.php), [Consulta: 25 de abril de 2015].

financiamiento que conlleva el cambio climático”<sup>195</sup>; quedando así, dos cumbres más que parecerían no tener sentido si lo único que hacen es generar documentos sin reales compromisos.

Lo cierto es que desde la creación de la Convención hasta la fecha, los avances para consumir el objetivo principal han sido muy pocos; años han transcurrido bajo intentos de lograr un acuerdo o régimen suficientemente fuerte y confiable que todos quieran y puedan cumplir, pero las pugnas entre las partes de qué tanto cede el otro para yo poder ceder, hacia el último acuerdo creado en París, que se abordará en el siguiente capítulo, siguen pesando más, en lugar de ver estos espacios de diálogo como oportunidad para tener en el futuro un mejor ambiente.

---

<sup>195</sup> *Ídem.*

## CAPITULO 3

### 3. El futuro del régimen de Cambio Climático

Luego de tantos años de negociación en el régimen de cambio climático, éste se encuentra en un momento de incertidumbre, después de que el cambio climático parece quedar de lado, enfrascado en discusiones de liderazgo. La cuestión fundamental, es que lo que se debería estar decidiendo ahora es un nuevo modelo de desarrollo, completamente diferente a lo que siempre se veía como la vía hacia el desarrollo económico de todas las naciones, pero la cual nadie previó las consecuencias.

En este momento, en donde el cambio climático es irreversible, primero se debe de arreglar las consecuencias y así continuar con un modelo no basado en los combustibles fósiles. Sin embargo, aunque se ha logrado en los últimos años la disminución de la escalada de emisiones de año tras año, todavía no es suficiente para decir que se pueda detener el aumento de la temperatura a menos de 2°C de los niveles pre industriales y año tras año las cifras dicen que este año es más cálido. Así, es necesario analizar la única vía que nos proporciona el régimen, el nuevo acuerdo vinculante aplicable a todas las Partes de la Convención.

#### 3.1. Un año más de negociaciones en la Conferencia de las Partes en Varsovia COP 19

Nuevamente para el año de 2013 se llevan a cabo una serie de reuniones preparatorias con el fin de realizar acuerdos hacia la creación de un acuerdo vinculante en 2015. Finalmente, del 11 al 23 de noviembre se celebra la Conferencia de las Partes (COP 19) de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, la novena sesión de la Conferencia de las Partes en calidad de Reunión de las Partes en el Protocolo de Kioto (CMP-9), las reuniones de los dos órganos y la segunda sesión del Grupo de Trabajo especial sobre la Plataforma de Durban para la Acción Mejorada (ADP 2-2).

Las resoluciones adoptadas en la cumbre de Varsovia no significan gran avance para la resolución del problema en sí, el cambio climático, el cual parece en este momento olvidado entre discusiones entre financiamiento y lucha por el liderazgo entre los grupos de negociación.

Las negociaciones se alargaron un día completo por estas pugnas que logran acuerdos a medias; por tal razón, por primera vez en las conferencias de cambio climático, unos 500 activistas de organizaciones no gubernamentales como Greenpeace, Amigos de la Tierra, del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF, por sus siglas en inglés) y otras organizaciones ambientalistas, abandonaron el jueves 21 de noviembre la reunión y entregaron sus acreditaciones, asegurando que “las negociaciones no van a ninguna parte, mientras que el cambio climático espera”, dijo Carmen Capriles, ecologista del Movimiento Acción Climática, "Nos marchamos porque no podemos expresar nuestra voz mientras vemos que el clima se está convirtiendo en un negocio y las grandes corporaciones determinan muchos de los temas a tratar"<sup>196</sup>; situación que ejemplifica una falla del régimen que ya no está centrado en el objetivo primero y excluye a buena parte de los actores.

De esta forma, podemos destacar algunas decisiones de la COP 19; las negociaciones se centraron en la implementación de los acuerdos de las sesiones previas y en los trabajos del ADP 2. Con la meta de crear un protocolo vinculante para todas las Partes en el marco de la Convención, se decide aprobarlo para la sesión 21<sup>a</sup> en diciembre de 2015 para aplicarse a partir de 2020.

Se le pide al ADP2 que siga elaborando un texto de negociación que cuente con lo relativo a la mitigación, la adaptación, la financiación, el desarrollo y la transferencia de tecnología, el fomento de la capacidad y la transparencia de las medidas y la prestación de apoyo y para ello se invita a todas las partes a:

“iniciar o intensificar los preparativos internos en relación con las contribuciones determinadas a nivel nacional, sin perjuicio de su naturaleza jurídica, que tengan previsto realizar en el contexto de la aprobación de un protocolo, otro instrumento jurídico o una conclusión acordada con fuerza legal en el marco de la Convención que sea aplicable a todas las Partes para alcanzar el objetivo de la Convención enunciado en su artículo 2, y a comunicar esas contribuciones con suficiente antelación al 21<sup>o</sup> período de sesiones de la Conferencia de las Partes (dentro del primer trimestre de 2015, en el caso de las Partes que

---

<sup>196</sup> Sin Autor, “Greenpeace y el WWF abandonan la conferencia del cambio climático”, [en línea], *CNN México*, 21 de noviembre de 2013, Dirección URL: <http://mexico.cnn.com/planetacnn/2013/11/21/greenapeace-y-el-wwf-abandonan-la-conferencia-del-cambio-climatico>, [Consulta: 1 de mayo de 2015].

estén preparadas para hacerlo) de un modo que promueva la claridad, la transparencia y la comprensión de dichas contribuciones”<sup>197</sup>.

Se reconoce que hay que fortalecer las medidas para mantener la temperatura global por debajo de los 2°C, antes de que el nuevo acuerdo entre en vigor en 2020; por lo que se acelera la implementación de políticas y tecnologías ecológicamente racionales, además se invita a las Partes a la cancelación voluntaria de reducciones certificadas de las emisiones, para elevar la ambición a los niveles necesarios hacia 2020.

Además de esto, se adoptaron otras decisiones importantes; dentro de los puntos más sobresalientes está el Mecanismo Internacional de Varsovia sobre Pérdidas y Daños asociados por los Impactos del Cambio Climático “con el fin de hacer frente a las pérdidas y los daños relacionados con las repercusiones del cambio climático, incluidos los fenómenos extremos y los fenómenos graduales, en los países en desarrollo que son particularmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático”<sup>198</sup>, que ha llevado a fuertes debates entre los países desarrollados y los países menos desarrollados e insulares que han demandado esto en el nuevo acuerdo.

El embajador Marelene Moses, presidente de la Alianza de Pequeños Estados Insulares (AOSIS) destacó en el cierre de las actividades la urgencia de actuar tras el supertifón Haiyan en Filipinas sucedido ese mismo año que dejó más de 6,000 muertos como se mencionó en el capítulo 1:

“La ciencia, las tormentas, y el sufrimiento nos gritan que tomemos acciones urgentes, y aunque podría ser muy tarde para las comunidades devastadas en Filipinas y tantas otras comunidades vulnerables que sufren los efectos del cambio climático, podemos evitar más tragedias innecesarias si actuamos ahora, pero tiene que ser antes de 2020”<sup>199</sup>.

De igual modo, se pone en vigor el “Marco de Varsovia para REDD+”, que incluye financiamiento para la Reducción de emisiones debidas a la deforestación, arreglos institucionales y avances en cuestión metodológica, con un compromiso de aportar 280 millones de dólares por parte de Estados Unidos, Noruega y el Reino Unido y la aplicación

---

<sup>197</sup> CMNUCC, *Informe de la Conferencia de las Partes sobre su 19º período de sesiones, celebrado en Varsovia del 11 al 23 de noviembre de 2013*, [en línea], Dirección URL: <http://unfccc.int/resource/docs/2013/cop19/spa/10a01s.pdf>, [Consulta: 1 de mayo de 2015].

<sup>198</sup> *Idem*.

<sup>199</sup> Sin Autor, “La COP19 acuerda un plan para 2015, pero no se salva de la crítica”, [en línea], *CNN México*, 24 de noviembre de 2013, Dirección URL: <http://mexico.cnn.com/planetacnn/2013/11/24/la-cop19-acuerda-un-plan-para-2015-pero-no-se-salva-de-la-critica>, [Consulta: 11 de mayo de 2015].

provisional será guiada por un comité ejecutivo que rendirá cuentas y revisada hasta la COP del 2016.

Entra en vigor el Acuerdo sobre la Sede del Fondo Verde para el Clima en la República de Corea; se decide que para la movilización de los 100 mil millones de dólares, se harán públicos los esfuerzos cada dos años de 2014 a 2020 y se convocarán reuniones ministeriales para la financiación a largo plazo cada dos años durante el mismo periodo.

De igual modo, los 48 países menos adelantados de la Convención finalizaron planes para hacer frente a los impactos del cambio climático donde podrán evaluar mejor los efectos del cambio climático (como tormentas y huracanes) y realizar lo necesario para hacerles frente. Entra en operación el marco para la medición, notificación y verificación de mitigación y el Centro y Red de Tecnología del Clima acordado desde la Conferencia en Cancún para fomentar la cooperación tecnológica y transferencia de tecnología a países en desarrollo<sup>200</sup>.

Es así, que las actividades de negociación terminan para ese año con mucho trabajo pendiente para los próximos dos años hacia la cumbre en París que promete el nuevo acuerdo ya con un calendario establecido para lograr tal fin.

### **3.2. Los últimos preparativos hacia el acuerdo vinculante: La 20ª Conferencia de las Partes**

Perú, como el tercer país más afectado del mundo por el cambio climático<sup>201</sup>, lleva a cabo en la ciudad de Lima del 1 al 14 de diciembre de 2014 la COP 20, la CMP-10, las reuniones de los demás órganos y grupo ADP 2-7 de la Convención. A un año de la culminación del

---

<sup>200</sup> UNFCCC, “Resultados de Varsovia”, [en línea], Dirección URL: [http://unfccc.int/portal\\_espanol/informacion\\_basica/resultados\\_de\\_varsovia/items/8033.php](http://unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica/resultados_de_varsovia/items/8033.php), [Consulta: 1 de mayo de 2015].

<sup>201</sup> Según el Tyndall Center de Inglaterra, Perú es el tercer país más vulnerable al cambio climático después de Bangladesh y Honduras, debido a la repercusión de fenómenos hidrometeorológicos relacionados con el Fenómeno de El Niño. Sumado por su riqueza ecológica y megadiversidad climática (tiene 27 de los 32 climas del mundo). Los glaciares de los Andes peruanos se han reducido un 40% en los últimos 30 años, Perú alberga el 70% de los glaciares tropicales del planeta. Ministerio del Ambiente de Perú, “¿Por qué el Perú es el tercer país más vulnerable al cambio climático?”, [en línea], Dirección URL: <http://www.minam.gob.pe/cambioclimatico/por-que-el-peru-es-el-tercer-pais-mas-vulnerable-al-cambio-climatico/>, [Consulta: 14 de mayo de 2015] y; Beatriz Jiménez, “Una cumbre para lograr 'la mayor alianza de la historia por el clima'”, [en línea], *El Mundo*, Dirección URL: <http://www.elmundo.es/ciencia/2014/12/01/547cb3fb268e3ed1038b457d.html>, [Consulta: 14 de mayo de 2015].

nuevo documento vinculante, los resultados esperados fueron los avances del ADP, incluyendo el proceso requerido para la presentación de las contribuciones determinadas a nivel nacional (INDC, por sus siglas en inglés), desarrolladas más adelante.

Es así, que dentro de la Plataforma de Durban para una Acción Reforzada se adopta el “Llamado de Lima para la Acción Climática” nombre que se le da al borrador de las decisiones adoptadas en la COP 20. Dentro de los logros y decisiones de la cumbre podemos mencionar lo siguiente:

Se adoptan decisiones que ayudan a poner en funcionamiento el Mecanismo Internacional de Varsovia para las Pérdidas y Daños; se confirma que la negociación terminará en la COP 21; se incluye el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas; financiamiento proveniente de países desarrollados y se reconocen la aportaciones de otros; se enuncia la información que deberán de contener las INDC y la calendarización de su presentación, en el primer trimestre de 2015; se mejora la ambición y se da un impulso a las acciones de mitigación pre 2020.

Se logra, una capitalización inicial superior a la acordada para El Fondo Verde para el clima por 10,200 millones de dólares<sup>202</sup>; se avanzó para reforzar los Planes Nacionales de Adaptación (NAP); por primera vez en la historia se incluye un Plan de Trabajo de Lima sobre género, para la participación efectiva de las mujeres en el marco de Convención; se lograron avances en la implementación del mecanismo REDD+, se difundieron sus beneficios, lineamientos y niveles de referencia o líneas bases sobre deforestación; se lanza el Lima Information Hub como base de datos que recoge los datos de los Planes o Estrategias Nacionales; se adopta la Declaración Ministerial sobre Educación para el Cambio Climático; se lleva a cabo un Día de la Acción Climática para dar impulso a las acciones conjunta sobre el cambio climático para actores estatales y no estatales; se lanza el Portal NAZCA (Non State Actor Zone for Climate Actions)<sup>203</sup> para catalizar la acción en el apoyo

---

<sup>202</sup> El Fondo Verde para el Clima alcanzó para el 30 de abril de 2015 contribuciones por \$4,000 millones de dólares, que representan el 42% de la cantidad prometida en la primera conferencia de donantes del Fondo celebrada el 20 de noviembre de 2014 en Berlín.

El Fondo está autorizado para asignar los recursos una vez que se hayan puesto a disposición al menos el 50% del monto total de las promesas de la Conferencia en Berlín, es decir, por lo menos \$4,700 millones de dólares equivalente, y que se espera que se logre antes de la COP 21 en París.

En: Green Climate Fund, *Governments requested to accelerate signing of contributions to Green Climate Fund*, [PDF], 30 de abril de 2015, [Consulta: 10 de julio de 2015].

<sup>203</sup> En la COP 20, promovido por el gobierno de Noruega y apoyada por el PNUMA, surge la “**gt1**” (Coalición de 1 Gigatonelada), el cual es un voluntariado internacional con la participación abierta de países

del acuerdo de 2015, donde se muestra la acciones individuales y corporativas de todo el mundo<sup>204</sup>; y de manera paralela se presenta a nivel presidencial la Declaración de la Alianza del Pacífico sobre Cambio Climático.

Las decisiones en Lima representaron para todas las Partes un paso más para cumplir la meta en París 2015; en ésta, hay una percepción de mejor comunicación, entusiasmo y optimismo entre los actores del régimen<sup>205</sup>, surgiendo un ánimo positivo para que todas las Partes se comprometan y se concluya el documento para reducción de emisiones.

### 3.3. Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional (INDCs)

Las Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional o Intended Nationally Determined Contributions (INDCs) son la fortaleza del nuevo acuerdo vinculante. Estas fueron acordadas desde las decisiones de la COP 19 en Varsovia y reafirmadas en la COP 20 de Lima; en donde, como se menciona arriba, se invita a las partes a iniciar o intensificar

---

en desarrollo, naciones desarrolladas, ONGs, el sector privado y la sociedad civil. Impulsa el uso y reporte de energía renovable a través de proyectos de desarrollo; se pretende ahorrar miles de millones de dólares con la medición y reporte de GEI de muchos proyectos basados en energía renovable y energía eficiente en países en desarrollo que no son verificados aún, y así se puedan conocer las contribuciones de ahorro y reducción de emisiones para poder facilitar al público, las empresas, instituciones y responsables la toma de decisiones datos útiles para lograr la descarbonización del planeta. Se estima que si se miden dichas reducciones, se podría aminorar 1 Gt (el equivalente a mil millones de toneladas) anuales de GEI al año hasta 2020; y para ayudar a mostrar las iniciativas individuales y corporativas de todo el mundo se puso en marcha el portal web NAZCA.

Conexión COP, “Nace la ‘Coalición de 1 Gigatonelada’: Medir la energía renovable para enfrentar el cambio climático”, [en línea], Dirección URL: <http://conexioncop.com/reportar-energia-renovable-para-aminorar-los-efectos-del-cambio-climatico/>, [Consulta: 14 de mayo de 2015].

**Portal de NAZCA** (*Non State Actor Zone for Climate Actions* o Portal de acciones climáticas para actores no estatales), se puede consultar directamente el mapa interactivo de la sala de prensa de la Convención en el siguiente enlace:

UNFCCC, “Non State Actor Zone for Climate Actions”, [en línea], Dirección URL: <http://climateaction.unfccc.int>, [Consulta: 3 de mayo de 2015].

<sup>204</sup> Lima COP 20 | CMP 10, “¿Qué significado tiene el borrador de Lima?”, [en línea], 14 de diciembre de 2014, Dirección URL: [http://www.cop20.pe/17812/que-significado-tiene-el-borrador-de-lima-de-la-cop20/?utm\\_source=boletin&utm\\_campaign=edicion18122014&utm\\_medium=email](http://www.cop20.pe/17812/que-significado-tiene-el-borrador-de-lima-de-la-cop20/?utm_source=boletin&utm_campaign=edicion18122014&utm_medium=email), [Consulta: 14 de mayo de 2015].

<sup>205</sup> En la inauguración de la COP en Lima, la Secretaria Ejecutiva de la CMNUCC, Christiana Figueres levantó el optimismo haciendo referencia a los jeroglíficos de la cultura Nazca realizados en el desierto peruano hace 2000 años. “Las líneas de acción de este acuerdo planetario deben ser tan imborrables como las líneas de Nazca [...] Aquí en Lima les invito a que busquemos la inspiración en las líneas de Nazca que han perdurado durante siglos, que busquemos la altura suficiente para ver el camino que tenemos por delante y la decidida determinación para afrontar el reto del cambio climático”.

Beatriz Jiménez, “Una cumbre para lograr 'la mayor alianza de la historia por el clima'”, [en línea], *El Mundo*, Dirección URL: <http://www.elmundo.es/ciencia/2014/12/01/547cb3fb268e3ed1038b457d.html>, [Consulta: 14 de mayo de 2015].

los preparativos internos en relación con las INDCs para el cumplimiento del artículo 2 de la Convención y hacia la realización del nuevo protocolo y las cuales deberían ser comunicadas dentro del primer trimestre de 2015 por las Partes listas para hacerlo de modo que promueva la claridad, la transparencia y la comprensión de dichas contribuciones.

Las INDCs son las medidas que cada país está dispuesto a realizar para hacer frente al cambio climático en el contexto de sus prioridades nacionales, sus circunstancias y sus capacidades; estas contribuciones representan la ambición de cada país para reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero e incluyendo prioridades nacionales como desarrollo sostenible y reducción de la pobreza.

En la decisión 1/CP.20 de 2014 también se invitó a todas las Partes a “la posibilidad de comunicar sus iniciativas en materia de planificación de la adaptación, o la posibilidad de incluir un componente de adaptación en sus contribuciones previstas determinadas a nivel nacional”<sup>206</sup>, además de que deben de representar un avance con respecto a sus compromisos actuales. Se acuerda que la información de sus contribuciones puede incluir:

“información cuantificable sobre el punto de referencia (con indicación de un año de base, cuando proceda), los plazos y/o periodos de aplicación, el ámbito y la cobertura, los procesos de planificación, los supuestos y los enfoques metodológicos, incluidos los destinados a estimar y contabilizar las emisiones y, cuando sea el caso, las absorciones antropógenas de gases de efecto invernadero, y una indicación de los motivos por los que consideren que su contribución prevista determinada a nivel nacional es justa y ambiciosa, a la luz de sus respectivas circunstancias nacionales, y de la manera en que contribuye a la consecución del objetivo de la Convención, enunciado en su artículo 2”<sup>207</sup>.

Para comunicar las contribuciones se abrió un portal de acceso público para la consulta y con derechos de acceso para la comunicación y gestión de la documentación relacionada<sup>208</sup>. La Secretaría se comprometió a presentar un informe de síntesis el 1 de

---

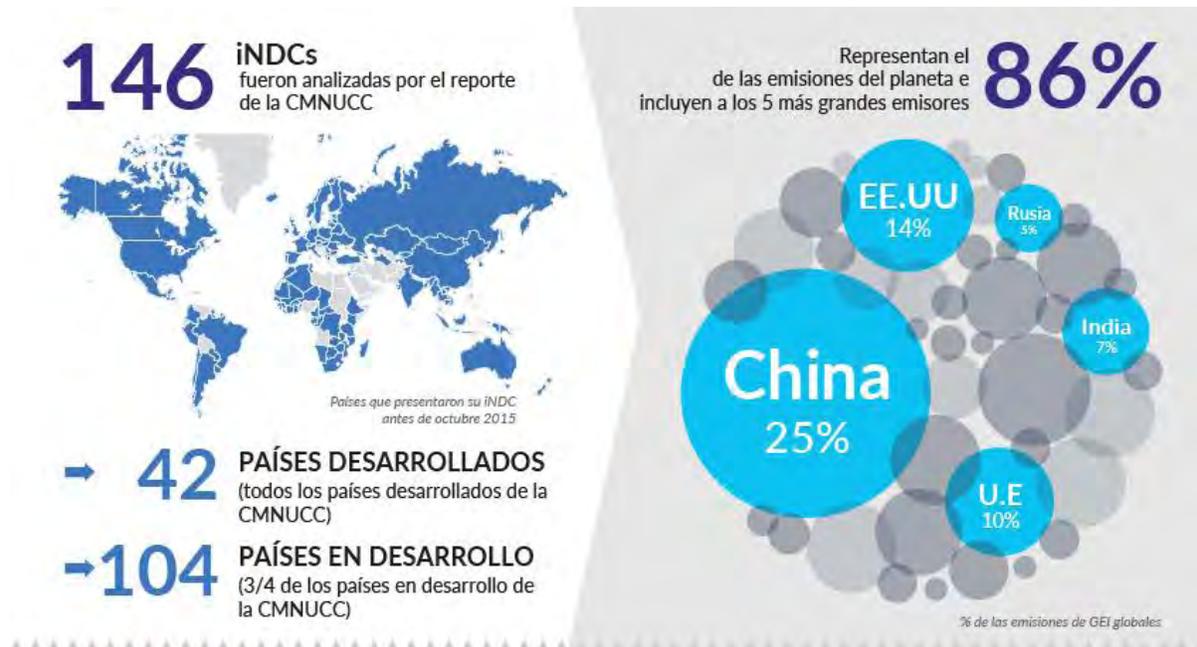
<sup>206</sup> CMNUCC, *Informe de la Conferencia de las Partes sobre su 20º período de sesiones, celebrado en Lima del 1 al 14 de diciembre de 2014*, [en línea], Dirección URL: <http://unfccc.int/resource/docs/2014/cop20/spa/10a01s.pdf>, [Consulta: 14 de mayo de 2015].

<sup>207</sup> *Idem*.

<sup>208</sup> Para mayor información y consulta del portal refiérase al siguiente enlace: UNFCCC, “Intended Nationally Determined Contributions (INDCs)”, [en línea], Dirección URL: [http://unfccc.int/focus/indc\\_portal/items/8766.php](http://unfccc.int/focus/indc_portal/items/8766.php), [Consulta: 13 de mayo de 2015].

noviembre de 2015<sup>209</sup>, sobre el efecto agregado de las contribuciones previstas que comunicaran las Partes hasta el 1 de octubre; para tal fecha 146 naciones habían presentado sus contribuciones, lo que representa aproximadamente el 86% de las emisiones de GEI en el mundo<sup>210</sup>, como se muestra en la imagen de abajo:

**Imagen 2. Mapa de países con INDC entregadas a octubre 2015.**



Fuente: Conexión COP, *Los compromisos climáticos Globales*, [En línea], Dirección URL: <http://conexioncop.com/infografia-los-compromisos-climaticos-globales/>, [Consulta: 25 de abril de 2016].

De los cuales los compromisos están enfocados en diversos aspectos de acuerdo a las necesidades de cada país, para ver específicamente las INDCs de cada país entregados hasta esta fecha refiérase al Anexo 1 de este trabajo, los cuales a manera de resumen se pueden visualizar en la siguiente imagen:

<sup>209</sup> La síntesis mencionada se puede encontrar en: UNFCCC, *Informe de síntesis sobre el efecto agregado de las contribuciones previstas determinadas a nivel nacional*, [en línea], Dirección URL: <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/spa/07s.pdf>, [Consulta: 20 de junio de 2016].

