

Alexander Von Humboldt

**CONVENCIÓN MARCO DE LAS  
NACIONES UNIDAS SOBRE CAMBIO  
CLIMÁTICO - UNFCCC**

## INDICE

.....	4
<b>L. CONSERVACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA</b> .....	6
A. GENERALIDADES DE LA CONSERVACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE LA BIODIVERSIDAD. ....	6
B. CONSERVACIÓN IN-SITU Y EX-SITU.....	10
<b>LL. UTILIZACIÓN SOSTENIBLE DE SUS COMPONENTES</b> .....	13
A. USO SOSTENIBLE DE LOS COMPONENTES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA.....	13
<b>LLL. PARTICIPACIÓN JUSTA Y EQUITATIVA EN LOS BENEFICIOS QUE SE DERIVEN DE LA UTILIZACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS</b> .....	17
A. ACCESO A LOS RECURSOS GENÉTICOS Y DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL .....	17
B. MANEJO DE LA BIOTECNOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN DE SUS BENEFICIOS - BIOSEGURIDAD.	17
<b>IV. COOPERACIÓN</b> .....	19
A. COOPERACIÓN INTERGUBERNAMENTAL.....	19
B. CIENCIA Y TECNOLOGÍA.....	21
C. OTROS ORGANISMOS SUBSIDIARIOS.....	29
<b>V. FORMACIÓN Y ESTÍMULOS</b> .....	33
A. MEDIDAS DE INCENTIVOS.....	33
B. INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN - CONCIENTIZACIÓN PÚBLICA Y EDUCACIÓN.....	34
<b>VI. SEGUIMIENTO</b> .....	37
A. IDENTIFICACIÓN Y MONITOREO .....	37
B. EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL Y MINIMIZACIÓN DE IMPACTOS ADVERSOS.....	43
C. INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN .....	44
<b>VII. RECURSOS Y MECANISMOS FINANCIEROS</b> .....	49
<b>ANÁLISIS</b> .....	56
1. CONSERVACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA .....	57
.....	57
<i>Conservación in-situ y ex-situ</i> .....	61
2. UTILIZACIÓN SOSTENIBLE DE SUS COMPONENTES .....	65
<i>Uso sostenible de los componentes de la diversidad biológica</i> .....	65
3. PARTICIPACIÓN JUSTA Y EQUITATIVA EN LOS BENEFICIOS QUE SE DERIVEN DE LA UTILIZACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS.....	70
<i>Acceso a los recursos genéticos y derechos de propiedad intelectual</i> .....	70
<i>Manejo de la biotecnología y distribución de sus beneficios - bioseguridad</i> .....	72
4. COOPERACIÓN .....	76
<i>Cooperación intergubernamental</i> .....	76
<i>Ciencia y Tecnología</i> .....	81
<i>Otros Organismos Subsidiarios</i> .....	85

5. FORMACIÓN Y ESTÍMULOS.....	88
<i>Medidas de incentivos</i> .....	88
<i>Capacitación, concientización pública y educación</i> .....	89
6. SEGUIMIENTO .....	91
<i>Identificación y monitoreo</i> .....	91
<i>Evaluación del impacto ambiental y minimización de impactos adversos</i> .....	93
<i>Intercambio de información</i> .....	97
7. <i>RECURSOS Y MECANISMOS FINANCIEROS</i> .....	98
RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES.....	101

## CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO - UNFCCC

### ANÁLISIS A LA LUZ DEL CONVENIO SOBRE DIVERSIDAD BIOLÓGICA

## INTRODUCCIÓN

Aunque el tema que toca la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático no es en sí un componente de la diversidad biológica, se ha considerado su estudio, ya que el calentamiento global y en general los cambios en el sistema climático afectan directa e indirectamente los diferentes niveles de la biodiversidad (genes, especies/poblaciones, comunidades, ecosistemas y paisajes). Adicionalmente, se considera explorar opciones de optimizar la implementación de ambos convenios, como podría ser el mecanismo de

En términos generales, los principales mecanismos de afectación del cambio climático sobre la diversidad biológica se pueden resumir así:

- El calentamiento global altera los equilibrios hidrológicos a nivel local y regional, modificando la disponibilidad y predecibilidad de las lluvias y los reservorios de agua, tanto superficiales como subterráneos, afectando tanto la flora como la fauna. Algunas zonas del planeta tienden a volverse más secas, otras más húmedas, alterando patrones migratorios de especies, patrones reproductivos, etc. Igualmente, cambios en la disponibilidad del agua pueden favorecer a unas especies sobre otras, generando ventajas evolutivas que antes no existían, todo esto en un lapso muy corto de tiempo. Los anfibios parecen ser el grupo de fauna más afectado por los cambios, probablemente por su alta susceptibilidad a cambios en la humedad atmosférica, que a su vez afectan su capacidad de respiración (los anfibios tienen respiración por la piel).
- Altera los patrones de distribución de las comunidades bióticas, altitudinal y latitudinalmente. En la medida en que se calienta el planeta, los trópicos se tornan cada vez más pluviosos, húmedos, y el cinturón ecuatorial más amplio, aumentando la distribución de la fauna y flora tropicales hacia las zonas templadas. En otras zonas, debido a alteraciones de la circulación atmosférica, se amplían desiertos como el Sahara.

- El calentamiento incrementa la evaporación de cuerpos de agua, contribuyendo a su desecación. Muchas especies acuáticas endémicas pueden desaparecer como consecuencia de la desaparición de su hábitat. Por ejemplo, esto está próximo a ocurrir en el mar Aral. Igualmente, los cambios en la química del agua, debido a modificaciones en la concentración de diversas moléculas, afectan el metabolismo de innumerables organismos y a su vez sus posibilidades de supervivencia.
- Los cambios de temperatura y pluviosidad alteran la dinámica (compactación, aireación, etc.) de los suelos, y por lo tanto las reacciones químicas que regulan los ciclos de la mayoría de moléculas químicas relacionadas con la vida, especialmente del nitrógeno. Estos cambios a su vez tienen un impacto desconocido en la biota del suelo.
- En general, cambios drásticos de las condiciones en que se desarrollan los ecosistemas impiden a las comunidades bióticas ajustarse, y por tanto tiende a producirse un colapso general antes que un cambio paulatino. No se sabe cual es el límite cualitativo en que sucede este fenómeno, pero una vez iniciado, puede considerarse irreversible.

Teniendo en cuenta la magnitud del impacto que sobre la biodiversidad tiene el cambio drástico que se está viviendo en el sistema climático, se acentúa la importancia de estudiar la presente Convención a la luz del Convenio sobre

En primer lugar, se ubicarán los artículos de la Convención que tengan relación con el capítulo que se maneje, y luego se tomarán las decisiones que durante las Conferencias de las Partes se hayan tomado a ese respecto. Los temas dentro de los cuales se enmarca el análisis son extractados de los principales ítems que maneja el Convenio sobre Diversidad Biológica.

## I. CONSERVACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

### **BIODIVERSIDAD.**

1. El artículo 1- UNFCCC<sup>1</sup> define cambio climático como “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”.

En el mismo artículo, define los efectos adversos del cambio climático como: “los cambios en el medio ambiente físico o en la biota resultantes del cambio climático que tienen efectos nocivos significativos en la composición, la capacidad de recuperación o la productividad de los ecosistemas naturales o sujetos a ordenación, o en el funcionamiento de los sistemas socioeconómicos, o en la

2. El artículo 2 - UNFCCC, anota que el objetivo de la Convención es lograr la estabilización de la concentración de gases de efecto invernadero<sup>2</sup> a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debe 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 el desarrollo económico sostenible.

3. El artículo 3 - UNFCCC, contiene los principios por los cuales se deben regular las Partes para alcanzar el objetivo de la Convención. Dentro de éstos principios, se tienen los siguientes, entre otros:

3.1. Las Partes deberán proteger el sistema climático en beneficio de las generaciones presentes y futuras, sobre la base de la equidad y de conformidad con sus responsabilidades comunes pero diferenciadas y sus respectivas capacidades.

3.2. Las Partes deben tomar medidas de precaución para reducir las causas del cambio climático. Las políticas y medidas deben tener en cuenta los distintos

---

<sup>1</sup> UNFCCC : United Nations Framework Convention on Climate Change

<sup>2</sup> Según la Convención de Cambio Climático, se consideran gases de efecto invernadero aquellos componentes gaseosos de la atmósfera, tanto naturales como antropógenos, que absorben y reemiten radiación infrarroja. Estos son, principalmente, CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, PFC's, HFC's, y SF<sub>6</sub>.

contextos socioeconómicos, ser integrales, incluir todas las fuentes<sup>3</sup>, sumideros<sup>4</sup> y depósitos<sup>5</sup> y abarcar todos los sectores económicos.

3.3. Las políticas y medidas para proteger el sistema climático contra el cambio inducido por el ser humano deben ser apropiadas para las condiciones específicas de cada una de las Partes y estar integradas en los programas nacionales de desarrollo, tomando en cuenta que el crecimiento económico es esencial para la adopción de medidas encaminadas a hacer frente al cambio

3.4. Las Partes que son países desarrollados deberían tomar la iniciativa en lo que respecta a combatir el cambio climático y sus efectos adversos.

4. En el artículo 4 - UNFCCC, que trata de los compromisos que deben tomar las Partes, se encuentran, entre otros, los siguientes:

4.1. Formular, aplicar, publicar y actualizar regularmente programas nacionales, y según proceda, regionales, que contengan medidas orientadas a mitigar el cambio climático, tomando en cuenta las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción por los sumideros de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal<sup>6</sup>, y medidas para facilitar la adaptación adecuada al cambio climático.

4.2. Tener en cuenta, en la medida de lo posible, las consideraciones relativas al cambio climático en sus políticas y medidas sociales, económicas y ambientales pertinentes y emplear métodos apropiados, formulados y determinados a nivel nacional, con miras a reducir los efectos adversos en la economía, la salud pública y la calidad del medio ambiente, de los proyectos o medidas emprendidos por las Partes para mitigar el cambio climático o adaptarse a él.

4.3. Las Partes que son países desarrollados y los otros países incluidos en el Anexo I<sup>7</sup>, se comprometen, entre otras cosas, a adoptar políticas nacionales y a tomar medidas para la mitigación del cambio climático, mediante la limitación de sus emisiones antropógenas de gases efecto invernadero y protegiendo y

---

<sup>3</sup> Fuente, según UNFCCC es cualquier proceso o actividad que libera un gas de invernadero, un aerosol o un precursor de un gas de invernadero en la atmósfera.

<sup>4</sup> Sumidero es cualquier proceso, actividad o mecanismo que absorbe un gas de efecto invernadero, un aerosol o un precursor de un gas de efecto invernadero de la atmósfera. (definición del UNFCCC)

<sup>5</sup> La Convención de Cambio Climático define un depósito como uno o más componentes del sistema climático en que está almacenado un gas de efecto invernadero o un precursor de un gas de efecto invernadero.

<sup>6</sup> Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la Capa de Ozono. 16 de septiembre de 1987.

<sup>7</sup> Los Países incluidos en el Anexo I son aquellos pertenecientes a la Organización de Cooperación para el Desarrollo Económico (OCDE), además de los países de Europa Central y del Este.

mejorando sus sumideros y depósitos de gases efecto invernadero. Las Partes podrán aplicar esas medidas y políticas conjuntamente.

5. El artículo 7 - UNFCCC, relacionado con la Conferencia de las Partes, anota que una de las funciones de la CP. es la de facilitar a las Partes la coordinación de las medidas adoptadas por ellas para hacer frente al cambio climático y sus efectos, tomando en cuenta las circunstancias, responsabilidades y capacidades de las Partes y sus respectivos compromisos en virtud de la Convención.

6. El artículo 12 - UNFCCC, que toca el tema de transmisión de información relacionada con la aplicación de la Convención, observa que las Partes que son países en desarrollo podrán proponer voluntariamente proyectos para financiación, precisando las tecnologías, los materiales, el equipo, las técnicas o las prácticas necesarias para ejecutar esos proyectos, e incluyendo, de ser posible, una estimación de todos los costos adicionales, de las reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero, así como una estimación de los beneficios consiguientes.

7. Durante la I Conferencia de las Partes de la Convención sobre Cambio Climático, se decidió, entre otras cosas, lo siguiente:

<sup>8</sup>, anota que, entre otros, los países en vías de desarrollo, deberían adoptar los Lineamientos para Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero y las Guías Técnicas para la Evaluación de los Impactos y Adaptaciones del Cambio Climático, o metodologías simplificadas adoptadas por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) de la manera más apropiada y extensa, en cumplimiento de sus compromisos adquiridos bajo la Convención.

7.2. La Decisión 11/CP.1, dedicada a la guía de políticas, programas prioritarios y criterios de elegibilidad para la entidades que sirvan como mecanismo financiero de la Convención, considera, entre otras cosas, que las prioridades deben estar dirigidas a costear los programas y planes que tengan los países en desarrollo, incluyendo capacidad institucional, investigación y cooperación en desarrollo educativo.

Por otro lado, anota que las entidades de operación o las entidades deben financiar la formulación de programas nacionales de países en desarrollo, relacionados con el cambio climático, que estén de acuerdo con las prioridades nacionales de desarrollo. Las entidades de operación o entidades financiadoras deben, en acuerdo con las políticas, programas prioritarios y criterios de elegibilidad establecidos en la Conferencia de las Partes, estar dispuestas a

---

<sup>8</sup> La sigla CP.1 hace referencia a la I Conferencia de las Partes del UNFCCC, y la sigla CP.2 hace referencia a la II Conferencia.

asistir, si se requiere, en la implementación de los programas nacionales adoptados por las Partes que son países en desarrollo.

7.3. Otras acciones que estableció la Conferencia de las Partes, incluyen, entre otras, que las decisiones de financiamiento para proyectos específicos debe estar de acuerdo entre las Partes que son países en vías de desarrollo y la Conferencia de las Partes.

8. La II Conferencia de las Partes, respecto al tema, decidió lo siguiente:

8.1. En el Anexo de la Decisión 9/CP.2, se destaca que las Partes incluídas en el Anexo I, deben presentar unas comunicaciones nacionales que contengan las políticas y mecanismos que ellos han adoptado para implementar sus compromisos adquiridos a través del art. 4.2 (a) - UNFCCC. Las comunicaciones nacionales deben describir todas las políticas y medidas que han tomado las Partes y que creen pueden contribuir o han contribuido significativamente a los esfuerzos de reducir las emisiones y a acrecentar la reducción de los gases de efecto invernadero. Se llama también a las Partes para dar información sobre las acciones implementadas a nivel regional y de gobiernos locales, o en el sector privado.

8.2. La Decisión 10/CP.2, que trata sobre las comunicaciones de las Partes no incluídas en el Anexo I (entre ellas, Colombia), se define que las prioridades de desarrollo a nivel nacional y regional, los objetivos y las circunstancias de estas Partes, deben ser tomadas en cuenta por la Conferencia de las Partes, en consideración a las materias relacionadas con sus comunicaciones iniciales.

Las comunicaciones, y los lineamientos que la Conferencia de las Partes para su presentación, tienen como un objetivo, fomentar la presentación de la información de manera que sea lo más extensa posible, consistente, transparente y comparable, así como flexible, y tomar en cuenta las situaciones nacionales específicas y los requerimientos de soporte para mejorar la información sobre los factores de emisión y las estimaciones.

En la presentación del informe, dichas Partes deben especificar sus prioridades nacionales y regionales de desarrollo, los objetivos y las circunstancias de las bases sobre las cuales se va a estudiar el cambio climático y sus impactos adversos.

Las Partes son animadas a formular programas a nivel nacional y regional sobre las mejoras de la calidad de los factores de emisión locales y una apropiada

Cada comunicación de las Partes no pertenecientes al Anexo I, debe tener una descripción general de los pasos que se tomen para la implementación de la Convención. Entre otros pasos, deben figurar políticas para la implementación y adopción de medidas y estrategias de respuesta en el contexto del manejo de zonas costeras, prevención de desastres, agricultura, pesquerías, y bosques, con un punto integrativo encaminado hacia información sobre impactos en el cambio climático, según sea apropiado, en sus procesos nacionales de planeación. En el contexto de las comunicaciones nacionales, el desarrollo de capacidad nacional, regional y/o subregional, según sea apropiado, para integrarlo a sus asuntos concernientes al cambio climático en las planeaciones a mediano y largo plazo. Finalmente, los programas deben contener medidas que las Partes creen contribuyen a trabajar en el cambio climático y en sus impactos adversos.

8.3. En el anexo a la Decisión 10/CP.2, se anota, entre otras cosas, que cada Parte no incluida en el Anexo I debe comunicar una descripción general de los pasos que van a tomar para implementar la Convención. Entre ellos, se destacan las políticas para implementar las medidas de adaptación y estrategias de respuesta en el contexto de manejo de zonas costeras, prevención de desastres, agricultura, pesca, y bosques, con una visión de integrar la información de los impactos del cambio climático, a los procesos nacionales de planeación.

## ***B. CONSERVACIÓN IN-SITU Y EX-SITU.***

9. En esta sección no se ha hecho una división entre las diferentes decisiones y recomendaciones que han tomado la Convención y sus dos Conferencias de las Partes respecto a cada uno de los dos temas, sino se han tomado como un conjunto, ya que lo que se anota en cada uno de los documentos del UNFCCC respecto al tema, es supremamente general y son tan pocos los apartes que mencionan directamente algo relacionado con conservación in-situ y ex-situ, que no vale la pena separarlos.

Aunque la Convención sujeta a estudio casi no trata elementos asociados directamente a la biodiversidad, son dos componentes de la diversidad biológica, los bosques y las algas (más específicamente el fitoplacton), los sumideros naturales más importantes de dióxido de carbono, y por lo tanto su presencia es vital para la estabilización del cambio climático, producido por la emisión de gases como el CO<sub>2</sub>, el N<sub>2</sub>O y el CHO.

10. El artículo 1 del UNFCCC, que contiene las definiciones, contempla que sistema climático es “la totalidad de la atmósfera, la hidrosfera, la biosfera y la geosfera, y sus interacciones”. Por sumidero se entiende “cualquier proceso,

actividad o mecanismo que absorbe un gas de efecto invernadero, un aerosol o un precursor de un gas de efecto invernadero en la atmósfera”.

11. El artículo 4 - UNFCCC que trata de los compromisos que adquieren las Partes en la Convención, anota lo siguiente:

11.1. Que las Partes deben cooperar para la protección y rehabilitación de las zonas afectadas por el cambio climático, particularmente de África, afectadas por la sequía y la desertificación, así como por las inundaciones.

11.2. Las Partes incluídas en el Anexo I deberán presentar información, entre otras cosas, sobre las proyecciones resultantes con respecto a las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción por los sumideros de gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal.

Para calcular las emisiones por las fuentes y la absorción por los sumideros de gases de efecto invernadero, se tomarán en cuenta los conocimientos científicos más exactos que se tengan relativos a la capacidad efectiva de los sumideros y a la respectiva contribución de esos gases al cambio climático.

Para llevar a cabo los compromisos, las Partes estudiarán a fondo las medidas que sea necesario tomar en virtud de la Convención, para atender las necesidades específicas especialmente de países en desarrollo, en especial de los países que contienen las siguientes características, entre otras:

- \* Los países con zonas costeras bajas.
- \* Los países con zonas áridas y semiáridas, zonas con cobertura forestal y zonas expuestas al deterioro forestal.
- \* Los países con zonas propensas a los desastres naturales.
- \* Los países con zonas expuestas a la sequía y a la desertificación.
- \* Los países con zonas de alta contaminación atmosférica urbana.
- \* Los países con zonas de ecosistemas frágiles, incluidos los ecosistemas

12. La I Conferencia de las Partes, decidió lo siguiente respecto al tema:

12.1. La Decisión I/CP.1 de la Convención de Cambio Climático, que toca el tema de la revisión de las actividades del Mandato de Berlín<sup>9</sup>, en la parte III, comenta que el proceso de propuesta del protocolo debe incluir, entre otras cosas, un

---

<sup>9</sup> El Mandato de Berlín o AGBM fue establecido como un órgano subsidiario de la CP., y tiene como misión estudiar y proponer nuevas orientaciones a los compromisos que las Partes han adquirido a través de la Convención y sus Conferencias. El AGBM, aparte de estudiar la posibilidad de un nuevo protocolo en ésta materia, incluye en su proceso la consideración de todos los gases de efecto invernadero, y los objetivos cuantificados para la limitación de emisiones antropógenas de efecto invernadero.

análisis y evaluación, para identificar las posibles políticas y medidas que las Partes del Anexo I deben realizar para contribuir a limitar y reducir las emisiones por fuentes y proteger y fomentar los sumideros y reservorios de gases de efecto invernadero.

13. La II Conferencia de las Partes, tomó las siguientes decisiones al respecto:

13.1. En el Anexo de la Decisión 9/CP.2, se solicita a las Partes incluídas en el Anexo I, que en la entrega de la información sobre captación y emisión de carbono en el sector forestal, los cambios en uso de tierras así como en las tierras dedicadas a la agricultura, las Partes deben seguir las guías del Panel Intergubernamental de Cambio Climático para los Inventarios Nacionales.

Las comunicaciones sobre políticas y medidas que tomen las Partes, deben estar organizadas por gases y por sectores. Los gases serían el dióxido de carbono, el metano, el óxido nitroso, y otros gases de efecto invernadero y precursores; y los sectores que nos interesan para esta sección y estudio, serían la agricultura, la actividad forestal y los cambios en el uso de la tierra.

En el mismo Anexo, en el aparte referente a la evaluación sobre vulnerabilidad y medidas de adaptación, la comunicación que envíen las partes deben referir, entre otras cosas, planes integrales para el manejo de zonas costeras, recursos hídricos y agricultura.

13.2. En el Anexo de la Decisión 10/CP.2, se anota que, como es reconocido por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático en su Segundo Reporte de Evaluación, existe todavía un gran desconcierto asociado con la red de emisiones antropogénicas resultantes de actividades diferentes a la combustión de

Estas actividades incluyen, inter alia, emisiones de metano de los sectores agrícola y de basuras, la minería de hulla, y la quema de biomasa; emisiones de dióxido de carbono proveniente de los cambios de usos de tierras y el sector forestal; y las emisiones de óxido nitroso de todos los sectores.

13.3. En la parte dedicada a otras acciones que deben ser tomadas por la Conferencia de las Partes, emanada de la CP.2, se comenta lo siguiente:

Se reconoce la necesidad del trabajo continuo del Panel Intergubernamental de Cambio Climático en la reducción de las dudas científicas, en particular tomando cuidado en los impactos socioeconómicos y ambientales en los países en desarrollo, incluyendo aquellos vulnerables a la sequía, desertificación o incremento de nivel del mar.

## II. UTILIZACIÓN SOSTENIBLE DE SUS COMPONENTES

### ***A. USO SOSTENIBLE DE LOS COMPONENTES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA.***

14. El artículo 2 del UNFCCC, que enmarca el objetivo global de la Convención, al proponer como meta la reducción de emisión de gases efecto invernadero, tiene en cuenta que los efectos del cambio climático no deben ser perjudiciales para la producción de alimentos y el desarrollo económico sostenible, entre otros factores.

15. El artículo 3 - UNFCCC que trata los principios de la Convención, anota que las Partes deben guiar la adopción de sus medidas para combatir el cambio climático, entre otras cosas, a través de:

15.1. Deberían tomarse plenamente en cuenta las necesidades de los países en desarrollo, especialmente aquellos que son particularmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático, y las de las Partes (especialmente países en desarrollo), que tendrían que soportar una carga anormal o desproporcionada

15.2. Las Partes deberían tomar medidas de precaución para prever, prevenir o reducir al mínimo las causas del cambio climático y mitigar sus efectos adversos.

15.3. Las Partes tienen derecho al desarrollo sostenible y deben promoverlo. El crecimiento económico es esencial para la adopción de medidas encaminadas a hacer frente al cambio climático.

15.4. Las Partes deberían cooperar en la promoción de un sistema económico internacional abierto y propicio que condujera al crecimiento económico y desarrollo sostenible de todas las Partes, particularmente de las Partes que son países en desarrollo, permitiéndoles de ese modo hacer frente en mejor forma a los problemas del cambio climático. Las medidas adoptadas para combatir el cambio climático, incluidas las unilaterales, no deberían constituir un medio de discriminación arbitraria o injustificable, ni una restricción encubierta al comercio internacional.

16. En el artículo 4 - UNFCCC, que retoma los compromisos de las Partes, se anotan, entre otros, los siguientes:

16.1. Promover la gestión sostenible y promover y apoyar con su cooperación, la conservación y el reforzamiento, según proceda, de los sumideros y depósitos de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal, inclusive la biomasa, los bosques y los océanos, así como otros ecosistemas terrestres, costeros y marinos.

16.2. Desarrollar y elaborar planes apropiados e integrados para la ordenación de las zonas costeras, los recursos hídricos y la agricultura.

16.3. Al llevar a cabo los compromisos emanados de la Convención, las Partes tomarán en cuenta la situación de las Partes, en especial aquellas que son países en desarrollo, cuyas economías sean vulnerables a los efectos adversos de las medidas de respuesta a los cambios climáticos. Ello se aplica en especial a las Partes cuyas economías dependan en gran medida de los ingresos generados por la producción, el procesamiento y la exportación de combustibles fósiles y productos asociados de energía intensiva, o de su consumo, o del uso de combustibles fósiles cuya sustitución les ocasione serias dificultades.

17. Durante la I Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, se tomaron las siguientes decisiones, respecto a la utilización sostenible:

17.1. La Decisión 1/CP.1 del UNFCCC, programa la adopción de un protocolo o instrumento internacional nuevo respecto al artículo 4 de la Convención (compromisos de las Partes), cuya redacción ha sido encargada a un grupo ad-hoc conocido como el Mandato de Berlín. Dentro de las consideraciones para el proceso de redacción y adopción de este nuevo protocolo, se deben tener en cuenta, entre otras cosas, lo siguiente:

17.1.1. Las necesidades legítimas de los países en desarrollo para la realización de un crecimiento económico sostenible y la erradicación de la pobreza, reconociendo igualmente que todas las Partes tienen derecho también a ello, y deben promover el desarrollo sostenible.

17.1.2. El hecho de que la mayoría de las emisiones de gases de efecto invernadero se ha originado en los países desarrollados, que las emisiones per capita en los países en desarrollo todavía es relativamente baja y que la cuota de emisiones globales originadas en los países en desarrollo crecerá dependiendo de sus necesidades sociales y de desarrollo.

17.1.3. Los países incluidos en el Anexo I deben cuantificar los objetivos de limitación y reducción, especificando los lapsos de tiempo, para sus emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero no incluidas en el Protocolo de Montreal. Para ello se deben tomar en cuenta las diferencias en los puntos de partida<sup>10</sup> para hacer los seguimientos del cambio global, estructuras económicas y recursos bases de los Estados, la necesidad de mantener un crecimiento económico sostenible y fuerte, la posibilidad de consecución de tecnologías y otras circunstancias, así como la necesidad de contribuciones equitativas y apropiadas que las Partes hagan a los esfuerzos globales, y también a los procesos de análisis y evaluación.

17.2. La Decisión 5/CP.1 toca el tema de las actividades que se implementarían conjuntamente entre las Partes, a partir de una fase piloto. En este contexto, y entre otras cosas, la Conferencia de las Partes anota que las actividades implementadas conjuntamente deben ser compatibles y de apoyo a las prioridades y estrategias nacionales ambientales y de desarrollo, y deben contribuir a conseguir beneficios globales en relación con el cubrimiento de los temas concernientes al cambio climático.