<sup>210</sup> Conexión COP, *Los compromisos climáticos Globales*, [En línea], Dirección URL: <http://conexioncop.com/infografia-los-compromisos-climaticos-globales/>, [Consulta: 25 de abril de 2016].

### Imagen 3. Gráfica de tipos de INDC.



Fuente: Conexión COP, *Los compromisos climáticos Globales*, [En línea], Dirección URL: <http://conexioncop.com/infografia-los-compromisos-climaticos-globales/>, [Consulta: 25 de abril de 2016].

Para el éxito de la Conferencia de París los países desarrollados se han comprometido a redactar sus contribuciones, pero al mismo tiempo se ha pensado sobre la problemática de que los países en desarrollo cuentan con menos medios para cumplirlo, debido a que para presentar sus compromisos se requiere trabajo de compilación de información técnica y científica y realizar consulta nacionales que podría resultar difícil y costoso para estos países.

Es por ello que se insta a hacer uso de una herramienta útil dentro del marco de la Convención y demostrando que están en línea con los esfuerzos de los países desarrollados; esta herramienta son las Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación (NAMAs, por sus siglas en inglés)<sup>211</sup> para que los países en desarrollo planifiquen un futuro sostenible, bajo en emisiones de carbono, teniendo en cuenta sus prioridades y objetivos nacionales.

Las INDCs resultan ser un gran paso para que los países adopten un mayor compromiso de lo que existe hasta ahora; sin embargo, para algunos actores en las negociaciones no parecen reflejar la urgencia que el tema requiere. Uno de los puntos que se destacó en estos documentos fue la sustitución del término “compromiso” con “contribuciones, sin perjuicio de la naturaleza jurídica de las contribuciones” y la

---

<sup>211</sup> Las acciones de mitigación apropiadas a cada país (*Nationally Appropriate Mitigation Actions* (NAMAs), “fueron formalizadas como una opción de mitigación para los países en desarrollo en el contexto de la negociación sobre acción cooperativa a largo plazo en el marco de la Convención, bajo el Plan de Acción de Bali adoptado en la 13<sup>o</sup> sesión de la COP celebrada en Bali, Indonesia en el año 2007.

El Plan de Acción de Bali proponía el examen de “Medidas de mitigación apropiadas a cada país por las Partes que son países en desarrollo en el contexto del desarrollo sostenible, apoyadas y facilitadas por tecnologías, financiación y actividades de fomento de la capacidad, de manera mensurable, notificable y verificable”.

NAMAs “ se refiere a cualquier acción que reduce las emisiones en los países en desarrollo, y se prepara en el marco de una iniciativa gubernamental nacional. Pueden ser políticas dirigidas a un cambio transformacional dentro de un sector económico, o acciones en todos los sectores de un enfoque nacional más amplio. Las NAMAs están apoyadas y facilitadas por la tecnología, el financiamiento y la creación de capacidad y están dirigidas a lograr una reducción de las emisiones, bajo un escenario tendencial de emisiones (BAU), en 2020.

Las NAMAs se definen en dos contextos:

- **Nivel Nacional** como presentación formal por las Partes que declaran la intención de mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero de una manera acorde con su capacidad y en línea con sus objetivos nacionales de desarrollo;
- **Nivel de Acción Individual** como acciones o grupos de acciones destinadas a ayudar a un país a cumplir con sus objetivos detallados de mitigación en el contexto de los objetivos nacionales de desarrollo”.

En: UNFCCC, “FOCUS: Mitigation - NAMAs, Nationally Appropriate Mitigation Actions”, [en línea], Dirección URL: <http://unfccc.int/focus/mitigation/items/7172.php/>, [Consulta: 15 de julio de 2015] y;

Finanzas Carbono, “Acciones de mitigación apropiadas a cada país - NAMAs”, [en línea], Dirección URL: <http://finanzascarbono.org/nuevos-mecanismos-de-mitigacion/acciones-de-mitigacion-apropiadas-a-cada-pais-namas/>, [Consulta: 15 de julio de 2015].

sustitución de la expresión “partes en condiciones de hacerlo” con “partes preparadas para hacerlo”, lo que altera el artículo 4º de la Convención y la palabra contribuciones se podría interpretar más como una dádiva, que como una obligación.

Es claro que en esta reconfiguración, no del régimen tal cual, sino de las acciones de los actores para un mejor resultado que Kioto, todavía está en proceso; pero sí hay aspectos que aún no se esclarecen como la inclusión de la población, cómo se verificará la implementación y el monitoreo, quién se responsabilizará del apoyo internacional para los países en desarrollo para que todos puedan cumplir con sus INDCs, qué sucederá si no se entregan para la fecha planteada y, otros aspectos que debieron de definirse antes de redactarse el documento final de París.

### **3.4. Hacia la Conferencia de las Partes (COP 21) en París, Francia**

Para la transición hacia un nuevo acuerdo que permita la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero y que evite la el aumento de la temperatura global por encima de los 2°C de los niveles preindustriales; se generaron una serie de acciones, en las que incluyen el envío de las INDCs por las Partes, reunidas en una agenda durante el año 2015 (Tabla 4), para generar un borrador del nuevo protocolo que concluya el proceso en la Conferencia de las Partes (COP 21) por celebrarse en París, Francia del 30 de noviembre al 11 de diciembre de 2015.



**TABLA 4.**  
**CAMINO HACIA LA COP21 PARIS 2015**



***8 al 13 de febrero***

**Sesión del ADP (ADP2-8)**

Ginebra, Suiza

Discusión sobre el documento acordado en la COP20 de Lima

***31 de marzo***

**Fecha límite de presentación de INDCs**  
(para las partes en condición de hacerlo)

***1-11 de junio***

**Sesión de ADP, SBI y SBSTA**

Bonn, Alemania

Continuación de las negociaciones

***31 agosto al 4 de septiembre***

**Sesión del ADP (ADP2-10)**

Bonn, Alemania

***1 de octubre***

**Fecha límite de presentación de INDCs**

***19-23 de octubre***

**Sesión del ADP (ADP2-11)**

Bonn, Alemania

***1 de noviembre***

**Informe de síntesis** sobre el efecto agregado de las contribuciones previstas por las Partes  
Realizado por la Secretaría de la CMNUCC

***30 de noviembre al 11 de diciembre***

**COP 21 y CMP 11**

Paris, Francia



**Fuente:** UNFCCC, “Meetings”, [en línea], Dirección URL: <http://unfccc.int/meetings/items/6240.php>, [Consulta: 1 de junio de 2015].

Esta serie de negociaciones y acuerdos, hasta la mitad del año de 2015, transcurrieron de la manera planeada; permitiendo así, que el 13 de febrero se publicara el borrador del nuevo acuerdo vinculante que tendría que ser aprobado en diciembre en París, para su entrada en vigor en 2020.

Durante los siete días de negociación en Ginebra, los 194 países que intervinieron, decidieron re-abrir el texto acordado “Llamado de Lima para la Acción Climática”, generando un nuevo texto de negociación de las 37 páginas que eran a 86; y como dice la Secretaría Ejecutiva de la Convención, Cristina Figueres:

“De esta manera se cumple con el calendario acordado internacionalmente para lograr un posible tratado ya que se hace saber a las capitales el hecho de que en París se podría adoptar un instrumento legal. Sin embargo, esto no quiere decir que ese vaya a ser el caso, sino que abre la puerta para ello. La naturaleza legal del acuerdo será aclarada más adelante este año”<sup>212</sup>.

Además de las reuniones pendientes del Grupo Especial de Trabajo sobre la Plataforma de Durban para una acción reforzada (ADP2), en el 2015 hay reuniones ministeriales que incluyen en sus agendas el tema de cambio climático: el Foro de las Principales Economías, el Diálogo Climático de Petersburg, la Conferencia de ministros africanos de Medio Ambiente, el G7 y G20; así:

“lo que hace falta ahora es una integración vertical de tal manera que los puntos de vista de los jefes de Estado con los respectivos niveles de ambición sean transmitidos a través de sus ministros y negociadores de forma continua y consistente para que se reflejen en un terreno común y en definitiva en un acuerdo en diciembre”<sup>213</sup>, dijo Cristina Figueres.

La Conferencia de las Partes en París, asumió un gran reto; primero tendría que evitar que suceda lo de Copenhague: falta de transparencia e inclusión en las negociaciones, grandes expectativas, falta capacidad para los asistentes que representan a los actores del régimen, entre otros aspectos que no posibilitaron en 2009 el acuerdo prometido.

Después se encuentra el objetivo de conseguir el acuerdo vinculante para todas las Partes que permitirá hacer frente al cambio climático que debe de contener temas discutidos

---

<sup>212</sup> UNFCCC, “Los gobiernos convienen el texto de negociación del acuerdo climático de París”, [en línea], Dirección URL: [http://newsroom.unfccc.int/es/bienvenida/los-gobiernos-convienen-el-texto-de-negociacion-del-acuerdo-climatico-de-paris/?utm\\_source=UNFCCC+Newsletter%2C+Spanish%2C+May%2C+2015&utm\\_campaign=UNFCCC+Newsletter%2C+November+2014&utm\\_medium=email](http://newsroom.unfccc.int/es/bienvenida/los-gobiernos-convienen-el-texto-de-negociacion-del-acuerdo-climatico-de-paris/?utm_source=UNFCCC+Newsletter%2C+Spanish%2C+May%2C+2015&utm_campaign=UNFCCC+Newsletter%2C+November+2014&utm_medium=email), [Consulta: 29 de mayo de 2015].

<sup>213</sup> *Ídem*.

durante años como son: la mitigación, adaptación, financiamiento, transferencia de tecnología; y otros más controversiales como son los principios de responsabilidad histórica y responsabilidades comunes pero diferenciadas, las necesidades y capacidades de cada país, reparación de daños, entre muchos otros, que hace vislumbrar un acuerdo complicado y por lo tanto también lo serán las negociaciones, para que todas las Partes queden conformes.

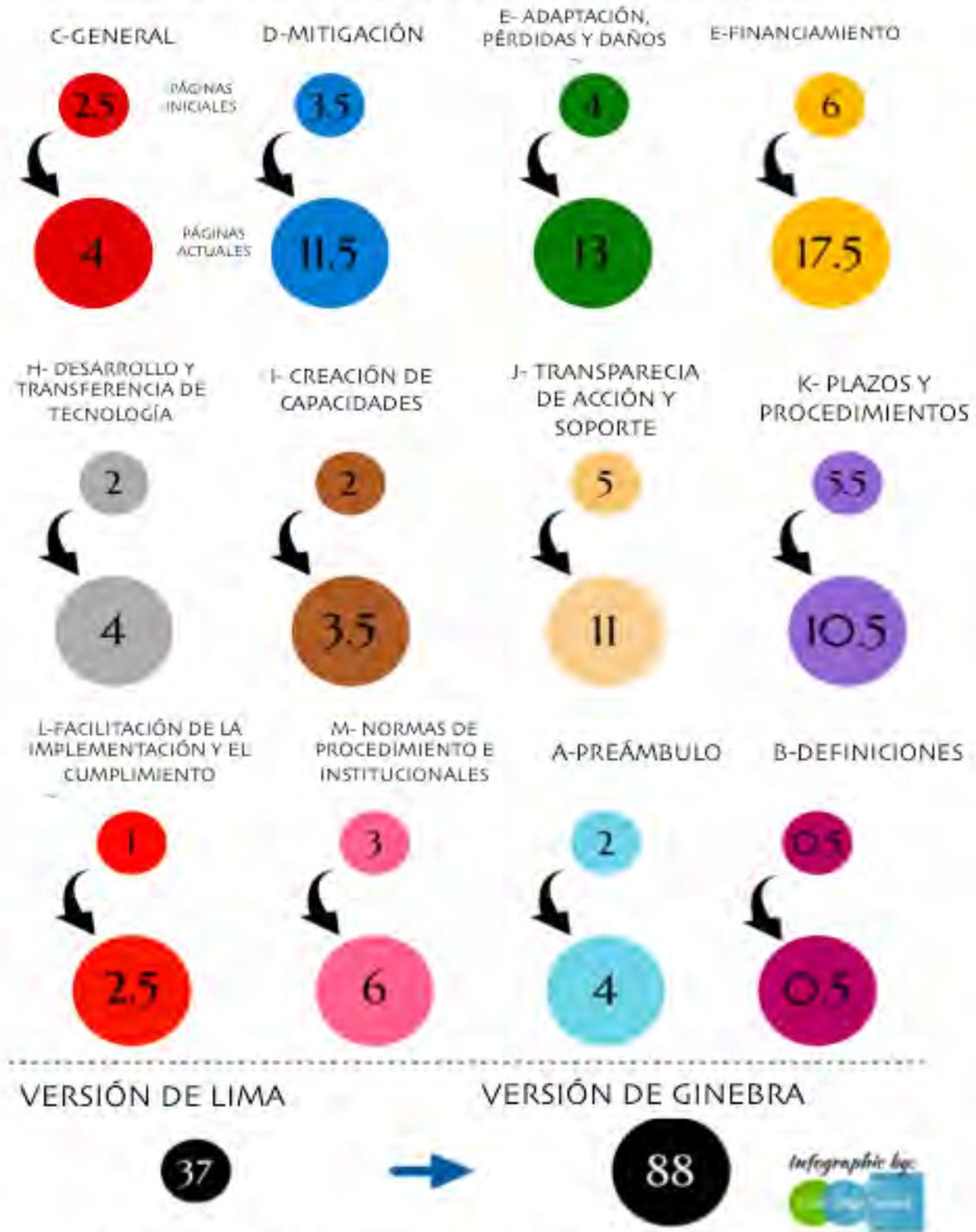
A pesar de ello, en febrero de 2015, se realizó el texto de Ginebra<sup>214</sup> para ser revisado por las Partes e ir desarrollando un texto más sólido antes de la Convención; este borrador contenía un preámbulo, definiciones y 103 puntos que incluían: Mitigación, adaptación y pérdidas y daños, financiamiento, desarrollo y transferencia de tecnología, creación de capacidades, transparencia de acción y apoyo, plazos y procedimientos, facilitación de aplicación y cumplimiento y normas de procedimiento e institucionales, entre otros puntos que se encuentran divididos hasta en quince opciones de párrafos.

En la imagen 4 se puede observar el cambio del texto, el cual aumentó en cantidad de páginas de 37 que eran en la Conferencia de Lima a 88 que terminaron siendo en la Sesión de reunión del ADP en Ginebra, Suiza.

---

<sup>214</sup>Para ver documento original refiérase al siguiente enlace: UNFCCC, *Negotiating text. Advance unedited versión. 12 February 2015*, [en línea], Dirección URL: [http://unfccc.int/files/bodies/awg/application/pdf/negotiating\\_text\\_12022015@2200.pdf](http://unfccc.int/files/bodies/awg/application/pdf/negotiating_text_12022015@2200.pdf), [Consulta: 1 de junio de 2015].

Imagen 4.  
 ¿CÓMO EL TEXTO ESTA CAMBIANDO?  
 SESIÓN EN GINEBRA (FEBRERO 2015)



**Fuente:** Federico Brocchieri, “How is the text changing?”, [en línea], 10 de febrero de 2015, Dirección URL: <http://adoptanegotiator.org/adp-how-is-the-text-changing/>, [Consulta: 15 de mayo de 2015].

Por la gran cantidad de críticas a la complejidad del texto, 88 páginas y 1,234 paréntesis, a mitad de mayo de 2015 se decidió que como manera de “limpieza” en Bonn se dividiera en tres documentos. El primero es el Acuerdo de París, que sustituirá el Protocolo de Kioto, el acuerdo legal que contendrá las firmas de las Partes; el segundo es “La decisión de París”, un acuerdo acordado en diciembre al margen del protocolo y complementario al mismo, encargado de desarrollar los aspectos técnicos, como los periodos de cumplimiento o cómo se articularan los mecanismos transparentes de revisión, y el tercero sacará del texto todo lo que se haya que discutir antes de la entrada en vigor en 2020, desde promesas de reducción de emisiones anteriores a esa fecha hasta cómo involucrar al sector privado en el tema<sup>215</sup>.

Para la sesión del ADP, SBI y SBSTA en junio de 2015, hubo mucha inquietud sobre la negociación del documento de Ginebra, un observador describe el resultado de este proceso como una "ensalada de fruta no comestible"<sup>216</sup>, con propuestas sobre temas similares dispersos a través de las secciones del texto y varias duplicaciones y superposiciones<sup>217</sup>. Por lo que en Bonn, se solicitó en 12 grupos, cada uno centrado en una sección del texto, convertirlo en un texto más “conciso, coherente y ágil”.

Sin embargo, mucho del tiempo de la negociación fue ocupado en el método para su simplificación, y cada grupo actuó de manera diferente y a diferentes velocidades a pesar de que se intentó tener la misma orientación. De tal forma, y aún con el esfuerzo de facilitadores que se brindaron, el texto sólo se redujo en aproximadamente cinco páginas (Imagen 5).

---

<sup>215</sup> Sala de Prensa COP20, “Naciones Unidas abre tres vías para negociar un pacto del clima en París”, [en línea], Dirección URL: <http://www.cop20.pe/23007/naciones-unidas-abre-tres-vias-para-negociar-un-pacto-del-clima-en-paris/>, [Consulta: 2 de junio de 2015].

<sup>216</sup> International Institute for Sustainable Development, “Summary of the Bonn Climate Change Conference”, [en línea], Dirección URL: <http://www.iisd.ca/vol12/enb12638e.html>, [Consulta: 15 de junio de 2015].

<sup>217</sup> *Ídem*.

Imagen 5.

## ¿CÓMO SE REDUJO EL TEXTO? SESIÓN EN BONN (JUNIO 2015)



**Fuente:** Federico Brocchieri, “Bonn, streamlining process gets hard: but there’s a way forward”, [en línea], 4 de junio de 2015, Dirección URL: <http://adoptanegotiator.org/bonn-streamlining-process-gets-hard-but-theres-a-way-forward/>, [Consulta: 10 de junio de 2015].

Si bien es cierto que en los documentos reestructurados desde Lima, como el borrador para el nuevo acuerdo vinculante, se encuentran los términos indispensables para muchos países tales como: las responsabilidades comunes pero diferenciadas bajo sus respectivas capacidades, reparaciones de daños a las naciones vulnerables, mención de los grupos minoritarios para mayor inclusión, financiamiento y transferencia de tecnología para crear capacidades, entre muchas cosas más; conforme se cumplía con la agenda de negociación, el documento final no lucía adecuado para negociar en las dos semanas y que imposibilitaban la agilidad de las negociaciones en París.

Finalmente como el texto quedó muy extenso para la negociación se recurrió hasta las últimas negociaciones del ADP para concluir el texto, el cual se redujo significativamente hasta llegar en el último borrador entregado el 5 de diciembre de 2015 48 páginas<sup>218</sup>, en el cual prevalecen los puntos que se consideran más importantes dentro del texto, como lo es el mecanismo de pérdidas y daños, esfuerzos para mantener la temperatura por debajo del 1.5°C de aumento, objetivos de largo plazo, derechos humanos en la mesa de discusión para integrarse, las responsabilidades comunes pero diferenciadas y sobre todo el financiamiento.

La integración de todos los problemas a tratar en los documentos finales tal vez generó confianza entre las Partes, porque se veían reflejadas sus preocupaciones en el texto; empero, sólo complica la negociación por todos los temas a tratar; dejando así, muchas dudas de lo que realmente se pudiera alcanzar en un solo documento verdaderamente consistente y viable para su implementación en 2020.

### **3.5. ¿Existe el camino para la mejora y sustitución del Protocolo de Kioto?**

Conforme lo explicado anteriormente, el régimen se encuentra en un intento de reestructuración de acciones para que funcione; estos ocho años desde que el Protocolo de Kioto terminó, hasta que el nuevo Acuerdo entre en vigor con compromisos vinculantes, son cruciales si es que se quiere mantener el aumento de la temperatura por debajo de los 2°C.

---

<sup>218</sup> UNFCCC, *Draft Paris Agreement*, 5 de diciembre de 2015,[en línea], Dirección URL: [http://unfccc.int/files/bodies/awg/application/pdf/draft\\_paris\\_agreement\\_5dec15.pdf](http://unfccc.int/files/bodies/awg/application/pdf/draft_paris_agreement_5dec15.pdf), [Consulta: 10 de junio de 2016].

Sin embargo, también estos años restantes parecen ser muchos para la urgencia del tema; con la salida de importantes emisores de GEI del segundo periodo de compromiso del Protocolo de Kioto (Canadá, Rusia, Japón y Nueva Zelanda) y la lenta ratificación de los demás países a las enmiendas de Doha, teniendo cubiertas sólo el 17% de las emisiones de GEI<sup>219</sup>, el lapso de tiempo hasta 2020 sin reducciones obligatorias, agrava el problema e imposibilitan las acciones que pudieron ser posibles sin la escalada de emisiones que se tendrán en el futuro.

A causa de esta urgencia, se han desarrollado planes desde otros foros a la par de las negociaciones de la Convención; uno de ellos es el proceso de Naciones Unidas para definir los Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS) en la resolución de 66/288 del 11 de septiembre de 2012, como resultado de la Conferencia Rio+20, titulado “El futuro que queremos”, que entrarían en 2015 como relevo de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Con el fin de crear este plan se encargó al Grupo de Trabajo de Composición Abierta compuesto por 30 miembros, una propuesta para ello y concluyó su trabajo en julio de 2014 sesionando hasta esa fecha trece veces, en un documento que incluye 17 objetivos y 169 metas y el objetivo 13 se centra en cambio climático<sup>220</sup>. Para estos acuerdos se está negociando entre los gobiernos, la sociedad civil, los jóvenes, las empresas y otros sectores, con la meta de que para 2030 se acabe con la pobreza y transformar vidas sin dejar de proteger al planeta.

El hecho es que las negociaciones para enfrentar al cambio climático ya llevan décadas sin lograr obligaciones para los gobiernos que asisten a ellas; el primer encuentro con objetivos específicos de reducción de emisiones se llevó a cabo en la Conferencia Mundial sobre la Atmósfera Cambiante en 1988 y posteriormente en la Cumbre de la Tierra en Río, se recomendaba a los gobiernos una reducción del 20% por debajo de los niveles de 1988 como máximo para 2005, “si hubiéramos hecho caso de ese consejo y nos hubiéramos puesto en serio a tratar de cumplir con ese objetivo inmediatamente después de la firma de

---

<sup>219</sup> Federico Brocchieri, “Closing the gap: why pre-2020 ambition is essential”, [en línea], 12 de febrero de 2015, Dirección URL: <http://adoptanegotiator.org/closing-the-gap-why-pre-2020-ambition-is-essential/>, [Consulta: 20 de mayo de 2015].

<sup>220</sup> Fernando Tudela, *Negociaciones internacionales sobre cambio climático. Estado actual e implicaciones para América Latina y el Caribe*, CEPAL, noviembre de 2014, p.49.

la Convención del Clima de la ONU en Río, en 1992, el mundo habría tenido que reducir sus emisiones carbónicas aproximadamente un 2% anual hasta 2005”<sup>221</sup>.

Ahora el reto es mayor y tenemos que analizar cuál camino es del que se han obtenido mejores logros. Lo expuesto en el Protocolo de Kioto representa, en lo que Fernando Tudela menciona como, un enfoque de “arriba hacia abajo”, “en el que de un objetivo amplio, compartido por muchos, se desprenden políticas, medidas y acciones a escalas cada vez más locales, para asegurar su logro [...] se presta para fijar objetivos y plazos en forma vinculante”<sup>222</sup>.