18. Durante la II Conferencia de las Partes se adoptaron las siguientes decisiones relacionadas con la utilización sostenible:

18.1. En el Anexo a la Decisión 10/CP.2, que presenta los lineamientos para la preparación de las comunicaciones iniciales de las Partes no incluidas en el Anexo I de la Convención, se anota lo siguiente:

18.1.1. Que en la presentación de la información, dichas Partes deben especificar, entre otras cosas, sus prioridades nacionales y regionales de desarrollo, los objetivos y las circunstancias de su situación respecto al cambio climático y los impactos adversos que pueda traer éste.

18.1.2. Que las Partes deben presentar información sobre sus necesidades específicas, teniendo en cuenta, entre otros, a los países cuyas economías son altamente dependientes de los ingresos generados de la producción, procesamiento y exportación, y/o consumo de combustibles fósiles y productos asociados a la energía intensiva.

18.1.3. Que las comunicaciones iniciales deben buscar el incluir, entre otras cosas, programas relacionados con el desarrollo sostenible.

---

<sup>10</sup> Los puntos de partida son los años base desde los cuales los países del Anexo I de la Convención estudian las emisiones de los gases antropógenos. Aunque el punto de partida general es el año 1.990, hay excepciones. Bulgaria y Rumania toman el año de 1.989, Polonia el año 1.988, y Hungría el promedio entre

18.1.4. Se debe tomar en consideración, por otro lado, las circunstancias y vulnerabilidad de las Partes que son países en desarrollo, teniendo en cuenta que el alcance de las implementaciones que hagan efectivas dichos países, bajo los compromisos de la Convención, dependerá de la efectiva implementación que los países desarrollados hagan de sus compromisos adquiridos bajo la Convención.

### **III. PARTICIPACIÓN JUSTA Y EQUITATIVA EN LOS BENEFICIOS QUE SE DERIVEN DE LA UTILIZACIÓN DE RECURSOS**

#### ***A. ACCESO A LOS RECURSOS GENÉTICOS Y DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL***

19. El texto de la Convención de Cambio Climático no toca ningún tema referente al acceso a los recursos genéticos y derechos de propiedad intelectual.

20. La I Conferencia de las Partes de la Convención, tampoco hace referencia al tema.

21. La II Conferencia de las Partes, igualmente, se abstiene de hacer comentarios sobre los recursos genéticos y/o los derechos de propiedad intelectual.

#### ***B. MANEJO DE LA BIOTECNOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN DE SUS BENEFICIOS - BIOSEGURIDAD.***

22. El artículo 2 de UNFCCC, que contiene el objetivo primario de la Convención, señala que se deben reducir los niveles de emisión de gases de efecto invernadero, de tal manera que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, y asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada, entre otras cosas.

23. El artículo 4 - UNFCCC señala que los países incluidos en el Anexo I deberán tomar medidas encaminadas a mitigar el cambio climático, mediante la limitación de sus emisiones antropogénicas y la protección y mejoramiento de sumideros y depósitos de gases de efecto invernadero, entre otras cosas.

24. El artículo 12 de la Convención, que toca el tema de transmisión de información relacionada con la UNFCCC, anota que las Partes que son países en desarrollo podrán proponer proyectos para financiación, dentro de los cuales deben incluir, entre otras cosas, una estimación de los beneficios conseguidos a través de los proyectos, para la reducción de las emisiones y el incremento de absorción de gases de efecto invernadero.

25. Durante la I Conferencia de las Partes se tomaron las siguientes decisiones al respecto:

25.1. La Decisión 5/CP.1 solicitó a las Partes que las actividades que se implementen conjuntamente deben ser compatibles y soportadas en las prioridades nacionales de medio ambiente y desarrollo, y deben contribuir efectivamente a la realización de beneficios globales y debe ser conducida de una manera comprensiva que cubra todos las fuentes relevantes, sumideros y reservorios de gases de efecto invernadero. Dichas actividades deben brindar beneficios ambientales reales, medibles y a largo plazo, relacionados con la mitigación del cambio climático que podrían no haber ocurrido en ausencia de esas actividades.

En la misma Decisión se estipula que durante la fase piloto el Organismo Subsidiario de Asesoramiento Científico y Técnico de la Convención deberá, en coordinación con el Organismo Subsidiario de Implementación, establecer una estructura para reportar, de manera transparente, clara y creíble, los posibles beneficios globales y los impactos nacionales a nivel ambiental, económico y social, así como cualquier experiencia práctica ganada en las dificultades técnicas encontradas en las actividades implementadas conjuntamente durante la fase piloto.

25.2. En el anexo 1 a la Decisión 6/CP.1, dentro de las funciones correspondientes al Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Técnico de la Convención, se encuentra la de buscar el mejoramiento y refinamiento de metodologías para, entre otras cosas, las proyecciones nacionales de emisiones y reducción de gases de efecto invernadero, y la comparación de las respectivas contribuciones de los diferentes gases al cambio climático.

26. Durante la II Conferencia de las Partes de la Convención de Cambio Climático se tomaron las siguientes decisiones relacionadas con el tema:

26.1. En la Declaración Ministerial de Ginebra, emanada de la Segunda Conferencia de las Partes de la Convención de Cambio Climático, se reconoce que los cambios proyectados en el clima resultarán de manera significativa, a menudo adversa, en impactos en muchos sistemas ecológicos y sectores socioeconómicos, incluyendo el suministro de alimentos y recursos hídricos, y sobre la salud humana. En algunos casos, los impactos son potencialmente irreversibles. Además, añaden que los países en desarrollo y los pequeños Estados insulares son típicamente más vulnerables al cambio climático. Por ello, aclaran que las reducciones significativas en la red de emisiones de gases de efecto invernadero son técnicamente posibles y económicamente factibles, siempre y cuando se utilice un ordenamiento en las medidas y políticas que aceleren el desarrollo, la difusión y la transferencia tecnológica.

## **IV. COOPERACIÓN**

### ***A. COOPERACIÓN INTERGUBERNAMENTAL.***

27. El artículo 3 - UNFCCC, que contiene los principios por los cuales se rigen las Partes, establece en su párrafo 5, que las Partes deberían cooperar en la promoción de un sistema económico internacional abierto y propicio que condujera al crecimiento económico y desarrollo sostenible de todas las Partes, particularmente de aquellas que son países en desarrollo.

28. El artículo 4 - UNFCCC (compromisos de las Partes), trata lo siguiente:

28.1. En su aparte 1. e) estimula a todas las Partes a cooperar en los preparativos para la adaptación a los impactos del cambio climático. Igualmente, en el aparte 1. h) llama a las Partes a promover y apoyar con su cooperación el intercambio pleno, abierto de información sobre el sistema climático y el cambio climático, y sobre las consecuencias económicas y sociales de las distintas estrategias de respuesta.

28.2. El aparte 2. a) llama a las Partes que son países desarrollados y a los demás países incluidos en el Anexo I, a que adopten políticas y medidas para la mitigación del cambio climático. Esas Partes podrán aplicar tales políticas y medidas conjuntamente con otras Partes y podrán ayudar a otras Partes a contribuir al objetivo de la Convención.

29. El artículo 5 - UNFCCC (investigación y observación sistemática), en su aparte c), solicita a las Partes tomar en cuenta las necesidades y preocupaciones particulares de los países en desarrollo y cooperar con el fin de mejorar sus medios y capacidades endógenas para participar en los esfuerzos internacionales e intergubernamentales de observación sistemática.

30. El artículo 7 - UNFCCC (Conferencia de las Partes), dentro de sus funciones establece que:

30.1. Facilitará, a petición de dos o más Partes, la coordinación de las medidas adoptadas por ellas para hacer frente al cambio climático y sus efectos, tomando en cuenta las circunstancias, responsabilidades y capacidades de las Partes y sus respectivos compromisos en virtud de la Convención.

30.2. Igualmente, señala que otra de sus funciones es la de solicitar, cuando corresponda, los servicios y la cooperación de las organizaciones internacionales y de los órganos intergubernamentales y no gubernamentales competentes.

31. La I Conferencia de las Partes de la Convención sobre Cambio Climático, tomó las siguientes decisiones respecto al tema:

31.1. La Decisión 1/CP.1 contiene los mecanismos de revisión de la adecuación del artículo 4 de la Convención, que toca el tema de los compromisos de las Partes frente al cambio climático. El proceso de implementación de un nuevo protocolo o instrumento jurídico respecto al tema, debe estar guiado, entre otras cosas, por:

31.1.1. El hecho de que la naturaleza global del cambio climático llama a una cooperación lo más amplia posible por parte de todos los países.

31.1.2. También solicita su participación en una respuesta internacional efectiva y apropiada, de acuerdo con sus responsabilidades comunes pero diferenciadas, las respectivas capacidades y las condiciones sociales y económicas.

31.1.3. La misma Decisión llama a todas las Partes a cooperar de buena fe y a participar en el proceso.

31.2. La Decisión 4/CP.1 que trata de las cuestiones metodológicas para la presentación de inventarios nacionales de gases de efecto invernadero, invita a las organizaciones y cuerpos internacionales relevantes, incluido el Panel Intergubernamental de Cambio Climático, a colaborar con el SBSTA<sup>11</sup> en su trabajo, especialmente en aspectos relacionados con los inventarios de emisiones antropogénicas por fuentes y eliminación por sumideros de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal.

31.3. La Decisión 5/CP.1, anota las actividades implementadas conjuntamente, iniciadas en una fase piloto. En ella se decidió lo siguiente:

31.3.1. Establecer una fase piloto para actividades implementadas conjuntamente entre Partes incluidas en el Anexo I, y , de manera voluntaria, con las Partes no incluidas en el Anexo I que lo requieran.

31.3.2. Que todas las actividades implementadas conjuntamente bajo la fase piloto requieren de manera prioritaria la aceptación, aprobación y apoyo de los gobiernos de las Partes participantes en esas actividades.

---

<sup>11</sup> SBSTA: Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice.

31.4. La Decisión 6/CP.1, que toca el tema de los órganos subsidiarios establecidos por la Convención, invita a los oficiales del SBSTA y del SBI<sup>12</sup> a presentar, después de realizar consultas con sus respectivos órganos, propuestas para una futura cooperación entre el SBSTA y el SBI y el Panel Intergubernamental de Cambio Climático, para la segunda reunión de la Conferencia de las Partes.

31.5. La Decisión 14/CP.1, que trata de la relación de la Secretaría de la Convención con las Naciones Unidas, anota que la Secretaría UNFCCC estará institucionalmente vinculada a las Naciones Unidas, pero no estará completamente integrada a ningún programa de trabajo o estructura de dirección de ningún programa o departamento en particular.

32. La II Conferencia de las Partes, determinó las siguientes decisiones respecto a la cooperación intergubernamental:

32.1. La Decisión 10/CP.1, que toca el tema de las comunicaciones nacionales que deben emitir las Partes no incluidas en el Anexo I, pide a la Secretaría de la Convención el facilitar asistencia a las Partes, especialmente aquellas que son países en desarrollo, en la preparación de sus comunicaciones iniciales.

33. El artículo 4 - UNFCCC, que hace referencia a los compromisos de las Partes en la Convención, señala lo siguiente:

33.1. En el inciso 1. c) se solicita a todas las Partes que promuevan y apoyen con su cooperación el desarrollo, la aplicación y la difusión, incluida la transferencia de tecnologías, prácticas y procesos que controlen, reduzcan o prevengan las emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal en todos los sectores pertinentes, entre ellos la energía, el transporte, la industria, la agricultura, la silvicultura y la gestión de desechos.

33.2. En el inciso 1. g) se pide a las Partes promover y apoyar con su cooperación la investigación científica, tecnológica, técnica, socioeconómica y de otra índole, la observación sistemática y el establecimiento de archivos de datos relativos al sistema climático, con el propósito de facilitar la comprensión de las causas, los efectos, la magnitud y la distribución cronológica del cambio climático.

---

<sup>12</sup> SBI: Subsidiary Body for Implementation.

33.3. En el inciso 2. c) del mismo artículo, se solicita que para calcular las emisiones por las fuentes y la absorción por los sumideros de gases de efecto invernadero, a fin de la presentación de las comunicaciones nacionales que se solicitan a los países Parte del Anexo I, se tomarán en cuenta los conocimientos científicos más exactos de que se disponga, entre ellos, los relativos a la capacidad efectiva de los sumideros y a la respectiva contribución de esos gases

33.4. El párrafo 5. del artículo 4, solicita a las Partes que son países desarrollados y las demás Partes desarrolladas que figuran en el Anexo II<sup>13</sup>, que tomen todas las medidas posibles para facilitar y financiar, según proceda, la transferencia de tecnologías y conocimientos prácticos ambientalmente sanos, o el acceso a ellos, a otras Partes, especialmente las Partes que son países en desarrollo, a fin de que puedan aplicar las disposiciones de la Convención.

En este proceso, las Partes que son países desarrollados apoyarán el desarrollo y el mejoramiento de las capacidades y tecnologías endógenas de las Partes que son países en desarrollo. Otras Partes y organizaciones que estén en condiciones de hacerlo, podrán también contribuir a facilitar la transferencia de dichas

33.5. El párrafo 9. del artículo 4 anota que las Partes tomarán plenamente en cuenta las necesidades específicas y las situaciones especiales de los países menos adelantados al adoptar medidas con respecto a la financiación y a la

34. El artículo 5 de la Convención, que toca el tema de la investigación y observación sistemática, solicita a las Partes que apoyen los esfuerzos internacionales e intergubernamentales para reforzar, entre otras cosas, la capacidad y los medios nacionales de investigación científica y técnica, particularmente en los países en desarrollo.

35. El artículo 9 de la Convención establece el Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico (SBSTA), encargado de proporcionar a la Conferencia de las Partes y a los otros órganos que se establezcan, información y asesoramiento oportunos sobre los aspectos científicos y tecnológicos relacionados con la Convención. Dentro de las funciones del SBSTA se encuentran las siguientes:

35.1 Proporcionar evaluaciones del estado de los conocimientos científicos relacionados con el cambio climático y sus efectos;

---

<sup>13</sup> Los países del Anexo II, son aquellos miembros de la OCDE que proporcionarán recursos financieros y técnicos a las Partes no incluidas en los anexos.

35.2. Preparar evaluaciones científicas sobre los efectos de las medidas adoptadas para la aplicación de la Convención;

35.3. Identificar las tecnologías y los conocimientos especializados que sean innovadores, eficientes y más avanzados y prestar asesoramiento sobre las formas de promover el desarrollo o de transferir dichas tecnologías;

35.4. Prestar asesoramiento sobre programas científicos, sobre cooperación internacional relativa a la investigación y la evolución del cambio climático, así como sobre medios de apoyar el desarrollo de las capacidades endógenas de los

35.5. Responder a las preguntas de carácter científico, técnico y metodológico que la Conferencia de las Partes y sus órganos subsidiarios les planteen.

36. El artículo 12 de la Convención (transmisión de información relacionada con la aplicación), en su párrafo 7 señala que la Conferencia de las Partes tomará disposiciones para facilitar asistencia técnica y financiera a las Partes que son países en desarrollo, a efectos de recopilar y presentar información, así como de determinar las necesidades técnicas y financieras asociadas con los proyectos y medidas de respuesta que presenten las Partes, con arreglo al artículo 4 de la

37. La I Conferencia de las Partes de la Convención de Cambio Climático, tomó las siguientes decisiones respecto a cuestiones relacionadas con la ciencia y la tecnología:

37.1. En la Decisión 3/CP.1, sobre preparación y presentación de las comunicaciones nacionales de las Partes incluidas en el Anexo I de la Convención, se solicita al SBSTA, en el contexto de su trabajo en cuestiones metodológicas sustraídas de la revisión de las comunicaciones nacionales, que considere el uso de modificaciones estadísticas relevantes.

37.2. En la Decisión 4/CP.1, sobre cuestiones metodológicas, se decidió que el SBSTA, debe:

37.2.1. Considerar los asuntos metodológicos emanados de la revisión de las comunicaciones nacionales y hacer recomendaciones a la Conferencia de las Partes respecto al tema, en su segunda reunión.

37.2.2. Además, dar asesoramiento a la Conferencia de las Partes y al SBI sobre posibles desarrollos, refinamientos y mejoramientos de metodologías comparables para los inventarios nacionales de emisiones y absorción de gases de efecto invernadero; proyecciones de las emisiones nacionales y absorciones

de gases; evaluación de los efectos individuales y agregados de medidas comprendidas dentro de las provisiones de la Convención; y la conducción de análisis de impactos y sensibilidades, y evaluación de las respuestas de

37.2.3. Proponer un plan de trabajo para actividades a largo plazo relacionadas con cuestiones metodológicas y el establecimiento de relaciones de trabajo con otros organismos (en especial el IPPC).

37.2.4. En esta misma decisión, se invita a las organizaciones y cuerpos de relevancia internacional, incluido el Panel Intergubernamental de Cambio Climático, a contribuir con el trabajo del SBSTA, especialmente en los aspectos científicos de las metodologías. En especial se hace referencia a aquellas relacionadas con los inventarios de emisiones antropógenas por fuentes, y absorción por sumideros de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal; las potencialidades de calentamiento global de esos gases de efecto invernadero; evaluación de la vulnerabilidad y adaptación; proyecciones de emisiones por fuentes y absorción por sumideros; la evaluación de los efectos de las medidas tomadas dentro de las provisiones de la Convención; y la detección y el control de las emisiones producidas por tanques de combustible.

37.3. La Decisión 6/CP.1, que toca específicamente el tema de los organismos subsidiarios establecidos por la Convención, autoriza al SBSTA para establecer dos paneles intergubernamentales técnicos para darle asesoría en tecnologías, incluidas asesorías relacionadas con aspectos económicos y en metodologías.

37.4. El anexo I a la Decisión 6/CP.1, en su aparte A., relaciona las funciones del SBSTA. De manera muy general, se pueden señalar las siguientes:

37.4.1. Hacer evaluaciones del estado del conocimiento científico relacionado con el cambio climático y sus efectos.

37.4.2. Preparar evaluaciones científicas de los efectos de las medidas tomadas en la implementación de la Convención.

37.4.3. Identificar tecnologías y conocimientos innovadores y eficientes, y asesorar sobre los modos y significados de la promoción del desarrollo y la transferencia de esas tecnologías.

37.4.4. Asesorar programas científicos, y en cooperación internacional en investigación y desarrollo relacionado con el cambio climático, así como los modos y significados del apoyo a las capacidades endógenas de los países en

desarrollo, y asistir a las Partes en la implementación de los artículos 5 y 6 de la

37.4.5. Responder las preguntas que a nivel científico, técnico y metodológico puedan hacerles tanto la Conferencia de las Partes como sus organismos subsidiarios.

37.5. El anexo II a la Decisión 6/CP.1, en su aparte A., expone las tareas para el SBSTA. Entre ellas, se destacan las siguientes:

37.5.1. Empezar las tareas en cuestiones metodológicas como se especifica en la decisión 4/CP.1 sobre metodologías.

37.5.2. Preparar el trabajo de fondo para la ejecución de sus funciones de asesoramiento relacionadas con transferencia de tecnología e investigación y desarrollo, con énfasis inicial en identificación, promoción de acceso a tecnologías y know-how para la limitación de emisiones de gases de efecto invernadero y adaptación al cambio climático.

37.5.3. Preparar el trabajo de fondo para la ejecución de sus funciones de asesoramiento relacionadas con el fortalecimiento de las capacidades nacionales en los países en desarrollo, teniendo en cuenta cualquier información del SBI.

37.5.4. Establecer paneles intergubernamentales de asesoramiento técnico, para ayudarlo con asesoramientos en tecnologías, incluidas aquellas de aspecto económico, y en metodologías; y definir los términos de referencia, planes de trabajo, miembros y duración del trabajo.

37.5.5. Vigilar la revisión de los aspectos científicos y técnicos y la preparación de la compilación y síntesis de las primeras comunicaciones de las Partes incluidas en el Anexo I de la Convención, y hacer recomendaciones sobre el tema a la Conferencia de las Partes y/o al SBI.

37.6. La Decisión 11/CP.1, sobre las guías iniciales en política, programas prioritarios y criterios de elegibilidad de la entidad operativa o entidades del mecanismo financiero, respecto a los programas prioritarios, indica, entre otras cosas, que las actividades propuestas para la investigación y las capacidades tecnológicas para la implementación de la Convención en las Partes que son países en desarrollo, deben estar soportadas en parte por los esfuerzos internacionales e intergubernamentales. Dicho soporte podría incluir una red de trabajo y el entrenamiento de expertos y, cuando se considere apropiado, el desarrollo institucional.

En la misma decisión se toma nota de algunas conclusiones del Comité Intergubernamental de Negociación para la Convención de Cambio Climático. Entre esas conclusiones se destaca la que en transferencia y tecnología, reconoce la importancia de este punto bajo los artículos relevantes de la Convención, y concluye que las discusiones deben continuar al seno de la Conferencia de las Partes y sus órganos subsidiarios, desde un punto de vista que lleve a identificar modos y significados de operalización de la transferencia de tecnología bajo el artículo 4.5 de la Convención.

37.7. La Decisión 13/CP.1 trata el tema de la transferencia de tecnología. La Conferencia de las Partes, al respecto, tomó las siguientes medidas:

37.7.1. A la Secretaría de la Convención, se le solicita que prepare un reporte sobre las medidas concretas tomadas por las Partes listadas en el Anexo II de la Convención, respecto a sus compromisos relacionados con la transferencia de tecnologías ambientales y el know-how necesario para mitigar y facilitar la adecuada adaptación al cambio climático.

37.7.2. A la Secretaría, a recolectar información de fuentes relevantes, entre ellas, la Comisión de Desarrollo Sostenible, las agencias de Naciones Unidas, el Panel Intergubernamental de Cambio Climático y el SBSTA, y preparar un inventario y evaluación de tecnologías ambiental y económicamente viables y know-how necesario para la mitigación y la adaptación al cambio climático.

37.7.3. A la Secretaría, a pasar esos documentos al SBSTA, a la Conferencia de las Partes en su segunda reunión, y a revisarlas periódicamente para consideración de las Partes en cada una de sus reuniones.

37.7.4. A la Secretaría, a tomar en cuenta el asesoramiento del SBSTA en la implementación de esas responsabilidades y coordinar estas materias con agencias relevantes de Naciones Unidas y otras organizaciones e instituciones.

37.7.5. Decide revisar en la segunda Conferencia de las Partes, y en cada reunión posterior, la implementación del artículo 4.5 c) de la Convención en una agenda separada bajo el título "Materias relacionadas con compromisos".

37.7.6. Decide dar continuo asesoramiento para mejorar las modalidades operativas para la efectiva transferencia de tecnología.

37.7.7. Decide apoyar y promover el desarrollo de capacidades endógenas y tecnologías apropiadas a los países en desarrollo Partes de la Convención, para implementar los objetivos relevantes de la Convención.

38. La II Conferencia de las Partes, respecto al tema, tomó las siguientes decisiones:

38.1. En la Decisión 3/CP.2 se solicita a la Secretaría preparar un reporte progresivo para consideración del SBI en su sexta reunión, sobre el estado de avance de las actividades relativas al apoyo técnico y financiero a las Partes, con énfasis en el área de cooperación técnica, y reportarlo a la Conferencia de las

38.2. La Decisión 6/CP.2, sobre el Segundo Reporte de Evaluación del Panel Intergubernamental en Cambio Climático, anotó lo siguiente:

38.2.1. Considera que el Segundo Reporte es la evaluación más comprensiva y con autoridad que se encuentra ahora sobre la información científica y técnica en el contexto del cambio climático global.

38.3. La Decisión 7/CP.2, sobre desarrollo y transferencia de tecnología, anotó lo siguiente:

38.3.1. Solicita a la Secretaría de la Convención:

38.3.1.1. En lo posible, aumentar sus reportes progresivos sobre acceso y transferencia de tecnología ambiental, basado en las comunicaciones nacionales de las Partes incluídas en el Anexo I de la Convención; y hacer sugerencias respecto a posibles perfeccionamientos a los formatos para información de las tecnologías y know-how existentes que tienen las Partes incluídas en el Anexo II

38.3.1.2. Dar alta prioridad al desarrollo y finalización al examen de las necesidades iniciales en tecnología, así como a las necesidades de información tecnológica de las Partes no incluídas en el Anexo I de la Convención, con miras a presentar un reporte progresivo al SBSTA en su cuarta reunión.

38.3.1.3. Iniciar acciones, incluídas las consultas con otros organismos internacionales, para identificar las actividades informativas y las necesidades que sobre tecnología existen en la actualidad, con miras a desarrollar y/o mejorar opciones para la construcción de redes especializadas en información en tecnología y transferencia de know-how, de manera que sea accesible a los

38.3.1.4. Acelerar la preparación de reportes sobre tecnologías de adaptación y los términos de transferencia de tecnología y know-how para la mitigación y

38.3.1.5. Organizar una mesa redonda sobre transferencia de tecnología y know-how al tiempo con la tercera reunión de la Conferencia de las Partes.

38.3.2. Solicita al SBI evaluar y reportar el estado de transferencia de tecnología que ha sido objeto de compromiso por parte de las Partes incluidas en el Anexo II.

38.3.3. Urge lo siguiente:

38.3.3.1. A las Partes del Anexo II de la Convención, a que incluyan en sus comunicaciones nacionales las medidas tomadas para la transferencia de tecnología en orden a facultar a la Secretaría de la Convención para compilar, analizar y repartir los reportes relevantes a cada reunión de la Conferencia de las Partes.

38.3.3.2. A otras Partes a que incluyan en sus comunicaciones, cuando sea posible, información sobre el mismo tema.

38.3.3.3. A las Partes del Anexo II de la Convención, a aumentar sus esfuerzos en la transferencia de tecnología, en cumplimiento de sus compromisos adquiridos

38.3.3.4. A las Partes del Anexo I, a contribuir con tecnología y expertos en el trabajo de la Secretaría de la Convención relacionada con centros de información

38.3.3.5. A las Partes no incluidas en el Anexo I, a cooperar con la Secretaría en la evaluación de necesidades en tecnología y capacitación para extender sus propias capacidades, y basados en sus propias evaluaciones nacionales.

38.3.3.6. Revisar, en la tercera reunión de la Conferencia de las Partes, y en cada reunión posterior, la implementación del artículo 4.5 y 4.1. c) de la Convención, como un punto separado de la agenda bajo el título de “cuestiones relacionadas

38.4. En el anexo a la Decisión 9/CP.2, sobre los lineamientos para la preparación de las comunicaciones nacionales de las Partes incluidas en el Anexo I, en el aparte dedicado a los recursos financieros y la transferencia de tecnología y know-how se pide a esas Partes lo siguiente:

38.4.1 Dar información detallada sobre las medidas tomadas para promover, facilitar y financiar, de manera apropiada, la transferencia y acceso a tecnologías ambientales y know-how a otras Partes, particularmente los países en desarrollo.

38.4.2. Las partes deben, cuando reporten actividades relacionadas con la promoción, facilitación y financiamiento de transferencia o acceso a tecnologías ambientales, distinguir claramente entre las actividades realizadas por el sector público y por el sector privado.

38. 5. En el anexo a la Decisión 10/CP.2 , sobre los lineamientos para la preparación de las comunicaciones iniciales por las Partes no incluidas en el Anexo I de la Convención, en el aparte dedicado a los inventarios, se señala que existe una clara necesidad para la adecuación y aumento de los recursos financieros, apoyo técnico y transferencia de tecnología, como suplemento a los esfuerzos encaminados hacia la capacitación para la preparación de los inventarios nacionales.

En el aparte dedicado a las necesidades financieras y tecnológicas de las Partes no incluidas en el Anexo I, se anota que la información sobre las necesidades tecnológicas nacionales relacionadas con las medidas tomadas para facilitar la adecuada adaptación al cambio climático, deben ser incluidas en las comunicaciones iniciales.

38.6. En su segunda sesión plenaria, la Conferencia de las Partes decidió solicitar al SBSTA revertir la cuestión del establecimiento de paneles internacionales en asesoramiento técnico, para una futura sesión a ser especificada, a la luz de cualquier experiencia ganada en la operación de cualquier futura ronda de expertos. Cabe aclarar, que esta decisión quedó incluida bajo el título “otras acciones tomadas por la Conferencia de las Partes”, y no como decisión adoptada por la CP.