Y los acuerdos después de Cancún se perciben en un enfoque de “abajo hacia arriba” que “parte de acciones, medidas y políticas locales, que se van agregando en el análisis hasta constituir potencialmente un objetivo integrado, de mayor generalidad, de alcance nacional, regional o global”<sup>223</sup> enmarcados en un sistema pledge and review “por el cual un país promete llevar a cabo ciertas acciones y se somete a un proceso de revisión con consecuencias políticas más que jurídicas”; esto conlleva a que el régimen sea un sistema ineficaz, debido a que la suma de lo comprometido individualmente no es suficiente para cumplir con el objetivo de reducción global ambiental. Por ello, para un acuerdo de mayor provecho para el planeta, es necesario uno que combine ambos enfoques. para lograr el límite por debajo de los 2°C.

Actualmente muchos de los proyectos sustentables que ha arrojado mayores frutos, surgen de iniciativas privadas y/o se enfocan de lo regional a lo global, todo lo contrario a lo que se intentó en un principio del régimen. Es así, que cabe preguntarse qué es lo más importante, lo nacional o regional enfocado en la seguridad nacional o la seguridad colectiva.

Resulta que a pesar de la gravedad del problema, no se observa que se evite al mismo ritmo del que suceden las consecuencias del cambio climático, como lo son inundaciones, enfermedades y hambrunas que ocasionan migraciones masivas en zonas de tensión, sequías y pérdidas de cosechas que llevan a enfrentamientos por alimentos, agua y energía en zonas severamente explotadas; y es hasta que afectan directamente a una zona es

---

<sup>221</sup>Naomi Klein, *Esto lo cambia todo. El capitalismo contra el clima*, 2014, Paidós, España, traducción al español en marzo de 2015, p.78.

<sup>222</sup>Fernando Tudela, *Negociaciones internacionales sobre cambio climático*, Op. Cit., p.56.

<sup>223</sup> *Ídem*.

cuando se hace algo al respecto, porque estas situaciones generan tal incertidumbre, que no se veía desde el término de la segunda guerra mundial <sup>224</sup>, que ponen en riesgo todas las esferas de los gobiernos involucrados.

De esta manera, muchos países se han preocupado por conocer sus riesgos de seguridad nacional; tal es el caso de los informes publicados en 2007 y 2014 del Military Advisor Board en Estados Unidos<sup>225</sup>, estos mencionan que:

“Las posibles ramificaciones de seguridad del cambio climático global deberían estar sirviendo como catalizadores para la cooperación y el cambio. No obstante, efectos del cambio climático están acelerando la inestabilidad en las zonas vulnerables del mundo y sirven como catalizadores de conflictos, [...] son multiplicadores de amenaza que agravarán los factores de estrés en el extranjero, como la pobreza, la degradación ambiental, la inestabilidad política y las tensiones entre las condiciones sociales - que puede permitir la actividad terrorista y otras formas de la violencia”<sup>226</sup>.

Del mismo modo, señalan que “el mundo se ha vuelto políticamente más complejo y económico y financieramente interdependientes” y que ya no es posible pensar en los impactos del cambio climático de manera aislada. En cuanto a su seguridad nacional, aseguran que “los impactos proyectados del cambio climático dentro de las fronteras de Estados Unidos pondrán a prueba los elementos clave de nuestro poder nacional y gravar nuestra seguridad nacional. De particular preocupación son los impactos del clima a nuestros militares, infraestructura, economía y sistemas de apoyo social”<sup>227</sup>.

La misma preocupación de seguridad nacional se vio reflejada cuando el Reino Unido aprovechó su presidencia en el Consejo de Seguridad para tener un debate sobre la energía, la seguridad y el clima el 17 de abril de 2007; 55 países solicitaron tomar parte del debate, número récord para un debate temático. Empero, se decidió que el Consejo de Seguridad no era el foro más adecuado ni la alternativa para tratar el tema, pero lo que sí es cierto es que este “puede realizar una contribución única a la hora de forjar un

---

<sup>224</sup> *Cfr.*, Emyr Jones Parry, “La mayor amenaza para la seguridad global: El cambio climático no es tan sólo un problema medioambiental”, [en línea], Vol. XLIV, No. 2, junio 2007, Dirección URL: <http://unchronicle.un.org/es/article/la-mayor-amenaza-para-la-seguridad-global-el-cambio-clim-tico-no-es-tan-s-lo-un-problema/>, [consulta: 10 de marzo de 2015].

<sup>225</sup> Grupo asesor de almirantes y generales retirados de prestigio en Estados Unidos para estudiar las consecuencias del calentamiento global para la seguridad nacional de su país.

<sup>226</sup> CNA Military Advisory Board, *National Security and the Accelerating Risks of Climate Change*, [en línea], mayo 2014, Dirección URL: [http://www.cna.org/sites/default/files/MAB\\_2014.pdf](http://www.cna.org/sites/default/files/MAB_2014.pdf), [consulta: 12 de marzo de 2015].

<sup>227</sup> *Ídem.*

entendimiento compartido de lo que el clima inestable significará para nuestra seguridad individual y colectiva”<sup>228</sup>.

Este debate significó el reconocimiento del cambio climático como cuestión básica de seguridad nacional y, que gran parte de la comunidad internacional está de acuerdo en que un clima cambiante es una amenaza urgente hacia dentro de sus fronteras; la secretaria de Relaciones Exteriores del Reino Unido, expresó “el cambio climático es una amenaza que nos puede unir si tenemos el sentido común de evitar que nos separe”<sup>229</sup>.

Los estudios científicos señalan que si se superan los 2°C las consecuencias serán catastróficas y como menciona Gerardo Benito, uno de los científicos que participó en el Quinto Informe del IPCC, “los impactos del cambio climático son evidentes y el coste de no hacer nada es mayor que el de actuar”<sup>230</sup>, considerando que ellos han realizado su parte de informar el riesgo. También menciona que el objetivo de reducir las emisiones un 70% hasta 2050 y evitar que la temperatura media del planeta se eleve dos grados en lo que queda de siglo es “casi inalcanzable” y “Al ritmo actual, en 2020 ya se llegaría a los límites máximos de concentraciones de dióxido de carbono para que la temperatura no suba dos grados”<sup>231</sup> y; el problema es que las zonas que menos han contribuido al calentamiento global son las que más se ven más perjudicadas, tal es el caso del norte de África, en donde por “cada grado de calentamiento en la temperatura media del planeta hace que estas regiones sufran una disminución de recursos del 20%”<sup>232</sup>.

Esta situación fue reconocida a meses de la Conferencia de las Partes en París por la Secretaria Ejecutiva de la CMNUCC, Christiana Figueres, quien declaró que “En París, de repente, no se va a solucionar mágicamente el cambio climático”<sup>233</sup> y “Hoy ya podemos saber que la suma [de los compromisos de mitigación de las emisiones] de todos los países

---

<sup>228</sup> Emyr Jones Parry, *Óp. Cit.*

<sup>229</sup> *Ídem.*

<sup>230</sup> Alberto del Campo, “Evitar que la temperatura suba 2 grados en 2100 es casi inalcanzable”, [en línea], *El País TV*, 27 de noviembre de 2014, Dirección URL: [http://elpais.com/elpais/2014/11/27/videos/1417090508\\_722315.html](http://elpais.com/elpais/2014/11/27/videos/1417090508_722315.html)[http://elpais.com/elpais/2015/05/27/ciencia/1432745671\\_341822.html](http://elpais.com/elpais/2015/05/27/ciencia/1432745671_341822.html), [Consulta: 2 de junio de 2015].

<sup>231</sup> *Ídem.*

<sup>232</sup> *Ídem.*

<sup>233</sup> Manuel Planelles, “Los subsidios a las energías fósiles no tienen ningún sentido”, [en línea], *El País*, 28 de mayo de 2015, Dirección URL: [http://elpais.com/elpais/2015/05/27/ciencia/1432745671\\_341822.html](http://elpais.com/elpais/2015/05/27/ciencia/1432745671_341822.html), [Consulta: 2 de junio de 2015].

no nos pone en la trayectoria de los dos grados"<sup>234</sup>; pero, en "París habrá acuerdo" y los Gobiernos están "bien encaminados"<sup>235</sup>.

Definitivamente el logro de un acuerdo que limite la emisión de Gases de Efecto Invernadero a los países no será fácil; desde el inicio el régimen de Cambio Climático se ha enfrentado al mismo Sistema de Naciones Unidas, el cual prioriza el desarrollo económico bajo el mandato de órganos como la Organización Mundial de Comercio (OMC) que ha puesto obstáculos al crecimiento de las energías renovables bajo el pretexto que atenta al libre comercio<sup>236</sup>.

Lo antes mencionado y los todavía existentes incentivos a las industrias de combustibles fósiles que alcanzan 5.3 billones de dólares en todo el mundo según el Fondo Monetario Internacional<sup>237</sup>, evitan la transición a la "economía descarbonizada". Estas acciones se deben de realizar por las mayores economías del mundo (G-7), que a pesar de sus políticas de comercio de derecho de emisión y fijación de precio del carbono, no han logrado la reducción de emisiones por combustión de carbón.:

"A escala mundial, el coste de las emisiones por combustión de carbón del G-7 será de 260,000 millones de dólares anuales para la década de 2080, y de 450,000 millones anuales para finales de siglo [...] Con las medidas actuales del G7, las emisiones por combustión de carbón del G-7 provocarían un descenso en el rendimiento de cultivos básicos de aproximadamente el 0.5%, a escala mundial y del 1% en los países más pobres de aquí a la

---

<sup>234</sup> *Ídem.*

<sup>235</sup> *Ídem.*

<sup>236</sup> Un ejemplo de esto es el fallo de la OMC en 2012 a favor de Japón y la UE, en contra de la provincia de Ontario en Canadá por la ilegalidad de un programa de apoyo a la energía renovable. La legislación de Ontario hizo una "política de tarifas de introducción" para incorporar las energías renovables a la red eléctrica general, permitiendo que los suministradores de esta energía vendieran a la red, la electricidad que no utilizan para su autoconsumo y bajo contratos a largo plazo con precios garantizados bonificados, además que se exigía un porcentaje de materiales y trabajadores de la provincia. "los trabajadores de energía solar tenían que demostrar que entre un 40 y 60% de sus factores de producción pertenecían a la propia provincia".

Japón y la UE argumentaron que el sistema de tarifas reguladas (FIT *por sus siglas en inglés*) de 2009 era violatorio al principio de no discriminación previsto en el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) y Acuerdo de la OMC sobre las medidas en materia de inversiones relacionadas con el comercio (MIC), y "era una discriminación contra el equipo de instalaciones de generación de energía renovable fabricado fuera de Ontario"; por lo tanto el "contenido local" tenía que ser eliminado. De tal forma, la industria de energía renovables fue en picada por el temor de los inversores a nuevas disposiciones de la OMC.

**En:** Naomi Klein, *Esto lo cambia todo. El capitalismo contra el clima*, *Op. Cit.*, p.91.

Sin Autor, "Panel OMC falla a favor de Japón y UE en caso de energías renovables contra Canadá", [en línea], *International Center for Trade and Sustainable Development*, 20 de diciembre de 2012, Dirección URL: <http://www.ictsd.org/bridges-news/puentes/news/panel-omc-falla-a-favor-de-japón-y-ue-en-caso-de-energ%C3%ADas-renovables>, [Consulta: 10 de junio de 2015].

<sup>237</sup> Manuel Planelles, "Los subsidios a las energías fósiles no tienen ningún sentido", *Op. Cit.*

década de 2080 en comparación con los niveles de 1980, lo que significa una menor cantidad de alimentos para una población creciente. Esto equivale a una pérdida de 7 millones de toneladas de cultivos cada año”<sup>238</sup>.

Con la convicción de que el éxito del nuevo arreglo dependerá en gran parte del liderazgo de las naciones desarrolladas y de países emergentes como China e India; lo acontecido en la reunión del G-7 en Elmau, Alemania en junio de 2015, donde los líderes de Estados Unidos, Alemania, Japón, Reino Unido, Francia, Italia y Canadá, acordaron retirar las emisiones de los combustibles fósiles en este siglo “Nos comprometemos a poner nuestra parte para lograr una economía sin carbono a largo plazo, incluyendo el desarrollo de tecnologías innovadoras que contribuyan a la transformación de los sectores energéticos en 2050”<sup>239</sup>.

La inclusión en la agenda del G-7 el tema de cambio climático y la mencionada declaración, significa un gran paso para la solución del problema. Sin embargo, todavía observamos ciertas resistencias; se sigue mencionando que sin los países emergentes no serán suficientes sus reducciones y no es claro cómo lograrán la transición; Stephen Harper, primer ministro canadiense, afirmó que hacerlo requeriría "una seria transformación tecnológica" y "No creo que debamos engañarnos, nadie va a empezar a cerrar sus industrias o a apagar las luces”<sup>240</sup>.

Otra situación sin precedentes fue la acontecida en Holanda el 24 de junio de 2015, en la cual la justicia holandesa ordenó al Gobierno endurecer sus políticas para frenar el cambio climático. Los jueces fijaron que para el año 2020 debe de lograrse una meta de reducción de 25% de los gases que provocan el calentamiento global, en lugar de su actual política medioambiental del 16%. El fallo del tribunal fue derivado de una demanda en abril de la ONG Urgenda, que representa a un grupo de 900 holandeses, al Ejecutivo, con el argumento de que “el gobierno tiene la obligación legal de proteger a sus ciudadanos de los

---

<sup>238</sup> Oxfam, *Que coman carbón. Por qué el G-7 debe de dejar de quemar carbón para luchar contra el cambio climático y el hambre*, [en línea], *Informe de Oxfam 204*, 6 de junio de 2015, Dirección URL: [https://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/file\\_attachments/bp204-que-coman-carbon-g7-060615-summ-es.pdf](https://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/file_attachments/bp204-que-coman-carbon-g7-060615-summ-es.pdf), [Consulta: 8 de junio de 2015].

<sup>239</sup> Luis Doncel, “El G-7 se compromete a un mundo sin combustibles fósiles en este siglo”, [en línea], *El País*, 8 de junio de 2015, Dirección URL: [http://elpais.com/elpais/2015/05/27/ciencia/1432745671\\_341822.html](http://elpais.com/elpais/2015/05/27/ciencia/1432745671_341822.html), [Consulta: 10 de junio de 2015].

<sup>240</sup> Pilita Clark, “El G7 llega a un acuerdo histórico para retirar las emisiones de los combustibles fósiles este siglo”, [en línea], *Expansión*, 8 de junio de 2015, Dirección URL: [http://elpais.com/elpais/2015/05/27/ciencia/1432745671\\_341822.html](http://elpais.com/elpais/2015/05/27/ciencia/1432745671_341822.html), [Consulta: 10 de junio de 2015].

peligros que trae aparejado el calentamiento global”<sup>241</sup>, todo esto considerando que el país tiene un 24% de sus territorio por debajo del agua y es vulnerable a las subidas de temperaturas y de aguas; de tal modo, que si se empeora los acontecimientos del clima por el cambio climático, las consecuencias serían nefastas.

Según el veredicto, las leyes de derechos humanos y las leyes medioambientales, se unen y se apoyan mutuamente. Esta “es la primera vez en el mundo que un grupo de civiles recurre a la legislación europea sobre derechos humanos –y al derecho de daños- para pedir que se ponga coto a la contaminación”<sup>242</sup> y como menciona la directora de Urgenda Marjan Minnesma, “las palabras de los jueces sientan jurisprudencia y otros países podrán reclamar en casos similares”. A pesar que el gobierno de Holanda tiene una buena política ambiental, esto acelera el cumplir sus metas dentro de los próximos cinco años; de acuerdo al tribunal, con de datos del PICC y otras organizaciones científicas, “si Holanda continúa su política actual, las emisiones sólo lograrían reducirse en un 17% para 2020”.

Ante lo mencionado, como expresa Oxfam, debe de haber un cambio en el diálogo de este grupo del “haz lo que yo diga” a “haz lo que yo hago” con una economía sustentable; “una transición justa y bien planificada hacia un futuro sin carbón reportaría ventajas económicas, de salud y para el empleo. Si se llevara cabo una transición justa a un sistema que empleara 100% energías renovables, se crearían 650,000 nuevos puestos”<sup>243</sup>.

La Secretaria Ejecutiva de la Convención, Christiana Figueres, está convencida que las economías más grandes del mundo en emisiones (China, Estados Unidos y la UE) “son las que están tomando un liderazgo importante” y aunque considera que hay espacio para que todos los países haga esfuerzos, comenta que “esa no es la realidad tecnológica, política y financiera que tenemos en este momento. Las metas que han tomado esos países son un buen primer paso, pero no son el último”<sup>244</sup>.

---

<sup>241</sup> Sin Autor, “Los 900 ambientalistas que vencieron al gobierno de Holanda”, [en línea], *BBC Mundo*, 25 de junio de 2015, Dirección URL: [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/06/150625\\_holanda\\_fallo\\_emisiones\\_lp](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/06/150625_holanda_fallo_emisiones_lp), [Consulta: 3 de julio de 2015].

<sup>242</sup> Isabel Ferrer, “La justicia holandesa ordena que el Gobierno reduzca emisiones de CO<sub>2</sub>”, [en línea], *El País*, 24 de junio de 2015, Dirección URL: [http://internacional.elpais.com/internacional/2015/06/24/actualidad/1435139131\\_412174.html](http://internacional.elpais.com/internacional/2015/06/24/actualidad/1435139131_412174.html), [Consulta: 3 de julio de 2015].

<sup>243</sup> Oxfam, *Que coman carbón., Op. Cit.*

<sup>244</sup> Manuel Planelles, “Los subsidios a las energías fósiles no tienen ningún sentido”, [en línea], *El País, Op. Cit.*

De tal forma, el camino para la forma jurídica del documento del ADP es una de las opciones del análisis de D. Bodansky en 2012, el “enfoque de múltiples pistas”<sup>245</sup>; que es un híbrido entre la expansión del enfoque del Protocolo de Kioto y el enfoque “de abajo hacia arriba”, el primero para aumentar la participación y el segundo para aumentar la ambición, uno de los mayores desafíos de las negociaciones en el régimen. El enfoque de múltiples pistas consiste en que:

“Las Partes podrían elegir opciones en un “menú a la carta”, integrado por un conjunto de anexos posibles. Lo que daría consistencia a las distintas “pistas” sería un acuerdo núcleo centrado en asuntos como los arreglos institucionales, las formas de medición, las metodologías para la comparabilidad de esfuerzos, los mecanismos de reporte y de control de cumplimiento, entre otros aspectos”<sup>246</sup>.

Con este enfoque, lo que se logra es combinar la flexibilidad del enfoque de “abajo hacia arriba” con la consistencia y reciprocidad del enfoque de “arriba hacia abajo”; además, que puede incluir la fuerza legal de las legalizaciones nacionales y aspectos que en un acuerdo global no se incluirían como el hollín (black carbón)<sup>247</sup>. Figueres también recurre a una metáfora para explicar el enfoque que se quiere conseguir:

"Lo que se construye es una autopista ancha, con diferentes carriles. La autopista lleva a la meta final que es el restablecimiento del balance ecológico entre las emisiones y la capacidad del planeta de absorberlas. Toda la autopista lleva a esa meta. Pero tiene varios carriles, porque cada país tiene que progresar de una manera diferenciada”<sup>248</sup>.

Por el momento, tal parece que el Acuerdo de París se intenta de esta forma. Empero, los negociadores todavía mantienen la idea de integrar todo lo que se quiere lograr en un mismo documento global en un enfoque de “arriba hacia abajo”, sin importar que las Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional (INDCs) se encargarían de guiar las acciones de cada país bajo sus propias condiciones.

Es evidente que un texto no va a solucionar el problema; la opinión pública ha sobrestimado el poder transformador del resultado<sup>249</sup>; las negociaciones del régimen de

---

<sup>245</sup> Cfr., D. Bodansky, *The Durban Platform: Issues and Options for a 2015 Agreement*, Center for Climate and Energy Solutions (Pew Center for Climate Change), diciembre de 2012. En: Fernando Tudela, *Negociaciones internacionales sobre cambio climático*, Op. Cit., p.77.

<sup>246</sup> Fernando Tudela, *Op. Cit.*, p.78.

<sup>247</sup> *Ídem*.

<sup>248</sup> Manuel Planelles, *Op. Cit.*

<sup>249</sup> Fernando Tudela, *Op. Cit.*, p.78.

Cambio Climático han obtenido confianza para las Partes, pero los mejores resultados no han venido de la Convención.

Ahora el problema es cuestión de tiempo, no sólo para tener un Protocolo sólido antes de París, si no para contrarrestar las consecuencias del cambio climático; y eso sólo se logrará mediante la acción de todos los frentes: individual, educación sobre cambio climático, sector privado, organizaciones no gubernamentales, organizaciones internacionales, gobiernos, entre otros actores del régimen que permitan la transición a un nuevo modelo de desarrollo no basado en combustibles fósiles.

### **3.6. Acuerdo de París**

Como se puede notar a través de este texto la resistencia hacia lograr un reestructuración del régimen continúa, las negociaciones llevan la misma dinámica a pesar de que todo es más discurso y pocas acciones. Las Partes parecen tener mucha voluntad a la hora de hacer acuerdos pero poca a la hora de cumplirlos, a pesar de las consecuencias evidentes en el ambiente por la razón de no perder posicionamiento político y económico.

Entonces, es evidente y como se mencionó antes, que lo necesario es una verdadera reforma, es decir, una negociación de un nuevo modelo económico, ya que bajo el modelo capitalista actual nunca se va a cambiar la posición de las naciones. Sin embargo, los actores con presencia importante y con decisión en todas estas negociaciones, no son capaces de cambiar el modelo por su bienestar en el cual se encuentran posicionados bajo el modelo actual.

Así, el camino viable que tenemos en estos momentos es aprovechar al máximos los foros que conjuntan las demandas de los diversos actores afectados. En este caso las negociaciones sobre el medio ambiente surgieron por una necesidad a problemas que salen de la esfera de sólo el medio ambiente, tocando puntos hasta de derechos humanos y en otros actores diferentes a únicamente los Estados.

Por tal motivo, el Acuerdo de París resulta la ocasión para empezar a cambiar aspectos que nunca se han tratado y que deben de priorizarse antes que lo económico como ha sucedido en todos los acuerdos sobre el medio ambiente. No obstante, éste lucía como la única vía y la mejor planeada para un Régimen fuerte, pero desde que iniciaron las

negociaciones para crear el borrador hacia el nuevo acuerdo, se percibió lo contrario; las negociaciones fueron lentas y complicadas.

Aun así, con un documento más digerible, el 12 de diciembre de 2015 se aprobó el Acuerdo de París firmado por 195 países, representando de esta manera el acuerdo global más importante hasta el momento sobre cambio climático, en el que países desarrollados y en desarrollo se comprometen a hacer una transición hacia una economía baja en carbono, esperando superar al Protocolo de Kioto.

Los puntos más importantes del acuerdo son:

- **Temperatura global:** “Mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2 °C con respecto a los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1.5°C”<sup>250</sup>.

No se logra el aumento de temperatura por debajo de los 1.5°C como se esperaba, puesto que se reconoce que las contribuciones previstas y determinadas a nivel nacional presentadas, no son compatibles con los escenarios de 2°C “sino que conducen a un nivel proyectado de 55 gigatoneladas en 2030”<sup>251</sup>, y para mantener la temperatura global por debajo de los 2°C con respecto a niveles preindustriales (40 gigatoneladas) se requiere un esfuerzo mucho mayor.

- **Derechos humanos:** Si algo tendría de diferente este documento con respecto a los anteriores, resultado de la presión en todos los foros por la afectación a los pueblos, era la inclusión de derechos humanos. Sin embargo, éste tema sólo se incluyó en el preámbulo; reconociendo que es un problema común de la humanidad, y las Partes al tomar medidas sobre cambio climático “deberían de respetar, promover y tomar en consideración sus consideración sus respectivas obligaciones con respecto a los derechos

---

<sup>250</sup> UNFCCC, Informe de la Conferencia de las Partes sobre su 21er período de sesiones, celebrado en París del 30 de noviembre al 13 de diciembre de 2015, [en línea], Dirección URL: [http://unfccc.int/meetings/paris\\_nov\\_2015/items/9445.php](http://unfccc.int/meetings/paris_nov_2015/items/9445.php), [Consulta: 15 de junio de 2015].

<sup>251</sup> *Ídem.*

humanos”<sup>252</sup>, lo cual queda sólo en la recomendación y no como aspecto vinculante dentro del acuerdo.

- **Responsabilidades comunes pero diferenciadas:** Se acuerda que se aplicará el documento reflejando la equidad y el principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas y las capacidades respectivas; es decir los países desarrollados deberán liderar las medidas de mitigación y adaptación.
- **Financiación:** Se establece que para hacer frente al cambio climático y poner en práctica las estrategias equilibradas tanto de mitigación y adaptación; se establece un nuevo objetivo colectivo de 100 mil millones de dólares anuales, teniendo en cuenta las necesidades y prioridades de los países en desarrollo, sin existir definidos la naturaleza de la financiación.

Las Partes desarrolladas deben de proporcionar recursos financieros a los países en desarrollo para prestar asistencia en mitigación y adaptación, y para la rendición de cuentas, las Partes desarrolladas deberán “comunicar bienalmente información indicativa, de carácter cuantitativo y cualitativo [...] con inclusión de los niveles proyectados de recursos financieros públicos que se suministrarán”<sup>253</sup> y se alienta a otras Partes que hagan lo mismo de forma voluntaria.

- **Reducción de emisiones a largo plazo:** “Las Partes se proponen lograr que las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero alcancen su punto máximo lo antes posible”<sup>254</sup> y desde ese momento reducir las emisiones de gases efecto invernadero, así como conseguir un equilibrio entre emisiones y sumideros de carbono a la mitad del siglo.

También para no dejar de lado los compromisos, las Partes deben comunicar cada cinco años sus INDCs mejoradas con respecto a la anterior. No obstante, es claro que el acuerdo queda corto con respecto al tema más importante para combatir el cambio climático, las INDC’s no son suficientes para la reducción a largo plazo y la tecnología aún no permitiría tal

---

<sup>252</sup> *Ídem.*

<sup>253</sup> *Ídem.*

<sup>254</sup> *Ídem.*

equilibrio entre las emisiones y los sumideros de carbono, y que con esta afirmación en el texto ya genera una dependencia que todavía no es posible.

- **Mecanismo de pérdidas y daños:** Funciona como independiente del acuerdo, pero no se basa en las responsabilidades ni compensación a los afectados; en este, sólo se reconoce la importancia de reducir al mínimo y afrontar las pérdidas y daños relacionados con el cambio climático, es decir, evitar y minimizar los efectos negativos.

Se mantiene el Mecanismo Internacional de Varsovia para las Pérdidas y los Daños relacionados con las Repercusiones del Cambio Climático, en el que sobresale el apoyo cooperativo para sistemas de alerta temprana, preparación para situaciones de emergencia, servicios de seguros para catástrofes, pérdidas no económicas y resiliencia de las comunidades, medios de vida y ecosistemas.

En general el Acuerdo de París contempla muchos de los puntos que se han negociado durante Conferencias de recientes años, como es el caso de la adaptación, que prioriza el apoyo a los países en desarrollo; por el momento parecería que este acuerdo no es diferente a los anteriores pactados; empero, es cierto que pese a que se reconoce que los compromisos de reducción de gases son insuficientes, el acuerdo plantea mecanismos para la mejora de los compromisos en el futuro.

Por ahora, las contribuciones llevan a un calentamiento entre 2.7 y 3.5°C<sup>255</sup>, por lo que se vio necesaria la revisión de estos compromisos cada cinco años, para ello habrá un inventario global colectivo en 2018 para reformular los compromisos. El Acuerdo de París entrará en vigor en 2020 y la primera revisión será en 2023, contribuciones que tendrán que ser mejoradas con respecto a la anterior; y así como este hay muchos puntos que mejorar de aquí a que entre en vigor el tratado.

---

<sup>255</sup> Anna Pérez, “¿Qué dice el histórico acuerdo climático de París?”, United Explanations, [En línea], Dirección URL: <http://www.unitedexplanations.org/2015/12/18/que-dice-el-historico-acuerdo-climatico-de-paris/>, [Consulta: 21 de junio de 2016].

### 3.7. ¿Qué sigue después de la Convención?

El Acuerdo de París queda con un status de tratado internacional legalmente vinculante, y una decisión que lo acompaña, no legalmente vinculante, por el momento no se contemplan sanciones para quienes lo incumplan, pero tendrán que ser definidos en los años próximos. El progreso del Acuerdo de París se decidirá en las fechas establecidas por este mismo y señaladas en la imagen de abajo:

**Imagen 6. Fechas clave del Acuerdo de París.**



Fuente: Conexión COP, *Infografía: Acuerdo de París, los siguientes pasos*, [En línea], Dirección URL: <http://conexioncop.com/infografia-acuerdo-de-paris-los-siguientes-pasos/>, [Consulta: 25 de junio de 2016].

Según lo establecido en el Acuerdo de París, éste quedó a firma en la Sede de las Naciones Unidas en Nueva York del 22 de abril de 2016 al 21 de abril de 2017 y la adhesión a partir del día siguiente del día en que queda cerrado el periodo de firma. De esta manera el Día de la Tierra (22 de abril de 2016) 174 países, más la Unión Europea firmaron el acuerdo, con lo que según el secretario general de la ONU, Ban Ki-moon, representa el acuerdo internacional que mayor cantidad de Estados hayan firmado en un solo día<sup>256</sup>.

<sup>256</sup> Las 20 naciones faltantes a la firma ese día fueron: Arabia Saudí, Armenia, Benin, Birmania, Cabo Verde, Chile, Ecuador, Gambia, Irak, Kazakhsan, Corea del Norte, Corea del Sud, Laos, Macedonia, Moldavia, Nicaragua, Nigeria, Siria, Yemen, Zambia. De las cuales Arabia Saudí, Irak o Nigeria no firmaron por posición contraria a sus principios, o el caso de Chile que excusó su ausencia por la asistencia a los funerales del expresidente Patricio Aylwin.

**En:** Conexión COP, "Firma del Acuerdo de París: Lo que necesitas saber", [En línea], Dirección URL: <http://conexioncop.com/firma-del-acuerdo-de-paris-lo-que-necesitas-saber/>, [Consulta: 20 de junio de 2016].

El siguiente paso después de la firma del acuerdo, es la ratificación que, a diferencia de la firma, no existe un plazo definitivo y dependerá del proceso interno de cada país; no obstante, el acuerdo no puede entrar en vigor hasta treinta días después de la fecha en que se haya reunido al menos 55 Partes de la Convención, cuyas emisiones estimadas representen al menos el 55% del total de las emisiones mundiales de Gases de Efecto Invernadero (GEI), hayan depositado sus instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión.

De este modo, el Acuerdo de París es un camino bien trazado para que las naciones actúen con respecto a evitar que el cambio climático cambie completamente el panorama de lo que conoce la humanidad. Sin embargo, el Acuerdo se visualizaba con mayor alcance, muchos de los puntos que se han debatido durante años, no se establecieron como responsabilidad, como es el caso de los derechos humanos, que sólo quedó en el preámbulo del texto y el mecanismo de daños y pérdidas que a pesar que se reconoce las responsabilidades comunes pero diferenciadas, no existe indemnización a aquellos pueblos que siguen perdiendo sus ecosistemas por acciones que realizaron otros de muchos años antes.

Lo cierto es que en el Acuerdo de París existe una mayor voluntad de los Estados para que se formalice un acuerdo sobre el ambiente de esta trascendencia, la entrada en vigor será de las más rápidas en la historia de cualquier acuerdo internacional, dándonos cuenta de la importancia que tiene el cambio climático en la agenda de todos los países.

Se espera que para la COP 22 en Marrakech celebrada del 7 al 18 de noviembre de 2016, el Acuerdo ya entre en vigor y entre en funcionamiento su órgano de gobierno, el CMA, la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el Acuerdo de París.

Evidentemente el Acuerdo de París es un logro para el Régimen de Cambio Climático y significa un paso más que debe de celebrarse por el empeño que todos los países han puesto para que se logre; además de que es un marco para que los países implementen sus compromisos de manera guiada y en cierta manera obligada; pero el acuerdo dice que las ahora Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional se deben de revisar cada cinco años y los expertos consideran que deberían de mejorar ahora, puesto no las emisiones a la fecha no son prometedoras para evitar el calentamiento mayor a 2°C.

“No hay duda de que todos aplaudimos el Acuerdo de París', dice Bob Watson, ex presidente del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC). 'Si los gobiernos del mundo son serios acerca de ralentizar el ritmo del cambio climático, que de inmediato tienen que reconsiderar sus promesas y reforzarlos considerablemente' ”<sup>257</sup>.

Así, durante este capítulo se expresa el desarrollo hacia este nuevo acuerdo que se planeaba para ser el acuerdo más importante de cambio climático, que en realidad no deja de serlo por la cantidad de países que lo han firmado, pero se queda muy limitado en cuanto a sus alcances. Y si bien es cierto es que los negociadores del ADP, que en este acuerdo terminó su labor y entró en funcionamiento el Grupo de Trabajo Especial sobre el Acuerdo de París, cumplieron con crear un borrador digerible para la negociación; todavía se percibe como un acuerdo incompleto y que tendrá un camino largo para generar reglamentos y lineamientos más eficaces antes de su implementación.

---

<sup>257</sup>Justin Worland, “Paris Climate Change Agreement Set to Take Effect After Quick Ratification Process”, [En línea], *TIME*, Dirección URL: [http://time.com/4519895/paris-agreement-ratification-european-union/?utm\\_source=feedburner&utm\\_medium=feed&utm\\_campaign=Feed%3A+time%2Fscienceandhealth+%28TIME%3A+Top+Science+Stories%29](http://time.com/4519895/paris-agreement-ratification-european-union/?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+time%2Fscienceandhealth+%28TIME%3A+Top+Science+Stories%29) , [Consulta: 5 de octubre de 2016].

## CONCLUSIONES

El régimen de Cambio Climático transita en un periodo donde todos los actores cuestionan su eficacia para afrontar los desfavorables sucesos hacia algunas comunidades relacionados con el cambio climático. Desde la entrada en vigor de la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático en 1994, el objetivo encomendado fue la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero de en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático, con el fin de lograr un desarrollo sostenible, es decir, “garantizar las necesidades del presente sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”<sup>258</sup>.

Sin embargo, tras décadas de negociación bajo los lineamientos de la Convención, un acuerdo que logre finalmente la estabilización de las emisiones, no se ha podido concretar. A pesar que la Convención ha sido exitosa, en cuanto al número de naciones adherentes, comparándola con otros acuerdos internacionales en otros temas; los pactos finales que limitan la emisión de GEI para cada país con consecuencias jurídicas para quienes los incumplan, no tienen el mismo respaldo como el simple acuerdo de buena voluntad, como lo es la Convención.

Como se mencionó en el capítulo 1, el cambio climático ya no es un tema de discusión sobre su autenticidad y tampoco debe ser sobre su origen relacionado con la actividad humana. Los desastres naturales, en especial en el Sur del planeta, cada vez son más recurrentes y con mayor impacto en las comunidades; es por ello también, que por la frecuencia y los daños mayores en los últimos años, son más evidentes en el resto del mundo, los más representativos como el tsunami en el Océano Índico de 2004, el Huracán Katrina, el tifón Haiyán, entre otros, son sólo una muestra de la sobresaturación del sistema planetario.

El planeta se sigue calentando, la temperatura de la superficie de la Tierra ha aumentado 0.85°C en el periodo de 1880 a 2012 y tres cuartas partes de este aumento se ha generado en los últimos treinta años, tal como lo dice el último informe del IPCC. Científicos han creado escenarios de cómo sería el planeta por grado centígrado más que subiera la temperatura, los resultados son catastróficos, poniendo en riesgo la existencia de

---

<sup>258</sup> Asamblea General de las Naciones Unidas, “Desarrollo sostenible”, [en línea], Dirección URL: <http://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>, [consulta el 20 de febrero de 2015].

la misma especie humana. Aun así, la población sigue creciendo y con ello se requiere más alimento, más consumo, más industria y por lo tanto más emisiones.

Las últimas reuniones de los órganos de la Convención han llegado a un consenso de evitar que la temperatura del planeta rebase los 2°C para finales del siglo, países isleños continúan pidiendo que se establezca en 1.5°C. Empero, como se mencionó en el capítulo 3, científicos aseguran que este objetivo será imposible y poco se ha hecho para cambiar el modelo económico neoliberal; a pesar que las emisiones agregadas se han reducido en 10.6% en el periodo de 1990 a 2012, es insuficiente para detener el cambio climático.

De tal forma, el régimen de cambio climático, necesitaría una completa reestructuración, pero es claro que esto no se puede lograr tan fácilmente, considerando que las Partes no demuestran intenciones para hacerlo. Entonces, la vía más acertada para lograrlo en un futuro es empezar a cambiar acciones y mentalidades, en la cuales aún no se piensa como un problema global. El proceso de ratificación del Protocolo de Kioto, demostró las fallas del régimen; en un principio existía un gran optimismo de toda la comunidad internacional al ver que todos se unían a la Convención y que el Protocolo de Montreal cumplió con su objetivo.

Empero, la actitud fue cambiando cuando surgieron los temas de restricción de emisiones, financiamiento, responsabilidades comunes pero diferenciadas, entre otros, que originaron que el interés bajara y así, los países clave para lograr los objetivos planteados, nunca demostraron el liderazgo necesario, tal es el caso de Estados Unidos que nunca ratificó el Protocolo de Kioto y Rusia que ratificaría siete años después y a pocos años de la vigencia del Protocolo.

Realmente no se puede hablar de un fracaso del Protocolo de Kioto debido a que se logró la reducción a más del 5% de emisiones de GEI. La cuestión fue que desde la misma elaboración de éste ya estaba limitado en cuanto su alcance: por contemplar sólo a las naciones industrializadas, desactualizado en cuanto a que a su tardía entrada en vigor países que para 2005 ya eran importantes emisores como China, India, Brasil y México no tenían compromisos de reducción y, sumado a ello, la no participación del más grande emisor de esos años, Estados Unidos.

Pocos años después de la entrada en vigor del Protocolo de Kioto, las Partes se cuestionaron sobre la continuación del régimen, por ello se llevaron a cabo cada año,

conferencias de las Partes y reuniones de los órganos de la Convención para cumplir con los compromisos adoptados.

La cúspide de las negociaciones sobre cambio climático fue los meses anteriores a la Conferencia de Copenhague, la cual se esperaba que los países llegaran a un nuevo acuerdo en sustitución del Protocolo de Kioto y atrayendo la atención de todo el planeta en todas las esferas; sin embargo, para la Conferencia de Copenhague también jugó en su contra la gran atención pública y esperanza de la comunidad internacional sobre la reunión, puesto que a la mera hora los dirigentes no pudieron llegar al consenso y el acuerdo tuvo que esperar una década más.

En las conferencias posteriores se crearon las enmiendas de Doha para continuar el régimen bajo un segundo periodo del protocolo de Kioto en el cual Canadá, Japón, Rusia y Nueva Zelanda declararon no unirse. Los acuerdos posteriores a Copenhague se realizaron en varias etapas necesarias para lograr el nuevo acuerdo vinculante pero que al mismo tiempo, retrasaron las acciones cruciales para enfrentar el cambio climático.

La primera etapa se presentó inmediatamente en la Conferencia de las Partes en Cancún en 2010, la cual en esencia fue la recuperación de la confianza para las negociaciones bajo la Convención; posteriormente se pusieron sobre la mesa todos los temas que demostraron ser los que impedían el compromiso de todas las Partes como es el financiamiento, la integración en las negociaciones y preocupaciones de los países menos desarrollados, el compromiso de países emergentes como China, entre otros aspectos que tenían que ser integrados al momento de generar un nuevo texto.

De esta forma, y después de la confirmación del segundo periodo de compromiso del Protocolo de Kioto, la siguiente etapa fue crear en Durban en 2011 un nuevo órgano de trabajo especializado (ADP) para hacer un nuevo Protocolo aplicable a todas las Partes para implementarse en 2020 a más tardar, que en definitiva elevó la confianza y el compromiso de los países como esperanza de lograr un proceso de negociación más metódico, integrando lo que Kioto no incorporaba.

El periodo de elaboración del nuevo texto a partir de Varsovia, representa una de las etapas cruciales para el triunfo o fracaso del Protocolo; en éste, como vimos en el capítulo 3, se ha tenido que arriesgar lo conciso y ágil del texto en lugar de la participación y compromiso de las Partes de la Convención. De esta forma, se elaboró para antes de la

Conferencia en París un documento difícil, pero aún con posibles modificaciones, para negociar en dos semanas en París.

Se integró prácticamente todos los deseos y preocupaciones de las Partes enfoque “de arriba hacia abajo”, dejando en segundo término las solicitadas Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional (INDCs) que parecían ser un “enfoque de abajo hacia arriba”. El nuevo Acuerdo requería que ambos enfoques estuvieran presentes para que tuvieran flexibilidad las Partes y al mismo tiempo el rigor necesario para hacer cumplir sus compromisos, incluso se menciona un enfoque de múltiples pistas para que hubiera compromiso y participación. Empero, el documento integra los temas importantes pero no con la fuerza necesaria para cada uno de ellos.

Puesto que el Acuerdo resultó un texto cómodo para los negociadores pero incompleto, debido a que sigue sin establecerse el cómo se realizarán algunos puntos, el proceso de negociación continúa después de París hasta 2020. Con las INDCs que ya fueron entregadas, resultaría incoherente que países no firmen o después ratifiquen, si es que los compromisos fueron establecidos por ellos mismos.

Sin embargo, la cuestión queda en que el documento no sea lo suficientemente fuerte y con lo indispensable para que a todos los países vean el lado conveniente de su ratificación. Al mismo tiempo, que es ventaja el tiempo para la negociación, no lo es para el Planeta, el cambio climático pone en riesgo la existencia de la misma civilización humana y las Conferencias de las Partes parecieron olvidar que esto es lo que se discute y no el liderazgo en el régimen.

Ahora, a modo de pregunta; se puede decir que este acuerdo ha superado al Protocolo de Kioto; la respuesta es sí, aún se espera que las naciones que no lo han ratificado lo hagan, y se puede decir que se mejoró porque el de Kioto sólo contemplaba a las naciones industrializadas, dejando de lado tanto los intereses, necesidades, como responsabilidades de las demás naciones. Con el Acuerdo de París, todas los países se toman en cuenta con las INDCs que ellos mismos presentan y se tocan los temas que se han planteado desde varias Convenciones anteriores, no sólo con respecto a reducción de emisiones, por lo que en ese caso el Acuerdo es más completo que el Protocolo.

Evidentemente no es fácil hacer un cambio radical del modelo de desarrollo en una economía que siempre se basó en combustibles fósiles, pero es necesario en un futuro si es

que se quiere continuar con algo del estilo de vida actual de todos los habitantes de la Tierra, porque con lo visto año tras año, las posturas de las Partes continúan y las negociaciones giran sobre el mismo tema, la financiación. Se debe de entender que es un problema global y tarde o temprano se resentirá en cada rincón del Planeta y a todas las especies que en ella residen; y tal como lo dice Leonardo Boff debemos transitar del actual antropocentrismo al biocentrismo, hay que construir una "democracia sociocósmica o biocracia", es decir, "biocivilización, en la cual Tierra y Humanidad reconocen su recíproca pertenecía, su origen común y su común destino"<sup>259</sup>.

---

<sup>259</sup> Leonardo Boff, "La madre Tierra, sujeto de dignidad y derechos", *Op. Cit.*, p.1.

## ANEXOS

<b>Anexo 1. Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional (INDCs) entregadas hasta octubre de 2015.</b>						
<b>País</b>	<b>Emisiones GEI incluyendo REDD 2011 (MtCO<sup>2</sup>e)</b>	<b>Resumen de las INDC</b>	<b>Objeti vo de GEI</b>	<b>Límite de tiempo</b>	<b>Año base</b>	<b>Día de Entrega</b>
Albania	7.22	El INDC de Albania es un objetivo de escenario de referencia: se compromete a reducir las emisiones de CO <sub>2</sub> en comparación con el escenario de referencia en el período de 2016 a 2030 en un 11,5%. Esta reducción significa reducción de emisiones de 708 kT de dióxido de carbono para 2030.	-11.5%	2030	2016	4 de septiemb re de 2015
Andorra		<i>(Reporte sólo en francés)*</i> Andorra se compromete a reducir las emisiones de GEI en un 37% (193.73 Gg CO <sub>2</sub> eq.) de sus emisiones bajo un escenario tendencial de emisiones <i>business as usual</i> (BAU) en 2030.	-37%	2030	BAU	30 de abril de 2015
Argelia	189.08	Una reducción de emisiones de gases de efecto invernadero del 7% al 22% en 2030 en comparación a los niveles habituales (BAU), condicionadas a la asistencia externa para la financiación del desarrollo y la transferencia de tecnologías y creación de capacidad.	-7-22%	2030	BAU **	4 de septiemb re de 2015

		Una reducción de gases de efecto invernadero de 7% se logrará con medios nacionales.				
Argentina	405.03	<p>El objetivo de Argentina es reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 15% en 2030 con respecto a las emisiones del BAU proyectadas para ese año. El objetivo incluye, entre otras cosas, las acciones vinculadas a: la promoción de la gestión forestal sostenible, la eficiencia energética, los biocombustibles, la energía nuclear, la energía renovable y el cambio modal del transporte. Los criterios para la selección de las acciones incluyen el potencial de reducción/captura de las emisiones de gases de efecto invernadero y beneficios colaterales asociados, así como la posibilidad de aplicar tecnologías desarrolladas a nivel nacional.</p> <p>Argentina podría aumentar su meta de reducción en las siguientes condiciones:</p> <p>a.)Financiación internacional adecuada y previsible; b) el apoyo a la transferencia, la innovación y el desarrollo tecnológico; c) el apoyo a la creación de capacidades en este caso, una reducción del</p>	-15%	2030	BAU	10 de enero de 2015

		30% las emisiones de gases de efecto invernadero podría lograrse para el año 2030 en comparación con las emisiones de BAU proyectados en el mismo año.				
Armenia	9.3	Armenia ha declarado que el total de sus emisiones agregadas entre 2015 y 2050 será "igual a 633 millones de toneladas equivalentes de dióxido de carbono", y que el país se esforzará por "lograr ecosistemas emisiones de gases de efecto invernadero neutrales en 2050 (equivalente a 2,07 toneladas/per capita por año ) con el apoyo de asistencia para la creación adecuada (necesaria y suficiente) internacional financiero, tecnológico y de capacidad.	-	-	-	29 de septiembre de 2015
Australia	685.05	Bajo un acuerdo de París aplicable a todos, Australia implementará un objetivo de toda la economía para reducir la emisión de gases de efecto invernadero en un 26 a 28% debajo de los niveles de 2005 para 2030.	-26-28%	2030	2005	11 de agosto de 2015
Azerbaián	69.34	En 2030 la República de Azerbaián tiene como objetivo la reducción de 35% en el nivel de las emisiones de gases de efecto invernadero en comparación con el año base 1990 como su contribución a los esfuerzos mundiales sobre el cambio climático.	-35%	-	1990	29 de septiembre de 2015
Bangladesh	189.86	Contribución de Mitigación: - Una contribución incondicional a reducir las emisiones de gases de efecto	-5%	2030	BAU	25 de septiembre de