### ***C. OTROS ORGANISMOS SUBSIDIARIOS.***

39. El artículo 10 de la Convención establece el Órgano Subsidiario de Ejecución (SBI), encargado de ayudar a la Conferencia de las Partes en la evaluación y el examen del cumplimiento efectivo de la Convención. Dentro de sus funciones

39.1. Examinar la información transmitida por todas las Partes, a fin de evaluar en su conjunto los efectos agregados de las medidas adoptadas por las Partes a la luz de las evaluaciones científicas más recientes relativas al cambio climático;

39.2. Examinar la información transmitida por las Partes incluidas en el Anexo I, a fin de ayudar a la Conferencia de las Partes en la realización de los exámenes estipulados sobre las metodologías para el cálculo de emisiones;

39.3. Ayudar a la Conferencia de las Partes, según proceda, en la preparación y

40. El artículo 13 -UNFCCC, que trata el tema de la resolución de cuestiones relacionadas con la aplicación de la Convención, señala a la Conferencia de las Partes, que considere el establecimiento de un mecanismo consultivo multilateral para la resolución de cuestiones relacionadas con la aplicación de la Convención. Más adelante se señalará este mecanismo, conocido como AG13.

41. La I Conferencia de las Partes de la Convención, tomó las siguientes decisiones respecto a otros organismos subsidiarios, aparte del SBSTA:

41.1. La Decisión 1/CP.1 establece el Mandato de Berlín (AGBM), como un grupo ad-hoc encargado de revisar el artículo 4 de la Convención, párrafos 2 a) y b), incluyendo las propuestas relacionadas con la adopción de un protocolo u otro instrumento jurídico sobre los compromisos de las Partes.

41.2. La Decisión 2/CP.1, que trata de la revisión de las primeras comunicaciones de las Partes incluidas en el Anexo I de la Convención, señala que cada comunicación debe ser revisada por grupos de expertos, manejados bajo la autoridad de los organismos subsidiarios.

41.3. La Decisión 3/CP.1 solicita a la Secretaría que prepare un reporte de los lineamientos para la preparación de las primeras comunicaciones de las Partes del Anexo I, para consideración por parte del SBSTA y el SBI antes de la segunda reunión de la Conferencia de las Partes, con una visión, entre otras cosas, para complementar el aumento de la comparabilidad y focalización de las comunicaciones.

41.4. La Decisión 4/CP.1 sobre cuestiones metodológicas, solicita al SBSTA y al SBI, teniendo en cuenta el trabajo de los gobiernos y organizaciones internacionales, incluyendo la Organización Marítima Internacional y la Organización Internacional de Aviación Civil, dirigir las cuestiones de prevención y control de las emisiones provenientes de tanques de combustible, y reportar este trabajo a la Conferencia de las Partes en su segunda reunión.

41.5. La Decisión 5/CP.1, que toca el tema de las actividades implementadas conjuntamente en la fase piloto, señala que durante esa fase, el SBSTA y el SBI, con la asistencia de la Secretaría de la Convención, prepare un reporte sintético para consideración de la Conferencia de las Partes, sobre el estado de implementación de las actividades.

41.6. El anexo I a la Decisión 6/CP.1, en su aparte B. , relaciona las funciones que le corresponden al Organismo Subsidiario de Implementación (SBI):

41.6.1. Considerar la información comunicada por todas las Partes, para evaluar los efectos globales agregados de los pasos tomados por las Partes a la luz de las últimas evaluaciones científicas concernientes al cambio climático.

41.6.2. Considerar la información comunicada por las Partes incluídas en el Anexo I, en orden a asistir a la Conferencia de las Partes en el cumplimiento de las revisiones requeridas por el artículo 4 (compromisos de las Partes).

41.6.3. Asistir a la Conferencia de las Partes, de manera apropiada, en la preparación e implementación de sus decisiones, teniendo en cuenta la asesoría del SBSTA.

41.7. El anexo II a la Decisión 6/CP.1 en su aparte B., relaciona las tareas para el Organismo Subsidiario de Implementación. Entre ellas están las siguientes:

41.7.1. Vigilar la revisión de los aspectos políticos de las primeras comunicaciones nacionales de las Partes incluídas en el Anexo I de la Convención, incluyendo la implementación de sus compromisos, y hacer recomendaciones sobre ello a la Conferencia de las Partes.

41.7.2. Considerar el reporte de la entidad operativa o entidades del mecanismo financiero; y hacer recomendaciones sobre ello a la Conferencia de las Partes.

41.7.3. Elaborar políticas, programas prioritarios y criterios de elegibilidad para el mecanismo financiero y dar asistencia a la Conferencia de las Partes.

41.8. La Decisión 8/CP.1 (primeras comunicaciones de las Partes no incluídas en el Anexo I de la Convención), pide a los organismos subsidiarios desarrollar, para consideración de la Conferencia de las Partes en su segunda reunión, recomendaciones sobre los lineamientos para la preparación de las comunicaciones nacionales de esas Partes, y propuestas para la consideración de esas comunicaciones de acuerdo con el artículo 10 de la Convención.

41.9. La Decisión 20/CP.1, establece un proceso consultivo multilateral para la resolución de cuestiones relacionadas con la implementación de la Convención (art. 13). En ésta se anota lo siguiente:

41.9.1. Establecer un grupo de trabajo ad-hoc de expertos técnicos y legales (AG13), para estudiar todas las cuestiones relativas al establecimiento de un proceso multilateral de consulta y su diseño;

41.9.2. Solicita al grupo de trabajo ad-hoc a reportar sus descubrimientos a la Conferencia de las Partes en su segunda reunión.

42. La II Conferencia de las Partes, respecto a los organismos subsidiarios aparte del SBSTA, convino lo siguiente:

42.1. La Decisión 4/CP.2, sobre el futuro trabajo del Grupo ad-hoc en el artículo

42.1.1. Que el trabajo del grupo debe continuar después de la segunda reunión de la Conferencia de las Partes.

42.1.2. Solicita al grupo reportar a la Conferencia de las Partes en su tercera reunión, los progresos de su trabajo, si su trabajo no ha sido completado para esa fecha.

42.1.3. Además solicita que, si el trabajo del grupo ha sido completado para la tercera reunión de la Conferencia de las Partes, debe dar a la CP. un reporte sobre sus resultados.

42.2. La Decisión 5/CP.2, sobre la relación existente entre el AG13 y el AGBM, anota que el Grupo ad-hoc sobre el Mandato de Berlín puede, en cualquier consideración sobre un proceso multilateral consultivo, buscar la asesoría que sea necesaria del grupo ad-hoc sobre el artículo 13.

42.3. La Decisión 6/CP.2 sobre el Segundo Reporte del Panel Intergubernamental en Cambio Climático, señala lo siguiente:

42.3.1. Celebra el compromiso del IPCC para cumplir el programa de trabajo requerido en apoyo al SBSTA y el AGBM.

42.3.2. Urge a que continúe la cooperación entre los órganos de la Convención y el IPCC.

## V. FORMACIÓN Y ESTÍMULOS

### A. MEDIDAS DE INCENTIVOS.

43. El artículo 4 de la Convención anota lo siguiente:

43.1. En su aparte 1. c), que todas las Partes deben promover y apoyar el desarrollo, la aplicación y la difusión de prácticas y procesos que controlen, reduzcan o prevengan las emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal.

43.2. En su aparte 2. e) ii), que las Partes incluídas en el Anexo I de la Convención, deben identificar y revisar periódicamente aquellas políticas y prácticas propias que alienten a realizar actividades que produzcan niveles de emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero, no controlados por el Protocolo de Montreal, mayores de los que normalmente se producirían.

43.3. En su aparte 3. señala que las Partes que son países desarrollados y las demás Partes desarrolladas que figuran en el Anexo II de la Convención, deben proporcionar recursos financieros nuevos y adicionales para cubrir la totalidad de los gastos convenidos que efectúen las Partes que son países en desarrollo, para cumplir sus obligaciones respecto a la transmisión de sus comunicaciones nacionales.

44. La I Conferencia de las Partes de la Convención de Cambio Climático tomó las siguientes decisiones al respecto:

44.1. El anexo I a la Decisión 6/CP.1, que toca las funciones que deben ser realizadas por los organismos subsidiarios de la Convención sobre Cambio Climático, anota que una de las funciones del SBSTA, es dar asesoría e ideas sobre la promoción de las iniciativas de cooperación y programas que emanen de

45. La II Conferencia de las Partes decidió lo siguiente respecto al tema de incentivos:

45.1. La Decisión 7/CP.2, que toca el tema del desarrollo y transferencia de tecnología, urge, entre otras cosas, a todas las Partes y particularmente a las incluídas en el Anexo II de la Convención, a mejorar las condiciones ambientales,

incluidas la remoción de barreras y el establecimiento de incentivos para las actividades del sector privado, de manera que se avance en la transferencia de tecnología referida al cambio climático y sus impactos adversos.

## ***B. INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN - CONCIENTIZACIÓN PÚBLICA Y***

46. El artículo 4 - UNFCCC, que toca el tema de los compromisos adquiridos por las Partes bajo la Convención, insta a todas las Partes a promover y apoyar con su cooperación, la educación, la capacitación y la sensibilización del público respecto del cambio climático. Además, invita a estimular la participación más amplia posible en ese proceso, incluida la de las organizaciones no gubernamentales.

47. El artículo 6 de la Convención está dedicado exclusivamente al tema de la educación, formación y sensibilización del público. Contiene las siguientes especificaciones:

47.1. Las Partes promoverán y facilitarán, en el plano nacional, y según proceda, en los planes subregional y regional, de conformidad con las leyes y reglamentos nacionales y según su capacidad respectiva:

47.1.1. La elaboración y aplicación de programas de educación y sensibilización del público sobre el cambio climático y sus efectos.

47.1.2. El acceso del público a la información sobre el cambio climático y sus efectos.

47.1.3. La participación del público en el estudio del cambio climático y sus efectos y en la elaboración de las respuestas adecuadas.

47.1.4. La formación de personal científico, técnico y directivo.

47.2. Las Partes cooperarán, en el plano internacional, y según proceda, por intermedio de organismos existentes, en las actividades siguientes, y las promoverán:

47.2.1. La preparación y el intercambio de material educativo y material destinado a sensibilizar al público sobre el cambio climático y sus efectos.

47.2.2. La elaboración y aplicación de programas de educación y formación, incluido el fortalecimiento de las instituciones nacionales y el intercambio o la adscripción de personal encargado de formar expertos en esa esfera, en particular para países en desarrollo.

48. La I Conferencia de las Partes, tomó las siguientes decisiones respecto al tema:

48.1. El anexo I a la Decisión 6/CP.1, trata las funciones de los organismos subsidiarios. Dentro de las funciones correspondientes al SBSTA, se anota que éste órgano debe dar asesoría en programas de educación, y en recursos humanos y entrenamiento, en temas relacionados con el cambio climático.

48.2. La Decisión 11/CP.1 abarca las guías iniciales en políticas, programas prioritarios y criterios de elegibilidad para las entidades operativas como mecanismo financiero. En lo referente a los programas prioritarios, se decidió que el énfasis debe hacerse para aumentar los niveles nacionales de educación y concientización pública. Para la Conferencia de las Partes es supremamente importante dar apoyo a los países en desarrollo, para que éstos puedan realizar las actividades convenientes en cumplimiento de los objetivos de la Convención. Las principales actividades a financiar estarían enfocadas, entre otras, a planeamiento y fortalecimiento de capacidades endógenas, soportadas en el entrenamiento de expertos en desarrollo institucional.

49. La II Conferencia de las Partes, sobre el tema de educación y concientización pública, formuló las siguientes decisiones:

49.1. El anexo a la Decisión 9/CP.2, toca los lineamientos revisados para la preparación de las comunicaciones nacionales para las Partes incluídas en el Anexo I. Allí se tomaron las siguientes decisiones:

49.1.1. En el aparte dedicado al alcance de los lineamientos, se dice que las comunicaciones deben contener todos los esfuerzos que han hecho las Partes para cumplir los compromisos emanados de la Convención, incluidos los

49.1.2. Se encuentra, dentro de este mismo anexo, un aparte dedicado específicamente a la educación, el entrenamiento y la concientización pública. En éste se solicita a las Partes informar sobre las acciones que han tomado al respecto. Esto podría incluir información sobre programas domésticos relevantes y la participación en actividades internacionales. Por ejemplo, el alcance de la participación del público en la preparación o la revisión doméstica de las comunicaciones nacionales, puede ser incluída.

49.2. El anexo a la Decisión 10/CP.2, trata los lineamientos para la preparación de las comunicaciones iniciales de las Partes no incluidas en el Anexo I. En la parte dedicada a la descripción general de los pasos que esas Partes tienen que realizar en cumplimiento de la Convención, deben incluir programas relacionados, entre otras cosas, con la educación, la concientización pública y el entrenamiento.

## **VI. SEGUIMIENTO**

### ***A. IDENTIFICACIÓN Y MONITOREO***

50. El artículo 4 de la Convención, está dedicado a los compromisos de las Partes. Se destacan las siguientes cuestiones respecto al tema:

50.1. Menciona que las todas Partes deberán, entre otras cosas, elaborar, actualizar periódicamente, publicar y facilitar a la Conferencia de las Partes, inventarios nacionales de las emisiones antropógenas por las fuentes y de la absorción por sumideros de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal, utilizando metodologías comparables.

50.2. Las Partes que están incluidas en el Anexo I, presentarán periódicamente información detallada acerca de las políticas y medidas sobre control de emisiones de gases antropógenos, así como las proyecciones resultantes con respecto a las emisiones por las fuentes y la absorción por los sumideros de gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal.

50.3. Para calcular las emisiones por las fuentes y la absorción por los sumideros de gases de efecto invernadero, se tomarán en cuenta los conocimientos científicos más exactos de que se disponga. La Conferencia de las Partes examinará y acordará las metodologías que se habrán de utilizar para esos

50.4. La Conferencia de las Partes examinará las políticas y medidas nacionales, y los informes de las Partes, para determinar si son adecuados. Ese examen se llevará a cabo a la luz de las informaciones y evaluaciones científicas más exactas de que se disponga sobre el cambio climático y sus repercusiones, así como de la información técnica, social y económica pertinente.

51. El artículo 5 de la Convención, trata directamente el tema de la investigación y observación sistemática. Tiene dos puntos claves, a saber:

51.1. Las Partes apoyarán y desarrollarán programas y redes u organizaciones internacionales e intergubernamentales que tengan por objeto definir, realizar, evaluar o financiar actividades de investigación, recopilación de datos y observación sistemática, tomando en cuenta la necesidad de minimizar la

51.2. Las Partes apoyarán los esfuerzos internacionales e intergubernamentales para reforzar la observación sistemática y la capacidad y los medios nacionales de investigación científica y técnica, particularmente en los países en desarrollo, y para promover el acceso a los datos obtenidos de zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional, así como el intercambio y el análisis de esos datos.

52. El artículo 7 de la Convención, menciona las funciones de la Conferencia de las Partes. Entre ellas, y referidas al tema, tenemos las siguientes:

52.1. La CP. promoverá y dirigirá, de conformidad con el objetivo y las disposiciones de la Convención, el desarrollo y perfeccionamiento periódico de metodologías comparables que acordará la Conferencia de las Partes, entre otras cosas, con el objeto de preparar inventarios de las emisiones de gases de efecto invernadero por las fuentes y su absorción por los sumideros, y de evaluar la eficacia de las medidas adoptadas para limitar las emisiones y fomentar la absorción de esos gases.

52.2. La CP. evaluará, sobre la base de toda la información que se le proporcione de conformidad con las disposiciones de la Convención, la aplicación de la Convención por las Partes, los efectos generales de las medidas adoptadas en virtud de la Convención, en particular los efectos ambientales, económicos y sociales, así como su efecto acumulativo y la medida en que se avanza hacia el logro del objetivo de la Convención.

53. El artículo 12 - UNFCCC, se refiere a la transmisión de información relacionada con la aplicación de la Convención. Entre otras cosas, cada una de las Partes transmitirá a la Conferencia de las Partes, elementos de información que contengan un inventario nacional, de las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción por los sumideros de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal. Para ello se utilizarán metodologías comparables que promoverá y aprobará la Conferencia de las Partes.

54. La I Conferencia de las Partes en la Convención, tomó las siguientes decisiones respecto al tema de seguimiento y monitoreo:

54.1. La Decisión 1/CP.1, toca el tema de la revisión del Mandato de Berlín, sobre la adecuación del artículo 4 de la Convención. Dentro de las cosas que considera deben ser incluidas en el proceso de revisión de los compromisos de las Partes, menciona que se debe tener un análisis y evaluación, para identificar las posibles políticas y medidas para las Partes del Anexo I, que puedan contribuir a limitar y reducir las emisiones por fuentes y proteger y aumentar los sumideros y reservorios de gases de efecto invernadero. Este proceso podría identificar impactos ambientales y económicos, y los resultados que se podrían alcanzar,

teniendo en cuenta los horizontes de tiempo implantados en la Convención para el estudio de las repercusiones del cambio climático (años 2005, 2010 y 2020).

54.2. La Decisión 2/CP.1., es respecto a la revisión de las primeras comunicaciones de las Partes incluídas en el Anexo I de la Convención. Dentro de otras cosas, se decidió que cada comunicación nacional enviada por cada Parte del Anexo I de la Convención, debe ser objeto de una cuidadosa revisión lo más pronto posible, dentro de un periodo de un año a partir de su recepción por parte de la Secretaría. La revisión debería terminarse antes de la segunda reunión de la Conferencia de las Partes. Solicita a la Secretaría coordinar y facilitar el proceso de revisión, seleccionar los miembros del grupo de revisión, y preparar una compilación y síntesis de las primeras comunicaciones.

54.3. El anexo 1 a la Decisión 2/CP.1, anota que el objetivo de la revisión de las primeras comunicaciones de las Partes del Anexo I, es el de aportar una mejor y más comprensiva evaluación técnica, sobre la implementación de los compromisos de la Convención, por parte de cada uno de los Países del Anexo I, y en su conjunto.

54.4. El anexo 2 a la Decisión 2/CP.1, menciona las tareas que se deben identificar en la revisión de las primeras comunicaciones. Entre ellas tenemos:

54.4.1. Revisar información cualitativa clave, y puntos de información cuantitativos contenidos en las comunicaciones nacionales.

54.4.2. Revisar las políticas y medidas descritas en las comunicaciones nacionales.

54.4.3. Evaluar la información contenida en las comunicaciones nacionales, confrontada a los compromisos de la Convención, y evaluar la extensión de cuáles han sido los progresos que se han alcanzado, a la luz del objetivo de la

54.4.4. Describir los progresos esperados en la limitación de emisiones por fuentes y aumento de la absorción por sumideros de gases de efecto invernadero, con base en la información contenida en las comunicaciones nacionales.

54.4.5. Describir los progresos esperados en la cooperación para la preparación para la adaptación al cambio climático.

54.4.6. Agregar información comparativa de las comunicaciones nacionales respecto a los inventarios, proyecciones, efectos de medidas y transferencias financieras. Hacen la aclaración que no se deben adicionar los totales nacionales individuales por proyecciones y los efectos de sus medidas.

54.5. La Decisión 3/CP.1., toca el tema de la preparación y envío de las comunicaciones nacionales por parte de las Partes incluídas en el Anexo I de la Convención. Dentro de ésta, cabe destacar la importancia que dan al envío de datos anuales sobre inventarios nacionales de emisiones por fuentes y absorción por sumideros.

54.6. La Decisión 4/CP.1., trata los asuntos metodológicos. Entre otras cosas, se decidió que los lineamientos para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero, y los lineamientos técnicos para evaluación de cambio climático y adaptación, adoptados por el IPCC, deben ser usados por las Partes del Anexo I en la preparación de sus comunicaciones nacionales. Por otro lado, decide que estos mismos lineamientos sean usados por parte de las Partes no incluidas en el Anexo I, para el cumplimiento de sus compromisos adquiridos bajo la Convención.

54.7. La Decisión 5/CP.1, toca el tema de las actividades implementadas conjuntamente. En ella se dice que las Partes que decidan iniciar dichas actividades durante la fase piloto, deberán presentar o rendir un informe a la Secretaría sobre sus avances. Este informe es diferente a las comunicaciones nacionales.

54.8. El anexo 1 a la Decisión 6/CP.1, menciona las funciones de los órganos subsidiarios de la Convención. En cuanto al SBSTA, una de sus tareas es la de preparar las evaluaciones científicas sobre los efectos de las medidas tomadas en la implementación de la Convención. El SBI también tiene como tarea ayudar en la evaluación de los informes nacionales de las Partes.

54.9. La Decisión 11/CP.1., define las guías iniciales en políticas, programas prioritarios y criterios de elegibilidad que deben seguir las entidades del mecanismo financiero. En cuanto a la adaptación al cambio climático, entre los criterios que se deben aplicar, están unas estrategias a corto, mediano y largo plazo. Estas estrategias se deben desarrollar por pasos. El primero, es la planeación, que incluye estudios de posibles impactos del cambio climático, para identificar a los países o regiones particularmente vulnerables, y las opciones políticas para la adaptación y construcción de una apropiada capacidad. El segundo, son las medidas, que incluyen posible crecimiento de capacidad, que debe ser tomada como preparación a la adaptación. Y el tercero, son las medidas para facilitar la adecuada adaptación.

54.10. Durante la 10a. sesión plenaria de la I Reunión de la CP. se tomaron otras acciones por parte de la Conferencia de las Partes, pero que no están dentro de las Decisiones. La Conferencia de las Partes, entre otras cosas:

54.10.1. Solicitó al mecanismo financiero que en cada reunión, presente un informe que incluya información específica sobre cómo se han aplicado las guías y decisiones de la Conferencia de las Partes, en su trabajo relacionado con la Convención.

54.10.2. La Conferencia de las Partes deberá revisar y evaluar periódicamente la efectividad de todas las modalidades de financiamiento establecidas en consonancia con el artículo 11.3 de la Convención.

55. La II Conferencia de las Partes, respecto a evaluación y monitoreo, tomó las siguientes decisiones:

55.1. La Decisión 8/CP.2, que toca el tema de las actividades implementadas conjuntamente dentro del periodo de fase piloto, invita a las Partes a reportar los resultados de dichas actividades, de acuerdo al modelo de reporte inicial adoptado por el SBSTA en su segunda reunión (FCCC/SBSTA/1996/8, anexo IV).

55.2. La Decisión 9/CP.2, relativa a las comunicaciones de las Partes incluídas en el Anexo I de la Convención, solicita a dichas Partes remitir a la Secretaría la segunda comunicación nacional, y el inventario nacional de emisiones por fuentes y absorción por sumideros, con una base anual a partir de cada 15 de abril. La primera compilación y síntesis de las segundas comunicaciones nacionales, realizada por la Secretaría de la Convención, debería estar lista para consideración de la Conferencia de las Partes en su tercera reunión.

55.3. El anexo a la Decisión 9/CP.2, contiene los lineamientos revisados para la preparación de las comunicaciones nacionales de las Partes del Anexo I. Estos lineamientos tienen el propósito de facilitar el proceso de consideración de las comunicaciones nacionales, y asegurar que la Conferencia de las Partes tenga suficiente información. Analiza los siguientes temas:

- Cubrimiento o alcance.
- Inventarios (desde 1.990)
- Políticas y medidas
- Actividades implementadas conjuntamente
- Proyecciones y evaluación de los efectos de las medidas
- Evaluación de vulnerabilidad y medidas de adaptación
- Recursos financieros y transferencia de tecnología y “know-how”
- Investigación y observación sistemática
- Educación, entrenamiento y concientización pública
- Consideraciones especiales
- Información básica (circunstancias nacionales)
- Estructura y sumario
- Idioma
- Duración

En el mismo anexo, se destaca para el tema de este capítulo, el aparte dedicado a investigación y observación sistemática. En ese aparte se solicita a las Partes del Anexo I que comuniquen información de sus acciones relacionadas con ese tema, incluyendo entre otras cosas:

- Investigación en el impacto del cambio climático.
- Modelos y predicciones, incluyendo modelos de circulación global.
- Estudios sobre procesos y sistemas climáticos.
- Recolección de información, monitoreo y observación sistemática, incluyendo bancos de datos.
- Análisis socioeconómicos, incluyendo análisis de los impactos del cambio climático y las opciones de respuesta.
- Investigación en tecnología y desarrollo.

55.4. La Decisión 10/CP.2, trata de las comunicaciones de las Partes no incluidas en el Anexo I de la Convención. Dichas Partes, si lo desean, pueden enviar información adicional voluntariamente, y pueden utilizar elementos de los lineamientos para la preparación de las comunicaciones iniciales, aprobados para las Partes del Anexo I.

55.5. El anexo a la Decisión 10/CP.2, contienen los lineamientos para la preparación de las comunicaciones iniciales de las Partes no incluidas en el Anexo I de la Convención. El objetivo de estos lineamientos es fomentar la presentación de información, teniendo en cuenta las situaciones específicas nacionales, y los requerimientos de apoyo. Otro objetivo, es del de facilitar el proceso de preparación, compilación y consideración de las comunicaciones, incluyendo la preparación de la compilación y síntesis de la documentación. Los lineamientos contienen los siguientes apartes que deben llenar las Partes no incluidas en el Anexo I:

- Alcance
- Circunstancias nacionales
- Inventarios (desde 1.990)
- Descripción general de pasos (para la implementación de la UNFCCC):
  - Programas relacionados con desarrollo sostenible
  - Opciones de políticas para adecuados sistemas de monitoreo y estrategias de respuesta
  - Políticas de implementación sobre medidas de adaptación
  - Planeamiento a mediano y largo plazo en asuntos de cambio climático
  - Programas de contribución a los impactos del cambio climático
- Necesidades y requerimientos financieros y tecnológicos
- Fecha de envío de las comunicaciones iniciales
- Estructura y sumario
- Idioma

## **B. EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL Y MINIMIZACIÓN DE IMPACTOS ADVERSOS.**

56. El artículo 3 de la Convención, se refiere a los principios. En su párrafo 3 considera que las Partes deberían tomar medidas de precaución para prever, prevenir o reducir al mínimo las causas del cambio climático y mitigar sus efectos adversos. Cuando haya amenaza de daño grave o irreversible, no debería utilizarse la falta de total certidumbre científica como razón para posponer tales medidas, tomando en cuenta que las políticas y medidas para hacer frente al cambio climático deberían ser eficaces en función de los costos, a fin de asegurar beneficios mundiales al menor costo posible.

57. El artículo 4 - UNFCCC, que contiene los compromisos, en su aparte 1.f) apunta que todas las Partes deben tener en cuenta, en la medida de lo posible, las consideraciones relativas al cambio climático en sus políticas y medidas, con miras a reducir al mínimo los efectos adversos en la economía, la salud pública y la calidad del medio ambiente.

58. La I Conferencia de las Partes, tomó las siguientes decisiones respecto a la evaluación del impacto ambiental y minimización de impactos adversos:

58.1. La Decisión 1/CP.1, trata la revisión de la adecuación del artículo 4 de la Convención por parte del Mandato de Berlín. En su aparte III.3., dice que el proceso de revisión debe ser realizado a la luz de la información científica más exacta sobre la evaluación del cambio climático y sus impactos, entre otro tipo de informaciones.