		<p>invernadero en un 5% a partir del BAU en 2030 en los sectores de energía, transporte y la industria, sobre la base de los recursos existentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Una reducción condicional de 15% en las emisiones de gases de efecto invernadero de los niveles del BAU en 2030 en los sectores de energía, transporte, y de la industria, sin perjuicio de apoyo internacional apropiado en la forma de financiación, inversión, desarrollo y transferencia de tecnología y creación de capacidades.</li> <li>- Una serie de nuevas medidas de mitigación en otros sectores que se propone lograr sujeta a la disposición de los recursos internacionales adicionales.</li> </ul> <p>Componente de Adaptación: -Un esbozo de lo que Bangladesh ya ha hecho en materia de adaptación y cuáles son los próximos pasos, incluyendo la visión de largo plazo para la adaptación en Bangladesh y las sinergías con las medidas de mitigación.</p> <p>Implementación del INDC: - Propuestas para la gobernanza y la coordinación de la aplicación INDC y un esbozo de los próximos pasos clave.</p> <p>Soporte para la implementación del INDC: - Una descripción cualitativa de las necesidades de apoyo de Bangladesh y un esbozo de los planes para cuantificar aún más esto, junto con algunos ejemplos de costos indicativos de la adopción de medidas de mitigación y adaptación.</p>				2015
Barbados	3.35	Barbados tiene la intención de lograr una reducción en toda la economía en las emisiones	-44%	2030	BAU	22 de abril de

		<p>de gases de efecto invernadero de un 44% en comparación con el escenario BAU para 2030. En términos absolutos, esto se traduce en una reducción del 23% en comparación con el año de referencia de 2008.</p> <p>Como objetivo intermedio, la intención será la de lograr una reducción en toda la economía de 37% en comparación con su escenario BAU en 2025, equivalente a una reducción absoluta del 21% en comparación con 2008.</p> <p>El INDC también incluye una sección sobre la adaptación.</p>				2016
Belice	14.59	<p>El INDC de Belice se centra en la contribución de la mitigación "enmarcado en un enfoque basado en la acción que depende de la tecnología rentable, desarrollo de capacidades y el apoyo financiero adecuado," frente a "los sectores con importantes contribuciones a las emisiones de gases de efecto invernadero de Belice."</p> <p>Belice tiene la intención de proporcionar información sobre la adaptación en una etapa posterior.</p>	-	-	-	20 de abril de 2016
Benin	21.76	<p>(Reporte sólo en francés)*</p> <p>El impacto esperado de los esfuerzos de mitigación se estima en 120 MtCO<sub>2</sub>e de emisiones evitadas y 163 MtCO<sub>2</sub>e para la reducción entre 2020 y 2030. La reducción de carbono debido a los esfuerzos nacionales en reforestación/forestación constituye la contribución incondicional de la República</p>	-	2020-2030	-	7 de agosto de 2015

		de Benin.				
Bielorrusia	75.35	Con el fin de contribuir a la prevención del peligroso cambio climático, la República de Bielorrusia presenta su intención determinada a nivel nacional a estos esfuerzos y se compromete en 2030 a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en al menos un 28% del nivel de 1990, con exclusión de las emisiones y la absorción de el sector de uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura y sin condiciones adicionales (los compromisos no implican el uso de los mecanismos de mercado de carbono internacionales o la movilización de recursos financieros externos para la aplicación de las mejores tecnologías disponibles). El INDC incluye una sección sobre la adaptación.	-28%	2030	1990	25 de septiembre de 2015
Botsuana	23.9	Botsuana tiene la intención de lograr una reducción global de las emisiones del 15% para el año 2030, tomando 2010 como año base.	-15%	2030	2010	1 de octubre de 2015
Brasil	1823.15	Brasil tiene la intención de comprometerse a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 37% por debajo de los niveles de 2005 en 2025.	-37%	2025	2005	28 de septiembre de 2015
Bután	-7.97	Bután tiene la intención de permanecer neutral en carbono donde la emisión de gases invernadero no superará el retiro de carbono de nuestros bosques, que se estima en 6,3 millones de toneladas de CO <sub>2</sub> . Bután mantendrá un mínimo de 60% de la superficie total bajo cubierta forestal todo el tiempo según la Constitución del Reino de Bután. También se harán esfuerzos para mantener los actuales niveles de cobertura forestal, que están actualmente en el	-	-	-	30 de septiembre de 2015

		70,46%, a través de la gestión forestal sostenible y la conservación de los servicios ambientales.				
Cabo Verde	0.43	<p>Las contribuciones de mitigación de Cabo Verde se expresan en forma de Energías Renovables (ER) y Objetivos de Eficiencia Energética (EE), y otras acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas (NAMAs).</p> <p>El INDC también incluye contribuciones de adaptación.</p>	-	-	-	30 de septiemb re de 2015
Camboya	49.12	<p>Camboya ha propuesto una reducción del 27% en las emisiones por debajo de BAU para 2030, así como una contribución UTCUTS (Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura) de 4,7 tCO<sub>2</sub>e/ha al año.</p> <p>"Camboya desea proponer una contribución de mitigación de GEI para el período 2020-2030, condicionada a la disponibilidad de apoyo de la comunidad internacional, en particular de conformidad con el artículo 4.3 de la CMNUCC.</p> <p>Significativamente, a pesar de la situación de Camboya como un PMA (País Menos Avanzado), Camboya está implementando acciones de acuerdo con nuestras necesidades de desarrollo sostenible que también abordan el cambio climático:</p> <p>(i) Las industrias de energía, industria manufacturera, el transporte y otros sectores: Camboya tiene la intención de emprender acciones que se enumeran en la Tabla 1, se espera que el impacto de las cuales al ser una reducción máxima de 3.100 Gg CO<sub>2</sub>eq en comparación con las emisiones de referencia de 11.600 Gg CO<sub>2</sub>eq para 2030.</p>	-27%	2030	BAU	30 de septiemb re de 2015

		(ii) UTCUTS: Camboya tiene la intención de emprender acciones voluntarias y condicionales para lograr el objetivo de aumentar la cobertura forestal y el 60% de la superficie nacional de tierras en 2030. En ausencia de cualquier acción que la reducción neta de UTCUTS se espera reducir a 7.897 GgCO <sub>2</sub> en 2030 en comparación con la reducción proyectada de 18.492 GgCO <sub>2</sub> en 2010. "  El INDC también incluye una sección sobre la adaptación.				
Camerún	191.2	Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 32% en comparación con un escenario de referencia para el año meta (2035), y condicionada al apoyo de la comunidad internacional en la forma de financiamiento, creación de capacidades y transferencia de tecnología.	-32%	2035	-	28 de septiemb re de 2015
Canadá	847.08	Canadá tiene la intención de alcanzar un objetivo de toda la economía para reducir sus emisiones de GEI en un 30% por debajo de los niveles de 2005 para el año 2030.	-30%	2030	2005	15 de mayo de 2015
Chad	43.27	Reducción de emisiones incondicional del 18.2% en comparación con la línea de base en 2030, o alrededor de 41.700 GgCO <sub>2</sub> e. Reducción condicional de emisiones del 71% en 2030, o una reducción acumulada de 162.000 GgCO <sub>2</sub> e.	-18.2%	2030	-	28 de septiemb re de 2015
Chile	93.74	Reducir las emisiones de CO <sub>2</sub> por unidad de PIB en un 30% del nivel de 2007 para el año 2030. Condicionalmente en las contribuciones monetarias	-30%	2030	2007	29 de Septiemb re de

		internacionales, reducir las emisiones de CO2 por unidad de PIB en un 35% -45% del nivel de 2007 para el año 2030. La gestión y restauración de 100.000 hectáreas principalmente de bosque nativo, lo que representa la disminución de alrededor de 600.000 toneladas de CO2e por año, a partir de 2030. La reforestación de 100.000 hectáreas que representan captura de 900,000-1,200,000 toneladas CO2e por año a partir de 2030				2015
China	10684.29	China ha determinado sus acciones para 2030 de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lograr el máximo de las emisiones de dióxido de carbono alrededor del año 2030 y hacer todo lo posible para alcanzarlo antes;</li> <li>• Reducir las emisiones de dióxido de carbono por unidad de PIB en un 60% a un 65% del nivel de 2005;</li> <li>• Aumentar la participación de los combustibles no fósiles en el consumo de energía primaria a alrededor del 20%; y</li> <li>• Aumentar la existencia de volumen de bosques de alrededor de 4,5 millones de metros cúbicos en el nivel de 2005.</li> </ul> Por otra parte, China seguirá adaptando de forma proactiva al cambio climático mediante la mejora de los mecanismos y capacidades para defender eficazmente contra los riesgos del cambio climático en áreas clave como la agricultura, la silvicultura y los recursos hídricos, así como en las ciudades, la costa y las zonas	-60 al 65%	2030	2005	30 de junio de 2015

		ecológicamente vulnerables y fortalecer progresivamente sistemas de respuesta y prevención de desastres y mecanismos de reducción de la alerta temprana y de emergencia.				
Colombia	199.68	La República de Colombia se compromete a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 20% con respecto al BAU proyectado para el año 2030. Sin perjuicio de la prestación de apoyo internacional, Colombia podría aumentar su ambición de reducción del 20% con respecto al BAU a 30% con respecto al BAU para el año 2030. El INDC también incluye una sección sobre adaptación.	-20%	2030	BAU	7 de septiembre de 2015
Comoras	0.6	(Reporte sólo en francés)* La Unión de las Comoras tiene como objetivo reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 84% en 2030 en relación con los niveles de emisión de referencia escenario en el mismo año. Esta reducción incluye sumideros del uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (REDD).	-84%	2030	BAU	17 de septiembre de 2015
Corea del Sur	661.39	Corea planea reducir sus emisiones de GEI en un 37% con respecto al escenario	-37%	2030	BAU	30 de junio de 2015

		tendencial de emisiones (BAU, 850,6 MtCO <sub>2</sub> eq) para el año 2030 en todos los sectores económicos. El INDC incluye una sección sobre adaptación.				
Costa de Marfil	35.78	<p>El primer nivel de contribución se basa en los esfuerzos de reducción de emisiones de GEI incluidos en los planes de desarrollo sectorial estratégicos pendientes de apoyo técnico y financiero de los asociados. El segundo nivel de participación está sujeta a un cierto grado de apoyo vinculado a la financiación coherente, nueva, adicional, predecible y de fácil acceso, así como los mecanismos adecuados para promover la transferencia y el desarrollo eficaz de las tecnologías y la creación de capacidades.</p> <p>INDC 1 - Escenario de bajo carbono (2030): 28% de reducción de emisiones de GEI con respecto a las emisiones de GEI en el año de destino (2030) en un escenario de referencia (BAU).</p> <p>INDC 2 - Escenario condicional y adicionales de bajo carbono (2030): una reducción del 8% adicional en determinadas condiciones, o</p>	1: - 28% 2: - 36% o (+8%)	1: 2030 2: 2030	1: BAU 2: BAU **	11 de septiemb re de 2015

		una reducción total del 36% con relación a un escenario de emisiones BAU.				
Costa Rica	4.97	<p>Costa Rica se ha comprometido a un máximo de 9,374,000 emisiones netas tCO<sub>2</sub>eq en 2030, con unas emisiones propuestas por habitante de 1,73 toneladas netas para 2030, 1.19 Toneladas neto per cápita en 2050 y -0.27 toneladas neto per cápita para el año 2100. Estas cifras son consistentes con la trayectoria global necesaria para cumplir con la meta de 2 grados centígrados. El compromiso de Costa Rica incluye una reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero del 44%, del escenario BAU, y una reducción del 25% de las emisiones en comparación con las emisiones de 2012. Para llevar a cabo este objetivo Costa Rica tendría que reducir 170.500 toneladas de gases de efecto invernadero por año hasta el año 2030.</p> <p>Costa Rica también se comunica una contribución de adaptación.</p>	-44% -25%	2030	BAU 2012	30 de septiemb re de 2015
Dominica	0.32	<p>Dominica se compromete a reducir progresivamente el total bruto de emisiones de gases de efecto invernadero por debajo de los niveles de 2014 (164,5 est GGS.) En los siguientes porcentajes de reducción: 17,9% en 2020; 39,2% en 2025; y el 44,7% en 2030. Esta contribución está condicionada a recibir el acceso oportuno a la financiación internacional sobre el cambio climático, el desarrollo y la transferencia de tecnología, y apoyo la creación de capacidades para las medidas de adaptación y mitigación prioritarias.</p>	-17.9% -39.2% -44.7%	2020 2025 2030	2014	29 de septiemb re de 2015

		Dominica también ha esbozado sus planes para aumentar la resiliencia climática (adaptación), y señaló que "hay poca diferencia entre las medidas de adaptación y mitigación - una respuesta integrada se está implementando para aumentar la resiliencia climática en las comunidades vulnerables, al tiempo que permite el crecimiento verde a través de la transición a la sostenible tecnologías de energía".				
Eritrea	6.98	<p>El Gobierno del Estado de Eritrea se ha comprometido a reducir las emisiones de CO2 de los combustibles fósiles en un 23,1% en 2020, 30,2% en 2025 y 39,2% en 2030 en relación con el año de referencia. Si se solicita la ayuda adicional, puede reducirse aún más en un 36,4% en 2020, 61,1% en 2025 y 80,6% en 2030.</p> <p>Escenario de mitigación incondicional: Con los recursos internos Eritrea puede implementar su escenario incondicional alcanzando 1,3 MtCO2 en 2020, 1,6 MtCO2 en 2025 y 1,9 MtCO2 en CO2 del combustible fósil 2030.</p> <p>Escenario de mitigación Condicional: Con asistencias externas Eritrea puede implementar su escenario condicional alcanzando 1,1 MtCO2 en 2020, de 0,9 MtCO2 en 2025 y 0,6 MtCO2 del combustible fósil 2030.</p>	-23.1%	2020	-	24 de septiemb re de 2015
			-30.2%	2025		
			-39.2%	2030		
Estados Unidos de América	6135.03	Los Estados Unidos tienen la intención de lograr un objetivo de reducir sus emisiones de GEI en un 26%-28% por	-26-28%	2025	2005	31 de marzo de 2015

		debajo del nivel de 2005 en 2025, y realizar sus mejores esfuerzos para reducir sus emisiones en un 28% .				
Etiopía	149.91	Etiopía tiene la intención de limitar sus emisiones netas de GEI en 2030 a 145 Mt CO <sub>2</sub> e o menos. Esto constituiría una reducción de 255 MtCO <sub>2</sub> e del BAU proyectado de las emisiones en 2030 o una reducción del 64% con respecto al escenario BAU en 2030. Etiopía también tiene la intención de emprender iniciativas de adaptación para reducir la vulnerabilidad de su población, el medio ambiente y economía a los efectos adversos del cambio climático, sobre la base de su Estrategia Económica Verde de Clima Resistente.	-64%	2030	BAU	10 de junio de 2015
Filipinas	157.59	Filipinas tiene la intención de llevar a cabo la reducción de emisiones de GEI (CO <sub>2</sub> e) de alrededor de 70% para 2030 con respecto a su escenario BAU de 2000 hasta 2030. La reducción de las emisiones de CO <sub>2</sub> e provendrá de la energía, el transporte, los residuos, la silvicultura y los sectores industriales. La contribución de mitigación está condicionada a la medida de los recursos financieros, incluyendo el desarrollo y transferencia de tecnología, y creación de capacidad, que se pondrán a disposición de las Filipinas.  El INDC también incluye una	-70%	2030	BAU	1 de Octubre de 2015

		sección sobre la adaptación. Ir al INDC para más información.				
Gabón	7.17	(Reporte sólo en francés)* Gabón se compromete a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en al menos un 50% de las emisiones del escenario de línea de base en el año 2025. El compromiso se podría extender a 2030 y 2050 sobre la base de estudios adicionales que se llevarán a cabo por el COP21. El compromiso se ha de lograr excluyendo las reservas de carbono de los bosques de la meta.	-50%	2025	BAU	1 de abril de 2015
Gambia	6.88	Gambia comunicó un compromiso basado en "actividad/sector", incluyendo las acciones de mitigación incondicionales en la forestación y las energías renovables, y las reducciones condicionales en los sectores de agricultura, energía, transporte y desecho. Con líneas de base individuales desarrolladas para cada sector, excluyendo UTCUTS y de escenarios de bajas emisiones, las emisiones totales se redujeron en cerca de 44,4% en 2025 y 45,4% en 2030.  El INDC también incluye una sección sobre la adaptación.	-22.4% -45.4%	2025 2030	-	30 de septiembre de 2015
Georgia	10.78	Georgia planea reducir incondicionalmente sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 15% por debajo del escenario BAU	-15%	2030	BAU	25 de Septiembre de 2015

		para el año 2030. Esto equivale a una reducción de la intensidad de emisiones por unidad de PIB en aproximadamente un 34% desde 2013 hasta 2030.				
Ghana	10.78	La meta de reducción de Ghana es de incondicionalmente reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 15% relativo al escenario BAU de 73.95 MtCO <sub>2</sub> e para 2030.	-15%	2030	BAU	25 de Septiembre de 2015
Granada	1.94	Granada se compromete a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 30% de 2010 para 2025, con una reducción indicativa de 40% de 2010 para el año 2030.  El INDC de Granada incluye una sección sobre la Adaptación.	-30%	2025	2010	18 de septiembre de 2015
Guatemala	39.27	INDC incondicional: reducción de 11,2% del BAU para 2030 INDC condicional: reducción de 22,6% del BAU para 2030				30 de Septiembre de 2015
Guinea	28.87	Nivel estimado de mitigación: -13% de emisiones de gas de efecto invernadero para 2030 en comparación con 1994 (Comunicación Nacional inicial de la República de Guinea), con exclusión de Uso y Cambio de Tierra y Silvicultura.  El INDC también incluye un compromiso de Adaptación.	-13%	2030	1994	1 de Octubre de 2015
Guinea-Bisáu	4.43	La contribución de mitigación de Guinea-Bisáu incluye la implementación de políticas y	-	-	-	30 de Septiembre

		acciones previstas en los sectores forestal y energético.  El INDC también incluye una contribución de adaptación.				re de 2015
Guinea Ecuatorial	26.18	La ambición de Guinea Ecuatorial es reducir en un 20% de sus emisiones para el año 2030, con respecto a los niveles de 2010; a fin de alcanzar una reducción de 50% para el año 2050.	-20%	2030	2010	21 de Septiembre de 2015
Guyana	7.64	El INDC de Guyana ha esbozado políticas, medidas y acciones, tanto condicionales e incondicionales que el país se compromete a poner en práctica hasta 2025, en el sector energético y forestal. La contribución global importante que Guyana tiene la intención de hacer es seguir un camino hacia una economía verde utilizando una vía de estrategia de baja emisión. Guyana ya ha formulado un LCDS y con recursos financieros limitados ha comenzado la implementación. Con recursos adicionales y suficientes, Guyana puede construir sobre esto y embarcarse en un camino amplio para una emisión baja y la economía verde. Más específicamente, con la provisión de los recursos adecuados, Guyana puede proporcionar hasta 52Mt de CO2 equivalente al esfuerzo global de mitigación, y puede aumentar su cuota de las energías renovables en un 20% de su consumo total de energía, para el año 2025.  El INDC también incluyen anexo sobre Adaptación.	-	-	-	20 de Mayo de 2015

Haití	7.91	<p>La República de Haití tiene la intención de reducir sus emisiones en un 31% en relación con un escenario de referencia, lo que representa una reducción absoluta del 45.24 MtCO<sub>2</sub>e.</p> <p>Objetivo incondicional: La reducción de las emisiones en un 5% en comparación con el escenario de referencia para el año 2030, para una reducción acumulada de 10 Mt CO<sub>2</sub>e.</p> <p>Objetivo condicional: Reducción de emisiones por un 26% adicional en relación con un escenario de referencia en 2030, para una reducción acumulada de 35.24 MtCO<sub>2</sub>e.</p>	-31%	2030	-	30 de Septiembre de 2015
Honduras	47.7	<p>Reducción de un 15% de las emisiones respecto al escenario BAU para el 2030 para el conjunto de sectores contenido en este escenario BAU. Este compromiso está condicionado a que el apoyo sea favorable, previsible y se viabilicen los mecanismos de financiamiento climático.</p> <p>Adicionalmente, la República de Honduras se compromete, como objetivo sectorial, a la forestación/reforestación de 1 millón de hectáreas de bosque antes de 2030. Asimismo, a través de la NAMA de fogones eficientes se espera reducir en un 39% el consumo de leña en las familias, ayudando en la lucha contra la deforestación.</p>	-15%	2030	BAU	1 de Octubre de 2015
India	2887.08	<p>India comunica su Contribución Determinada de Intención Nacional para el período 2021 a 2030:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentar y propagar más de una manera sana y sostenible de vida basado en las tradiciones y valores de la conservación y la moderación.</li> <li>2. Adoptar un clima agradable y un camino más limpio que la seguida hasta ahora por otros en nivel de desarrollo</li> </ol>	-33-35%	2030	2005	1 de Octubre de 2015

		<p>económico correspondiente.</p> <p>3. Reducir la intensidad de las emisiones de su PIB en un 33 a 35% en el 2030 desde el nivel de 2005.</p> <p>4. Lograr un 40% de energía eléctrica acumulada de fuentes de energía basadas en combustibles no fósiles en 2030 con la ayuda de la transferencia de tecnología y las finanzas internacionales de bajo coste incluyendo del Fondo Verde para el Clima (FVC).</p> <p>5. Crear un sumidero de carbono adicional de 2,5 a 3 millones de toneladas de CO2 equivalente a través del bosques adicionales y cobertura de árboles en 2030.</p> <p>6. Adaptarse mejor al cambio climático mediante la mejora de las inversiones en los programas de desarrollo en los sectores vulnerables al cambio climático, en particular la agricultura, los recursos hídricos, la región del Himalaya, las regiones costeras, a gestión de salud y desastres.</p> <p>7. Movilizar fondos nacionales y nuevos y adicionales de los países desarrollados para poner en práctica las medidas de mitigación y de adaptación anteriores en vista de los recursos necesarios, y el déficit de recursos.</p> <p>8. Construir capacidades, crear el marco nacional e internacional de arquitectura para la difusión rápida de tecnología de punta en el clima de la India y de articulación de colaboración en investigación y desarrollo para tales tecnologías del futuro.</p>				
Indonesia	1981	Indonesia se ha comprometido a reducir incondicionalmente el 26% de sus gases de efecto invernadero contra el escenario BAU para el año	-26%	2020	BAU	24 de Septiembre de

		<p>2020. Indonesia se ha comprometido a reducir las emisiones en un 29% con respecto al escenario BAU para el año 2030.</p> <p>Objetivo condicional: El objetivo de Indonesia debe fomentar el apoyo de la cooperación internacional, que se espera para ayudar a Indonesia a aumentar su contribución hasta un 41% de reducción en las emisiones para el año 2030.</p> <p>Indonesia también presentó un anexo sobre "Estrategia de Resiliencia Climática de Indonesia", incluyendo "la vulnerabilidad de Indonesia para el Cambio Climático" y "Acciones prioritarias para la adaptación al cambio climático."</p>				2015
Islandia	2.64	<p>Islandia quiere ser parte de una entrega colectiva de los países europeos para alcanzar un objetivo de reducción del 40% de las emisiones de GEI en 2030 en comparación con los niveles de 1990. Aún falta un compromiso preciso para Islandia para dicha entrega colectiva, y depende de un acuerdo con la Unión Europea y sus Estados miembros y posiblemente otros países.</p>	-40%	2030	1990	30 de junio de 2015
Islas Marshall	-	<p>Las Islas Marshall se comprometen a un objetivo cuantificado para toda la</p>	-32%	2025	2010	21 de julio de 2015