58.2. La Decisión 4/CP.1, que trata sobre las cuestiones metodológicas, pide al SBSTA que asesore a la Conferencia de las Partes, entre otras cosas, en el desarrollo, refinamiento, aumento y uso de metodologías comparables para conducir los análisis de sensibilidad, impacto, y evaluación de las respuestas de

59. La II Conferencia de las Partes, respecto al tema, tomó las siguientes decisiones:

59.1. La Decisión 7/CP.2, que trata el tema de desarrollo y transferencia de tecnología, requiere a la Secretaría de la Convención, entre otras cosas, que agilice la preparación de reportes sobre tecnologías de adaptación, y los términos de transferencia de tecnología y “know-how” dirigidos hacia la mitigación y la

59.2. El anexo a la Decisión 9/CP.2, que trata sobre los lineamientos para la presentación de las comunicaciones nacionales de las Partes del Anexo I, dice que las comunicaciones, entre otras cosas, deben revisar los impactos del cambio climático que se esperan por la Parte concernida, y las acciones tomadas con miras a lograr la adaptación al cambio.

59.3. El anexo a la Decisión 10/CP.2, trata de los lineamientos para la preparación de las comunicaciones iniciales por las Partes no incluidas en el Anexo I de la Convención. Contiene las siguientes decisiones:

59.3.1. En el aparte dedicado a las circunstancias nacionales que deben rodear la presentación de la información, las Partes deben especificar, entre otras cosas, información sobre la base de cómo van a direccionar el cambio climático y sus impactos adversos.

59.3.2. En el mismo anexo, en el aparte que contiene la descripción general de los pasos que deben tomar las Partes para la presentación de los informes, se incluye, como uno de ellos, opciones políticas para sistemas adecuados de monitoreo y estrategias de respuesta para los impactos del cambio climático en los ecosistemas tanto terrestres como marinos.

59.3.3. Otro paso, es que los programas deben contener medidas que las Partes creen, pueden contribuir a direccionar el cambio climático y sus impactos adversos, incluyendo la lucha contra el incremento de las emisiones de gases de efecto invernadero, y el aumento de absorción por sumideros.

### ***C. INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN***

60. El artículo 4 - UNFCCC, sobre los compromisos, contiene los siguientes temas respecto al intercambio de información:

60.1. En su aparte 1. h) menciona que las Partes deberán promover y apoyar con su cooperación el intercambio pleno, abierto y oportuno de la información pertinente. Esta debe ser de orden científico, tecnológico, técnico, socioeconómico y jurídico sobre el sistema climático y el cambio climático, y sobre las consecuencias económicas y sociales de las diferentes estrategias de respuesta.

60.2. El aparte 2. b) del mismo artículo, menciona que las Partes pertenecientes al Anexo I de la Convención, presentarán periódicamente información detallada acerca de las políticas y medidas que tomen respecto al cambio climático.

También acerca de las proyecciones resultantes con respecto a las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción por los sumideros de gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal, con el fin de volver individual o conjuntamente a los niveles de 1.990 esas emisiones. La Conferencia de las Partes examinará esa información.

61. El artículo 7 de la Convención, que toca el tema de la Conferencia de las Partes, en su aparte b), señala que una de las funciones de la CP., es promover y facilitar el intercambio de información sobre las medidas adoptadas por las Partes para hacer frente al cambio climático y sus efectos. Para ello tendrá en cuenta las circunstancias, responsabilidades y capacidades diferentes de las Partes, y sus respectivos compromisos en virtud de la Convención.

62. El artículo 8 - UNFCCC, sobre la Secretaría, señala que una de sus funciones, según el aparte c), es prestar asistencia a las Partes, en particular a los países en desarrollo, en la reunión y transmisión de información necesaria de conformidad con las disposiciones de la Convención.

63. El artículo 12, que trata de la transmisión de información relacionada con la

63.1. Que cada una de las Partes debe transmitir a la Conferencia de las Partes, por conducto de la Secretaría, información sobre los inventarios nacionales, descripción general de medidas adoptadas en aplicación de la Convención, y cualquier otra información que la Parte considere pertinente para el logro del

63.2. Cada una de las Partes pertenecientes al Anexo I de la Convención, deberá incluir una comunicación que contenga información sobre políticas y medidas adoptadas para llevar a cabo los compromisos de la Convención, y una estimación concreta sobre los efectos que tendrán esas políticas y medidas, sobre las emisiones antropógenas por sus fuentes y la absorción por sus sumideros de gases de efecto invernadero.

63.3. Las Partes pertenecientes al Anexo I, presentarán una comunicación inicial dentro de los primeros seis meses de la entrada en vigor de la Convención para esa Parte. Las Partes que no figuren en ese Anexo, presentarán una comunicación inicial a los tres años. Las Partes que pertenezcan al grupo de países menos adelantados podrán presentar la comunicación inicial a su

63.4. La información presentada por las Partes será transmitida por la Secretaría a la Conferencia de las Partes y a los órganos subsidiarios correspondientes. De

ser necesario, la Conferencia de las Partes podrá examinar nuevamente los procedimientos de comunicación de la información.

63.5. La Conferencia de las Partes tomará disposiciones para facilitar asistencia técnica y financiera a las Partes que son países en desarrollo, a petición de ellas, a efectos de recopilar y presentar información, entre otras cosas.

63.6. Cualquier grupo de Partes podrá, con sujeción a las directrices que adopte la Conferencia de las Partes, presentar una comunicación conjunta, siempre que esa comunicación incluya información sobre el cumplimiento por cada una de esas Partes de sus obligaciones individuales con arreglo a la Convención.

63.7. La información que reciba la Secretaría y que esté catalogada como confidencial por la Parte que la presenta, de conformidad con criterios que establecerá la Conferencia de las Partes, será compilada por la Secretaría de manera que se proteja su carácter confidencial, antes de ponerla a disposición de alguno de los órganos que participen en la transmisión y el examen de la

63.8. Sin perjuicio de la facultad de cualquiera de las Partes de hacer pública su comunicación en cualquier momento, la Secretaría hará públicas las comunicaciones de las Partes en el momento en que sean presentadas a la Conferencia de las Partes.

64. La I Conferencia de las Partes, respecto al tema de intercambio de información, tomó las siguientes decisiones:

64.1. La Decisión 1/CP.1, sobre el Mandato de Berlín, considera que el proceso de revisión del artículo 4 - UNFCCC, debe, entre otras cosas, ser establecido para el intercambio de experiencias de las actividades nacionales en áreas de interés, particularmente, aquellas identificadas con la revisión y síntesis de la viabilidad de las comunicaciones nacionales. También menciona que el proceso deberá tomarse a la luz de la información científica más viable y evaluación del cambio climático y sus impactos, así como información relevante a nivel técnico, social y

64.2. La Decisión 2/CP.1, trata de la revisión de las primeras comunicaciones de las Partes incluidas en el Anexo I. En ella, la Conferencia de las Partes decidió lo siguiente:

64.2.1. Que cada comunicación nacional debería ser objeto de una revisión dentro del primer año de ser recibida por parte de la Secretaría.

64.2.2. La Secretaría preparará, para consideración de los órganos subsidiarios y la Conferencia de las Partes, una segunda compilación y síntesis de las primeras comunicaciones nacionales.

64.2.3. Por último, la Secretaría examinará los medios para facilitar el intercambio y compartimiento de información entre las Partes, incluyendo foros en los cuales se realicen análisis generales y de posibilidades sobre aspectos específicos y comunes de las comunicaciones nacionales.

64.3. El anexo I a la Decisión 2/CP.1., que retoma los propósitos de la revisión de las primeras comunicaciones nacionales de las Partes del Anexo I., incluye entre ellos está el de promover y facilitar el intercambio de información sobre las medidas adoptadas por las Partes.

64.4. El anexo I a la Decisión 6/CP.1., que trata de las funciones de los órganos subsidiarios contiene, dentro de las funciones del SBSTA, asegurar la recolección y diseminación de información sobre tecnologías adecuadas para limitar las emisiones por fuentes, aumento de los sumideros de gases de efecto invernadero, y adaptación al cambio climático, e información relacionada con iniciativas internacionales, cooperación y programas, y los servicios que ofrecen.

Igualmente, le corresponde asegurar la recolección y diseminación de información en iniciativas internacionales, cooperación y programas en el área de investigación científica y observación sistemática, así como en educación, recursos humanos y entrenamiento, concientización pública, capacidad de desarrollo, y los servicios que se ofrecen.

64.5. La Decisión 7/CP.1, que trata del reporte sobre la implementación de la Convención, conviene que dicho reporte debe ser un documento de información pública diseñado para público informado.

65. La II Conferencia de las Partes, tomó las siguientes decisiones respecto al tema:

65.1. La Decisión 6/CP.2, trata del segundo reporte de evaluación del IPCC. Anota que se debe tomar en cuenta el mandato del SBSTA, que trata de evaluación del estado del conocimiento científico relacionado con el cambio climático y sus efectos. En él, el SBSTA debe resumir y, cuando sea necesario, convertir la última información científica, técnica, socioeconómica, o de otra índole, a formas apropiadas a las necesidades de la Conferencia de las Partes. También, debe compilar y sintetizar información científica, técnica y socioeconómica sobre la situación global del cambio climático.

65.2. La Decisión 9/CP.2, trata el tema de las comunicaciones de las Partes incluídas en el Anexo I de la Convención. En ella se solicita a las Partes del Anexo I, a que envíen a la Secretaría su segunda comunicación nacional para abril de 1.997; para los Estados que son economías en transición, la fecha se establece no después de abril de 1.998.

65.3. El anexo a la Decisión 9/CP.2, toca el tema de los lineamientos revisados para la preparación de las comunicaciones nacionales de las Partes incluídas en el Anexo I de la Convención. En él se anota que la transparencia en las comunicaciones nacionales es fundamental para el éxito del proceso de comunicación y consideración de la información. Además, es importante incluir suficiente información, para que las otras Partes entiendan las políticas y medidas que están tomando respecto a la mitigación del cambio climático y sus efectos.

65.4. El anexo a la Decisión 10/CP.2, presenta los lineamientos para la preparación de las comunicaciones iniciales de las Partes no incluídas en el Anexo I de la Convención. Uno de los objetivos de la presentación de estos lineamientos, es el de mejorar la presentación de información, de manera que sea lo más extensa, consistente, transparente y comparable posible, así como flexible. Por otro lado, tener en cuenta las situaciones específicas nacionales y los requerimientos de apoyo para mejorar las actividades de recolección de información sobre factores de emisiones y estimaciones.

## VII. RECURSOS Y MECANISMOS FINANCIEROS

66. El artículo 4 de la Convención (compromisos), anota lo siguiente:

66.1. El aparte 3 del artículo 4, dice que las Partes que son países desarrollados y las demás Partes que figuran en el Anexo II, proporcionarán recursos financieros nuevos y adicionales, para cubrir la totalidad de los gastos convenidos que efectúen las Partes que son países en desarrollo, para cumplir sus obligaciones respecto a la presentación de las comunicaciones nacionales. También proporcionarán los recursos financieros que las Partes en desarrollo necesiten para satisfacer la totalidad de los gastos adicionales convenidos resultantes de la aplicación de las medidas establecidas por el artículo 4. Al llevar a la práctica esos compromisos, se tomará en cuenta la necesidad de que la corriente de fondos sea adecuada y previsible, y la importancia de la carga se distribuya adecuadamente entre las Partes que son países desarrollados.

66.2. Según el aparte 4 del artículo 4, las Partes que son países desarrollados, y las demás Partes del Anexo II, también ayudarán a las Partes que son países en desarrollo particularmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático a hacer frente a los costos que entrañe su adaptación a esos efectos adversos.

66.3. El aparte 5 del artículo 4 dice que las Partes del Anexo II tomarán todas las medidas posibles para facilitar, promover y financiar la tecnología y el conocimiento medioambientalmente sano, o el acceso a ella.

66.4. El aparte 7 del mismo artículo, expresa que la medida en que las Partes que son países en desarrollo lleven a la práctica efectivamente sus compromisos en virtud de la Convención dependerá de la manera en que las Partes desarrolladas lleven a la práctica efectivamente sus compromisos relativos a los recursos financieros y transferencia a de tecnología.

67. El artículo 7, que explica las funciones de la Conferencia de las Partes, anota que una ellas es la de procurar movilizar recursos financieros de conformidad con el artículo 4 (compromisos) y 11 (mecanismo financiero).

68. El artículo 11 trata el tema del mecanismo de financiación de la Convención. En el se anota, entre otras cosas, lo siguiente:

68.1. El mecanismo se crea como medio de suministro de recursos financieros a título de subvención o en condiciones de favor para, entre otras cosas, la transferencia de tecnología. Ese mecanismo funcionará bajo la dirección de la

Conferencia de las Partes y rendirá cuentas a ella, la cual decidirá sus políticas, las prioridades de sus programas y los criterios de aceptabilidad en relación con la Convención. Su funcionamiento será encomendado a una o más entidades internacionales existentes.

68.2. La Conferencia de las Partes y la entidad o entidades a que se encomiende el funcionamiento del mecanismo financiero convendrá en los arreglos destinados a dar efecto entre otras cosas, a:

- Modalidades para asegurar que los proyectos financiados para hacer frente al cambio climático estén de acuerdo con las políticas, prioridades y programas y criterios de aceptabilidad establecidos por la Conferencia de las Partes.
- Modalidades mediante las cuales una determinada decisión de financiamiento puede ser reconsiderada a la luz de esas políticas, prioridades de programas y criterios de aceptabilidad.
- La presentación por la entidad o entidades financieras de informes periódicos a la Conferencia de las Partes sobre sus operaciones de financiación, en forma compatible con el requisito de rendición de cuentas.
- La determinación en forma previsible e identificable del monto de la financiación necesaria y disponible para la aplicación de la Convención y las condiciones con arreglo a las cuales se revisará periódicamente ese monto.

68.3. Las Partes que son países desarrollados podrán también proporcionar, y las Partes que sean países en desarrollo podrán utilizar, recursos financieros relacionados con la aplicación de la Convención por conductos bilaterales, regionales y otros conductos multilaterales.

69. El artículo 21, en su párrafo 3, relacionado con disposiciones provisionales de la Convención, anota que el Fondo Mundial para el Medio Ambiente, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, será la entidad internacional encargada a título provisional del funcionamiento del mecanismo financiero. Añade que a ese respecto, debería reestructurarse adecuadamente del Fondo para el Medio Ambiente Mundial, y dar carácter universal a su composición, para permitirle cumplir con los requisitos del artículo 11 (mecanismo financiero).

70. La I Conferencia de las Partes, respecto al tema de recursos y mecanismos financieros, tomó las siguientes decisiones:

70.1. La Decisión 2/CP.1., que trata de la revisión de las primeras comunicaciones de las Partes incluídas en el Anexo I de la Convención, llama a que se hagan los arreglos pertinentes para financiar el proceso de revisión en el presupuesto de la Secretaría. Por otro lado, se invita a las Partes a hacer contribuciones voluntarias al “fondo de depósito” para el proceso de negociación,

para apoyar la implementación de la revisión, hasta que el presupuesto de la

70.2. La Decisión 5/CP.1., trata de las actividades implementadas conjuntamente durante la fase piloto. Anota que la financiación de dichas actividades debe ser adicional a las obligaciones financieras de las Partes del Anexo II de la Convención con la estructura del mecanismo financiero, así como el flujo de corrientes de asistencia oficial para el desarrollo (ODA).

70.3. El anexo I a la Decisión 6/CP.1, en su aparte dedicado a las funciones que debe realizar el SBI, menciona como una de ellas la de asesorar a la Conferencia de las Partes en las políticas, criterios de elegibilidad y programas prioritarios relacionados, entre otras cosas, con el mecanismo de financiación. Dentro de estas funciones se encuentra la de revisar el mecanismo financiero y asesorar sobre medidas apropiadas al respecto. También el considerar reportes de las entidades operativas del mecanismo financiero, en actividades relacionadas con el cambio climático. Otro es el de hacer recomendaciones relacionadas con los arreglos para las conexiones operacionales entre la Conferencia de las Partes y las entidades operativas del mecanismo financiero.

70.4. El anexo II a la Decisión 6/CP.1., menciona dentro de las tareas correspondientes al SBI, el considerar el reporte de la o las entidades operativas del mecanismo financiero, y hacer recomendaciones al respecto a la Conferencia de las Partes. Igualmente, otra tarea es la de elaborar políticas, programas prioritarios y criterios de elegibilidad para el mecanismo financiero y dar asistencia en ello a la Conferencia de las Partes.

70.5. La Decisión 9/CP.1., sobre mantenimiento de los arreglos interinos referidos al las entidades provisionales del mecanismo financiero, anota que:

70.5.1. El GEF reestructurado continúe, de manera interina, como la entidad internacional al cuidado de la operación del mecanismo financiero.

70.5.2. Revisar el mecanismo financiero dentro de los siguientes cuatro años y tomar medidas apropiadas, incluyendo una determinación sobre el status definitivo del GEF en el contexto de la Convención.

70.6. La Decisión 10/CP.1, contempla los arreglos entre la Conferencia de las Partes y la entidad o entidades operativas el mecanismo financiero. En ella se solicita a la Secretaría, en consulta con la Secretaría del GEF, preparar proyectos de arreglos para consideración del SBI y adopción de la Conferencia de las Partes.

70.7. La Decisión 11/CP.1, trata de las guías iniciales en políticas, programas prioritarios y criterios de elegibilidad de las entidades operativas del mecanismo financiero. En ella se adoptaron las siguientes guías iniciales, que se mencionan de manera general:

- Sobre las actividades realizadas bajo el artículo 11 de la Convención (mecanismo financiero) dentro de la estructura del mecanismo financiero.
- Sobre programas prioritarios.
- Sobre criterios de elegibilidad.
- Sobre adaptación.
- Sobre acuerdo en costos incrementales.

La misma Decisión considera que las actividades de las entidades de financiamiento deben ser, entre otras cosas, consistentes y soportadas en las provisiones de los programas acordados internacionalmente, respecto a acciones para el desarrollo sostenible, en línea con la Declaración de Río y la Agenda 21, y los diferentes acuerdos alcanzados durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD/92).

70.8. La Decisión 12/CP.1., es el reporte del GEF a la Conferencia de las Partes en desarrollo de su estrategia operacional y sobre las actividades iniciales en el campo del cambio climático. En él se puede desatacar lo siguiente:

70.8.1. La Conferencia de las Partes del UNFCCC avala la decisión del Consejo del GEF de realizar un programa con el sistema “two-track”, o dos vías. Este consiste en que mientras el trabajo es conducido por la Secretaría del GEF para desarrollar una estrategia a largo plazo, apoyada por un trabajo de análisis y consulta guiado por la Conferencia de las Partes (primera vía), algunas actividades de proyectos serían conducidas para permitir una transición nivelada entre las operaciones de la fase piloto y el GEF reestructurado (segunda vía).

70.8.2. Se adopta una estrategia mixta donde los proyectos serán seleccionados con una doble consideración de prioridades en los programas, esto es, si ellos se encuentran también en una de las prioridades de programas de largo plazo o de corto plazo.

70.9. La Decisión 15/CP.1, trata el tema de los procedimientos de financiación. El anexo I a esta Decisión, trata del presupuesto, las contribuciones, el establecimiento de un fondo, cuentas y auditoría, reembolsos a la organización invitada, y provisiones generales. El anexo II contiene las escalas indicativas de contribuciones al presupuesto administrativo de la Convención para el periodo 1996-1997 (a Colombia le corresponde aportar 0.10% del total).

70.10. La Decisión 17/CP.1 contempla la adopción del presupuesto de la Convención para el bienio 1996-1997. El monto es de US\$18,664,200.

70.11. La Decisión 18/CP.1, toca el tema de otras donaciones voluntarias para el bienio 1996-1997. Como se anotó antes, se crea un fondo especial, y esta decisión invita a las Partes a hacer contribuciones a dicho fondo. También las invita a hacer contribuciones a fondos voluntarios según necesidades de la Secretaría de la Convención. La Secretaría deberá reportar a la Conferencia de las Partes sobre el status de los fondos voluntarios y proponer ajustes que deban ser implementados a esos fondos durante el periodo 1996-1997.

71. La II Conferencia de las Partes, respecto al tema de recursos y mecanismos financieros, tomó las siguientes decisiones:

71.1. La Decisión 3/CP.1., trata el tema de las actividades de la Secretaría relacionadas con el apoyo técnico y financiero a las Partes. Dentro de ésta, se urge a todas las Partes a continuar realizando contribuciones al fondo para actividades suplementarias.

71.2. El anexo a la Decisión 9/CP.2, contempla los lineamientos revisados para la preparación de las comunicaciones nacionales por las Partes incluídas en el Anexo I de la Convención. En el aparte dedicado a los recursos financieros y la transferencia de tecnología y “know-how”, se destaca lo siguiente:

71.2.1. Las Partes del Anexo II de la Convención deben dar información indicando que recursos financieros nuevos y adicionales se han dado a los países en vías de desarrollo, para la presentación de sus comunicaciones nacionales, de acuerdo al artículo 12 de la Convención.

71.2.2. Las Partes del Anexo II de la Convención deben dar, de la manera más extensa posible, información detallada en la provisión de recursos financieros a los países en vías de desarrollo para la implementación de sus compromisos según el artículo 4 de la Convención.

71.2.3. Las Partes del Anexo II, cuando comuniquen información sobre la provisión de recursos financieros, deben distinguir entre las contribuciones a la entidad operativa interina del mecanismo financiero, a instituciones y programas regionales y multilaterales, y recursos financieros dados mediante canales bilaterales a otras Partes.

71.3. La Decisión 10/CP.2, trata de las comunicaciones de las Partes no incluídas en el Anexo I de la Convención. En este contexto, solicita a la Secretaría de la Convención, que facilite al SBI detalles sobre el apoyo financiero dado a las Partes no incluídas en el Anexo I de la Convención, por parte de la entidad operativa interina del mecanismo financiero, para la preparación de sus comunicaciones iniciales, incluyendo proyectos en este aspecto propuestos por

cada Parte, las decisiones de apoyo financiero y la fecha y monto de los recursos dados a dicha Parte.

71.4. El anexo a la Decisión 10/CP.2, que contiene los lineamientos para la preparación de las comunicaciones iniciales por las Partes no incluidas en el Anexo I de la Convención, contiene un aparte dedicado a las necesidades financieras y tecnológicas de las Partes. A este respecto, se considera que las Partes no incluidas en el Anexo I deben, entre otras cosas:

- Describir las necesidades financieras asociados con la comunicación de la
- Describir las necesidades financieras asociadas con las actividades y medidas descritas en la Convención, de acuerdo con sus prioridades nacionales.
- Dar información sobre las necesidades financieras relacionadas con la evaluación de la vulnerabilidad al cambio climático a nivel nacional, regional y/o subregional.

71.5. La Decisión 11/CP.2., está dedicada a las guías para el GEF. Entre los aspectos más importantes se destacan los siguientes:

71.5.1. El GEF debe implementar estrategias para el desarrollo de actividades que faciliten el desarrollo de capacidades endógenas, consistente con las guías, programas y criterios establecidos por la Conferencia de las Partes.

71.5.2. El GEF debe acordar el máximo costo incremental que se pueda dar a los países en desarrollo en recursos financieros, para implementar las medidas de compromisos (art. 4 - UNFCCC).

71.5.3. El GEF debe, conjuntamente con sus agencias implementadoras, expedir la aprobación de los recursos financieros para el cumplimiento de las obligaciones de las Partes no incluidas en el Anexo I de acuerdo al artículo 12 de la Convención (transmisión de la información).

71.5.4. El GEF debe considerar las necesidades específicas de los países y otras aproximaciones que deberían ser usadas por los países con necesidades similares, para solicitar y tener en cuenta que la preparación de las comunicaciones nacionales es un proceso continuo.

71.5.5. La Conferencia de las Partes solicita al GEF, como la entidad operativa interina del mecanismo financiero, a que reporte a la Conferencia de las Partes los resultados de la implementación de las guías.

71.5.6. La Conferencia de las Partes hace un llamado para que el GEF, como mecanismo financiero de la Convención, ayude especialmente a los países en desarrollo según los programas nacionales que tengan respecto al cambio

climático y de acuerdo con los compromisos adquiridos en la Convención a la luz

71.6. Las Decisiones 12 y su anexo, y 13/CP.2, contienen el Memorándum de Entendimiento entre la Conferencia de las Partes de la Convención y el Consejo del GEF. Los temas que se tocan en él son, entre otros, el propósito de los acuerdos, la determinación y comunicación de las guías de la Conferencia de las Partes, la reconsideración de decisiones sobre recursos financieros, el reporte que debe presentar el GEF a la Conferencia de las Partes, la determinación de la necesidad y posibilidades de los recursos, cooperación entre Secretarías, y revisión y evaluación del mecanismo financiero.

71.7. La Decisión 16/CP.2, trata de los ingresos, presupuesto y recursos para 1997. En el se tocan como temas como : Fondo para Presupuesto Esencial, El Fondo para la Participación en el Proceso de la UNFCCC, el Fondo para Actividades Suplementarias, y los Fondos establecidos en Asamblea General.

## ANÁLISIS

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC por sus siglas en inglés), fue firmada en la ciudad de Nueva York, (USA), el 9 de mayo de 1.992, y al igual que el Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB), fue uno de los resultados de la Cumbre de la Tierra, que se realizó en Río de Janeiro, Brasil, en junio de 1.992.

La UNFCCC, a pesar de ser una Convención Marco, es mucho más específica de lo que puede llegar a ser el CDB. Su objetivo es el de estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, a niveles en los que se puedan prevenir interferencias antropógenas peligrosas para el sistema climático. Para lograr este objetivo, la UNFCCC se basa en dos pilares: los principios y los compromisos adquiridos bajo la Convención.

Para verificar que estos dos pilares se desarrollen con miras a alcanzar el objetivo de la Convención, la UNFCCC estableció una Conferencia de las Partes y una Secretaría. Además, posee unos organismos subsidiarios encargados de apoyarla y asesorarla en su gestión. Los órganos que se crearon junto con la Convención, son el Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Técnico (SBSTA), y el Órgano Subsidiario de Implementación (SBI). En la primera Conferencia de las Partes (sólo han habido dos), se crearon otros dos organismos subsidiarios: el AGBM, o Grupo Ad-hoc sobre el Mandato de Berlín, y el AG13, o Grupo Ad-hoc

El análisis de la Convención sobre Cambio Climático, se va a realizar a la luz del Convenio sobre Diversidad Biológica, y por ello no se va a entrar en detalles específicos, como aspectos científicos o técnicos de las emisiones de gases antropógenos de efecto invernadero, o los contenidos específicos de los informes nacionales, que no están relacionados con la biodiversidad.

Este análisis es diferente, por cuanto la Convención en su texto no toca específicamente temas de biodiversidad, pero su estudio es importante, ya que en sí mismo el fenómeno del cambio climático afecta a los diferentes niveles de la diversidad biológica (genes, especies/poblaciones, comunidades, ecosistemas y paisajes). Los temas del CDB que se analizaron en la UNFCCC fueron:

1. Conservación de la diversidad biológica.
2. Utilización sostenible de sus componentes.
3. Participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización
4. Cooperación.

5. Formación y estímulos.
6. Seguimiento.
7. Recursos y mecanismos financieros.

Para facilitar el entendimiento del documento, cuando se utilice el término “Convención” o “UNFCCC” se hará mención a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Cuando se encuentre el término “Convenio” o “CDB”, éste hará referencia al Convenio sobre Diversidad Biológica.

## **1. CONSERVACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA**

Es el primer objetivo del Convenio de Diversidad Biológica, y para su estudio respecto a la UNFCCC se ha dividido en dos temas: (i) generalidades de la conservación y uso sostenible; y (ii) conservación *in-situ* y *ex-situ*.

Como se anotaba antes, la biodiversidad se puede dividir en cinco niveles: genético, especies, poblaciones, ecosistemas y paisajes. En el caso del estudio de la UNFCCC, se va a tomar la incidencia del cambio climático sobre la biodiversidad en su conjunto. Sin embargo las medidas para mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero, tienden a centrarse en el nivel de ecosistemas.

El clima es un concepto que refleja las condiciones medias de la atmósfera que caracterizan una zona determinada del planeta. Estas características se obtienen tras un largo periodo de observación, alrededor del cual pueden producirse variaciones más o menos grandes. Aún siendo un parámetro estadístico, los organismos vivos se han adaptado a los valores medios que todos los elementos climáticos presentan, adecuando su fisiología, su bioquímica o su comportamiento a esas variaciones. La importancia que tiene el clima para los seres vivos radica en la capacidad de éstos de asumir las desviaciones con respecto a esos valores medios y adecuar sus ciclos vitales para sacar el máximo provecho de las condiciones del medio (Atlas de Ecología, Ed. Cultural S.A., 1996).

Los sistemas ecológicos y socioeconómicos más vulnerables son aquellos con mayor sensibilidad al cambio climático, y menor habilidad de adaptación. La Secretaría de la UNFCCC define la sensibilidad como el grado en el cual un sistema responde a un cambio en el clima. La adaptabilidad se refiere al grado en el cual un sistema se puede ajustar en respuesta o en anticipación a condiciones

cambiantes. Finalmente, se entiende la vulnerabilidad como el alcance de daño que el cambio climático puede llegar a generar en un sistema.

Según el IPCC (Panel Intergubernamental en Cambio Climático), se pueden tomar seis estrategias para adaptarse al cambio climático:

1. Se pueden tomar medidas para prevenir pérdidas.
2. Es posible reducir pérdidas a límites tolerables.
3. El peso de los impactos del cambio climático puede llevarse más fácilmente por medio de la fragmentación y compartimiento de pérdidas.
4. Las comunidades pueden también cambiar los usos o actividades que ya no sean viables.
5. O pueden cambiar de lugar o reubicar sus actividades.
6. Algunas veces puede ser mejor restaurar lugares.

Como se anotaba antes, la UNFCCC se basa, para el cumplimiento de sus objetivos en unos principios y compromisos. La Convención en su artículo 3, señala los principios que deben regir la toma de decisiones respecto a la lucha contra el cambio climático y sus efectos adversos. Éstos se pueden resumir así:

1. Principio de precaución, que dice que el desconocimiento de total certidumbre científica no debe ser usada como una excusa para posponer acciones, cuando existe el riesgo de daño serio o irreversible.
2. Principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas, por medio del cual todos los países se comprometen a luchar contra el cambio climático y sus efectos adversos, de acuerdo a sus capacidades, y se asigna a los países desarrollados el liderazgo en esta lucha.
3. Principio de necesidades y circunstancias especiales de los países en desarrollo, mediante el cual, se da tratamiento especial a los países con menos capacidad de lucha contra el cambio climático, especialmente en lo que se refiere a financiación e intercambio de ciencia y tecnología.
4. Principio de desarrollo sostenible, que asegura que las políticas y medidas que se adopten con el fin de mitigar el cambio climático y sus efectos adversos, deben estar integradas a los programas de desarrollo de cada Parte.
5. Principio de crecimiento económico, mediante la cooperación en la promoción de un sistema económico abierto y propicio.

El Convenio sobre Diversidad Biológica afirma en su artículo 6 (medidas generales a los efectos de la conservación y la utilización sostenible), que las Partes deben elaborar planes o programas nacionales para la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad, e integrar la conservación y el uso sostenible en sus programas y políticas sectoriales e intersectoriales.

Para la UNFCCC es de gran importancia que se adopten medidas y políticas tendientes a minimizar los efectos adversos del cambio climático, y permitir una mayor adaptabilidad al mismo, sin que haya amenazas al desarrollo (art.2 UNFCCC). Las medidas para contrarrestar el cambio climático pueden ser nacionales, regionales, o internacionales y están reflejadas en los compromisos que adquieren las Partes en la Convención, que se pueden dividir en generales y particulares (art. 4 UNFCCC).

Los compromisos generales que atañen a todos los países Parte de la Convención, tienen que ver con la presentación de comunicaciones nacionales, adopción de programas nacionales para la mitigación del cambio climático y sus efectos adversos, y promoción de transferencia de tecnologías. También se encuentran políticas nacionales que tengan en cuenta el cambio climático, cooperación, y promoción de educación, concientización pública e intercambio de información relacionada con el cambio climático.

Otros compromisos se refieren a los adquiridos por las Partes que son países industrializados. La mayoría de los miembros de la OCDE y la mayor parte de los Estados de Europa Central y del Este (que en conjunto son conocidos como Partes del Anexo I), están comprometidos a adoptar políticas y medidas destinadas a retornar sus emisiones de gases de efecto invernadero a los niveles que tenían en 1990. La meta es lograr esta reducción para el año 2000. Ellos también deben presentar comunicaciones nacionales detallando sus estrategias para combatir el cambio climático. Varios Estados pueden, de forma conjunta, adoptar objetivos para combatir las emisiones de manera compartida. Este tema, que se conoce bajo las siglas de AIJ (actividades implementadas conjuntamente), se desarrollará de forma más completa en el capítulo de cooperación, debido a la importancia que presenta tanto para la UNFCCC, como para los vínculos que se puedan construir alrededor de la AIJ entre la Convención y el CDB.

Por otro lado, hay una clara diferencia entre el CDB y la UNFCCC sobre los niveles de acción y compromiso. El Convenio sobre la Diversidad Biológica estimula a las Partes para que sean ellas las que tomen las medidas necesarias para alcanzar los objetivos del Convenio, por lo que la toma de decisiones y acciones a nivel nacional es vital para el cumplimiento e implementación del CDB. Sin embargo, cabe anotar que no deja de lado la importancia de las acciones comunes a nivel internacional como mecanismo de concertación para la realización del Convenio. Por otro lado, la Convención sobre Cambio Climático le da más importancia a las medidas internacionales y es más amplia respecto a este tema, ya que, como se anotaba anteriormente, llama a las Partes a participar de las actividades y compromisos para contrarrestar el calentamiento global, a todo nivel (nacional, regional e internacional). Además, cabe añadir que se toma en cuenta el grado de desarrollo de los países Parte en la Convención, para señalar los compromisos y actividades que deben cumplir en el logro de los

objetivos de la UNFCCC. De esta manera, se hace una diferenciación entre países desarrollados, países con economías de transición y países en vías de desarrollo, cuestión que no es muy clara en el CDB. La Convención es clara al señalar que las medidas para proteger el sistema climático, se tomarán de acuerdo a las capacidades de los Estados, ya sea a nivel financiero, o a nivel técnico-científico (art. 7 UNFCCC). Los países de la OCDE, o los países más desarrollados, que se conocen como Partes del Anexo II, tienen el compromiso de dar recursos financieros y facilitar transferencia de tecnología que necesiten los países en desarrollo, para cumplir sus compromisos. Es conveniente hacer notar que en el CDB la división entre países desarrollados y en desarrollo no es tan marcada como en la UNFCCC, ya que en el Convenio sobre Diversidad Biológica solo se hacen referencias excepcionales a los países en desarrollo a través de los artículos 12 (investigación y capacitación), 16 (acceso y transferencia de tecnología), 18 (cooperación científica y técnica), y 20 (recursos financieros), donde se señala de manera general que se deben tener en cuenta las necesidades especiales de estos países.

Vale la pena resaltar que ambos Tratados (el CDB y la UNFCCC), tienen en común que buscan el desarrollo de las generaciones presentes y futuras, de manera sostenible, y hacen especial énfasis en el apoyo a los países en desarrollo para lograr sus objetivos. No hay que olvidar que los países en desarrollo son importantes ya que, por un lado, poseen una gran riqueza en biodiversidad, y por otro lado, son causantes en menor escala de la emisión de gases antropógenos de efecto invernadero, en relación a los países desarrollados.

Esto no significa que su responsabilidad frente al cambio climático sea mucho menor que la de éstos, o que sus posibilidades de atender a la problemática no sean importantes. Puede ser que los países en desarrollo no sean causantes graves del problema del calentamiento global, pero tienen una gran responsabilidad en la ayuda al combate contra los desequilibrios del sistema climático, ya que las grandes áreas boscosas de muchos de los países en desarrollo y la enorme superficie de áreas marinas que reúnen, son vitales para minimizar las emisiones, debido a su acción como sumideros y depósitos naturales de gases de efecto invernadero.

La UNFCCC, de esta manera, plantea la importancia que tiene para el combate al cambio climático, que sean las Partes en la Convención quienes impulsen las políticas, planes y programas a nivel nacional y local, con participación pública y privada, para así llevar a cabo los compromisos y objetivos emanados de la Convención y de las Decisiones de las Conferencias de las Partes.

## Conservación *in-situ* y *ex-situ*

El cambio climático puede llegar a tener efectos adversos tanto en los recursos *ex-situ* como *in-situ*, como se ilustra a continuación. Sin embargo, la importancia de la conservación y uso sostenible de los ecosistemas y los hábitats naturales es especialmente importante, por el papel que cumplen en ayudar a la mitigación del cambio climático, mediante la absorción y depósito de gases de efecto invernadero.

En las décadas por venir, un masivo efecto colateral de contaminación atmosférica, entre los que se cuenta el calentamiento global, podría causar estragos a los organismos vivos en el mundo (Peters y Lovejoy, 1992). El calentamiento se da por la liberación en la atmósfera de ciertos gases como el dióxido de carbono y el metano. Sin embargo, es pertinente aclarar que muchos de los agentes causantes de la contaminación atmosférica no están ligados necesariamente con el efecto invernadero, como el plomo, el zinc y el cadmio.

El aumento de gases de efecto invernadero en la atmósfera podría causar un aumento en la temperatura global del planeta, de entre 1 a 3°C durante el próximo siglo, asociado a un aumento en el nivel del mar entre 1 y 2 metros, lo cual podría causar desplazamiento en los límites de tolerancia de las especies terrestres alrededor de 125 km. hacia los polos, o 150 m. verticalmente en las montañas (Global Biodiversity Assessment, UNEP, 1995).

La siguiente tabla muestra el grado de consenso en las consecuencias que puede traer el cambio climático. Fue elaborada por el Instituto de Recursos Mundiales (WRI), 1994, y adaptada para propósitos de este análisis.

ASUNTO	ESTADO	CONSENSO
Efectos proyectados para mediados del siglo 21.	• Amplio enfriamiento estratosférico	Virtualmente comprobado
	• Aumento en las precipitaciones en la superficie terrestre	Muy probable
	• Reducción del hielo del mar	Muy probable
	• Calentamiento del invierno antártico	Muy probable
	• Aumento en el nivel del mar	Muy probable
	• Detalles locales de cambio climático	Inciertos
	• Incremento en tormentas tropicales	Inciertos
	• Detalles de los próximos 25 años	Inciertos

Virtualmente comprobado: cerca al acuerdo unánime entre científicos, sin otro punto de vista alternativo creíble.

Muy probable: Con probabilidades de 9 entre 10 de que ocurra.

Probable: Con probabilidades de 2 entre 3 de que ocurra.

Incierto: Efectos hipotéticos de los cuales hay escasez de evidencia.

El anexo a la Decisión 10/CP.2 de la UNFCCC, señala que el gran problema es la incertidumbre sobre las repercusiones del cambio climático; sin embargo, el IPCC es una herramienta sumamente útil para despejar esas dudas a nivel científico, lo que será una gran contribución a la lucha contra el cambio climático y sus efectos adversos.

Por ejemplo, se espera que el aumento de la temperatura produzca un desplazamiento en los cultivos de cereales y un declinamiento en la producción del grano. Las plagas y enfermedades agrícolas podrán aumentar sus rangos geográficos y severidad, como la temperatura y la humedad (Parry y Jiachen, 1991; Gates, 1993). Las COP del CDB han resaltado la importancia del fomento a la agricultura sostenible y el afianzamiento de la conservación de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, y la conservación en general de la agrobiodiversidad. En el anexo a la Decisión 9/CP.2, la UNFCCC resalta la importancia del seguimiento al comportamiento en uso de tierras y en la agricultura como resultado del cambio climático.

Mayores cambios en el cubrimiento vegetal global también son esperados, principalmente como resultado del cambio en las temperaturas y precipitaciones (Gates, 1993). Schlesinger (1991), por ejemplo, predijo que el aumento de temperaturas y precipitaciones resultará en la expansión de bosques boreales, pero se espera que la generalidad de áreas boscosas se contraigan, con tierras de pastos y desiertos extendiéndose en cambio. Para la UNFCCC (art. 4), es importante que se realicen programas con miras a proteger y rehabilitar las zonas afectadas por el cambio climático, especialmente aquellas áreas afectadas por sequía, desertificación e inundaciones. Este objetivo también se expresa en el CDB, art. 8(f), cuando se señala la necesidad de recuperar los ecosistemas degradados y las especies amenazadas, mediante, entre otras cosas, planes y programas de ordenación, con lo cual podrían plantearse medidas que contribuyan simultáneamente a los objetivos de ambos tratados.

Un creciente número de investigadores ha examinado los posibles efectos del cambio climático en especies individuales y las comunidades bióticas. Al parecer el índice de invasión de especies y extinción tiende a acelerarse, dando lugar a cambios complejos en las composiciones e interacciones de las especies (Lodge, 1993). Muchas de ellas no estarán en capacidad de redistribuirse lo suficientemente rápido para mantenerse a pesar de los cambios proyectados, y se esperan considerables alteraciones en las estructuras de ecosistemas y sus funciones. Hay que tener en cuenta los efectos que los cambios en las estructuras de los individuos y los desplazamientos mencionados antes, pueden causar a la biota. De manera previsoría, el art. 8 h) del CDB señala la importancia de prepararse para eventuales irrupciones de especies extrañas en los hábitats naturales que no hayan sufrido cambios y/o desplazamientos. En este sentido, solicita a las Partes el prevenir, controlar o erradicar la introducción de especies exóticas dañinas para los ecosistemas, hábitats o especies silvestres. Por medio de este mecanismo, el Convenio está confrontando a uno de los problemas o efectos negativos que puede tener el cambio climático sobre la biodiversidad

En el caso de Colombia, los ecosistemas están fragmentados en áreas protegidas como parques nacionales y reservas naturales, y en áreas separadas por terrenos

utilizados por el hombre, como los cultivos y las ciudades. Estas extensiones pueden convertirse en barreras para muchas especies de flora y fauna cuyas poblaciones están reducidas y por lo tanto son más frágiles a que el cambio climático pueda afectarlas (Van der Hammen, 1997<sup>14</sup>). Así que aunque es pertinente el establecimiento de áreas protegidas, como lo señala el CDB en su artículo 8 a) al c), es conveniente considerar que se deben dejar espacios para corredores migratorios naturales, de manera que no se aislen las poblaciones, y al contrario, se cree un espacio mejor para la adaptación al cambio.

Los bosques representan el mayor depósito natural de carbono, conteniendo alrededor del 80% de todo el carbono almacenado en la vegetación terrestre, y cerca del 40% del carbono que se encuentra en el suelo, además de intervenir en el clima, por la influencia que ejercen sobre la temperatura del suelo, evapotranspiración, reflectividad, formación de nubes y precipitación (Secretaría UNFCCC - Información Website). Por ello la Convención anima a las Partes a proteger y fomentar los sumideros y depósitos de gases de efecto invernadero (anexo Decisión 9/CP.2), conservando la biomasa, los bosques y los océanos, así como otros ecosistemas terrestres, costeros y marinos (art. 4 parágrafo 1 b) y d) - UNFCCC). Cabe resaltar en este punto, que al interior del CDB no se ha establecido una clara interacción entre bosques y océanos, como lo hace la

Para el CDB en su II COP, el enfoque de ecosistema debe ser el marco prioritario de acción, y por ello se deben profundizar los estudios y análisis tendientes a realizar un balance del estado de la biodiversidad en cada uno de ellos. En esa misma Conferencia, el Convenio sobre Diversidad Biológica estableció que era importante estrechar los vínculos con el Panel Intergubernamental de Bosques, en aspectos relacionados con diversidad biológica y bosques. Hay que tener en cuenta que el manejo, la conservación y el uso sostenible de todos los tipos de bosques es un factor crucial en el desarrollo económico y social, en la protección del medio ambiente y en muchos otros campos. Los bosques son uno de los mayores reservorios de diversidad biológica; ellos actúan como sumideros y depósitos naturales de carbono; y son una fuente significativa de energía renovable, particularmente en los países menos desarrollados. Como se anotaba anteriormente, sería interesante establecer relaciones más estrechas entre las Secretarías del CDB, la UNFCCC, y el ahora Foro Intergubernamental de Bosques, para la conservación, el conocimiento y el uso sostenible que se derive de estos ecosistemas, ya que para los tres organismos internacionales, este tema es de gran importancia, debido a la función que para el sistema climático, para la biodiversidad y para el hombre representan las áreas forestales. Además, el Foro Intergubernamental de Bosques se está consolidando como uno de los espacios

---

<sup>14</sup> VAN DER HAMMEN, Thomas. Informe temático sobre Cambio Climático Global presentado a Naciones Unidas para el Informe Nacional sobre el Estado de la Biodiversidad en Colombia, INSEB. Bogotá, 1997.

más importantes sobre discusión en temas de bosques en todos sus niveles y serían de gran ayuda los conceptos que pudieran extraerse de él.

Como se ve, los efectos adversos que tiene el cambio climático se ven reflejados en la biodiversidad, según propia definición de la Convención (art. 1 párrafo 1 - UNFCCC). Los cambios son parte del crecimiento de las poblaciones humanas, y a su turno, las acciones del hombre frente a su entorno, frecuentemente son responsables de los cambios en los sistemas bióticos y abióticos (Global biodiversity assessment, UNEP, pág 799, 1995). Por lo anterior hay una estrecha relación con el art. 8 (l) del CDB, que para estos casos, considera adecuado reglamentar y ordenar los procesos y categorías de actividades pertinentes para mitigar los efectos adversos que se puedan producir sobre la biodiversidad. Al ser las actividades humanas las principales causantes de las emisiones de gases de efecto invernadero, es pertinente que sea el hombre el que reglamente acciones y medidas para contrarrestar los efectos adversos. Las actividades que contempla la UNFCCC están básicamente ligadas a los compromisos adquiridos por las Partes con el fin de reducir el calentamiento global y que ya se han mencionado anteriormente.

Las poblaciones humanas han tenido una gran influencia en la diversidad biológica y en la capacidad de mantener esa diversidad. Es importante señalar el papel que juegan o pueden jugar las comunidades tradicionales en la conservación, uso y desarrollo de los ecosistemas naturales (art. 8 j) CDB). Sería interesante que la UNFCCC tomara en cuenta este punto, apoyado por la experiencia que en manejo de comunidades indígenas y locales tiene el Convenio sobre Biodiversidad.

Aunque la Convención no toca el tema de la biodiversidad dentro del texto, hay una gran interacción entre el cambio climático y ésta. Para reducir los efectos de los gases antropógenos y naturales que causan el efecto invernadero, los bosques y las algas son primordiales y si no se conservan, las emisiones a la atmósfera podrían aumentarse peligrosamente, causando un calentamiento global más rápido, y por ende la extinción de muchas especies que no podrán llevar el ritmo acelerado del cambio. Por eso se puede afirmar que uno de los objetivos intrínsecos de la Convención, es la conservación de la biodiversidad a través de la biomasa, los bosques y océanos principalmente.

Se podría pensar que una forma de colaborar a la mitigación, es aumentando las áreas de bosques. Sin embargo, hay que hacer un análisis de hasta donde es conveniente hacer esto, ya que se pueden poner en riesgo o sacrificar otros tipos de ecosistemas (por ejemplo, las sabanas). Un buen método de conservación es el planteado en el CDB en su artículo 8, párrafos a) al c), donde se menciona la importancia del establecimiento, desarrollo y conservación de áreas protegidas de los recursos biológicos que se encuentran tanto afuera como adentro de ellas.

Igualmente, en casos extremos de peligro de extinción por causas ligadas al cambio climático, se podría pensar en extender la idea de conservación *ex-situ* de esas especies, aunque es prematuro afirmar que de facto en este momento se encuentren especies en peligro por este motivo. Se puede analizar esta idea como parte del principio de precaución, y aunque la conservación a través de zocriaderos e invernaderos es costosa y a veces poco fructífera, no se debe descartar como método indirecto de apoyo a la minimización de los efectos adversos del cambio climático causados a la biodiversidad.

Una última recomendación y dirigida específicamente al campo de acción nacional en nuestro país, la plantea Thomas Van der Hammen, cuando señala que “para estar preparados para cualquier cambio climático global que se presente ahora o en el futuro, debemos planear, conservar y construir una *estructura ecológica principal* para el país, donde se conserven áreas contínuas de vegetación natural o *corredores biológicos* a lo largo de los gradientes altitudinales, de precipitación y de humedad, en cada provincia biogeográfica del país” (Van der Hammen, INSEB, 1997).

## **2. UTILIZACIÓN SOSTENIBLE DE SUS COMPONENTES**

El segundo objetivo del CDB se engloba dentro del uso sostenible de los componentes de la diversidad biológica que se ven afectados por el cambio climático, o que son tratados por la UNFCCC.

### **Uso sostenible de los componentes de la diversidad biológica**

Para el Convenio sobre Diversidad Biológica (art. 2), el uso sostenible es: “*la utilización de los componentes de la diversidad biológica de un modo y a un ritmo que no ocasione la disminución a largo plazo de la diversidad biológica, con la cual se mantienen las posibilidades de ésta de satisfacer las necesidades y las aspiraciones actuales y futuras*”.

En total acuerdo con el CDB se encuentra la Convención sobre Cambio Climático que en su texto resalta que las emisiones de gases de efecto invernadero no deben ser perjudiciales para el desarrollo sostenible de las generaciones presentes y futuras, y por ello su objetivo primigenio es el de reducir al máximo dichas emisiones de manera que la adaptación al cambio climático sea a un ritmo adecuado (arts. 2 y 3 UNFCCC).

Las implicaciones generales del cambio climático para el desarrollo sostenible aún no se han comprendido a cabalidad (Secretaría UNFCCC - información

Website), e inclusive la aplicación general de estas palabras, está aún en etapa de “experimentación”, si se tiene en cuenta que el término y lo que engloba su significado tienen orígenes muy recientes, reafirmados en la Cumbre de la Tierra de 1992. Por este motivo la UNFCCC no es la única que se preocupa por ello. De manera paralela, el desarrollo sostenible para el CDB es uno de sus pilares, como se establece en el texto del Convenio en sus arts. 8 e), 18.2, 18.4, y 20.4, que señalan de manera global la necesidad del desarrollo sostenible como medio de alcanzar los objetivos del CDB.

Mientras que la red de efectos se espera sea negativa, el calentamiento global parece tener tanto impactos positivos como negativos en las sociedades humanas, las economías nacionales y los ecosistemas naturales. Es por este motivo que se debería tener en cuenta la recomendación que hace el CDB, en la cual se llama a realizar exámenes de conservación y uso sostenible en los procesos nacionales de decisión (art. 10 a) CDB). Al tener el efecto invernadero reacciones diferentes en cada región del mundo, es conveniente que sea cada Estado, en la medida de sus posibilidades y grado de afectación, el que coordine los programas de análisis y evaluación de los efectos que el calentamiento global tiene sobre su biodiversidad y sobre los diferentes sectores de la vida nacional (económico, social, etc.). De esta manera, se podrán encontrar soluciones más adecuadas para contrarrestar el cambio climático. En el caso de Colombia, por ejemplo, los efectos del cambio climatológico a través del fenómeno de El Niño se han visto especialmente insinuados en un verano fuerte y prolongado desde 1997 y lo que va corrido de 1998. Ante la situación, se han formulado varios planes de contingencia a nivel local, como se verificará más adelante, y se conformó un Comité Interinstitucional del Fenómeno de El Niño para formular las políticas más adecuadas para contrarrestar el problema. Sin embargo, así como un clima más cálido puede extender las estaciones en una región, se puede incrementar el riesgo de sequías en otra, o aumentar las lluvias e inundaciones en una tercera. Así es como mientras en Colombia se presenta un fenómeno de sequía, en países vecinos como Perú se han reportado inundaciones.

Teniendo en cuenta lo anterior, es pertinente anotar que los sistemas socioeconómicos tienden a ser más vulnerables en los países en desarrollo con economías e instituciones más débiles, como puede ser nuestro caso frente al de cualquier país desarrollado. Las personas que viven en tierras áridas o semiáridas, áreas costeras, áreas con tendencia a inundaciones, o en pequeñas islas están en particular riesgo (Secretaría UNFCCC-Información Website). Por eso las problemáticas y las soluciones radican en la estructura, capacidad y grado de afectación a que se vea abocado un país. Por ejemplo, soluciones como los nuevos impuestos energéticos y otras políticas de respuesta pueden maltratar algunos países mientras que las innovaciones en la eficiencia energética puede ayudar a otros reduciendo los costos de operación y abriendo nuevos mercados. Lo que se puede establecer con esto, es que así como los efectos del cambio

climático varían en cada lugar, no todas las medidas que se adoptan para minimizar dichos efectos pueden tener los mismos resultados en todas partes, y es por eso que las medidas que se adopten relativas al uso sostenible para evitar o reducir al mínimo los efectos adversos que pueda causar el cambio climático, deben estar acordes con los planes y programas nacionales, y la situación de desarrollo que tenga cada Parte (art. 4, Dec. 1/CP.1, 5/CP.1 y anexo Dec. 10/CP.2 UNFCCC ).

Según el CDB, en su artículo 10 c) y d), se debe proteger la utilización de los recursos de conformidad con las prácticas culturales tradicionales compatibles a los objetivos del Convenio, además de ayudar a las comunidades locales a preparar y aplicar medidas correctivas en las zonas degradadas. El conocimiento de las comunidades tradicionales y locales puede ser bastante útil sobre todo porque, como anota el IPCC en sus estrategias de adaptación, los grupos pueden contribuir a cambiar los usos o actividades que ya no sean viables o adaptables a los cambios que puedan producirse como consecuencia del calentamiento global. Es así como las poblaciones locales de las zonas que son más propensas a sufrir efectos negativos por causa del cambio climático, pueden aportar en gran medida a la planificación y desarrollo de programas adecuados que sirvan para mitigar esos efectos, y a la vez establecer criterios que apoyen su desarrollo, de manera sostenible. De esta manera, de forma local la comunidad formula sus propios programas de prevención y acción a los siniestros que puedan causar los cambios de clima.

Para la Convención, es importante que se patrocine el desarrollo económico como elemento esencial para combatir el cambio climático (art. 3 UNFCCC). En esa misma línea, el CDB, en su I COP señala dentro de las prioridades programáticas para el acceso a los recursos financieros y su utilización, la necesidad de establecer un enfoque integral para proyectos de biodiversidad que incluyan dimensiones sociales relacionadas, entre otras cosas, con los costos de oportunidad de las comunidades locales. Durante su III COP, el CDB igualmente estimó importante financiar programas de creación de capacidad institucional y humana destinada a gobiernos, ONG's y comunidades indígenas y locales para promover el desarrollo (UNEP/CBD/COP/3/L.22). Es muy importante, no solamente asegurar recursos financieros para alcanzar proyectos que colaboren en la reducción del cambio climático, sino realizar análisis de cuánto llega a ser el costo real de la pérdida de la biodiversidad por este fenómeno.

La UNFCCC ha señalado que las medidas que se deben tomar para contrarrestar el cambio climático, deben tomar en cuenta tanto la parte ambiental como la humana, que como se acaba de observar, están estrechamente ligadas. Y esa relación no está cobijada solamente por los efectos, sino por las causas. Es por esto, que se recomienda a los países que los estudios sobre cambio climático se organicen por gases y por sectores de la vida humana que los producen o que

son afectados por ellos. La UNFCCC anota que los principales sectores que se deben analizar son el de las industrias, el transporte, el sector residencial, comercial e institucional, las fugas de emisiones de combustibles, la agricultura, el cambio en uso de tierras, el sector forestal, el uso de solventes y otros productos, y el manejo de desechos. Estos sectores deben ir analizados a la luz de los niveles de producción de gases como el dióxido de carbono, el metano, el óxido nitroso y otros gases y precursores de efecto invernadero (anexo Decisión 9/CP.2). De esta manera, se facilita el análisis y el entendimiento de las causas y consecuencias reales y potenciales que trae la emisión de esos gases, y así se puede detectar de manera más ordenada y específica los efectos adversos que ésta puede acarrear en los diferentes sectores en los que se mueve el hombre.