		<p>economía de reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero a un 32% por debajo de los niveles de 2010 para el año 2025.</p> <p>Las Islas Marshall comunican, como un objetivo indicativo, su intención de reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero un 45% por debajo de los niveles de 2010 para el año 2030.</p> <p>Tipo de Objetivo GHG: Objetivo base anual (Objetivo de reducción de emisiones absolutas para toda la economía (excluyendo REDD)).</p>				
Islas Solomon	2.31	<p>Las Islas Salomón son un País Menos Adelantado (LDC) y Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (SIDS), que sin embargo se comprometen a reducir las emisiones a través de:</p> <p>12% por debajo del nivel de 2015 para el año 2025 y 30% por debajo del nivel de 2015 para el año 2030 en comparación con una proyección BAU.</p> <p>En el entendimiento de que un acuerdo global se dirija la asistencia internacional para acceder a los recursos financieros y técnicos, las Islas Salomón con ayuda internacional, pueden hacer una contribución adicional de:</p> <p>Reducción del 27% de las emisiones de gases de efecto invernadero para el año 2025; y</p> <p>Reducción del 45% de las emisiones de gases de efecto</p>	-12% -30%	2025 2030	2015	30 de Septiembre de 2015

		invernadero para 2030, en comparación con una proyección BAU. Con la asistencia internacional apropiada, Islas Salomón pueden reducir sus emisiones en más de un 50% en 2050.				
Israel	93.82	Israel tiene la intención de alcanzar un objetivo incondicional de toda su economía con la reducción de sus emisiones de gases de efecto invernadero per cápita de 7,7 tCO <sub>2</sub> e en 2030 que constituye una reducción del 26% por debajo del nivel en 2005 de 10,4 tCO <sub>2</sub> e por habitante. Un objetivo provisional del 8,8 tCO <sub>2</sub> e per capita se espera que para el año 2025.	-26%	2030	2005	30 de Septiembre de 2015
Japón	1207.3	Los INDC de Japón hacia la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero después de 2020 está en el nivel de una reducción del 26.0% para el año fiscal de 2030 en comparación con el año fiscal de 2013 (25.4% de reducción en comparación con el año fiscal de 2005) (aproximadamente 1.042 millones de toneladas de CO <sub>2</sub> equivalente a las emisiones de 2030), lo que garantiza la coherencia con su matriz energética, establecer como un	-26%	2030	2013	17 de julio de 2015

		<p>objetivo de reducción factible mediante el cálculo de abajo hacia arriba, con políticas concretas, medidas y tecnologías individuales, tomando en consideración adecuada, entre otras cosas, las limitaciones tecnológicas y de costos, y el conjunto de basan en la cantidad de productos nacionales reducción de las emisiones y la absorción supone que se obtiene.</p>				
Jordania	27.42	<p>“Jordania determina a nivel nacional para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un bulto de 14% hasta el año 2030. Esta contribución de la reducción de gases de efecto invernadero se cumplirá sin condiciones a, como máximo, un 1.5% por medios propios del país en comparación al BAU. Sin embargo, Jordania, condicionalmente y con sujeción a la disponibilidad de la ayuda financiera internacional y el apoyo a los medios de implementación, se compromete a reducir sus emisiones de GEI adicional, al menos, el 12.5% en 2030. Las metas de resultados anteriores se acompañan de una variada combinación de numerosas</p>	-14% (+ 12%**)	2030	BAU	10 de septiemb re de 2015

		acciones orientadas a reducción de gases de efecto invernadero en todos los sectores que participan de las emisiones, además de las medidas de adaptación en sectores específicos”.				
Kazajistán	291.41	La República de Kazajistán tiene la intención de alcanzar un objetivo del 15% [objetivo incondicional] en toda la economía- 25% de reducción [objetivo condicional] de las emisiones de gases de efecto invernadero para 2030 en comparación con 1990.	-15%	2030	1990	28 de Septiembre de 2015
Kenia	69.6	"Kenia busca emprender una ambiciosa contribución de mitigación hacia el Acuerdo de 2015, por tanto, Kenia busca disminuir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 30% en 2030 en relación con el BAU de 143 MtCO <sub>2</sub> eq; y de acuerdo con su programa de desarrollo sostenible. Esto también está sujeto al apoyo internacional en forma de finanzas, inversión, desarrollo y transferencia de tecnología y creación de capacidades.  El INDC de Kenia incluye tanto componentes de mitigación y adaptación en base a sus circunstancias nacionales y en consonancia con las decisiones 1/ CP.19 y	-30%	2030	BAU	24 de julio de 2015

		1 / CP.20."				
Kirguistán	-0.24	<p>La República de Kirguistán reducirá las emisiones de gases de efecto invernadero en el rango de 11,49 a 13,75% por debajo del BAU en 2030. Además, en el marco del apoyo internacional Kirguistán podría poner en práctica las medidas de mitigación para lograr la reducción total en el rango de 29,00 a 30,89% por debajo del BAU en 2030.</p> <p>La República de Kirguistán reducirá las emisiones de gases de efecto invernadero en el rango de 12,67 a 15,69% por debajo del BAU en 2050. Además, en el marco del apoyo internacional Kirguistán podría poner en práctica las medidas de mitigación para lograr la reducción total en el rango de 35,06 a 36,75% por debajo del BAU en 2050.</p> <p>El INDC también incluye la contribución de Adaptación.</p>	- 11.49% - 13.75%	2030	BAU	29 de Septiemb re de 2015
Kiribati	0.08	<p>Kiribati es un país menos desarrollado con recursos limitados que, no obstante, se comprometan a reducir las emisiones en un 13,7% en 2025 y 12,8% en 2030 en comparación con una proyección del BAU.</p>	-13.7% -12.8%	2025 2030	BAU	26 de Septiemb re de 2015
Laos	36.28	<p>La República Democrática Popular de Laos ha identificado una serie de acciones que se propone emprender para reducir sus emisiones futuras de GEI, con sujeción a la prestación de apoyo internacional. Junto con las estimaciones preliminares de las reducciones de emisiones proyectadas que ocurrirán como resultado. Estas estimaciones se han elaborado a partir de una variedad de fuentes y necesitan ser revisados y actualizados para abordar la</p>	-	-	-	1 de Octubre de 2015

		<p>consistencia y precisión en los métodos de análisis de datos e información.</p> <p>El INDC incluye la sección Adaptación.</p>				
Lesoto	2.04	<p>Lesoto se ha comprometido a reducir incondicionalmente el 10% de sus emisiones de GEI para 2030 en comparación con el escenario BAU, como hasta ahora. El objetivo condicional es 35% para el año 2030.</p> <p>Lesoto también ha comunicado una contribución adaptación. Ver el INDC para más información.</p>	-10%	2030	BAU	30 de Septiembre de 2015
Líbano	24.4	<p>Objetivo incondicional</p> <p>-Una reducción de emisiones de gases de efecto invernadero del 15% en comparación con el escenario como hasta ahora (BAU) en 2030.</p> <p>-15% de la potencia y el calor de la demanda en 2030 es generada por fuentes de energía renovables.</p> <p>-Una reducción del 3% en la demanda de energía a través de medidas de eficiencia energética en el 2030 en comparación con la demanda en el escenario de los negocios como de costumbre.</p> <p>Objetivo condicional</p> <p>-Una reducción de emisiones de gases de efecto invernadero del 30% en comparación con el escenario BAU en 2030.</p> <p>-20% de la potencia y el calor de la demanda en 2030 es generada por fuentes de energía renovables.</p> <p>-Una reducción del 10% en la demanda de energía a través de la eficiencia energética en el 2030 en comparación con la demanda en el escenario BAU.</p> <p>El INDC también incluye una sección sobre la adaptación.</p>	-15%	2030	BAU	30 de Septiembre de 2015

Liberia	16.86	<p>El INDC de Liberia incluye un componente de mitigación y uno en la adaptación. El grado de aplicación de las contribuciones destinadas a la mitigación y adaptación están condicionadas a la constitución de medios adecuados de aplicación por parte de la comunidad internacional (recursos financieros, creación de capacidad y la transferencia de tecnologías).</p> <p>La contribución de mitigación de Liberia es reducir las emisiones totales de gases de efecto invernadero en un 15% por debajo de la trayectoria del BAU para 2030, mediante la aplicación de cuatro medidas de mitigación.</p> <p>La contribución de adaptación de Liberia es implementar acciones en siete sectores clave - la agricultura, la energía, la salud, la silvicultura, las zonas costeras, la pesca y el transporte/infraestructura.</p>	-	-	-	30 de Septiembre de 2015
Liechtenstein	-	Liechtenstein tiene como objetivo la reducción de gases de efecto invernadero en un 40% con respecto a 1990 en 2030. El objetivo de reducción estará sujeta a la aprobación del Parlamento de Liechtenstein.	-40%	2030	1990	23 de abril de 2015
Macedonia	12.34	Para reducir las emisiones de CO <sub>2</sub> de los combustibles fósiles para la combustión de 30%, es decir, el 36% a un mayor nivel de ambición, en el año 2030 en comparación con el BAU.	-30-36%	2030	BAU	5 de agosto de 2015
Madagascar	57.56	En 2030, Madagascar tiene	-14%	2030	BAU	24 de

ar		como objetivo reducir aproximadamente 30 MtCO <sub>2</sub> de sus emisiones de gases de efecto invernadero, lo que representa 14% de las emisiones nacionales, en comparación con el escenario BAU, con proyecciones basadas del inventario de GEI desde el año 2000 al 2010. Esta reducción es aditivo al aumento de las absorciones el sector LULUCF, que estima en 61 MtCO <sub>2</sub> en 2030. El aumento total en la absorción de gases de efecto invernadero se espera que en 32%, en comparación con el escenario BAU.				Septiembre de 2015
Maldivas	1.21	De acuerdo con las Decisiones 1/CP.19 y 1/CP.20, Maldivas comunica su intención de reducir incondicionalmente el 10% de sus gases de efecto invernadero (por debajo del BAU) para el año 2030. La reducción del 10% expresado anteriormente se podría aumentar hasta un 24% en forma condicional, en el contexto del desarrollo sostenible, apoyadas y facilitadas por la disponibilidad de recursos financieros, transferencia de tecnología y creación de capacidades. El INDC también incluye un sección sobre la adaptación.	-10%	2030	BAU	22 de Abril de 2016
Malí	35.24	Los niveles de reducción de emisiones del escenario de mitigación de GEI, en relación con el escenario de referencia, son los siguientes: 29% para la agricultura, el 31% para energía, y el 21% de los	-	-	-	29 de Septiembre de 2015

		bosques y el uso del suelo.				
Marruecos	89.51	<p>El compromiso de Marruecos es reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 32% en 2030 en comparación con las emisiones BAU proyectadas. Este compromiso está supeditado a obtener acceso a nuevas fuentes de financiación y apoyo mejorado, en comparación con los que recibieron en los últimos años, en el contexto de un nuevo acuerdo jurídicamente vinculante bajo los auspicios de la CMNUCC. Este objetivo se traduce en una reducción acumulada de 401 mt CO<sub>2</sub>eq en el periodo 2020-2030.</p> <p>El cumplimiento de este objetivo requerirá una inversión global de 45 mil millones de dólares, de los cuales 35 mil millones de dólares están condicionados al apoyo internacional a través de nuevos mecanismos de financiamiento para el clima, tales como el Fondo Verde para el Clima.</p> <p>(El objetivo de mitigación de Marruecos también incluye un objetivo incondicional de una reducción del 13% (del total de 32%) de las emisiones de gases de efecto invernadero</p>	-13% (-32%)	2030	BAU **	6 de junio de 2015

		para 2030 en comparación con el BAU)). (Marruecos ha presentado también una sección sobre adaptación, destacando su visión, metas, necesidades, y el sistema de seguimiento y evaluación.)				
Mauricio	5.52	La República de Mauricio imperiosamente necesita apoyo técnico y financiero internacional para que pueda disminuir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 30%, para el año 2030, con respecto al escenario BAU de 7 millones de toneladas métricas de CO2 equivalente.	-30%	2030	BAU	22 de Abril de 2016
Mauritania	11.16	La República Islámica de Mauritania tiene la intención de contribuir al Acuerdo Climático de París mediante la reducción de sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 22,3% en el año 2030 o en 4,2 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente (MtCO2e) en comparación con las emisiones previstas para el mismo año en un escenario BAU lo que aumentaría de 6.6 MtCO2e en 2010 a 18,84 MtCO2e en 2030. Por lo tanto, para el período de 2020 a 2030 las emisiones acumuladas evitadas por la mitigación propuesta son cerca de	22.3%	2030	BAU	30 de Septiembre de 2015

		33.56MtCO <sub>2</sub> e.				
México	723.19	México se ha comprometido a reducir incondicionalmente 25% de sus GEI y contaminantes climáticos de corta vida (por debajo de BAU) para el año 2030. Este compromiso implica una reducción de un 22% de los GEI y una reducción de 51% de hollín ( <i>Black Carbon</i> ). Este compromiso implica un pico de las emisiones netas a partir de 2026, desacoplando las emisiones de GEI del crecimiento de la economía: la intensidad de emisiones por unidad de PIB se reducirá en un 40% desde 2013 hasta 2030. (México también presentó un anexo sobre adaptación, que incluye descripciones de la vulnerabilidad de México ante el cambio climático, medidas de adaptación y creación de capacidad, transferencia de tecnología y la financiación para la adaptación. Un compromiso de reducción condicional también se comunica en el INDC).	-22% (-36%)	2030	BAU	30 de abril de 2015
Moldova	10.88	La República de Moldova tiene la intención de alcanzar un objetivo incondicional de toda su economía de la reducción de sus emisiones de	64-67%	2030	1990	25 de Septiembre de 2015

		gases de efecto invernadero por 64 a 67% por debajo de su nivel de 1990 en 2030, y hacer sus mejores esfuerzos para reducir sus emisiones en un 67%. El compromiso de reducción expresadas anteriormente se podría aumentar hasta un 78% por debajo del nivel de 1990 condicionado a un acuerdo global de abordar temas importantes, incluyendo recursos de bajo costo financiero, la transferencia de tecnología y la cooperación técnica, accesible a todos en una escala acorde al desafío de cambio climático global.				
Mónaco	-	<i>(Reporte sólo en francés)*</i> En preparación para un acuerdo legalmente vinculante en París en Diciembre de 2015, el Principado de Mónaco desea contribuir al esfuerzo colectivo por la adopción de una meta de reducción de emisiones del 50% para 2030 por debajo de los niveles de 1990. El año de referencia es 1990 para CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> y N <sub>2</sub> O. Para los gases fluorados (incluyendo NF <sub>3</sub> ) el año de referencia es 1995.	-50%	2030	1990	29 de julio de 2015
Mongolia	59.11	En su INDC, Mongolia ha esbozado una serie de políticas y medidas que el país se compromete a poner en práctica hasta 2030, en los				24 de Septiembre de

		sectores de energía, industria, agricultura y desechos. El impacto de mitigación esperado de estas políticas y medidas será una reducción del 14% en el total de las emisiones nacionales de gases de efecto invernadero, excluyendo uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (LULUCF) en 2030, en comparación con las emisiones proyectadas bajo un escenario BAU. El INDC también incluye un anexo sobre la adaptación.				2015
Montenegro	3.5	La contribución de Montenegro a los esfuerzos internacionales para evitar el peligroso cambio climático se expresa con un 30% de reducción de emisiones para el año 2030 en comparación con el año base de 1990. El nivel de emisión de gases de efecto invernadero para Montenegro desde sectores cubiertos por INDC era 5239 kilotoneladas en 1990 y Montenegro se compromete a reducirlo al menos por 1572 kilotoneladas, al nivel por debajo o en 3667 kilotoneladas. La reducción se logrará por el aumento general de la eficiencia energética, la mejora de las tecnologías industriales, aumento de la cuota de las energías renovables y la modernización en el sector eléctrico.	-30%	2030	1990	23 de Septiembre de 2015
Mozambique	57.66	Mozambique comunicó su contribución mitigación en				1 de Octubre

		forma de acciones (políticas/programas) y también incluyó un componente de adaptación en su INDC.				de 2015
Myanmar	184.71	Myanmar emprendería acciones de mitigación de acuerdo con sus necesidades de desarrollo sostenible, condicionadas a la disponibilidad de apoyo internacional, como contribución a la acción mundial para reducir las emisiones futuras de gases de efecto invernadero. El documento también presenta las políticas y estrategias planificadas y existentes que proporcionarán el marco político para implementar acciones identificadas y dar prioridad a las acciones de mitigación futuras. El INDC también incluye una sección sobre la adaptación.	-	-	-	28 de Septiembre de 2015
Namibia	22.49	Namibia tiene como objetivo una reducción de aproximadamente el 89% de sus emisiones de gases de efecto invernadero para 2030, tiempo en comparación con el escenario BAU. Las emisiones de gases de efecto invernadero proyectadas para evitar en 2030 es del orden de 20.000 Gg de CO <sub>2</sub> -eq incluido la reducción en el sector AFOLU y en comparación con el escenario BAU.	-89%	2030	BAU	29 de Septiembre de 2015
Níger	26.1	Reducción incondicional del 2,5% (BAU 2020) y del 3,5% (2030). Reducción Condicional del 25% (BAU 2020) y 34,6% (2.030, o una reducción de 33.400 GgCO <sub>2</sub> Eq).	-2.5% -3.5%	2020 2030	BAU	29 de Septiembre de 2015
Noruega	26.12	Noruega se ha comprometido a un objetivo de reducción de al menos el 40% de las	-40%	2030	1990	27 de marzo de 2015

		emisiones de gases de efecto invernadero para 2030 en comparación con los niveles de 1990. El objetivo de reducción de emisiones se desarrollará en un presupuesto de emisiones que abarca el período 2021-2030.				
Nueva Zelandia	58.47	Nueva Zelandia se compromete a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 30% por debajo de los niveles de 2005 para el año 2030. (Este objetivo de responsabilidad corresponde a una reducción del 11% desde los niveles de 1990).	-30%	2005	2030	7 de julio de 2015
Papúa Nueva Guinea	99.52	El desarrollo económico actual de Papúa Nueva Guinea está experimentando un crecimiento en el uso de combustible, por lo tanto será un gran esfuerzo reducir las emisiones de combustibles fósiles en el sector de generación de electricidad con la transición en la medida de lo posible al uso de las energías renovables. El objetivo en este sentido será del 100% de energías renovables para 2030, dependiendo de la financiación puesta a disposición. Además PNG mejorará sector de la	-	-	-	24 de Marzo de 2016

		eficiencia energética y reducir las emisiones en lo posible en los sectores del transporte y la silvicultura. El esfuerzo principal de la silvicultura se coordinará a través de la iniciativa existente REDD+.				
Paraguay	110.98	20% de reducciones en base al comportamiento de las emisiones proyectadas al 2030.  Meta Unilateral: 10% de reducción de emisiones proyectadas al 2030  Meta Condicionada: 10% de reducción de emisiones proyectadas al 2030	-10%	2030	-	1 de Octubre de 2015
Perú	159.5	El INDC Peruano prevé una reducción de emisiones de gases de efecto invernadero equivalente al 30% en relación con las emisiones del BAU en 2030.  El Estado Peruano considera que una reducción del 20% se aplicará mediante la inversión y los gastos domésticos, de los recursos públicos y privados (propuesta no condicional), y el 10% restante está sujeto a la disponibilidad de financiamiento internacional y la existencia de condiciones favorables (propuesta condicional).  Cabe señalar que el Perú no asumirá compromisos condicionales que pudieran derivarse de la deuda pública.  El INDC también incluye una sección sobre la adaptación.	-30%	2030	BAU	28 de Septiembre de 2015
República Central Africana	60.52	La República Centroafricana aspira a reducir sus emisiones en un 5% y 25%, respectivamente, en 2030 y 2050 en comparación con sus	-5 -25%	2030 2050	BAU	28 de Septiembre de

		emisiones de referencia BAU y aumentar su potencial de reducción. Con apoyo internacional, emitirá alrededor de 33,076.1 kt eq-CO2 menos en 2050 que las emisiones anuales de referencia. La República Centroafricana también aspira a reducir las emisiones de contaminantes climáticos de vida corta (SLCP), lo que la ciencia ha demostrado tener un importantes efectos del calentamiento y perjudiciales a corto plazo en la salud, la agricultura y los ecosistemas. El INDC también incluye una sección sobre la adaptación.				2015
República del Congo	17.72	En un escenario de bajas emisiones de carbono condicional, la contribución de la República del Congo debería reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en aproximadamente un 48% en 2025 (u 8 MtCO2e) y en un 54% en 2035 (ó 19 MtCO2e) en comparación con el escenario de referencia y en función de el apoyo de la comunidad internacional.	-48% -54%	2025 2035	-	29 de Septiembre de 2015
República Democrática del Congo	201.53	La República Democrática del Congo se compromete a reducir sus emisiones en un 17% para 2030 comparado con las emisiones del BAU (430 Mt CO2e) o una reducción de poco mas de 70 MtCO2e evitados. (Ministerio de Medio Ambiente, 2009)	-17%	2030	BAU	18 de agosto de 2015
República Dominicana	31.18	Reducción del 25% del año base [2010] de las emisiones para el año 2030. Esta reducción está condicionada a apoyo favorable y predecible,	-25%	2030	2010 **	18 de agosto de 2015

		los mecanismos de financiamiento climático factibles, y correcciones a las fallas de los mecanismos de mercado existentes.				
República de Serbia	19.01	La República de Serbia se propone reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 9.8% en 2030 en comparación con los niveles de 1990.	-9.8%	2030	1990	30 de junio de 2015
República Unida de Tanzania	171.73	Tanzania reducirá sus emisiones de gases de efecto invernadero en toda su economía con un de ancho entre el 10-20% en 2030 en relación con el escenario BAU de 138-153 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente (MtCO <sub>2</sub> e)- emisiones brutas, en función de las mejoras en la eficiencia de línea de base, de acuerdo con su programa de desarrollo sostenible . La reducción de las emisiones está sujeta a revisión después de la primera actualización de informe bienal (BUR). Tanzania se embarcará en una vía de desarrollo resistente al clima. Al hacerlo, la contribución de adaptación reducirá los desastres relacionados con el clima del 70% al 50%, y reducir significativamente los impactos de la variabilidad espacial y temporal de la disminución de las lluvias, frecuentes sequías e inundaciones, que tienen largas implicaciones a largo	-10-20%	2030	BAU	29 de Septiembre de 2015

		plazo a todos los sectores productivos y los ecosistemas, en particular el sector agrícola. El acceso a agua limpia y segura se incrementará del 60% al 75% y, en base a un escenario conservador y del peor caso de 50 cm y 1 m de elevación del nivel del mar, las contribuciones reducirán los impactos del aumento del nivel del mar a la isla y las comunidades costeras, la infraestructura y los ecosistemas.				
Ruanda	5.72	La reducción de emisiones de emisiones proyectadas como resultado de la desviación de las emisiones del BAU para el año 2030 sobre la base de políticas/acciones condicionales de la disponibilidad de apoyo internacional para las finanzas, la tecnología y la creación de capacidades.  El INDC también incluye una sección sobre la adaptación.	-	2030	BAU	30 de Septiembre de 2015
Rusia	2216.59	Limitar los gases de efecto invernadero antropogénicos en Rusia a un 70-75% de los niveles de 1990 para el año 2030 podría ser un indicador de largo plazo, sujeto a la cuenta máxima posible de la capacidad de absorción de los bosques.	-70-75%	2030	1990	31 de marzo de 2015 Revisión 1 de abril de 2105
Samoa	0.38	Samoa está apuntando al sector de la energía con un enfoque en el sub sector de electricidad. 26% de la electricidad se generó a partir de fuentes de energía	-	-	-	22 de Abril de 2016