En relación con lo anterior, el CDB en su artículo 10 b) señala que cada Parte *adoptará medidas relativas en la utilización de los recursos biológicos para evitar o reducir al mínimo los efectos adversos para la diversidad biológica*

está poner o no remedio a la crítica situación del cambio climático, ya que es él el principal causante del problema, a través de acciones como el aumento indiscriminado en el consumo de recursos energéticos renovables como la madera, entre otros. La mayoría de los ecosistemas son sensibles al manejo sostenible o irracional del hombre, y al aumento de la demanda de recursos. Por ejemplo, las actividades humanas pueden por un lado fragmentar los ecosistemas manejados y no manejados por el hombre, limitando su potencial de adaptación natural al cambio climático, y por otro pueden ayudar a los ecosistemas naturales a adaptarse, creando corredores migratorios naturales y asistiendo a especies particulares a migrar, para beneficiar los ecosistemas boscosos (Secretaría UNFCCC-Información Website). Teniendo en cuenta ésto, se puede afirmar que así como el ser humano es un causante primario del cambio climático, así mismo aprendiendo a usar de forma sostenible y adecuada sus recursos, puede ser el actor principal en la disminución de los efectos adversos que éste tenga sobre su entorno. No se puede pensar que la sola naturaleza tiene la suficiente capacidad de controlar los desequilibrios causados en el sistema climático, y sin el apoyo del hombre para disminuir las causas y contrarrestar los efectos adversos, difícilmente habría oportunidad de solución.

Según el artículo 3 de la UNFCCC, las Partes deben tomar medidas de precaución para prever y reducir las causas del cambio climático, como las que se señalaban anteriormente, y que están ligadas tanto en el CDB como en la UNFCCC, por la certeza de que sin esas medidas aplicadas en forma de planes y programas a nivel internacional, regional, nacional y local, no se pueden lograr los objetivos propuestos. Los países desarrollados están explorando un rango amplio de políticas y medidas a este respecto. Las políticas gubernamentales están generalmente dictadas por las circunstancias nacionales, como las estructuras políticas y la situación económica global.

Siguiendo la misma línea, el artículo 4 de la Convención llama a que las Partes desarrollen planes integrados para la ordenación de las zonas costeras, los recursos hídricos y la agricultura. Las políticas para el sector energético (la mayor fuente de emisiones para muchos países) incluye el cambio a combustibles bajos en carbono o libres de él, reformando las regulaciones del mercado para estimular la competencia, y remover los subsidios de la hulla. Las políticas relacionadas con la industria incluyen acuerdos voluntarios, standards, incentivos financieros y liberalización de precios de la energía. Las medidas agrícolas incluyen la reducción de tamaños de cultivos y el manejo adecuado del uso de fertilizantes y desechos. El ordenamiento de tierras puede ser apoyado por la activa selección de especies de plantas, control de animales, y nuevas estrategias de pastaje. Los humedales pueden ser restaurados y hasta se pueden crear. Las tierras desérticas pueden adaptarse mejor si las especies tolerantes a la sequía y una mejor conservación de suelos se practican y aumentan (Secretaría UNFCCC- Información Website). Adicionalmente a los instrumentos de regulación y economía, las Partes han promovido acuerdos voluntarios con la industria y las autoridades locales.

Acorde con esto, el CDB, en su artículo 10 e) señala la importancia de fomentar la cooperación entre autoridades gubernamentales y sector privado en la elaboración de métodos para la utilización sostenible de los recursos biológicos. Es básico comprender que el objetivo de involucrar a todos los sectores en la lucha contra el cambio climático está marcado por una modificación en los comportamientos de uso a que se está acostumbrados actualmente. Por ejemplo, las industrias pueden modificar su concepto de producción energética, para minimizar la emisión de gases antropógenos de efecto invernadero. Por otro lado, se puede involucrar a los diversos sectores en el cambio de patrones de consumo que no sean ambientalmente racionales y sostenibles. Por ejemplo, se pueden buscar métodos que permitan la utilización de vehículos que no produzcan o por lo menos minimicen la emisión de gases como el CO<sub>2</sub>.

Como se ha podido ver, varias de las causas directas de la pérdida de la biodiversidad están estrechamente ligadas con el cambio climático. Tenemos como ejemplo, entre otras, la deforestación, cuya principal fuente es la expansión de la frontera agrícola; y por otro lado, la contaminación proveniente en gran medida de actividades industriales y domésticas (Política Nacional de Biodiversidad, Colombia, 1997).

De esta manera, la utilización sostenible de los componentes de la biodiversidad que tienen estrecha relación con el cambio climático, se establece como una herramienta sumamente útil para la ayuda al combate contra los efectos adversos

### **3. PARTICIPACIÓN JUSTA Y EQUITATIVA EN LOS BENEFICIOS QUE SE DERIVEN DE LA UTILIZACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS.**

Para desarrollar el análisis bajo este principio del Convenio de Diversidad Biológica, se dividió el capítulo en dos partes: (i) acceso a los recursos genéticos y derechos de propiedad intelectual; y (ii) manejo de la biotecnología y distribución de sus beneficios - bioseguridad.

#### **Acceso a los recursos genéticos y derechos de propiedad intelectual**

La Convención no trata el tema de acceso a recursos genéticos<sup>15</sup> y propiedad intelectual, ni en su texto ni a través de sus Conferencias de las Partes. Para el análisis de esta Convención, no se puede tratar el tema a cabalidad, ya que no es de su ámbito el acceso como tal, o el manejo específico que se de a cualquier material genético. La relación de la UNFCCC con los asuntos genéticos, estriba principalmente en el grado en que se vea o no afectado un recurso genético por el cambio climático. Por otro lado, las condiciones de acceso a los recursos genéticos determinados por los países de origen, están directamente relacionados con las posibilidades de utilizar la biotecnología para desarrollar variedades vegetales más resistentes a aspectos específicos relacionados con el cambio climático, como pueden ser condiciones de sequía. En otros casos, se puede considerar que plantas que son utilizadas para la alimentación, sean modificadas genéticamente para reducir las emisiones de dióxido de carbono (ver

*Global Biodiversity Assessment* del PNUMA (1995), los factores antropógenos están entre los agentes exógenos inmediatos que causan los cambios en los sistemas ecológicos, lo que incluye los recursos genéticos derivados de los componentes de la biodiversidad. Por ejemplo, las especies de árboles difieren en su variabilidad genética, y aquellos que tienen población más variada pueden ser capaces de responder con mayor facilidad a los cambios climáticos (Davies y Zabinski, 1992). Según el reporte del PNUMA, el cambio inducido por el hombre en las cosechas, la alteración del hábitat y el cambio climático tienden a reducir la diversidad genética de las especies individuales.

Otras consecuencias en el orden genético, se puede observar en cambios en la disponibilidad del agua debido al cambio climático, pues se pueden favorecer a

---

<sup>15</sup> Según la Decisión 391 del Acuerdo de Cartagena (2 de julio de 1996) que establece el Régimen Común sobre Acceso a los Recursos Genéticos, el acceso se define como la *“obtención y utilización de los recursos genéticos conservados en condiciones ex-situ e in-situ, de sus productos derivados o, de ser el caso, de sus componentes intangibles, con fines de investigación, prospección biológica, conservación, aplicación industrial o aprovechamiento comercial, entre*

unas especies sobre otras, generando ventajas evolutivas que antes no existían, todo esto en un lapso muy corto de tiempo. Los cambios de temperatura y pluviosidad alteran la dinámica de los ecosistemas, y estos cambios a su vez tienen un impacto desconocido en la biota.

Por otro lado, no se encuentran estudios que profundicen el alcance del cambio climático sobre los recursos genéticos. Se encuentra más fácilmente información sobre su impacto en la biodiversidad como conjunto de recursos biológicos, como se pudo observar en el capítulo dedicado a la conservación *in-situ* y *ex-situ*.

Teniendo en cuenta que las alteraciones en el sistema climático pueden ser causantes de erosión genética, sería recomendable que la UNFCCC tomara más en cuenta éste tema, y dado el caso, hiciera estudios sobre la incidencia del cambio climático en los recursos genéticos, profundizando en los estudios realizados por los grupos de trabajo del IPCC para su segundo reporte. En especial se podría hacer énfasis en los resultados arrojados por el I Grupo de Trabajo en los temas referidos a ecosistemas terrestres y marinos, y sus respuestas al cambio climático, y los arrojados por el Grupo II, especialmente en los capítulos dedicados a los ecosistemas y fuentes energéticas, y los impactos y

Es importante estudiar los impactos que sobre los recursos genéticos tiene el cambio climático ya que, en algunos casos (como los recursos fitogenéticos), ya no sólo se habla de erosión genética, sino de debilitamiento en la seguridad alimentaria. Organismos como la FAO a través de su Comisión de Recursos Genéticos para la Agricultura y la Alimentación, y el Convenio sobre Diversidad Biológica a través de su Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico, pueden colaborar extensamente con el SBSTA de la UNFCCC en el estudio de los impactos y efectos que pueda tener el cambio climático sobre los recursos genéticos, y su incidencia para el hombre y el medio ambiente. En el mandato de la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura de la FAO, se expresa que una de sus funciones es la de “facilitar y supervisar la cooperación entre la FAO y, en particular, con la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica y la Comisión de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, y tratar de preparar mecanismos apropiados de cooperación y coordinación en consulta con tales órganos”<sup>16</sup>.

---

<sup>16</sup> Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura. Informe Parcial sobre el Sistema Mundial para la Conservación y Utilización Sostenible de los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura. Séptima Reunión. Roma, 15-23 de mayo de 1997.

## **Manejo de la biotecnología y distribución de sus beneficios - bioseguridad**

Este tema lo desarrolla el artículo 19 del Convenio sobre Diversidad Biológica. Según su parágrafo 1., las Partes deben adoptar medidas que aseguren la investigación sobre biotecnología. Es pertinente anotar que un medio es alentándola. El CDB define la biotecnología como “

*utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos*

pueden crear variedades con mayor grado de adaptabilidad al cambio climático, como sumideros y depósitos naturales con mayor capacidad de absorción de CO<sub>2</sub>, y más resistentes al cambio, como el caso de las especies que son de uso común para el hombre, por ejemplo las plantas comestibles.

El primer paso para poder aplicar la biotecnología, es estudiarla y regularla, y conocer su aplicación en un campo determinado. Así por ejemplo, la seguridad alimentaria es un tema importante dentro del cambio climático, y el desarrollo biotecnológico una de las soluciones al problema de la adaptación al calentamiento global. De este modo, al seno de la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura de la FAO, se preparó un proyecto de Código de Conducta sobre la Biotecnología en cuanto afecta a la conservación y utilización de los recursos fitogenéticos para la agricultura y la alimentación (RFGAA). En dicho proyecto de Código se incluyen disposiciones para aprovechar al máximo los efectos positivos de la biotecnología y reducir al mínimo sus potenciales efectos negativos, así como para fomentar el acceso a las agrobiotecnologías pertinentes. Conforme a lo recomendado, la FAO transmitió el componente de bioseguridad del proyecto del Código a la Secretaría del CDB .

De manera similar, el artículo 19.3 del CDB menciona la posibilidad de implementación de un protocolo en bioseguridad, mediante el cual se esperan establecer procedimientos adecuados para la manipulación y uso de organismos vivos modificados resultantes de la biotecnología, aunque su alcance es menor al anterior, ya que se reduce al ámbito transfronterizo y no global. El documento UNEP/CBD/SBSTTA/2/8, sobre capacidad en bioseguridad para los países en desarrollo, anota que entre los puntos que pueden afectar de mayor manera la transferencia y la aplicación de la biotecnología son el clima regulatorio que influencia el seguro desarrollo y la aplicación de la biotecnología, y la transferencia segura y el uso de sus productos, especialmente los relacionados con la introducción de OVM's al medio ambiente. Se considera que para la biotecnología, así como para cualquier nueva tecnología, el índice de desarrollo y el nivel de éxito depende no sólo de las capacidades científicas y técnicas del país que lo desarrolla, sino también de la infraestructura de apoyo y del ambiente al cual se introduce y/o donde se usa la misma.

Hay que tener en cuenta que la biotecnología y la bioseguridad no solamente se refieren a organismos que se hayan modificado por el hombre. En el caso del cambio climático, las condiciones externas como el incremento en la temperatura o el cambio en los ciclos hidrológicos, son las que pueden llegar a afectar la estructura de las poblaciones, o su ubicación geográfica, lo cual está estrechamente relacionado con ambos temas. Por ejemplo, los cultivos (referidos tanto a los recursos biológicos como los genéticos que contienen), pueden verse afectados. Parry y Jianchen, 1991, señalan que los cambios en los cultivos y su localización, la ganadería, la irrigación, los usos de fertilizantes, el control de plagas y el manejo de suelos puede permitir a las sociedades humanas mantener los niveles globales de producción alimentaria. Sin embargo, al parecer la frecuencia de las crisis de largo plazo y corto plazo en el abastecimiento de alimentos a nivel regional se podría incrementar.

Al aumentarse las emisiones de gases de efecto invernadero por actividades humanas, pueden presentarse variaciones en las cosechas. En principio mayores niveles de CO<sub>2</sub> podrían estimular la fotosíntesis en ciertas plantas. Esto es particularmente aplicable para plantas llamadas C3, ya que el aumento de dióxido de carbono tiende a suprimir su foto-respiración, haciendo su metabolismo del agua más eficiente. Las plantas C3 representan la mayoría de las especies globales, especialmente en hábitats más frescos y húmedos, e incluye la mayoría de especies agrícolas, como la avena, arroz, cebada, yuca y papa. Las plantas C4, tienen como características más importantes las siguientes: realizan transporte forzado de CO<sub>2</sub>, que aumenta la eficiencia de su utilización, y a la luz no liberan CO<sub>2</sub><sup>17</sup>, lo que significa que emiten menos dióxido de carbono que las C3. Dentro de estas plantas se incluyen algunas siembras tropicales como maíz, caña de azúcar, sorgo y mijo, que son importantes para la seguridad alimentaria de muchos países en vías de desarrollo, así como pastajes y pastos de forraje. Experimentos basados en el doblaje de las concentraciones de CO<sub>2</sub> han confirmado que la reproducción de cultivos de plantas tipo C3 en ese medio puede incrementarse hasta en un 30%. Estos efectos pueden ser aumentados o reducidos, sin embargo, si se ven acompañados de cambios en la temperatura, precipitaciones, plagas y la cantidad de nutrientes. Además, cabe recordar que el efecto climático producido por los gases de efecto invernadero tiene diferentes comportamientos en las regiones del mundo, por lo que los niveles y los efectos no son iguales. Si hay aumento de cultivos de plantas como las tipo C3 se pueden establecer varias situaciones: por un lado, se tiene mayor productividad y por lo tanto más estabilidad en la seguridad alimentaria; sin embargo, por otro lado, se puede presentar mayor carga de emisiones a la atmósfera de dióxido de carbono, y por lo tanto no sería tan beneficioso el incremento de cultivos, como se podría pensar en un momento dado.

---

<sup>17</sup> MARGALEF, Ramón. Ecología. Ed. Omega S.A. Barcelona. 1982. Págs. 437 y 442.

En ese caso es necesario analizar las incidencias que tiene el cambio climático en la seguridad alimentaria. Es por ello que la FAO junto con el CDB están desarrollando un plan de acción sobre la conservación y utilización de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura. El Plan Global de Acción asume que los países son fundamentalmente interdependientes con respecto a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, y que la cooperación internacional es substancialmente necesaria para lograr que los objetivos del Plan sean efectivos y eficientes. Este plan puede ser apoyado por la UNFCCC a través del SBSTA, con el fin de evaluar el daño o impactos que el cambio climático causa o pueda causar a los RFGAA, como se explicó anteriormente.

La Declaración de Leipzig de la FAO sobre Conservación y uso sostenible de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura reconoce que el acceso y distribución de recursos genéticos y tecnologías tanto para la seguridad alimentaria mundial como para las necesidades presentadas por el crecimiento de la población, debe ser facilitada. Según esta Declaración, los desastres naturales (que son causados, entre otras cosas, por el calentamiento global), pueden producir cambios en la resistencia de los sistemas agrícolas. Añade que a menudo variedades de cultivos adaptados se pierden y es casi imposible recuperarlos a nivel local. La solución que se plantea es la de rehabilitar los sistemas agrícolas basados en la adaptación local de los recursos fitogenéticos, incluyendo la restauración del germoplasma preexistente en casos de pérdida de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura por desastres inducidos. La misma Declaración añade que para minimizar las pérdidas en los recursos genéticos, los gobiernos deben asegurar la duplicación de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura fuera del país, como en bancos genéticos de países vecinos, y/o en bancos genéticos regionales o internacionales. Uno de los objetivos a mediano plazo de la Declaración de Leipzig, en lo concerniente a la promoción de la agricultura sostenible, es la de promover como meta el aumentar los niveles de diversidad genética consistente con el incremento de la productividad y las necesidades agrícolas, incluyendo la producción de cultivos, la reproducción de plantas y la investigación biotecnológica. Otro de los objetivos a largo plazo es el de minimizar la erosión genética y su impacto en la agricultura sostenible mediante monitoreo de elementos claves de conservación de recursos genéticos y los diversos factores causantes de la erosión genética, y juntando la información para mejorar las acciones remediales o preventivas que se deban tomar.

Cabe señalar que la seguridad alimentaria no está solamente reflejada en la agricultura. Entre otras circunstancias que se derivan del cambio climático, encontramos que éste puede afectar los asentamientos humanos en cuanto a la posibilidad de los cambios adversos que puedan sufrir los organismos acuáticos, importantes fuentes de alimentos no sólo para los humanos sino para otras especies. Es por esto que la FAO se está ocupando también del tema, a través,

entre otras cosas, de la implementación de un Código de Conducta sobre Pesca Responsable. Cabe aclarar que el informe parcial de la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura de mayo de 1997, señala que es de su ámbito el trabajar en recursos genéticos vegetales, animales, forestales y pesqueros, no sólo los vegetales como se podría pensar. Es así como la incidencia del cambio climático en cuanto a seguridad alimentaria se refiere, está extendida no sólo a la repercusión de éste en los cultivos, sino en la pesca, y demás recursos naturales que sirven como alimento al hombre.

Al respecto la UNFCCC tiene en cuenta el tema de la seguridad alimentaria, al notar los daños que puede estar causando el calentamiento global y las distorsiones en el sistema climático sobre la agricultura. Por eso el objetivo de la UNFCCC (art. 2), señala que se deben reducir los niveles de emisiones de gases antropógenos de efecto invernadero de manera que, entre otras cosas, no se vea amenazada la producción de alimentos. Sin embargo, no señala los aspectos identificados anteriormente.

En la Declaración Ministerial de Ginebra, hecha durante la celebración de la II CP. de la UNFCCC, se aclara que las reducciones significativas en la red de emisiones de gases de efecto invernadero son técnicamente posibles y económicamente factibles. Para ello se establece como condición que se utilice un ordenamiento en las medidas y políticas que aceleren el desarrollo, la difusión y la transferencia de tecnología. Para el CDB en su artículo 19 (4), es básico el suministro de información sobre el uso y la seguridad en el manejo de la biotecnología, y es claro que la UNFCCC considera lo mismo, al exigir a sus Partes comunicaciones nacionales sobre las emisiones de gases antropógenos y sus efectos (art. 12 UNFCCC). Sin embargo, cabe aclarar que según el segundo reporte del IPCC, la reducción de dichas emisiones no evitará que se sucedan cambios drásticos en la biodiversidad (entre otras cosas), e inclusive que los efectos negativos producto del cambio climático sean irreversibles. La biotecnología podría ayudar a que el medio ambiente no sufra de manera tan drástica los efectos del cambio, y que haya una adaptación más gradual, especialmente en lo referente a la seguridad alimentaria.

Es claro que se debe tener en cuenta lo que establece el CDB en su artículo 19.2, en donde se menciona el derecho que tienen todas las Partes de acceder en forma justa y equitativa a los beneficios derivados de la biotecnología. Si este instrumento logra ayudar a combatir el cambio climático de una u otra manera, los beneficios resultantes serán indudablemente para todos, ya que el calentamiento global es un fenómeno que igualmente afecta de manera general al mundo. Es por esto que incentivar la investigación y los estudios sobre las posibilidades de la utilización de la biotecnología en la reducción de los efectos y causas del cambio climático, debe ser un punto importante para tener en cuenta. Además, para la UNFCCC, las actividades que las Partes decidan implementar de manera

conjunta, deben brindar beneficios ambientales reales, medibles y a largo plazo, relacionados con la mitigación del cambio climático. Los beneficios deben establecerse a nivel global y particular en cada Estado (Dec. 5/CP.1 UNFCCC).

En resumen, la biotecnología puede ser un instrumento para apoyar la lucha contra el cambio climático y facilitar la adaptabilidad de las especies al cambio. Para llevar a cabo investigación biotecnológica favorable a la lucha contra el calentamiento global y adaptación al cambio, se hace necesario en muchos casos el acceso a los recursos genéticos de las especies a modificar. Sin embargo, la cuestión no radica sólo en permitir el acceso, o conseguir el know-how tecnológico para realizar los procesos biotecnológicos en el mismo país de origen del material genético. En este proceso, es importante tener en cuenta la distribución equitativa de beneficios. Tanto los países de origen como los países que accedan, deben tener presente que el intercambio debe realizarse en condiciones justas y equilibradas, reconociendo el valor real y potencial de las investigaciones. Además, la biotecnología aplicable a la modificación de organismos para hacerlos más resistentes al cambio climático, o para otras funciones afines, debe poder estar al alcance de los países en vías de desarrollo, ya que, como se señaló anteriormente, el calentamiento global es un fenómeno que no es excluyente sino general.

#### **4. COOPERACIÓN**

Para realizar el análisis de la Convención de Cambio Climático respecto al Convenio sobre Diversidad Biológica en este tema, se dividió el capítulo en tres secciones: (i) cooperación intergubernamental; (ii) ciencia y tecnología; y (iii) otros organismos subsidiarios.

##### **Cooperación intergubernamental**

La cooperación es uno de los temas de más importancia para los dos tratados. Tanto el CDB como la UNFCCC están concientes de este factor como uno de los principales motores para que se puedan implementar las obligaciones derivadas de ambos instrumentos internacionales. El CDB señala en su artículo 5 que las Partes deben cooperar con otras Partes, y organizaciones internacionales en lo concerniente a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad. Por otro lado, la UNFCCC parte de la base de que sin colaboración entre las Partes, no se puede lograr la meta de disminuir para el año 2000 las emisiones de gases antropógenos de efecto invernadero (art.4 UNFCCC) a los niveles registrados antes de 1990.

Durante la novena sesión especial de la Asamblea General de las Naciones Unidas, la comunidad internacional confirmó el reconocimiento del problema del cambio climático como uno de los más grandes retos que enfrentará el mundo en el próximo siglo. Esto también se expresa en la Decisión 1/CP.1 de la UNFCCC, cuando se señala que la naturaleza global del cambio climático llama a una cooperación lo más amplia posible. Además, el Programa para la Implementación de la Agenda 21, adoptado por la sesión especial de la Asamblea General de Naciones Unidas (AG-UN) en junio de 1997, señala que la cooperación internacional en la implementación del capítulo 9 de la Agenda 21, en particular en la transferencia de tecnología y desarrollo en los países en desarrollo, es también esencial para promover la efectiva implementación de la UNFCCC. Sin embargo, al parecer la cooperación no ha sido suficiente en este campo. Según el Programa de la Agenda 21, se califican de insuficiente los progresos que han realizado muchos países desarrollados en alcanzar estos objetivos.

Como se puede observar, la cooperación en un asunto tan delicado como la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, no siempre es tan completa como los compromisos adquiridos a través de textos. En estas circunstancias, siempre hay intereses de grandes compañías y multinacionales que en la producción de su industria realizan grandes emisiones a la atmósfera. Es así como la cooperación entre Estados, organismos y sector privado se debe hacer evidente si se quiere alcanzar alguna meta importante de reducción. Cabe anotar que la producción de gases de efecto invernadero (CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub>, HFC, PFC, y SF<sub>6</sub>, entre otros), son en gran medida el resultado de la quema de combustibles fósiles utilizados principalmente en la generación de energías a nivel industrial.

El Convenio sobre la Diversidad Biológica en su preámbulo, destaca la importancia y la necesidad de promover la cooperación internacional, regional, y mundial entre los Estados, organismos intergubernamentales y no gubernamentales, para la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes. Además, reconoce que el desarrollo económico y social y la erradicación de la pobreza son prioridades básicas y fundamentales en los países en desarrollo. Por su parte, el texto de la UNFCCC es concreto al advertir que el hecho de combatir el cambio climático no significa frenar el desarrollo. Muy al contrario, alienta a sus Partes para cooperar en la elaboración de estrategias, planes y programas que permitan el crecimiento económico y el desarrollo sostenible, apoyando en especial a los países en desarrollo que basan sus ingresos en actividades que generan gran cantidad de gases de efecto invernadero, como puede ser el sector petrolero (arts. 3 y 5 UNFCCC).

Según el artículo 4 UNFCCC, párrafo 2 a) , se establece que las Partes incluídas en el Anexo I podrán realizar actividades de implementación de sus

compromisos con la Convención de manera conjunta, y se señala que podrán ayudar a su vez a otras Partes para que cumplan con los objetivos de la Convención. Durante la I Conferencia de las Partes, en su decisión 5, se establecen las actividades implementadas conjuntamente (AIJ's por sus siglas en inglés) que podrán realizar las Partes del Anexo I, ya sea entre ellas, o ya sea apoyando a otras Partes no incluídas en los Anexos, y se establece una fase piloto que no puede extenderse más allá de la década de los noventas. Estas AIJ's son consideradas como medios subsidiarios para cumplir los compromisos de la Convención, pero no pueden ser consideradas como obligaciones primarias de las Partes. Además, los compromisos en proyectos específicos que se establezcan a través de las AIJ's no reemplazan a los compromisos adquiridos con la Convención a través de su artículo 4 y el Protocolo de Kyoto.

A pesar de ser una herramienta complementaria, las AIJ's se están convirtiendo en una fuente importante de apoyo, especialmente para los países en desarrollo. Las actividades se concentran en la financiación y realización de proyectos específicos relacionados directamente con cambio climático. Su accionar va encaminado a reducir y estabilizar las emisiones de gases de efecto invernadero, y a preparar a los ecosistemas naturales para adaptarse al cambio. En este tema ya se comienzan a ver resultados positivos. Se tienen proyectos a este nivel con países desarrollados como Noruega, Canadá, Estados Unidos, Canadá, Alemania, Países Bajos, Noruega, Australia y México (país OCDE desde 1994). Además se han implementado AIJ's conjuntamente con países en desarrollo como Costa Rica, Honduras, Nicaragua, Ecuador, Belice, República Checa, Bhutan, Indonesia, Uganda y la región del Pacífico Sur, etc. A través de las AIJ's se están tratando de implementar, entre otros, programas en países en desarrollo con el fin de cambiar los usos de consumo en combustibles fósiles en las industrias, reemplazándolas por métodos de generación de energías renovables. Ese es el caso, por ejemplo de Burkina Faso, que en conjunto con Noruega está realizando un proyecto de manejo en energía sustentable, y Rumania, que con la colaboración de los Países Bajos, está realizando un proyecto en reducción de emisiones en plantas de generación de energía. De esta manera se está buscando alcanzar el objetivo de la Convención, sin frenar el desarrollo y el crecimiento de los Estados.

Como se trató anteriormente, las actividades implementadas conjuntamente en la UNFCCC que tienen que ver con desarrollo, conservación y aumento de ecosistemas como bosques, podría ser monitoreada por el CDB. En este sentido, se buscaría que los proyectos conjuntos para combatir el cambio climático y que se relacionan directamente con la biodiversidad, se realicen teniendo en cuenta la conservación, el uso sostenible y la distribución justa y equitativa de beneficios, que son principios fundamentales del CDB. Además, de este modo se podría evitar que se implementen proyectos que desestabilicen los ciclos biológicos. Por ejemplo, aunque la UNFCCC llama a las Partes a que aumenten sus depósitos y

sumideros de carbono, se podrían iniciar proyectos de reforestación de especies no aptas para los suelos donde se siembren, lo cual podría traer consecuencias negativas en el equilibrio de los ecosistemas. Por ello, la asesoría especializada de un organismo como el CDB sería sumamente útil a la UNFCCC. Además, podrían implementarse esfuerzos conjuntos entre las dos Secretarías, de manera que ambas aporten su conocimiento en beneficio común. Otra posibilidad que puede resultar del estudio de las AIJ's, es la de proponer al CDB el establecimiento de un mecanismo similar para la implementación de los objetivos y compromisos del Convenio sobre Diversidad Biológica. Este podría llevarse a cabo abriendo un espacio a través de una decisión de la COP, para que las Partes, a través de proyectos bilaterales, establezcan actividades específicas de cooperación a la luz de los objetivos del CDB. Sin embargo, cabe señalar que para implementar una idea de esta naturaleza, es conveniente establecer un organismo al interior del CDB que se encargue de velar por el cumplimiento de la implementación del Convenio (ver *Otros organismos subsidiarios*).

Cabe resaltar que, aunque no hay un memorando de entendimiento específico entre el CDB y la UNFCCC, si existe la intención de estrechar los vínculos entre los dos convenios. Es así como la Decisión III/21 de la COP del CDB, señala a la Secretaría Ejecutiva del Convenio la conveniencia de desarrollar relaciones más cercanas con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio

Durante la III CP. de la UNFCCC, se firmó el Protocolo de Kyoto a la Convención. Este instrumento se comenzó a revisar prácticamente desde la primera reunión de la CP, con el fin de establecer de manera más concreta los compromisos establecidos en el artículo 4 de la Convención. En su artículo 2, parágrafo 1.b, el Protocolo señala como compromiso de las Partes del Anexo I, entre otros, el de cooperar con otras Partes para aumentar y combinar la efectividad de las políticas y medidas adoptadas por el art. 2 del Protocolo y el artículo 4 parágrafos 2.e) i) de la Convención. Para este fin, estas Partes deben tomar pasos para compartir su experiencia e intercambiar información sobre las políticas y medidas, incluyendo el desarrollo de medios para comprobar la comparabilidad, transparencia y efectividad. No se debe olvidar que una de las formas de cooperar establecidas en la Convención, son precisamente las AIJ's, además de la cooperación financiera, técnica, intergubernamental, etc.

En ese mismo Protocolo, en su artículo 3, se llama a las Partes del Anexo I a que de manera individual o conjunta, aseguren que sus emisiones equivalentes agregadas de dióxido de carbono no exceda sus cuotas asignadas, calculadas de acuerdo a la cuantificación de los compromisos de limitación y reducción de emisiones establecidas en el Protocolo, con miras a reducir la emisión total de los gases antropógenos de efecto invernadero a por lo menos el 5% por debajo de los niveles de 1990, en el periodo acordado del 2008 al 2012. Además, cada

Parte del Anexo I, para el 2005 deberá hacer demostrables los progresos en el cumplimiento de los compromisos bajo el Protocolo.

El artículo 9 del mismo, llama a cooperar en la promoción de modalidades efectivas para el desarrollo, aplicación y difusión de la puesta en marcha de todos los pasos para promover, facilitar y financiar, y en dado caso, transferir o acceder a tecnología ambientalmente adecuada, know-how, prácticas y procesos pertinentes al cambio climático, en particular a los países en desarrollo, incluyendo la formulación de políticas y programas para la efectiva transferencia de tecnologías ambientalmente adecuadas.

Sin embargo, y a pesar de los resultados que presentan las reuniones de las COP de la UNFCCC, y la puesta en marcha de los proyectos de las AIJ's, se debe preguntar por qué la conclusión del Programa para la Implementación de la Agenda 21, es estricta al señalar que la cooperación entre los países no ha sido suficiente, y las metas trazadas durante las Conferencias de las Partes de la UNFCCC no se están cumpliendo. Si es específica al añadir que los compromisos de los países desarrollados no se han cumplido frente a los países en desarrollo, en especial respecto a la transferencia de tecnología y apoyo financiero para la realización de proyectos acordes con las propuestas presentadas en las comunicaciones nacionales, se generan grandes inquietudes sobre la utilidad de las acciones que se han hecho hasta ahora en el campo de la lucha contra el cambio climático. Si nos remitimos a las recomendaciones que hace el Programa de la Agenda 21 respecto a la biodiversidad, señala, entre otras cosas, que hay una urgente necesidad de los Gobiernos y la comunidad internacional, con el apoyo de instituciones internacionales relevantes, de promover la cooperación internacional para desarrollar y mejorar las capacidades nacionales, incluyendo el desarrollo de recursos humanos y crecimiento institucional, y dentro del marco del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Es decir, no se realiza una crítica tan dura como la que hace a la UNFCCC, tal vez porque el CDB aunque llama a la cooperación internacional, deja un espacio bastante amplio para que sean los Estados en la medida de sus posibilidades, los que implementen el Convenio, mientras que la UNFCCC llama más explícitamente a la cooperación entre Estados en la implementación de los compromisos.

Se puede presentar un inconveniente cuando se decide que debe haber interdependencia en el desarrollo de los compromisos. La Convención en Cambio Climático señala que mientras los países desarrollados no cumplan sus compromisos, los países en desarrollo no podrán hacerlo. Es así que los países en vías de desarrollo esperan que los países desarrollados les otorguen facilidades técnico-científicas y financieras antes de comenzar a estudiar posibles proyectos. Y por otro lado, los países desarrollados reciben presiones de sus industrias del sector privado y dicen que las metas no se han podido alcanzar, no tanto por negligencia del cumplimiento en sus obligaciones, sino por el aumento

en los países en desarrollo, de patrones de consumo de fuentes de energía fósil y otros productos en cuyo proceso de producción y uso se emiten necesariamente gases de efecto invernadero. De esta manera, mientras existan incompatibilidades entre los compromisos internacionales y los intereses nacionales, no se podrán alcanzar las metas de reducción trazadas a través de la Convención.

Este tema lo trata el Convenio sobre Diversidad Biológica en sus artículos 16 (acceso y transferencia de tecnología), 18 (cooperación científica y técnica), y 25 (Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico).

Indudablemente la ciencia y la tecnología ocupan un lugar privilegiado dentro de la UNFCCC. Mediante ellas se espera conseguir esclarecer muchas dudas que existen sobre el cambio climático y sus efectos. Además, su desarrollo es básico para contrarrestar los impactos que puedan traer los trastornos en el sistema climático y para permitir una adaptación adecuada a los cambios por venir. Por esta razón, la UNFCCC dedica la mayor parte de sus artículos y decisiones a esta materia.

Al reconocer el Convenio sobre Diversidad Biológica, que existe una general falta de información y conocimientos sobre la biodiversidad, es consciente de la urgente necesidad de desarrollar capacidades científicas, técnicas e institucionales para lograr un entendimiento básico que permita planificar y aplicar medidas adecuadas al Convenio. En la Decisión I/9 del CDB, se estipula dentro del programa a mediano plazo planteado por la COP, el tema de evaluación de asuntos relacionados con tecnología y la cooperación científica y técnica. Por otro lado, para la UNFCCC, el fin principal de la cooperación científica y técnica, es aunar esfuerzos para facilitar el conocimiento y la comprensión de las causas, los efectos, la magnitud y la distribución cronológica del cambio climático (art. 4. 1(g) UNFCCC). Es muy importante que las investigaciones se hagan con base en los conocimientos científicos más exactos disponibles, y para la UNFCCC, el segundo reporte de evaluación del IPCC es hasta ahora la fuente científica y técnica más completa y creíble respecto al cambio climático (Decisión 6/CP.2 UNFCCC). Además, como aclara el Convenio sobre Diversidad Biológica en su preámbulo, no se debe alegar la falta de pruebas científicas inequívocas como razón para aplazar medidas encaminadas a evitar o reducir al mínimo amenazas contra la biodiversidad.

Cabe recordar que tanto la UNFCCC como el CDB son productos de la Cumbre de la Tierra, y como tal, tienen varias semejanzas. El caso del tratamiento a la ciencia y a la tecnología como factores vitales al desarrollo de los objetivos de los

tratados, es una de ellas. Además, en ambos tratados se crean organismos de asesoramiento a este nivel.

El CDB crea el órgano subsidiario de asesoramiento científico, técnico y tecnológico - SBSTTA (art. 25 CDB), y la UNFCCC establece el órgano subsidiario de asesoramiento científico y técnico - SBSTA (art. 9 UNFCCC). La composición y las funciones de ambos órganos son bastante parecidas, aunque cada una de ellas dirigida a los objetivos de su correspondiente compromiso internacional.

Entre las funciones del SBSTA - UNFCCC, se encuentran las de hacer evaluaciones del estado del conocimiento científico relacionado con el cambio climático y sus efectos; preparar evaluaciones científicas de los efectos de las medidas tomadas en la implementación de la Convención; identificar tecnologías y conocimientos innovadores y eficientes. También tiene la función de asesorar sobre los modos y significados de la promoción del desarrollo y la transferencia de tecnologías; y asesorar programas científicos en investigación y desarrollo relacionados con el cambio climático (anexo I-A Decisión 6/CP.1).

Ahora bien, las funciones del SBSTTA-CDB se pueden resumir de la siguiente manera: proporcionar evaluaciones científicas y técnicas sobre medidas adoptadas según el CDB; preparar evaluaciones científicas y técnicas de los efectos de los tipos de medidas adoptadas según el CDB; identificar las tecnologías y conocimientos especializados innovadores, eficientes y avanzados relacionados con conservación y uso sostenible de la biodiversidad. Además tiene como responsabilidad el prestar asesoramiento sobre formas de promover el desarrollo y/o la transferencia de tecnologías; y prestar asesoramiento sobre programas científicos y cooperación internacional en investigación y desarrollo de la conservación y uso sostenible de la biodiversidad (art. 25. 2 CDB).

Por otro lado, el CDB en su artículo 18 estableció la creación de un mecanismo de facilitación para la ciencia y la tecnología (Clearing-House Mechanism - CHM), cuyo fin es el de promover y facilitar la cooperación científica y técnica, y difundir, además de información científica y técnica, información sobre cuestiones de política y administración de interés para la aplicación del Convenio (III COP CDB).

Algo muy interesante de resaltar es que en el Protocolo de Kyoto, en su artículo 12, se crea el *Clean Development Mechanism*. El propósito de este mecanismo es el de asistir a las Partes no incluidas en el Anexo I en la consecución de un desarrollo sostenible y en la contribución al cumplimiento del objetivo de la Convención, y para asistir a las Partes incluidas en el Anexo I a conseguir la compilación de sus compromisos de limitación y reducción de emisiones cuantificadas. Las reducciones de emisiones resultante de actividades y

proyectos deben ser certificadas por entidades operacionales que serán designadas por la Conferencia de las Partes. Bajo este mecanismo:

1. Las Partes no incluídas en el Anexo I se beneficiarán de las actividades y proyectos resultantes de las reducciones certificadas de las emisiones, y
2. Las Partes incluídas en el Anexo I podrán usar el certificado de reducción de emisiones acumuladas de sus actividades y proyectos, para contribuir a la compilación con parte de sus limitaciones en emisiones cuantificadas y compromisos de reducción bajo el artículo 3 del Protocolo, según determine la Conferencia de las Partes que sirve a la vez como reunión de las Partes en el Protocolo.

De manera similar, para la parte que tiene que ver con la difusión de información sobre ciencia, tecnología y proyectos en cambio climático, la UNFCCC creó el CC:INFO, un espacio para difusión de información sobre ciencia y tecnología a nivel global y de país, el estado de las emisiones, las AIJ, y otras informaciones que se consideren de interés sobre la aplicación de la Convención.

Aunque los dos mecanismos (el del CDB y el de la UNFCCC) trabajan para mejorar la asistencia y capacitación en ciencia y tecnología, es indudable que, al menos en el papel, el Clean Development Mechanism es mucho más concreto que el CHM. En próximas reuniones del Workshop sobre CHM del CDB, se deberían estudiar los lineamientos que establece el Protocolo de Kyoto, que de cierta manera pueden ayudar a aclarar un poco más el rol que un mecanismo de esa naturaleza puede realizar.

La II COP del CDB, a través de su decisión II/4, señaló la importancia de implementar diferentes formas y medios para promover el acceso y la transferencia de tecnología. Además, durante la III COP se subrayó la importancia de la transferencia de tecnología en el logro de los tres objetivos del Convenio (conservación, uso sostenible y distribución equitativa de beneficios). Para la Convención sobre Cambio Climático, el acceso a la tecnología debe estar permitido de manera equitativa entre todas las Partes. Los países incluidos en el Anexo II son los encargados de ayudar a los países en desarrollo a implantar tecnologías ambientalmente sanas y su know-how, con el fin de alcanzar el objetivo de la Convención. Igualmente es necesario colaborar en la consecución de tecnologías de adaptación a los cambios derivados de los problemas en el sistema climático (Decisión 7 y anexo Decisión 9/CP.2 UNFCCC). La diferencia que se establece entre el CDB y la UNFCCC, es que esta última divide a los países desarrollados en dos listas. Una (países del Anexo I), que coopera de manera general con los países en desarrollo para la implementación de los objetivos de la Convención, y la segunda (países del Anexo II), que es la encargada de dar, específicamente, cooperación financiera y científico-técnica a las Partes que son países en desarrollo. El CDB no tiene ese tipo de división, que

puede ayudar a especificar quiénes son los que dan cooperación en principio, y quienes son los que la reciben.

La ciencia y la tecnología son básicas para determinar los gases de efecto invernadero, las fuentes de los mismos, los efectos que puedan causar al ambiente, etc. Igualmente, son importantes para poder establecer inventarios nacionales de emisiones (Decisión 4/CP.1 UNFCCC), y de esta manera organizar adecuadamente la información sobre las causas y consecuencias del cambio climático, requisito éste para poder combatirlo. La parte científica y técnica del CDB está en manos del SBSTTA, como se observó atrás. Entre sus funciones está la de estudiar y proponer soluciones a las causas de pérdida de la biodiversidad. Aunque la parte científica y técnica comenzó con la misma fuerza en los dos tratados, es indudable que la UNFCCC a recorrido un camino mucho más fructífero que el CDB. Mientras que en cambio climático se están motivando las comunicaciones nacionales y las investigaciones a través de las AIJ's, el Convenio sobre Diversidad Biológica se ha centrado en dejar la parte científica y técnica a las recomendaciones SBSTTA, sin que se hayan establecido organismos encargados de velar por la implementación de lo acordado, como puede ser el Clean Development Mechanism en la UNFCCC.

Es de señalar que en las comunicaciones nacionales que las Partes en la Convención sobre Cambio Climático deben presentar a la Secretaría de la UNFCCC, se recalca la importancia de que cada Parte del Anexo I y II incluya las medidas que han tomado respecto a implementación de tecnologías en sus políticas nacionales para combatir el cambio climático. Igualmente se señala que los países en desarrollo o los no incluidos en el Anexo I de la Convención, deben presentar en sus comunicaciones nacionales las necesidades que presenten en ciencia y tecnología para cumplir sus compromisos de la Convención (Decisiones 9 y 10 CP.2. UNFCCC).

Ahora bien, cabe recordar que los resultados arrojados por el Programa para la implementación de la Agenda 21, no son alentadores en cuanto al cumplimiento de los compromisos adquiridos por las Partes, lo que incluye a las del Anexo II, especialmente en lo referente a transferencia de tecnología y know-how a los países en desarrollo. Si la UNFCCC trata de establecer metodologías para facilitar mecanismos científicos y técnicos que controlen los gases de efecto invernadero, y se hace una clara distinción entre los compromisos de los países desarrollados y los países en desarrollo, por qué no se han cumplido a cabalidad? O es que todo se está canalizando a través de las AIJ's, y aquellos que no decidan guiarse por las actividades conjuntas, no pueden ser parte beneficiaria de la ciencia y la tecnología que se pueda repartir para los proyectos? O son las AIJ's insuficientes como mecanismo de apoyo en la

En la III COP de la UNFCCC, los resultados que se arrojaron no son muy alentadores. Las discusiones acerca del estado de los compromisos de las Partes, se desviaron con otras discusiones sobre cuotas de emisiones de gases de efecto invernadero. Esto no sólo mostró un perfil poco alentador, sino que dio la sensación de que era una negociación en la cual los países desarrollados dejaban de lado las necesidades y preocupaciones de los países en desarrollo. Sin embargo, de esta Conferencia, como resultado del trabajo del AGBM, se firmó el Protocolo de Kyoto, que hasta ahora, sobre el papel, parece dilucidar varios vacíos e inconsistencias que se encontraban en la Convención sobre los compromisos de las Partes.

En el Protocolo firmado en Kyoto, en su artículo 3 párrafo 4, se establece que cada parte incluida en el Anexo I deberá dar para consideración del SBSTA, información para establecer sus niveles de stocks de carbón en 1990 con el fin de facilitar la estimación que se vaya a hacer de los cambios en los stocks de

El Protocolo (art. 9) también habla sobre la cooperación en investigación científica y técnica y promoción del mantenimiento y desarrollo de sistemas de observación sistemática y desarrollo de archivos de datos para reducir el desconocimiento relacionado con el sistema climático, los impactos del cambio climático y las consecuencias económicas y sociales de varias estrategias de respuesta, y promoción del desarrollo y aumento de capacidades endógenas para participar en los esfuerzos internacionales e intergubernamentales, programas y redes en investigación y observación sistemática.

La cooperación en el campo de la ciencia y la tecnología, según se ha podido ver, está más desarrollada en la Convención sobre Cambio Climático, que en el Convenio sobre Diversidad Biológica. Quizá la razón más fuerte a este hecho, sea el de la misma naturaleza de la Convención. Es más especializada, más enfocada hacia un proceso más específico, y con metas en sus objetivos a nivel de tiempo y espacio. El Convenio sobre Diversidad Biológica se ha dado cuenta de esto, y está comenzando a acercarse a la UNFCCC. Sin embargo, la cooperación que en este campo se puedan prestar ambos tratados, puede ser mucho más amplia que un simple memorando de entendimiento.

### **Otros Organismos Subsidiarios**

Respecto a éste tema, debido a la temática especializada de la Convención, a su interior se han establecido otros organismos diferentes al SBSTA, para alcanzar con éxito el objetivo de estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, a niveles en los que se puedan prevenir interferencias antropógenas peligrosas para el sistema climático.

El primer organismo es el Órgano Subsidiario de Implementación (SBI por sus siglas en inglés). Este fue creado a mismo tiempo con el SBSTA en el texto de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, y está encargado de ayudar a la Conferencia de las Partes en la evaluación y el cumplimiento de los mandatos emanados de la UNFCCC. Sus principales funciones son las de examinar información transmitida por todas las Partes y evaluar las medidas adoptadas por ellas para el combate contra el cambio climático (art. 10 UNFCCC). El SBI es un buen ejemplo que se puede aplicar al CDB. En el documento "Review of the operations of the Convention on Biological Diversity", publicado por la Secretaría Ejecutiva de la Conferencia de las Partes del CDB, se considera que el rápido desarrollo de instituciones y órganos al interior de la UNFCCC y el Protocolo de Montreal, no se debería tomar sólo como un ejemplo al proceso de desarrollo del CDB, sino que se debe considerar que este desarrollo es un prerrequisito inevitable para que sean efectivos los convenios internacionales. Es así que este documento propone que la COP del CDB debería considerar el establecer una especie de SBI al interior del CDB o algún organismo adicional de apoyo, que sirva con el fin de mejorar la preparación y consideración de las cuestiones relacionadas con los procesos de implementación del Convenio. Sin embargo, aclara que el establecimiento de ese SBI solo debe ser considerado una vez que haya un claro entendimiento de que se va a crear roles que no puedan ser realizados a cabalidad por otros organismos ya existentes. Las potenciales tareas del SBI para el CDB, podrían incluir los informes nacionales y la revisión de la implementación de los resultados de los programas.

Esta inquietud que hasta ahora se presenta en el CDB, se empezó a desarrollar desde el principio en la UNFCCC, aunque cabe aclarar que el Convenio sobre Diversidad Biológica deja abierta la posibilidad de que se establezcan organismos subsidiarios según las necesidades que se presenten. El CDB establece en su texto, en el artículo 23 párrafo g), la posibilidad del establecimiento de otros órganos subsidiarios, especialmente de carácter técnico y científico, para facilitar la aplicación del Convenio. Sin embargo, hasta la fecha no se han establecido otros organismos subsidiarios, aunque sí grupos de trabajo para diferentes temas (ej. conocimiento tradicional, medidas generales a la conservación, biología marina y costera, etc.).

Con la I Conferencia de las Partes de la UNFCCC, se vio la necesidad de crear otros dos organismos subsidiarios de carácter ad-hoc, con el fin de ampliar funciones que no estaban muy completas en el texto de la Convención. Es así que la Decisión 1/CP.1 - UNFCCC establece el Mandato de Berlín (AGBM) cuya función es la estudiar y proponer nuevas orientaciones a los compromisos que las Partes adquieren bajo el artículo 4 de la Convención, especialmente en lo que respecta a las responsabilidades asumidas por los países partes del Anexo I y II. Cabe recordar que los compromisos emanados del art. 4 - UNFCCC, están

divididos en dos secciones. La primera, relaciona los compromisos que adquieren todas las Partes en la Convención, y la segunda, trata específicamente los compromisos para las Partes del Anexo I y II. Estos compromisos se refieren, a grosso modo, a la entrega de inventarios nacionales, realización de programas y medidas de mitigación de cambio climático, cooperación en ciencia y tecnología, gestión sostenible y conservación de sumideros y depósitos naturales de dióxido de carbono, intercambio de información, educación, capacitación, sensibilización pública, etc. (ver capítulo de Cooperación, pgs. 17 y 77).

El artículo 13 de la UNFCCC establece la necesidad de crear un mecanismo consultivo multilateral para la resolución de cuestiones relacionadas con la aplicación de la Convención. La Decisión 20/CP.1, establece la creación del Grupo Ad-hoc en el artículo 13 (AG13), encargado de estudiar todas las cuestiones relativas al establecimiento de un proceso multilateral de consulta y su diseño. Como se señalaba anteriormente, la reunión de la Tercera Conferencia de las Partes tuvo que ver mucho con estos organismos. En primer lugar, el AGBM presentó a consideración de la Conferencia un protocolo en cuestiones relacionadas con los compromisos adquiridos bajo el artículo 4 párrafo 2 secciones a) y b), es decir, compromisos adquiridos por países listados en los Anexos I y II. Este protocolo, conocido como Protocolo de Kyoto, se firmó el 10 de diciembre de 1997, y contiene 27 artículos y 2 anexos. El AG13 igualmente rindió un informe sobre el estado de su trabajo a la III CP.

Al interior del CDB se han establecido mecanismos que tratan de impulsar determinadas partes del Convenio. Por ejemplo, se estableció un grupo ad-hoc encargado de trabajar el tema de la bioseguridad, se impulsó otro grupo que trabajó el tema de ecosistemas marinos y costeros (que resultó en el mandato de Jakarta), etc. Sin embargo, no se les ha dado la misma fuerza de órganos permanentes que tienen el AGBM, el AG13, o el SBI. Se puede decir que estos mecanismos en la UNFCCC le han impreso dinamismo a la Convención. El establecimiento de órganos como el SBI al interior del CDB, ya se ha visto que es necesario para que haya un mecanismo más directo de verificación del estado de cumplimiento del Convenio sobre Biodiversidad. Un homólogo al AG13 es conveniente en la medida que sería una buena idea tener un espacio específico para resolver las inquietudes resultantes de la aplicación del Convenio, y que no sea la Conferencia de las Partes. Un órgano como el AGBM es difícil de establecer con las mismas características dentro del Convenio sobre Biodiversidad, debido al carácter especializado de la UNFCCC y el espíritu marco del CDB. Sin embargo, a la medida de sus posibilidades y dentro del ámbito que le corresponde, el Convenio ha conformado el grupo que está estudiando la presentación de un Protocolo en Bioseguridad, y que puede considerarse como una figura similar al AGBM.

## **5. FORMACIÓN Y ESTÍMULOS**

Para su estudio, el capítulo se dividió en dos partes: (i) medidas de incentivos; e (ii) investigación y capacitación - concientización pública y educación.

### **Medidas de incentivos**

Los incentivos a la biodiversidad se consideran como las medidas económicas y sociales o de otra índole que llevan a la promoción de la conservación y el uso sostenible de los componentes de la diversidad biológica (art. 11 CDB). La I COP del CDB señaló que es importante tomar las medidas adecuadas en cuanto a incentivos que pongan en peligro la biodiversidad y promover el uso de incentivos positivos.

Bajo este contexto la UNFCCC está consciente de la importancia que tiene la promoción y el apoyo a las medidas que tomen las Partes para ayudar a combatir el fenómeno del cambio climático (art. 4 UNFCCC). En este sentido, la Convención sobre Cambio Climático a través de sus dos Conferencias de las Partes ha adoptado una serie de decisiones. El anexo a la Decisión 6/CP.1, avala el apoyo que se debe dar a las iniciativas en cooperación. La Decisión 7/CP.2 añade que es muy importante que las Partes, especialmente las incluidas en el Anexo II, establezcan incentivos para las actividades del sector privado en lo referente a la transferencia de tecnología.

Una cuestión bastante importante sobre los incentivos, es que la III COP del CDB señaló que se reconoce que las medidas relacionadas con los incentivos cambian de acuerdo con las necesidades y niveles de desarrollo, y se planteó que no es conveniente universalizar la aplicación de incentivos. En esto está de acuerdo la UNFCCC cuando establece que son los países desarrollados los que deben crear mayores mecanismos de incentivos para el combate contra el cambio climático

Para Colombia el tema de incentivos en relación con el cambio climático, es sumamente reciente. Hasta ahora se están comenzando a estudiar las problemáticas ambientales y su incidencia en el sistema climático. Sin embargo, y a pesar de la importancia de los bosques por su papel amortiguador en el calentamiento global, las políticas y programas nacionales en la materia no han dirigido su mirada hacia ese tema. Para mirar solo unas cifras, se ha reportado que durante la década de los 80's se destruyeron en el mundo 15,4 millones de hectáreas de bosque húmedo tropical, de los cuales 4,5% se deforestó en Colombia. Las principales causas de deforestación en el país son: la expansión

de la frontera agropecuaria, colonización, construcción de obras de infraestructura, cultivos ilícitos, consumo de leña, incendios forestales, y producción maderera para industria y comercio<sup>18</sup>. Al ser causas de pérdida de bosques, interesa al cambio climático, ya que se reducen los depósitos y sumideros naturales de carbono. Por otro lado, como subproductos de esa deforestación, especialmente por el consumo de leña y los incendios forestales, se encuentran las emisiones de gases antropógenos de efecto invernadero causadas por la quema de la madera. Se pueden establecer varias alternativas para minimizar esa deforestación, especialmente si es causada premeditadamente. Por ejemplo, en el caso de la utilización de leña como combustible (cuestión bastante generalizada en el sector rural del país), se puede incentivar el establecimiento de plantas de generación de energías alternativas que reemplacen el consumo de energías fósiles. Además, se deben incentivar procesos de reforestación de las áreas perdidas por las causas mencionadas anteriormente. Sin embargo, según la Política de Bosques de 1996, la reforestación y manejo de la sucesión vegetal es escasa en el país. Para los primeros 6 años de la década de los 90's se habían plantado 94 mil hectáreas y en las últimas dos décadas, el total reforestado no totalizaba más de 300 mil

Analizando lo anterior, se llega a la conclusión de que los incentivos que se aplique a un Convenio, pueden aprovecharse en el otro. Por ejemplo, para el CDB es primordial incentivar la conservación de los ecosistemas naturales y desestimular su transformación. Del mismo modo, para la UNFCCC, es necesario incentivar la implementación de tecnologías limpias y desestimular la deforestación. Así que incentivos, como el establecimiento de créditos blandos para la reforestación de un bosque, o la descontaminación de aguas marinas, o la reducción de barreras arancelarias y parancelarias a importaciones tecnológicas, es provechoso tanto a la conservación y uso sostenible de los componentes de la biodiversidad, como para la reducción y estabilización de gases antropógenos de efecto invernadero en la atmósfera.