		<p>renovables en 2014.</p> <p>Samoa se compromete a generar el 100% de su electricidad de fuentes de energía renovables para el año 2025. Esta es la condición de Samoa a alcanzar este objetivo en 2017 y recibiendo ayuda externa para mantener la contribución de las fuentes renovables al 100% hasta 2025. Se requiere asistencia necesaria para alcanzar este objetivo, incluyendo recursos humanos, tecnológicos y financieros.</p> <p>Las nuevas reducciones de emisiones en toda la economía están condicionados a recibir ayuda financiera exterior de la comunidad internacional.</p> <p>Ver el pleno INDC para más información.</p>				
San Marino	-	La República de San Marino, sobre la base de la decisión del Gobierno celebrada el 28 de septiembre de 2015, se compromete a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero un 20% por debajo de los niveles de 2005 para el año 2030.	-20%	2030	2005	30 de Septiembre de 2015
Santo Tomé y Príncipe	0.21	La contribución de Santo Tomé y Príncipe es la mitigación y reducción de gases de efecto invernadero en alrededor de 57 ktCO <sub>2</sub> eq debajo del BAU en 2030, lo que corresponde aproximadamente a una reducción de las emisiones nacionales de 24% por debajo de BAU en 2030. El INDC también incluye un componente de adaptación.	-24%	2030	BAU	30 de Septiembre de 2015
Senegal	28.12	Bajo el escenario	-3%	2020	-	26 de

		incondicional de reducciones (INDC) de emisiones en relación con las proyecciones de referencia será del 3%, 4% y el 5% en 2020, 2025 y 2030 respectivamente. Bajo el escenario condicional (INDC+), las reducciones de emisiones esperadas serán 7%, 15% y 21% para los mismos años.	-4% -5%	2025 2030		Septiembre de 2015
Seychelles	1.37	La República de las Seychelles reducirá sus emisiones de gases de efecto invernadero absolutos de toda su economía por 122,5 ktCO <sub>2</sub> e (21,4%) en 2025 y se estima que 188 ktCO <sub>2</sub> e en 2030 (29,0%) en relación con las emisiones de referencia. El INDC también incluye una sección sobre la adaptación.	-21.4% -29%	2025 2030	-	29 de Abril de 2016
Sierra Leona	13.02	El INDC de Sierra Leona se enmarca en términos de resultados deseados. A través de este INDC, Sierra Leona tiene el compromiso de implementar acciones concretas de reducción de emisiones, como las políticas o medidas de mitigación como avanzar un sistema de primas para las tecnologías de energía renovable, la eliminación gradual de subsidios a los combustibles fósiles, o la conversión de cero labranza en prácticas agrícolas. Como país cuyos niveles de emisión son relativamente bajos ya, Sierra Leona no podía comprometerse con un determinado resultado o consecuencia - por ejemplo, la reducción de las emisiones a un nivel específico (un resultado de gases de efecto invernadero). La situación interna de Sierra Leona se	-	-	-	1 de Octubre de 2015

		<p>enfrenta es decir, depender exclusivamente de las importaciones de combustible para satisfacer sus necesidades energéticas mínimas, la reducción de emisiones más allá del BAU sólo puede lograrse a través de LEDs a lo ancho del país, algo que ya ha adoptado.</p> <p>Es en este contexto, el INDC tiene la intención de mantener los niveles de emisión de Sierra Leona relativamente bajos (cerca del promedio mundial de 7.58 MtCO<sub>2</sub>e) para 2035 o neutrales para el año 2050 mediante la reducción de su huella de carbono y siguiendo las vías de crecimiento verde en todo sectores económicos.</p> <p>El INDC también incluye una sección sobre la adaptación.</p>				
Singapur	56.13	<p>Singapur comunica su intención de reducir su intensidad de emisiones en un 36% desde los niveles de 2005 para 2030, y estabilizar sus emisiones con el objetivo de alcanzar un máximo en torno a 2030. (Singapur también presentó un anexo con el acompañamiento de la información sobre sus circunstancias nacionales y los esfuerzos de adaptación).</p> <p>Tipo de Objetivo del GHG: Objetivo de intensidad, objetivo de trayectoria.</p>	-36%	2030	2005	3 de julio de 2015
Sudáfrica	463.75	<p>Las emisiones de Sudáfrica de 2025 y 2030 estarán en un rango de entre 398 y 614 MtCO<sub>2</sub>, tal como se define en la política nacional.</p>				25 de Septiembre de 2015

		El componente de adaptación de INDC de Sudáfrica abordará la adaptación a través de seis goles, apoyado en elementos clave de la planificación de la adaptación, con un costo de las necesidades de inversión de adaptación, la equidad y los medios de ejecución.				
Suazilandia	2.85	El INDC de Suazilandia incluye acciones de mitigación y adaptación condicionales. Como su contribución incondicional, " Suazilandia centrará capital humano en la mitigación [y adaptación] como respuesta al cambio climático. Suazilandia participará en la investigación, proyectos piloto y la planificación y ejecución de acciones de mitigación [y las medidas de adaptación]."	-	-	-	29 de septiembre de 2015
Suiza	47.28	Suiza se compromete a reducir sus emisiones de GEI en un 50% en 2030 en comparación a los niveles de 1990, que corresponde a una reducción media de emisiones de GEI en un 35% durante el período 2012-2030. Para 2025, se prevé una reducción de GEI en un 35% en comparación a los niveles de 1990. Los créditos de carbón serán parcialmente utilizado de mecanismos internacionales serán parcialmente utilizados. Las INDC están sujetas a la aprobación por el Parlamento.	-50%	2030	1990	27 de febrero de 2015
Tailandia	375.71	Tailandia tiene la intención de	-20%	2030	BAU	1 de

		<p>reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 20% respecto al nivel proyectado BAU para 2030. El nivel de la participación podría aumentar hasta un 25%, con sujeción a un acceso adecuado y mejorado acceso a desarrollo y transferencia de tecnología, recursos financieros y apoyo a la capacidad de construcción a través de un acuerdo global equilibrado y ambicioso del marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio climático (CMNUCC).</p> <p>El INDC también incluye una sección sobre la adaptación.</p>				octubre de 2015
Tayikistán	9.09	<p>Tayikistán comunica una contribución mitigación incondicional y condicional:</p> <p>Sin la atracción de nueva financiación internacional sustancial, Tayikistán comunica un objetivo flexible y que no exceda de 80 a 90% del nivel de 1990 para 2030, que asciende a 1,7-2,2 toneladas de CO2 equivalente por habitante.</p> <p>A reserva de una nueva y sustancial financiación, y transferencia de tecnología internacional, Tayikistán comunica el potencial de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero para lograr un objetivo de 65 a 75% del nivel de 1990 para 2030, que asciende a 1,2-1,7 toneladas de CO2 equivalente per cápita.</p> <p>Tayikistán también comunica contribuciones adaptación incondicionales y condicionales. Ver la</p>	-80-90%	2030	BAU	30 de septiembre de 2015

		presentación completa del INDC para más información.				
Trinidad y Tobago	40.4	El objetivo de Trinidad y Tobago es lograr una reducción de las emisiones globales de los tres sectores en un 15% para el año 2030 del BAU, que en términos absolutos es un equivalente de ciento tres millones de toneladas (103,000.000) de CO <sub>2</sub> e. Trinidad y Tobago se compromete a reducir sus emisiones de forma incondicional de transporte público en un 30% o un millón setecientos mil toneladas (1,7 millones) de CO <sub>2</sub> e en comparación con los niveles de 2013 para el 31 de diciembre 2030	15%	2030	2013	6 de agosto de 2015
Túnez	30.7	Túnez propone la reducción de sus emisiones de gases de efecto invernadero en todos los sectores (energía, procesos industriales, agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra; de residuos) con el fin de reducir su intensidad de carbono en un 41% en 2030, en relación con el año base 2010.  Túnez, que tiene ya dado pasos significativos hacia la mitigación en su línea de base, está tratando de reducir su intensidad de carbono sin	-41%	2030	2010	16 de septiembre de 2015

		<p>condiciones y a través de sus propios esfuerzos a un 13% en comparación con 2010, es decir, en torno a 1/3 de su INDC. Para lograr el resto de su objetivo, es decir, una caída adicional en la intensidad de carbono de un 28% en 2030 en comparación con 2010, Túnez se basa en el apoyo de la comunidad internacional para la financiación, la creación de capacidades y transferencia de tecnología.</p> <p>El INDC de Túnez abarca tanto una contribución de mitigación y contribución de adaptación.</p> <p><u>Tipo de Objetivo de GEI:</u> Objetivo de intensidad</p>				
Turkmenistán	108.32	<p>Turkmenistán teniendo en cuenta todas las opciones de desarrollo aceptables y presentaciones de INDC's y teniendo en cuenta los intereses nacionales y capacidades del país, así como el análisis desarrollado por los países INDCs elige el tipo de contribución 3 (meta de GEI/objetivo), que utiliza un indicador objetivo adjunto al por unidad de PIB. Las emisiones específicas de gases de invernadero por unidad de PIB son el indicador que puede reflejar el potencial del país para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.</p> <p>Si el apoyo financiero y tecnológico es proporcionada por los países desarrollados,</p>	-	-	-	30 de septiemb re de 2015

		Turkmenistán podría alcanzar un crecimiento cero en las emisiones e incluso reducirlos hasta 2030.				
Turquía	390.86	Hasta el 21% de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero del BAU para el año 2030.	-21%	2030	BAU	30 de septiembre de 2015
Ucrania	366.31	Ucrania "no superará el 60% de emisiones de gases de efecto invernadero de 1990 para 2030."	-60%	2030	1990	30 de septiembre de 2015
Unión Europea (28)	4263.15	La UE y sus Estados miembros se han comprometido a un objetivo vinculante de una reducción doméstica al menos el 40% de las emisiones de gases de efecto invernadero en 2030 respecto a 1990, que deben cumplirse de forma conjunta, según lo establecido en las conclusiones del Consejo Europeo de Octubre de 2014.	-40%	2030	1990	6 de marzo de 2015

Vanatu	0.6	<p>La contribución de mitigación para la presentación del INDC de Vanuatu es un objetivo específico del sector de la transición a cerca de 100% de energías renovables en el sector eléctrico para el año 2030. Este objetivo sería reemplazar casi todos los requerimientos de combustibles fósiles para la generación de electricidad en el país y ser coherente con la Hoja de Ruta Nacional de Energía y el objetivo del 65% de energías renovables para el año 2020. Esta contribución podría reducir las emisiones en el sector energético por 72Gg en 2030. La mitigación sería reducir así las emisiones del BAU en el sub-sector de la electricidad en un 100% y en el sector energético en su conjunto en un 30%. El objetivo sería condicional, dependiendo de los fondos acorde con poner la transición en lugar de ser puesto a disposición de fuentes externas. El INDC también incluye un componente de adaptación esbozar las necesidades prioritarias.</p>	-	-	-	29 de septiemb re de 2015
--------	-----	---	---	---	---	---------------------------------

Vietnam	251.18	<p>Con los recursos nacionales, en 2030 Vietnam reducirá las emisiones de gases de efecto invernadero en un 8% en comparación con el BAU, en los cuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La intensidad de emisiones por unidad de PIB se reducirá en un 20% respecto a los niveles de 2010;</li> <li>- La cubierta forestal se incrementará hasta un nivel del 45%.</li> </ul> <p>La contribución mencionada podría incrementarse hasta un 25% con el apoyo internacional.</p> <p>El INDC también incluye un componente de adaptación.</p>	-8%	2030	baú	30 de Septiembre de 2015
Yibuti	2.58	<p><i>(Reporte sólo en francés)*</i></p> <p>A través de medidas incondicionales la República de Yibuti se compromete a evitar 1.8 MtCO<sub>2</sub>e de las emisiones futuras, lo que reduce sus emisiones en un 40% en comparación con el escenario de referencia. Implementar medidas condicionales permitiría la reducción de un 0.9 MtCO<sub>2</sub>e adicional, o 20% de las emisiones de gases de efecto invernadero para el año 2030 en comparación con el escenario de referencia. Por tanto, el escenario de mitigación condicional permitiría a la República de Yibuti mantener su nivel de emisiones en el equivalente a</p>	-40%	2030	2010	14 de agosto de 2015

		los niveles de 2010.				
Zambia	119.81	<p>El INDC de Zambia incluye tanto componentes de mitigación y adaptación en base a sus circunstancias nacionales y está en consonancia con las decisiones 1/CP.19 y 1/CP.20. La implementación exitosa de INDC de Zambia se traducirá en una reducción de emisiones total estimado de 38.000 GgCO<sub>2</sub>eq que se traduce en un 47% (esfuerzos con apoyo internacional) contra 2010 como año base. Esta reducción de emisiones está condicionado y sujeto a la disponibilidad de apoyo internacional en forma de financiación, tecnología y desarrollo de capacidades. El presupuesto total para la aplicación de ambos componentes se estima en US\$50 millones en el año 2030, fuera de este se espera USD\$35 mil millones a venir de fuentes externas, mientras que \$15 mil millones se movilizarán a partir de fuentes nacionales.</p>	-47%	2030	2010	29 de Septiembre de 2015

Zimbabue	62.93	<p>La Contribución de Mitigación para Zimbabue se da en un 33% por debajo del BAU proyectado como emisiones energéticas habituales per cápita para el año 2030. Se trata de un objetivo de contribución sujeta a las siguientes condiciones como mínimo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. "La plena aplicación por los países desarrollados de sus compromisos relativos a la financiación, la tecnología y la capacidad de conformidad con el artículo 4 de la Convención";</li> <li>2. Completa, efectiva y sostenida implementación de la Convención;</li> <li>3. Un acuerdo post-2020 frente a todos los elementos que figuran en el párrafo 5 de la decisión 1 / CP.17 de forma equilibrada e integral;</li> <li>4. Aportes de recepción de los países desarrollados sobre "todos los elementos establecidos en el párrafo 5 de la decisión 1 / CP.17" en relación con la mitigación, adaptación, financiamiento, desarrollo y transferencia de tecnología y la creación de capacidad en el contexto de un acuerdo global y completo para el período posterior a 2020."</li> </ol> <p>Zimbabue también comunica una contribución de adaptación, detallando visiones a largo plazo y adaptación a corto plazo, las metas y los objetivos del país. Ver el INDC para más información.</p>	-33%	2030	BAU	30 de septiemb re de 2015
----------	-------	---	------	------	-----	---------------------------------

\*Por cuestiones de traducción de reportes entregados sólo en francés se recomienda asistir directamente a los documentos originales en el siguiente link:  
<http://www4.unfccc.int/submissions/indc/Submission%20Pages/submissions.aspx>

\*\* Objetivo a cumplir condicionado a recibir ayuda económica extranjera

**Fuente:** World Resources Institute, *CAIT Climate Data Explorer*, [en línea], Dirección URL:  
<http://cait.wri.org/indc/>, [Consulta: 20 de octubre de 2015].

## FUENTES DE CONSULTA

### Libros

- Antal Edit, et. Al., Cambio Climático en Norteamérica, en Norteamérica Revista Académica del CISAN-UNAM, México, año 7, número especial, 2012, 206 pp.
- Antal, Edit Cambio Climático: desacuerdo entre Estados Unidos y Europa, México, CISAN-UNAM, 2004, 243 pp.
- Cayetano Gutiérrez Pérez y Cayetano Gutiérrez Cánovas, La actuación frente al cambio climático, Universidad de Murcia, España, 2009, 333 pp.
- Chasek, Pamela S., David L, Downie y Janet Welsh Brown, Global environmental politics, Estados Unidos, Dilemma World Politics, 2010, 5ª edición, 363 pp.
- Goldstein, Natalie, Global Warming, Estados Unidos, Global Issues, 2009, 340 pp.
- Henson, Robert, The Rough guide to climate change: The symptoms-the science-the solution, Italia, Rough guides, 2006, 374 pp.
- Klein, Naomi, Esto lo cambia todo. El capitalismo contra el clima, 2014, Paidós, España, traducción al español en marzo de 2015, 703 pp.
- Krasner, Sthephen, International Regimes. Ithaca, Cornell University Press, 1986, 372 pp.
- Laguna Celis, Jorge, “La gobernanza ambiental internacional y el PNUMA”, México, Revista mexicana de política exterior, Instituto Matías Romero, núm. 88, noviembre 2009-febrero 2010.
- Lezama, José Luis y Graizborg, Boris (coordinadores), Medio Ambiente / Los grandes problemas de México, México, Colegio de México, 2010, 429 pp.
- Lucatello, Simone, La cooperación internacional para el medioambiente: evolución, actores e impacto, México, Cuadernos de Cooperación Internacional y Desarrollo, Instituto Mora, 2012, 73 pp.
- Lucatello, Simone y Rodríguez, Daniel (coordinadores), Las dimensiones sociales del cambio climático: un panorama desde México ¿Cambio social o crisis ambiental?, Instituto Mora/UNAM, México, 2011, 404 pp.
- SEMARNAT, Cambio climático: una reflexión desde México, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México, 2012, 145 pp.

- Tickell, Oliver, *Kioto 2. Cómo gestionar el efecto invernadero global*, Barcelona, Icaria Editorial, 2009, 331 pp.
- Tanaka, Shelley, *Climate Change, Canadá*, Greenwood Books/ House of Anansi Press, 2006, 144 pp.

### **Documentos y artículos**

- Ávila Akerberg, Andrés, “Seguridad nacional y medio ambiente: una visión global”, *Revista de Relaciones Internacionales*, núm. 92, México, UNAM/FCPyS, mayo-agosto, 2003, pp. 71-89.
- Delgado, Gian Carlo, ¿Por qué es importante la e ecología Política?, *Revista Nueva Sociedad*, núm. 244, marzo-abril, 2013, 14 pp.
- Fischer Kowalski, Marina y Haberl Helmut, “El metabolismo socioeconómico”, [PDF], *Ecología Política*, España, Icaria Editorial, 2000, 172 pp.
- Fletcher, Susan R. *Análisis del Protocolo de Kioto. Cuestiones Mundiales*, Informe del Servicio de Investigación Congresional, vol. 3, núm. 1, abril, 1998.
- Franck, Marine, *Guide to the Negotiation: State of Negotiations Doha 2012*, Institut de l'énergie et de l'environnement de la Francophonie (IEPF), [PDF], Canadá, Noviembre de 2012.
- Green Climate Fund, *Governments requested to accelerate signing of contributions to Green Climate Fund*, [PDF], 30 de abril de 2015, [Consulta: 10 de julio de 2015].
- Murillo Zamora, Carlos, “Aproximación a los regímenes de integración regional”, [PDF], *Revista de Estudios Internacionales*, 2004.
- Pengue, Walter Alberto, *La Economía Ecológica y el desarrollo en América Latina*, [PDF], 28 pp.
- Sin Autor, “Relaciones Internacionales: Regímenes Internacionales”, *Revista Académica cuatrimestral de publicación electrónica, Grupo e Estudios de Relaciones Internacionales (GERI)*, [PDF], España, Universidad Autónoma de Madrid, núm. 12, octubre, 2009.

## Tesis

- Echegoyen López, Mónica Paola, La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 1992 y la participación de México, Tesina para alcanzar el título de Licenciatura en Relaciones Internacionales, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, 2007.

## Fuentes electrónicas

- Asamblea General de las Naciones Unidas, “Desarrollo sostenible”, [en línea], Dirección URL: <http://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>, [consulta el 20 de febrero de 2015].
- Ansele, Manuel, “El Oscuro cheque verde”, [en línea], El País, 29 de noviembre de 2014, Dirección URL: [http://elpais.com/elpais/2014/11/28/ciencia/1417201335\\_580678.html](http://elpais.com/elpais/2014/11/28/ciencia/1417201335_580678.html), [consulta: 18 de mayo de 2015].
- Ansele, Manuel, “2014 ha sido el año más caluroso desde que empezaron los registros en 1880”, [en línea], España, El País, 16 de enero de 2015, Dirección URL: [http://elpais.com/elpais/2015/01/16/ciencia/1421430059\\_907873.html](http://elpais.com/elpais/2015/01/16/ciencia/1421430059_907873.html), [consulta el 16 de febrero de 2015].
- AFP, “Canadá abandona el Protocolo de Kioto porque 'no funciona'”, el Mundo, martes 13 de diciembre de 2011, [en línea], Dirección URL: <http://www.elmundo.es/elmundo/2011/12/12/ciencia/1323728648.html>, [consulta: 1 de noviembre de 2013].
- Barbe, Esther, “Cooperación y conflicto en las relaciones internacionales (La teoría del régimen internacional)”, [en línea], Afers Intenacionals, núm. 17, pp. 55-67. , Dirección URL: [http://ddd.uab.cat/pub/artpub/1989/113747/revcidafeint\\_a1989n17p55.pdf](http://ddd.uab.cat/pub/artpub/1989/113747/revcidafeint_a1989n17p55.pdf), [consulta el 22 de febrero de 2015].

- Brocchieri, Federico, “Closing the gap: why pre-2020 ambition is essential”, [en línea], 12 de febrero de 2015, Dirección URL: <http://adoptanegotiator.org/closing-the-gap-why-pre-2020-ambition-is-essential/>, [Consulta: 20 de mayo de 2015].
- Center for Climate and Energy Solutions, “What’s significant about one year’s temperature?”, [en línea], Dirección URL: <http://www.c2es.org/blog/casolaj/answers-3-key-questions-about-hottest-year-record>, [consulta: 11 de febrero de 2015].
- Clark, Pilita, “El G7 llega a un acuerdo histórico para retirar las emisiones de los combustibles fósiles este siglo”, [en línea], Expansión, 8 de junio de 2015, Dirección URL: [http://elpais.com/elpais/2015/05/27/ciencia/1432745671\\_341822.html](http://elpais.com/elpais/2015/05/27/ciencia/1432745671_341822.html), [consulta: 10 de junio de 2015].
- Climate Policy Initiative, “Global Landscape of Climate Finance 2014”, [en línea], Dirección URL: <http://climatepolicyinitiative.org/publication/global-landscape-of-climate-finance-2014/> [Consulta: 25 de mayo de 2015].
- Conexión COP, “Nace la ‘Coalición de 1 Gigatonelada’: Medir la energía renovable para enfrentar el cambio climático”, [en línea], Dirección URL: <http://conexioncop.com/reportar-energia-renovable-para-aminorar-los-efectos-del-cambio-climatico/>, [Consulta: 14 de mayo de 2015].
- Conexión COP, “Firma del Acuerdo de París: Lo que necesitas saber”, [En línea], Dirección URL: <http://conexioncop.com/firma-del-acuerdo-de-paris-lo-que-necesitas-saber/>, [Consulta: 20 de junio de 2016].
- Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, Artículo 1, [en línea], Dirección URL: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>, [consulta: 14 de agosto de 2013].
- CO2Now.org, “Earth’s CO2 Home Page”, [En línea], Dirección URL: <http://co2now.org>, [Consulta: 22 de junio de 2015].
- CMNUCC, “Historia de la CMNUCC”, [en línea], Dirección URL: [https://unfccc.int/portal\\_espanol/informacion\\_basica/la\\_convencion/historia/items/6197.php](https://unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica/la_convencion/historia/items/6197.php), [consulta: 28 de septiembre de 2013].

- CMNUCC, “Misión y objetivos”, [en línea], Dirección URL: [http://unfccc.int/portal\\_espanol/informacion\\_basica/la\\_convencion/objetivos/items/6199.php](http://unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica/la_convencion/objetivos/items/6199.php), [consulta: 13 de octubre de 2013].
- CMNUCC, Informe de la Conferencia de las Partes sobre su 19º período de sesiones, celebrado en Varsovia del 11 al 23 de noviembre de 2013, [en línea], Dirección URL: <http://unfccc.int/resource/docs/2013/cop19/spa/10a01s.pdf>, [Consulta: 1 de mayo de 2015].
- CMNUCC, Informe de la Conferencia de las Partes sobre su 20º período de sesiones, celebrado en Lima del 1 al 14 de diciembre de 2014, [en línea], Dirección URL: <http://unfccc.int/resource/docs/2014/cop20/spa/10a01s.pdf>, [Consulta: 14 de mayo de 2015].
- CNA Military Advisory Board, National Security and the Accelerating Risks of Climate Change, [en línea], mayo 2014, Dirección URL: [http://www.cna.org/sites/default/files/MAB\\_2014.pdf](http://www.cna.org/sites/default/files/MAB_2014.pdf), [consulta: 12 de marzo de 2015].
- Del Campo, Alberto, “Evitar que la temperatura suba 2 grados en 2100 es casi inalcanzable”, [en línea], El País TV, 27 de noviembre de 2014, Dirección URL: [http://elpais.com/elpais/2014/11/27/videos/1417090508\\_722315.html](http://elpais.com/elpais/2014/11/27/videos/1417090508_722315.html)[http://elpais.com/elpais/2015/05/27/ciencia/1432745671\\_341822.html](http://elpais.com/elpais/2015/05/27/ciencia/1432745671_341822.html), [consulta: 2 de junio de 2015].
- Departamento de Geofísica de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, “Impacto sobre el balance radiativo global”, [en línea], Chile, Dirección URL: <http://www.atmosfera.cl/HTML/TEMAS/CALENTAMIENTO/calen4.HTM>, [consulta: 12 de febrero de 2015].
- Doncel, Luis, “El G-7 se compromete a un mundo sin combustibles fósiles en este siglo”, [en línea], El País, 8 de junio de 2015, Dirección URL: [http://elpais.com/elpais/2015/05/27/ciencia/1432745671\\_341822.html](http://elpais.com/elpais/2015/05/27/ciencia/1432745671_341822.html), [Consulta: 10 de junio de 2015].

- ECODES, Marco Internacional: Protocolo de Kioto, [en línea], Dirección URL: <http://www.ecodes.org/cambio-climatico-y-ecodes/marco-internacional-protocolo-de-kyoto#.VS22pM4TE5i>, [Consulta: 10 de abril de 2015].
- Emission Database for Global Atmospheric Research, Trends in Global CO2 Emissions: 2013 Report, [en línea], European Commission, Dirección URL: [http://edgar.jrc.ec.europa.eu/news\\_docs/pbl-2013-trends-in-global-co2-emissions-2013-report-1148.pdf](http://edgar.jrc.ec.europa.eu/news_docs/pbl-2013-trends-in-global-co2-emissions-2013-report-1148.pdf), [Consulta: 10 de abril de 2015].
- Emission Database for Global Atmospheric Research, “CO2 time series 1990-2013 per capita for world countries”, [en línea], European Commission, Dirección URL: [http://edgar.jrc.ec.europa.eu/overview.php?v=CO2ts\\_pc1990-2013](http://edgar.jrc.ec.europa.eu/overview.php?v=CO2ts_pc1990-2013), [Consulta: 15 de abril de 2015].
- Enciso, Angélica, et. al., “Culmina COP 16 con “Acuerdos de Cancún””, [en línea], La Jornada en línea, 12 de diciembre de 2010, Dirección URL: <http://www.jornada.unam.mx/2010/12/12/sociedad/040n1soc>, [Consulta: 20 de abril de 2015].
- Europa Press, “El Protocolo de Kioto entra en vigor mañana con la ausencia de Estados Unidos”, [en línea], 19 de diciembre de 2004, Dirección URL: <http://www.lukor.com/not-por/0502/15154510.htm>, [Consulta: 6 de enero de 2015].
- Ferrer, Isabel, “La justicia holandesa ordena que el Gobierno reduzca emisiones de CO<sub>2</sub>”, [en línea], El País, 24 de junio de 2015, Dirección URL: [http://internacional.elpais.com/internacional/2015/06/24/actualidad/1435139131\\_412174.html](http://internacional.elpais.com/internacional/2015/06/24/actualidad/1435139131_412174.html), [Consulta: 3 de julio de 2015].
- Finanzas Carbono, “Acciones de mitigación apropiadas a cada país - NAMAs”, [en línea], Dirección URL: <http://finanzascarbono.org/nuevos-mecanismos-de-mitigacion/acciones-de-mitigacion-apropiadas-a-cada-pais-namas/>, [Consulta: 15 de julio de 2015].
- Greenpeace, Un acuerdo por el futuro del planeta. Acuerdo climático de Copenhague: reducir las emisiones, salvar el clima, [en línea], España, Dirección URL: [http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/cambio\\_climatico/acuerdo-en-copenhague.pdf](http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/cambio_climatico/acuerdo-en-copenhague.pdf), [Consulta: 15 de abril de 2015].

- Hurrell, Andrew, “Teoría de Regímenes Internacionales: una perspectiva europea”, [en línea], México, Colegio de México, Vol. 32, No. 5, oct- dic 1992, Dirección URL: [http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18\\_1/apache\\_media/AGB9JAQE8DC C5C5NNSS9RVL7KPVK8G.pdf](http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18_1/apache_media/AGB9JAQE8DC C5C5NNSS9RVL7KPVK8G.pdf), [consulta: 17 de febrero de 2015].
- International Institute for Sustainable Development, “Síntesis de la Conferencia de Copenhague”, [en línea], Dirección URL: <http://www.iisd.ca/vol12/enb12459s.html>, [Consulta: 20 de abril de 2015].
- International Institute for Sustainable Development, “Síntesis de la 14ª Conferencia de las Partes”, [en línea], Dirección URL: <http://www.iisd.ca/vol12/enb12395s.html>, [Consulta: 20 de abril de 2015].
- International Institute for Sustainable Development, “Summary of the Bonn Climate Change Conference”, [en línea], Dirección URL: <http://www.iisd.ca/vol12/enb12638e.html>, [Consulta: 15 de junio de 2015].
- IPCC, Cambio Climático 2013 Bases físicas Contribución del Grupo de trabajo I al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático: Resumen para responsables de políticas, [en línea], Dirección URL: [http://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1/docs/WG1AR5\\_SPM\\_brochure\\_es.pdf](http://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1/docs/WG1AR5_SPM_brochure_es.pdf), [consulta: 12 de enero de 2015].
- IPCC, ¿Qué es el IPCC?, [en línea], Dirección URL: [http://www.ipcc.ch/home\\_languages\\_main\\_spanish.shtml](http://www.ipcc.ch/home_languages_main_spanish.shtml), [consulta el 1 de marzo de 2015].
- Jackson, Peter, “De Estocolmo a Kyoto: Breve historia del cambio climático”, [en línea], Crónica ONU, Vol. XLIV, No. 2, junio 2007, Dirección URL: <http://unchronicle.un.org/es/article/de-estocolmo-kyoto-breve-historia-del-cambio-clim-tico/>, [consulta el 2 de marzo de 2015].
- Jiménez, Beatriz, “Una cumbre para lograr 'la mayor alianza de la historia por el clima’”, [en línea], El Mundo, Dirección URL: <http://www.elmundo.es/ciencia/2014/12/01/547cb3fb268e3ed1038b457d.html>, [Consulta: 14 de mayo de 2015].

- Jones Parry, Emyr, “La mayor amenaza para la seguridad global: El cambio climático no es tan sólo un problema medioambiental”, [en línea], Vol. XLIV, No. 2, junio 2007, Dirección URL: <http://unchronicle.un.org/es/article/la-mayor-amenaza-para-la-seguridad-global-el-cambio-clim-tico-no-es-tan-s-lo-un-problema/>, [consulta: 10 de marzo de 2015].
- Lima COP 20 | CMP 10, “Cómo cubrir el déficit de US\$70 000 millones en materia de financiamiento para abordar el cambio climático”, [en línea], Dirección URL: <http://www.cop20.pe/22257/como-cubrir-el-deficit-de-us70-000-millones-en-materia-de-financiamiento-para-abordar-el-cambio-climatico/>, [consulta: 25 de mayo de 2015].
- Lima COP 20 | CMP 10, “¿Qué significado tiene el borrador de Lima?”, [en línea], 14 de diciembre de 2014, Dirección URL: [http://www.cop20.pe/17812/que-significado-tiene-el-borrador-de-lima-de-la-cop20/?utm\\_source=boletin&utm\\_campaign=edicion18122014&utm\\_medium=email](http://www.cop20.pe/17812/que-significado-tiene-el-borrador-de-lima-de-la-cop20/?utm_source=boletin&utm_campaign=edicion18122014&utm_medium=email), [consulta: 14 de mayo de 2015].
- McGrath, Matt, “ONU advierte del "abrumador" impacto del cambio climático”, [en línea], BBC Mundo, 31 de marzo de 2014, Dirección URL: [http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2014/03/140330\\_cambio\\_climatico\\_onu\\_informe\\_jgc.shtml?ocid=socialflow\\_facebook](http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2014/03/140330_cambio_climatico_onu_informe_jgc.shtml?ocid=socialflow_facebook), [consulta: 11 de febrero de 2015].
- Méndez, Rafael, “Kioto descafeinado hasta 2020”, [en línea], El PAÍS, 8 de diciembre de 2012, Dirección URL: [http://sociedad.elpais.com/sociedad/2012/12/08/actualidad/1354983912\\_139921.html](http://sociedad.elpais.com/sociedad/2012/12/08/actualidad/1354983912_139921.html), [consulta: 25 de abril de 2015].
- Ministerio del Ambiente de Perú, “¿Por qué el Perú es el tercer país más vulnerable al cambio climático?”, [en línea], Dirección URL: <http://www.minam.gob.pe/cambioclimatico/por-que-el-peru-es-el-tercer-pais-mas-vulnerable-al-cambio-climatico/>, [consulta: 14 de mayo de 2015].
- Mullen, Jehtro, “Un año después de 'Haiyan', un nuevo supertifón amenaza Filipinas”, [en línea], México, CNN México, 5 de diciembre de 2014, Dirección URL: <http://mexico.cnn.com/mundo/2014/12/04/un-ano-despues-de-haiyan-un-nuevo-supertifon-amenaza-a-filipinas>, [consulta: 16 de febrero de 2015].

- Organización Meteorológica Mundial, “Comunicado de prensa N° 1002”, [en línea], Dirección URL: [http://www.wmo.int/pages/mediacentre/press\\_releases/pr\\_1002\\_es.html](http://www.wmo.int/pages/mediacentre/press_releases/pr_1002_es.html) , [consulta: 12 de febrero de 2015].
- Organización de las Naciones Unidas, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, [en línea], 1992, Dirección URL: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>, [consulta: 13 de diciembre de 2014].
- Organización de las Naciones Unidas, “La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Protocolo de Kyoto”, [en línea], Portal de Labor del sistema de las Naciones Unidas, Dirección URL: <http://www.un.org/es/climatechange/kyoto.shtml>, [consulta: 20 de marzo de 2015].
- Oxfam, Que coman carbón. Por qué el G-7 debe de dejar de quemar carbón para luchar contra el cambio climático y el hambre, [en línea], Informe de Oxfam 204, 6 de junio de 2015, Dirección URL: [https://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/file\\_attachments/bp204-que-coman-carbon-g7-060615-summ-es.pdf](https://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/file_attachments/bp204-que-coman-carbon-g7-060615-summ-es.pdf), [consulta: 8 de junio de 2015].
- Pérez, Anna, “¿Qué dice el histórico acuerdo climático de París?”, United Explanations, [En línea], Dirección URL: <http://www.unitedexplanations.org/2015/12/18/que-dice-el-historico-acuerdo-climatico-de-paris/>, [Consulta: 21 de junio de 2016].
- Planelles, Manuel, “Los subsidios a las energías fósiles no tienen ningún sentido”, [en línea], El País, 28 de mayo de 2015, Dirección URL: [http://elpais.com/elpais/2015/05/27/ciencia/1432745671\\_341822.html](http://elpais.com/elpais/2015/05/27/ciencia/1432745671_341822.html), [consulta: 2 de junio de 2015].
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, Cambio Climático. Carpeta de Información, [en línea], Dirección URL: [http://unfccc.int/resource/docs/publications/infokit\\_2004\\_sp.pdf](http://unfccc.int/resource/docs/publications/infokit_2004_sp.pdf), [consulta el 25 de marzo de 2015], p.18.

- Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, [en línea], Dirección URL: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>, [Consulta: 3 de junio de 2014].
- Real Academia Española, “Gobernanza”, [en línea], Dirección URL: <http://buscon.rae.es/drae/srv/search?id=RGCXMpDHtDXX2Sbc27MO>, [consulta: 22 de febrero de 2015].
- Redacción, “¿Por qué 2015 fue el año más caluroso del que se tiene registro?”, [en línea], *BBC Mundo*, 21 de enero de 2016, Dirección URL: [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/01/160120\\_ciencia\\_internacional\\_record\\_temperaturas\\_fenomeno\\_el\\_nino\\_ng](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/01/160120_ciencia_internacional_record_temperaturas_fenomeno_el_nino_ng), [consulta el 22 de marzo de 2016].
- Rockström, Johan, (et. Al.), *Planetary Boundaries: exploring the Safe Operating Space for Humanity*. Ecology and Society, [en línea], Estados Unidos, Portland State University, Institute for Sustainable Solutions Publications, 2009, Dirección URL: [http://pdxscholar.library.pdx.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1063&context=iss\\_public](http://pdxscholar.library.pdx.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1063&context=iss_public), [consulta: 20 de febrero de 2015].
- Sala de Prensa COP20, “Naciones Unidas abre tres vías para negociar un pacto del clima en París”, [en línea], Dirección URL: <http://www.cop20.pe/23007/naciones-unidas-abre-tres-vias-para-negociar-un-pacto-del-clima-en-paris/>, [consulta: 2 de junio de 2015].
- Servicio Geológico Mexicano, ¿Qué es el carbón mineral?, México, Secretaría de Economía, [en línea], Dirección URL: [http://www.sgm.gob.mx/index.php?option=com\\_content&task=view&id=167&Itemid=126](http://www.sgm.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=167&Itemid=126), [consulta: 1 de febrero de 2015].
- Sevillano, Elena G., “Europa cumple la reducción de emisiones del protocolo de Kioto”, [en línea], *El País*, 3 de junio de 2014, Dirección URL: [http://sociedad.elpais.com/sociedad/2014/06/03/actualidad/1401798742\\_648544.html](http://sociedad.elpais.com/sociedad/2014/06/03/actualidad/1401798742_648544.html), [consulta: 15 de junio de 2015].
- Sin Autor, “La ONU reconoce el acuerdo de Copenhague”, [en línea], *BBC Mundo*, 19 de diciembre de 2009, Dirección URL:

[http://www.bbc.co.uk/mundo/ciencia\\_tecnologia/2009/12/091219\\_1038\\_copenhague\\_acuerdo\\_pea](http://www.bbc.co.uk/mundo/ciencia_tecnologia/2009/12/091219_1038_copenhague_acuerdo_pea), [Consulta: 20 de abril de 2015].

- Sin Autor, “La ONU pide actuar contra cambio climático ante el desastre de 'Haiyan'”, [en línea], México, CNN México, 16 de noviembre de 2013, Dirección URL: <http://mexico.cnn.com/planetacnn/2013/11/11/la-onu-pide-actuar-contracambio-climatico-ante-el-desastre-de-haiyan>, [consulta: 16 de febrero de 2015].
- Sin Autor, “Las claves de Kioto”, [en línea], BBC Mundo.com, 10 de febrero de 2005, Dirección URL: [http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/specials/2005/kioto/newsid\\_4234000/4234085.stm](http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/specials/2005/kioto/newsid_4234000/4234085.stm), [consulta: 15 de abril de 2015].
- Sin Autor, “Greenpeace y el WWF abandonan la conferencia del cambio climático”, [en línea], CNN México, 21 de noviembre de 2013, Dirección URL: <http://mexico.cnn.com/planetacnn/2013/11/21/greenapeace-y-el-wwf-abandonan-la-conferencia-del-cambio-climatico>, [consulta: 1 de mayo de 2015].
- Sin Autor, “La COP19 acuerda un plan para 2015, pero no se salva de la crítica”, [en línea], CNN México, 24 de noviembre de 2013, Dirección URL: <http://mexico.cnn.com/planetacnn/2013/11/24/la-cop19-acuerda-un-plan-para-2015-pero-no-se-salva-de-la-critica>, [Consulta: 11 de mayo de 2015].
- Sin Autor, “Los 900 ambientalistas que vencieron al gobierno de Holanda”, [en línea], BBC Mundo, 25 de junio de 2015, Dirección URL: [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/06/150625\\_holanda\\_fallo\\_emisiones\\_lp](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/06/150625_holanda_fallo_emisiones_lp), [Consulta: 3 de julio de 2015].
- Sin Autor, “Panel OMC falla a favor de Japón y UE en caso de energías renovables contra Canadá”, [en línea], International Center for Trade and Sustainable Development, 20 de diciembre de 2012, Dirección URL: <http://www.ictsd.org/bridges-news/puentes/news/panel-omc-falla-a-favor-de-japón-y-ue-en-caso-de-energ%C3%ADas-renovables>, [consulta: 10 de junio de 2015].
- S/a, “Las heladas de EE.UU. y Canadá: ¿culpa del hombre?” 17 de febrero de 2015, CNN México, [en línea], Dirección URL: [http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2014/02/140217\\_ciencia\\_clima\\_papa\\_noel](http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2014/02/140217_ciencia_clima_papa_noel), Consulta 17 de febrero de 2015.

- S/a, “Fondo Verde para el Clima alcanza 10.000 millones de dólares Centro de Noticias ONU”, [en línea], Dirección URL: <http://www.un.org/spanish/News/story.asp?NewsID=31217#.VT7tGc4TE5g>, [Consulta: 23 de abril de 2015].
- S/a, “Canadá, de héroe a villano en la lucha contra el cambio climático”, [en línea], BBC Mundo, 13 de diciembre de 2011, Dirección URL: [http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2011/12/111213\\_canada\\_cambio\\_climatico\\_am](http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2011/12/111213_canada_cambio_climatico_am), [consulta: 23 de abril de 2015].
- Swiss Re, Catástrofes naturales y siniestros antropógenos en 2013, [en línea], Dirección URL: <http://bit.ly/1F17jFe>, [consulta: 18 de febrero de 2015].
- Tudela, Fernando, Negociaciones internacionales sobre cambio climático. Estado actual e implicaciones para América Latina y el Caribe, CEPAL, [PDF], noviembre de 2014, 115 pp.
- United Nations Development Programme, UNFCCC Conference of the Parties (COP15, CMP5), [en línea], 21 de diciembre de 2009, Dirección URL: [http://www.undpcc.org/docs/UNFCCC%20negotiations/UNDP%20Summaries/2009\\_12%20December%20Copenhagen/UNDP%20COP%2015\\_Summary\\_20Dec09.pdf](http://www.undpcc.org/docs/UNFCCC%20negotiations/UNDP%20Summaries/2009_12%20December%20Copenhagen/UNDP%20COP%2015_Summary_20Dec09.pdf), [Consulta: 15 de abril de 2015].
- UN Office of Legal Affairs, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, [en línea], Dirección URL: [http://legal.un.org/avl/pdf/ha/ccc/ccc\\_ph\\_s.pdf](http://legal.un.org/avl/pdf/ha/ccc/ccc_ph_s.pdf), [consulta: 15 de marzo de 2015].
- UNFCCC, Informe de la Conferencia de las Partes sobre su 21er período de sesiones, celebrado en París del 30 de noviembre al 13 de diciembre de 2015, [en línea], Dirección URL: [http://unfccc.int/meetings/paris\\_nov\\_2015/items/9445.php](http://unfccc.int/meetings/paris_nov_2015/items/9445.php), [Consulta: 15 de junio de 2015].
- UNFCCC, “FOCUS: Mitigation - NAMAs, Nationally Appropriate Mitigation Actions”, [en línea], Dirección URL: <http://unfccc.int/focus/mitigation/items/7172.php/>, [Consulta: 15 de julio de 2015].
- UNFCCC, La Convención del cambio climático, [en línea], Dirección URL: [http://unfccc.int/portal\\_espanol/informacion\\_basica/la\\_convencion/items/6196.php](http://unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica/la_convencion/items/6196.php), [consulta: 15 de marzo de 2015].

- UNFCCC, Kyoto Protocol, [en línea], Dirección URL: [http://unfccc.int/kyoto\\_protocol/items/3145.php](http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/3145.php), [Consulta: 10 de marzo de 2015].
- UNFCCC, “Clean Development Mechanism (CDM)”, [en línea], Dirección URL: [http://unfccc.int/kyoto\\_protocol/mechanisms/clean\\_development\\_mechanism/items/2718.php](http://unfccc.int/kyoto_protocol/mechanisms/clean_development_mechanism/items/2718.php), [Consulta: 10 de abril de 2015].
- UNFCCC, “International Emissions Trading”, [en línea], Dirección URL: [http://unfccc.int/kyoto\\_protocol/mechanisms/emissions\\_trading/items/2731.php](http://unfccc.int/kyoto_protocol/mechanisms/emissions_trading/items/2731.php), [Consulta: 10 de abril de 2015].
- UNFCCC, “Un poco de historia-de la ratificación al cumplimiento”, [en línea], Dirección URL: [http://unfccc.int/portal\\_espanol/informacion\\_basica/protocolo\\_de\\_kyoto/historia/items/6216.php](http://unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica/protocolo_de_kyoto/historia/items/6216.php), [Consulta: 10 de abril de 2015].
- UNFCCC, “Status of Ratification of the Kyoto Protocol”, [en línea], Dirección URL: [http://unfccc.int/kyoto\\_protocol/status\\_of\\_ratification/items/2613.php](http://unfccc.int/kyoto_protocol/status_of_ratification/items/2613.php), [consulta: 14 de abril de 2015].
- UNFCCC, “La Hoja de Ruta Bali”, [en línea], Dirección URL: [http://unfccc.int/portal\\_espanol/informacion\\_basica/la\\_convencion/conferencias/bali/items/6211.php](http://unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica/la_convencion/conferencias/bali/items/6211.php), [Consulta: 9 de abril de 2015].
- UNFCCC, “La Puerta Climática de Doha”, [en línea], Dirección URL: [http://unfccc.int/portal\\_espanol/informacion\\_basica/la\\_puerta\\_climatica\\_de\\_doha/items/7477.php](http://unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica/la_puerta_climatica_de_doha/items/7477.php), [Consulta: 25 de abril de 2015].
- UNFCCC, “Resultados de Varsovia”, [en línea], Dirección URL: [http://unfccc.int/portal\\_espanol/informacion\\_basica/resultados\\_de\\_varsovia/items/8033.php](http://unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica/resultados_de_varsovia/items/8033.php), [Consulta: 1 de mayo de 2015].
- UNFCCC, “Non State Actor Zone for Climate Actions”, [en línea], Dirección URL: <http://climateaction.unfccc.int>, [consulta: 3 de mayo de 2015].
- UNFCCC, “Intended Nationally Determined Contributions (INDCs)”, [en línea], Dirección URL: [http://unfccc.int/focus/indc\\_portal/items/8766.php](http://unfccc.int/focus/indc_portal/items/8766.php), [consulta: 13 de mayo de 2015].
- UNFCCC, “Los gobiernos convienen el texto de negociación del acuerdo climático de París”, [en línea], Dirección URL: <http://newsroom.unfccc.int/es/bienvenida/los->

gobiernos-conviene-el-texto-de-negociacion-del-acuerdo-climatico-de-paris/?utm\_source=UNFCCC+Newsletter%2C+Spanish%2C+May%2C+2015&utm\_campaign=UNFCCC+Newsletter%2C+November+2014&utm\_medium=email, [consulta: 29 de mayo de 2015].

- UNFCCC, Negotiating text. Advance unedited versión. 12 February 2015 , [en línea], Dirección URL: [http://unfccc.int/files/bodies/awg/application/pdf/negotiating\\_text\\_12022015@2200.pdf](http://unfccc.int/files/bodies/awg/application/pdf/negotiating_text_12022015@2200.pdf), [consulta: 1 de junio de 2015].
- UNFCCC, FCCC/SBI/2014/20. Informe sobre los datos de los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero de las Partes incluidas en el anexo I de la Convención correspondientes al período 1990-2012, [en línea], Dirección URL: <http://unfccc.int/resource/docs/2014/sbi/spa/20s.pdf>, [consulta: 13 de mayo de 2015].
- Worland, Justin, “Paris Climate Change Agreement Set to Take Effect After Quick Ratification Process”, [En línea], *TIME*, Dirección URL: [http://time.com/4519895/paris-agreement-ratification-european-union/?utm\\_source=feedburner&utm\\_medium=feed&utm\\_campaign=Feed%3A+time%2Fscienceandhealth+%28TIME%3A+Top+Science+Stories%29](http://time.com/4519895/paris-agreement-ratification-european-union/?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+time%2Fscienceandhealth+%28TIME%3A+Top+Science+Stories%29) , [Consulta: 5 de octubre de 2016].
- World Resources Institute, “CAIT Climate Data Explorer”, [en línea], Dirección URL: <http://cait.wri.org/indc/>, [consulta: 15 de mayo de 2015].