### **Capacitación, concientización pública y educación**

Son dos tópicos que van de la mano de la ciencia y la tecnología, o mejor aún, son necesarios para su desarrollo. Por esto, y en vista del énfasis que tanto la UNFCCC como el CDB han puesto a la ciencia y a la tecnología, es de esperarse que no se queden atrás en la investigación y la educación.

El CDB contiene los lineamientos para la investigación y la capacitación en su artículo 12, y para la educación y la conciencia pública en su artículo 13.

---

<sup>18</sup> Política de Bosques. República de Colombia. Documento CONPES No. 2834. Minambiente-DNP:UPA. Santafé de

Básicamente el artículo 12 señala a las Partes la necesidad de establecer y mantener programas de educación y capacitación científica y técnica; la promoción y fomento de la investigación; y promoción de utilización de adelantos científicos en materia de investigación. El artículo 13, por su parte, llama a la promoción y fomento en la comprensión de la importancia de la conservación de la biodiversidad y la toma de medidas al respecto; propagación de la concientización a través de medios y programas de educación; y cooperación en elaboración de programas de educación y sensibilización del público.

Por su parte, la UNFCCC dedica exclusivamente su artículo 6 a la educación, formación y sensibilización del público. Se destacan como puntos importantes la elaboración de programas de educación y sensibilización del público; acceso y participación del público en la información; formación de personal científico, técnico y directivo; e intercambio de material educativo.

Sin embargo, otros artículos de la UNFCCC contienen lineamientos en la materia, como en el caso del artículo 4 (compromisos), en el cual se insta a las Partes a promover y apoyar la educación, la capacitación y la sensibilización del público respecto del cambio climático. Las dos Conferencias de las Partes de la UNFCCC que se han llevado a cabo hasta ahora, igualmente han prestado atención al tema de la educación. Durante la I Conferencia, por ejemplo, se solicita al SBSTA a que de apoyo en la elaboración de programas de educación y entrenamiento (anexo Decisión 6/CP.1). La parte financiera igualmente está enfocada hacia la promoción de la educación, entrenamiento y concientización pública en los países en desarrollo, como se señala en la Decisión 11/CP.1, cuestión que también fue tratada durante la I COP de la CDB.

La II Conferencia de las Partes, en el anexo a la Decisión 9 y 10/CP.2, resalta la instalación y mantenimiento de programas nacionales en educación, entrenamiento y la participación del público, como uno de los puntos importantes que las Partes deben señalar en sus comunicaciones nacionales.

Es importante señalar que una de las recomendaciones de la III COP del CDB es la de realizar talleres de formación, y específicamente recomienda la realización de uno en conocimientos, innovaciones y prácticas de las comunidades indígenas y locales. Este taller se llevó a cabo del 1 al 5 de diciembre en Madrid, España. La UNFCCC, igualmente puede organizar talleres intersesionesales sobre el estado del cambio climático u otros temas de interés, aunque esa es una de las funciones que le correspondería al AG13, dentro del desarrollo de su proceso consultivo multilateral sobre cuestiones relacionadas con la implementación de la

El Protocolo de Kyoto menciona en su artículo 10 que, entre otras cosas, todas las Partes, teniendo en cuenta sus responsabilidades comunes pero diferenciadas

y sus prioridades, objetivos y circunstancias específicas de desarrollo a nivel regional y nacional, deben cooperar y promover a nivel internacional, y cuando sea apropiado, y utilizando organismos existentes, el desarrollo y la implementación de programas de educación y entrenamiento. Este incluye el reforzamiento de la capacidad, en particular las capacidades humanas e institucionales y el intercambio de personal para entrenamiento de expertos en este campo, en particular para los países desarrollados, y facilidades a nivel nacional de concientización pública y acceso público a información sobre cambio climático. Dichas modalidades deben ser desarrolladas para implementar estas actividades a través de los órganos relevantes de la Convención, teniendo en cuenta su artículo 6 (educación y concientización pública).

Sería de gran utilidad y apoyo que se fomentara la creación de grupos técnicos de investigación y estudio sobre fenómenos climáticos a nivel país, comenzando desde los claustros universitarios. Estos grupos arrojarían resultados de las problemáticas existentes y podría formular propuestas de solución, basándose en los conocimientos científicos y técnicos que puedan obtener a través de su estudio.

De esta manera, no solo se fomenta la participación pública en la toma de decisiones, sino se establece de manera mucho más permanente y generalizada el estudio científico de los fenómenos climáticos.

## **6. SEGUIMIENTO**

Para analizar los componentes de este capítulo, se dividió en tres partes: (i) identificación y monitoreo; (ii) evaluación del impacto ambiental y minimización de impactos adversos; e (iii) intercambio de información.

Este tema está reseñado en el artículo 7 del Convenio sobre la Diversidad Biológica. El primer párrafo de ese artículo señala la importancia de la identificación de los componentes de la diversidad biológica. En el caso de la UNFCCC, a través de los inventarios e informes nacionales, se identifican las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción por sumideros de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal (art. 4 UNFCCC). Esta identificación es importante, ya que es la base desde la cual se pueden comenzar a medir los efectos e impactos del cambio climático.

El CDB llama a que se realice seguimiento mediante muestreo u otras técnicas de los componentes de la biodiversidad (art. 7 b)). En el caso de la UNFCCC, el

seguimiento que se puede hacer de las emisiones es la que cada país realice e informe a través de sus comunicaciones nacionales sus niveles de emisión. Las comunicaciones son evaluadas por la Conferencia de las Partes (art. 12 UNFCCC). También se señala que las Partes pueden apoyar programas que tengan como objeto la investigación, recopilación de datos y observación sistemática del fenómeno del cambio climático (art. 5 UNFCCC).

El párrafo c) del artículo 7 del CDB anota la conveniencia de que las Partes identifiquen los procesos y categorías de actividades que tengan efectos sobre la biodiversidad, y que les hagan seguimiento. Una de las categorías de actividades que tienen efectos sobre la diversidad biológica, es precisamente la relacionada con acciones humanas que contribuyen al cambio climático (deforestación, incendios forestales, quemadas de combustibles fósiles, etc.). El artículo 7 UNFCCC destaca que la Conferencia de las Partes, entre sus funciones, tiene la de promover el desarrollo de metodologías para la realización de inventarios de emisiones de gases de efecto invernadero, y de evaluar la eficacia de las medidas adoptadas para limitarlas. Igualmente, la Conferencia de las Partes deberá evaluar los efectos generales de las medidas adoptadas para la mitigación del cambio climático, en particular los efectos ambientales, económicos y sociales. El Anexo A al Protocolo de Kyoto, da las pautas de los sectores a estudiar para realizar los inventarios y las comunicaciones nacionales. Es así como el sector de interés para este estudio se concentra en la agricultura ya que los otros sectores son el de energía, los procesos industriales, el uso de solventes y otros productos, y los desechos. El Protocolo menciona el tema de bosques como un área importante para tratar dentro de los programas de medidas en mitigación del cambio climático, aunque no incluye este tema dentro de los sectores a tener en cuenta para los inventarios y comunicaciones nacionales. A pesar de que se llama a hacer un seguimiento y monitoreo a través de programas, de ecosistemas de bosques, agrícolas, etc (art. 10 Protocolo Kyoto), el tema de la biodiversidad en toda su dimensión no es tomada en cuenta. Como se ha visto a través del análisis, la incidencia del cambio climático se da casi que en todos los niveles de la biodiversidad, y por ello es conveniente que se recomendara a la UNFCCC que la identificación y el monitoreo no se concentren solamente en los generadores de gases antropógenos de efecto invernadero, sino también en las consecuencias que traen éstos al medio ambiente en general, y a la biodiversidad en particular.

El último aparte del artículo 7 del CDB recalca la importancia de mantener y organizar los datos resultantes de las actividades de investigación y seguimiento. Dentro de este contexto, la UNFCCC señala que las comunicaciones nacionales que las Partes deben presentar serán revisadas y sintetizadas con el fin de facilitar la evaluación de las mismas, y tener una base de datos homologada (Decisión 2/CP.1 UNFCCC). La homologación se logra a través de la implementación de unas metodologías que han sido adoptadas por el IPCC y que tienen la función de decidir los lineamientos para los inventarios nacionales y los

lineamientos técnicos para evaluación del cambio climático y su adaptación

Cabe señalar que para la UNFCCC es importante que las Partes conozcan esta información, y por ello está disponible en CC:INFO que se encuentra en su Webpage de internet (<http://www.unfccc.de>). La III COP del CDB señaló por su lado que sería recomendable que las Partes busquen medios para que la información que se encuentra alrededor del mundo y que interese al estudio de la biodiversidad, sea fácilmente disponible, lo cual se puede lograr a través de mecanismos como el CHM, aunque entendiendo que el Clearing House Mechanism no es solamente un medio de difusión vía internet (ver *Ciencia y tecnología*).

Ahora bien, cabe aclarar que a través de la UNFCCC no se pide un solo informe. Están las comunicaciones nacionales para las Partes incluídas en el Anexo I, las comunicaciones nacionales para las Partes no incluídas en dicho Anexo, y los informes presentados cuando se realizan AIJ's. El CDB también solicita que se presenten informes anuales sobre las actividades que las Partes realicen en relación al control de la implementación del CDB (I COP). Ya para la II COP, el CDB establece las formas e intervalos de los reportes nacionales que deben entregar las Partes en el Convenio (Decisión II/17). En la III COP, mediante Decisión III/9, se llama a las Partes para que entreguen sus primeros reportes nacionales del estado de la biodiversidad en cada uno de sus países, a mas tardar el 1 de enero de 1998, con miras a ser analizados en la IV COP.

En cuanto a seguimiento, en general, por el carácter técnico y específico que tiene la UNFCCC, se entiende que al interior de la Convención se tengan más controles, se soliciten más informes y se establezcan más mecanismos de control que en el CDB. Sin embargo, no por que el Convenio sobre Diversidad Biológica tenga un carácter más general, se deben dejar de lado esfuerzos por implementar sus decisiones, ni por crear nuevos y más concretos métodos de seguimiento, no solo a los componentes de la biodiversidad, sino al cumplimiento de las obligaciones del Convenio. Una de las grandes fallas que se puede encontrar en el CDB, es precisamente que no se hacen esfuerzos por desarrollar el Convenio alegando que es "marco", y sin embargo, tampoco se aprovecha esa condición del CDB para realizar protocolos y acuerdos a su interior, que permitan establecer mecanismos mucho más concretos para el seguimiento y el monitoreo a todas las actividades dentro del Convenio.

### **Evaluación del impacto ambiental y minimización de impactos adversos**

La evaluación del impacto y la reducción al mínimo de impactos adversos están contenidas en el artículo 14 del Convenio sobre Diversidad Biológica.

El párrafo 1. a) del artículo 14 del CDB considera la importancia del establecimiento de procedimientos para la evaluación del impacto ambiental. Indudablemente el cambio climático entraña un grave impacto, no solo para el medio ambiente, sino para la economía y la salud pública (art. 4 UNFCCC). Por esto, el artículo 3 de la Convención sobre Cambio Climático estima la necesidad de tomar medidas de precaución para prevenir o reducir al mínimo las causas del cambio climático y mitigar sus impactos adversos. Cabe añadir que durante la II COP del CDB, se señaló la necesidad de identificar las actividades que generan un impacto sobre los recursos marinos y de detectar, dentro de ese contexto, las necesidades de conservación y uso sostenible de la biodiversidad marina y costera. Por su parte la UNFCCC en el anexo a la Decisión 10/CP.2 toma en cuenta, igualmente, la importancia de establecer opciones políticas para establecer sistemas de monitoreo y estrategias de respuesta a los impactos del cambio climático, entre otros, en los ecosistemas marinos.

De acuerdo con lo anterior, es conveniente especificar dentro de los informes nacionales de las Partes de la UNFCCC, que se realice con mayor profundidad una revisión o evaluación de los impactos que sobre la biodiversidad (especialmente en sus tres primeros niveles - genético, poblaciones y ecosistemas) pueda tener el aumento de las emisiones de gases antropógenos de efecto invernadero<sup>19</sup>, y el rápido cambio climático que se está sucediendo. Si se hace una evaluación completa de estos impactos, se pueden encontrar formas de reducir en menor grado la afectación de la biodiversidad por el cambio climático. A la vez se pueden identificar métodos por medio de los cuales la biodiversidad pueda contribuir a la reducción de emisiones y a la adaptación al cambio.

El párrafo 1. b) del artículo 14 del CDB, señala que se deben tener en cuenta las consecuencias ambientales que puedan tener los programas y políticas de las Partes y que entrañen efectos adversos a la biodiversidad. Ahora bien, lo que señala la Convención sobre Cambio Climático en su artículo 4, es que las Partes deben tener en cuenta el cambio climático en sus políticas y medidas, con el objetivo de reducir al mínimo los efectos adversos. Las políticas o programas que en este momento pueden estar causando graves efectos en la biodiversidad, y que están estrechamente relacionadas con el cambio climático, se refieren por ejemplo, al aumento de industrias a las cuales no se les controlan las emisiones de gases tóxicos a través de sus chimeneas a la atmósfera. Se deben incentivar a los gobiernos de los Estados Parte y en general a todos los países, a que al interior de sus políticas nacionales y sectoriales, refuerzen más los controles sobre las industrias generadoras de gases de efecto invernadero, tengan mayor control en sus políticas de bosques de manera que se reduzcan fenómenos como

---

<sup>19</sup> Según el Anexo A del Protocolo de Kyoto de diciembre de 1997, los gases de efecto invernadero son los siguientes: CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono); CH<sub>4</sub> (metano); N<sub>2</sub>O (óxido nitroso); HFCs (hidrofluorocarbonos); PFCs (perfluorocarbonos); y SF<sub>6</sub> (hexafluoruro de azufre).

la deforestación y las quemas de áreas boscosas, y establezcan mayor vigilancia al manejo de desechos y otras sustancias peligrosas en sus mares y costas, entre otras.

La parte c) del párrafo 1 del artículo 14 del CDB apunta la necesidad de establecer un intercambio de información y consulta sobre actividades que puedan tener efectos adversos a la biodiversidad. La UNFCCC a través de las comunicaciones nacionales que deben presentar las Partes, del mecanismo CC:INFO, y de los diferentes informes que deben presentar, facilita la consecución e intercambio de información sobre el cambio climático y sus efectos adversos. Según la Decisión 4/CP.1 de la UNFCCC, los análisis de sensibilidad, impacto y evaluación de las medidas tomadas en adaptación al cambio climático serán realizados por el SBSTA para presentar a la Conferencia de las Partes. De esta manera, se están presentando a los Estados Miembros de la Convención las informaciones relevantes sobre las consecuencias del cambio climático (ver ).

La parte d) del párrafo 1 del artículo 14 del CDB señala la necesidad de tomar medidas y notificar los peligros inminentes o graves que entrañen efectos adversos a la biodiversidad. La UNFCCC es clara al señalar a través de su artículo 3, que en caso de presentarse daño grave o irreversible, deben presentarse medidas para la mitigación de los efectos, y no esperar que haya total certidumbre científica para tomar acciones. Esta parte va estrechamente ligada al párrafo anterior. Un buen sistema de intercambio de información, agiliza la notificación inmediata en caso de contingencias. Por ejemplo, ante un incendio forestal que pueda amenazar ecosistemas compartidos, se debe tener un sistema de monitoreo inmediato que pueda dar aviso del suceso. Una vez se da la alerta en el país donde se está presentando el hecho, éste debe estar en capacidad de tener un medio de comunicación inmediata con el país vecino para preparar mecanismos de contingencia conjuntos. Es importante, por ello, que se establezca una metodología especial de notificación, aparte de los informes, o el internet. Esta metodología debe buscar un medio ágil y eficiente de comunicación y facilitación de datos y podría establecerse como una red a la cual tengan acceso permanente todas las Partes. Esta recomendación se hace necesaria tanto para uno como para otro tratado.

El párrafo 1. e) del artículo 14 del CDB contempla la necesidad de tener programas nacionales de emergencia que puedan contrarrestar hechos naturales o de otra índole que entrañen peligros graves o inminentes a la biodiversidad. La UNFCCC al respecto, señala que en las comunicaciones nacionales se deben revisar los impactos del cambio climático que a nivel nacional pueda tener cada Parte, y se deben incluir las acciones para contrarrestar los efectos adversos y las medidas de adaptación al cambio climático (anexo Decisión 9/CP.2 UNFCCC). Por otro lado, en el anexo a la Decisión 10/CP.2, se señala que las Partes no

incluidas en el Anexo I deben incluir en sus comunicaciones nacionales información sobre la base de cómo van a direccionar el cambio climático y sus impactos adversos. Ya en el plano nacional, el control de emergencias causadas por el cambio climático, o que afecten a la biodiversidad, debe estar diseñado a través de un plan de contingencia. En el caso de Colombia, por ejemplo, se ha establecido un plan de esta naturaleza en el campo marítimo, para evitar la contaminación proveniente de derrame de hidrocarburos. Este plan contempla a la vez planes a nivel regional y local a través de las corporaciones y los municipios. Del mismo modo se pueden proponer planes de contingencia a través del Ministerio del Medio Ambiente y la Oficina Nacional de Prevención y Atención de Desastres, para casos específicos de fenómenos que sean causados por el cambio climático, o que lo puedan aumentar, y que afecten a la biodiversidad y al medio ambiente.

Finalmente el parágrafo 2 del artículo 14 del CDB señala que se debe tener en cuenta la responsabilidad e indemnización por daños causados a la biodiversidad, subrayando que se toma como excepción el caso en que la responsabilidad sea una cuestión puramente interna. La Convención sobre Cambio Climático da a entender que las responsabilidades son más individuales que colectivas, pero los esfuerzos pueden ser conjuntos. De esta manera, las responsabilidades sobre el aumento o la disminución de emisiones por fuentes de gases de efecto invernadero, recaen en cada uno de los Estados Parte, y teniendo en cuenta los compromisos que se han adquirido por medio de la Convención. Sin embargo, a nivel explícito, la UNFCCC no toca el tema de responsabilidades e indemnización por daños causados o que se puedan causar por los efectos del cambio climático.

Para el CDB es muy importante la lucha contra la deforestación (I COP) y el control sobre los impactos que las actividades humanas puedan generar en la pérdida de la diversidad biológica, incluyendo los bosques (III COP). Cabe recordar que los bosques tienen una importancia enorme para el sistema climático, por su función como sumideros y depósitos naturales de CO<sub>2</sub>, principal gas antropógeno que produce el efecto invernadero. Igualmente, como se ha podido ver, para la UNFCCC es importante establecer sistemas de evaluación de los impactos que pueda tener el cambio climático en el hombre y su medio ambiente. No obstante, este es un tema que pertenece más al manejo interno que cada Parte le da a los estudios y evaluaciones de impacto ambiental. Sólomente los Estados pueden realizar una evaluación de las verdaderas proporciones de emisiones a la atmósfera de gases de efecto invernadero, y sólo ellos saben las consecuencias reales y potenciales que puede traer este fenómeno a su biodiversidad. Es por esto que si los esfuerzos internacionales no se ven apoyados a través de informes nacionales que reflejen la realidad de las situaciones de país (ya sean inventarios nacionales de gases de efecto invernadero, o informes sobre el estado nacional de la biodiversidad), no se podrán hacer evaluaciones reales ni eficientes, y por lo tanto, no se podrán

establecer acciones más contundentes contra el cambio climático y a favor de la protección y uso sostenible del medio ambiente y la biodiversidad.

Este tema lo desarrolla el artículo 17 del Convenio sobre Diversidad Biológica. En primer término se destaca la importancia de facilitar el acceso e intercambio de información. En segundo lugar, se aclara que dicho intercambio incluye información técnica, científica, socioeconómica, sobre programas de educación y capacitación, y conocimientos tradicionales.

De forma parecida, la UNFCCC señala en su artículo 4 la importancia del intercambio de información en el orden científico, tecnológico, técnico, socioeconómico y jurídico, aunque claro está, dirigido al objetivo específico de la

Otra modalidad de intercambio de información en la UNFCCC es la presentación de las comunicaciones e informes que las Partes se comprometen a entregar a la Secretaría de la Convención, especialmente los contenidos en el artículo 12 de la Convención (transmisión de información relacionada con la aplicación). Por su parte, la Conferencia de las Partes, según el artículo 7 de la UNFCCC, está en el deber de promover y facilitar el intercambio de información sobre las medidas adoptadas por las Partes para hacer frente al cambio climático y sus efectos. Esta información la extrae la CP., precisamente, de los diferentes informes que cada Parte entrega.

En el Protocolo de Kyoto, se establece que los países del Anexo I deberán incluir en sus reportes nacionales anuales de emisiones antropogénicas de gases no controlados por el Protocolo de Montreal, una parte dedicada específicamente a las emisiones de gases de efecto invernadero por fuentes, y su absorción por sumideros y depósitos asociados con esas actividades. Especialmente especifican que se debe tomar en cuenta la red de cambios en las emisiones de fuentes y absorción por sumideros resultantes de cambios de uso de la tierra y actividades forestales directamente inducidas por el hombre, como la aforestación, reforestación y deforestación, desde 1990 (arts. 3, 7 y 8 Protocolo de Kyoto).

El CDB en su artículo 17 señala por otro lado, que el intercambio de información debe tener en cuenta las necesidades especiales de los países en desarrollo. Este tema también lo toca la UNFCCC en su artículo 8, cuando señala que la Secretaría debe prestar asistencia a los países en desarrollo, entre otras cosas, para la facilitación de reunión y transmisión de información necesaria.

La I Conferencia de las Partes de la UNFCCC refleja esa importancia que da la Convención al tema del intercambio de información. En la Decisión 1/CP.1, se establece la necesidad de intercambiar experiencias sobre actividades nacionales relacionadas con el cumplimiento de los compromisos de la Convención. El anexo a la Decisión 2/CP.1 establece claramente que uno de los propósitos de la revisión de las comunicaciones nacionales es la de promover y facilitar el intercambio de información entre las Partes.

La II Conferencia de las Partes de la UNFCCC, igualmente, expresa a través de sus decisiones, especialmente las que hacen referencia a las comunicaciones nacionales y presentación de informes, la necesidad de establecer el intercambio de información, ya sea a través de la publicación de informes por parte de la Conferencia de las Partes, ya sea a través del análisis y síntesis de reportes como el del IPCC.

El intercambio de información sobre cambio climático no es solamente necesario, *sine qua non* para la lucha contra el calentamiento global. Si no existe cooperación en esta materia entre los Estados, no puede existir una buena coordinación para acertar en los mecanismos adecuados para controlar las emisiones de gases de efecto invernadero, y minimizar los impactos que éstos puedan tener sobre el hombre y su ambiente.

Tanto para el CDB como para la UNFCCC los mecanismos que se establezcan en cuanto al intercambio de información se consideran de gran importancia. Vale la pena que se resalte la facilitación que se debe dar a los países en desarrollo para que puedan implementar medios adecuados de intercambio de información que estén acordes con los objetivos que se esperan alcanzar en cada uno de los tratados. A través de la cooperación intergubernamental y el apoyo de las instancias de los convenios como las Secretarías o los organismos subsidiarios, se puede fomentar de manera más contundente el intercambio de información actualizada sobre el estado de la biodiversidad y el cambio climático.

## **7. RECURSOS Y MECANISMOS FINANCIEROS**

Definitivamente uno de los mecanismos de cooperación más extendidos es el de la cooperación financiera. El CDB señaló durante su I, II y III COP, que este tipo de cooperación es básica, especialmente para los países en desarrollo. Igual énfasis se hace en la UNFCCC (ver capítulo de recursos y mecanismos financieros). La II COP del CDB destacó la importancia de la cooperación internacional y regional, la generación de capacidad institucional y la provisión adecuada de recursos financieros para asistir a las Partes en la implementación del CDB.

Cuando se suscribió la Convención Marco sobre Cambio Climático, se creó un mecanismo financiero (art. 11 UNFCCC) con el propósito de asegurar la existencia de fondos con bases concesionales. El mecanismo financiero se estableció como medio de suministro de recursos financieros a título de subvención o en condiciones de favor. Se acordó que el mecanismo debe ser guiado y estar bajo la responsabilidad de la Conferencia de las Partes, quien decide sus políticas, programas prioritarios y criterios de elegibilidad. Dentro del mecanismo financiero, se establece igualmente que debe haber una representación equitativa y balanceada de todas las Partes, con un sistema de gobierno transparente. La operación del mecanismo financiero puede ser encargado a una o más entidades internacionales.

La movilización de recursos financieros es vital para ayudar a los países en desarrollo a cumplir sus obligaciones dentro de la Convención. Ellos necesitan el apoyo para la elaboración y envío de las comunicaciones nacionales, la adaptación a los efectos adversos al cambio climático, y obtención de tecnologías ambientalmente adecuadas. La Conferencia de las Partes por eso tiene entre sus misiones la de vigilar la provisión de recursos nuevos y adicionales por parte de

El GEF fue nombrado como mecanismo financiero interino de la UNFCCC (art. 21 y Decisión 9/CP.1 UNFCCC). Así como lo solicitó la Convención, la CP 1. se encargó de estructurar los lineamientos del GEF en cuanto a las políticas, programas prioritarios y criterios de elegibilidad que debe seguir el mecanismo. Se estableció que los proyectos financiados por el GEF deben tener criterios de costo-efectividad, soportar las prioridades nacionales de las países en desarrollo, y estar enfocado en actividades para asistir a los países en desarrollo en el cumplimiento de los compromisos de la Convención. Los dos requisitos importantes para obtener la financiación, es que los recursos sean para países en desarrollo, y que los proyectos estén de acuerdo con las prioridades nacionales de desarrollo (Decisión 11/CP.1 - UNFCCC). El GEF se constituye como la mayor fuente de financiamiento, lo cual no impide que las Partes busquen otros canales bilaterales o multilaterales para financiar proyectos.

Como se estableció al comienzo del análisis, el CDB y la UNFCCC tienen estructuras muy similares. El mecanismo financiero es el mismo para los dos tratados (el GEF es nombrado como mecanismo financiero del CDB en la I COP), y aparte de los fondos que puedan establecerse a través de él, los dos instrumentos jurídicos internacionales, señalan la importancia del aporte de fondos independientes por parte de otros organismos internacionales y países desarrollados. Tienen en común por otro lado, que los soportes financieros van dirigidos específicamente a los países en desarrollo Parte en los tratados, para que puedan completar satisfactoriamente sus compromisos adquiridos.

Finalmente, el CDB está atento a cooperar con la UNFCCC en este campo. Es así como el Convenio sobre Diversidad Biológica señala que los procedimientos en cuestiones administrativas (Decisión III/23 de la COP-CDB), deben estar en concordancia con las reglas y regulaciones financieras y de personal de Naciones Unidas, y con la Decisión I/4 COP-CDB y, tanto como sea posible y apropiado, seguir los acuerdos que sobre personal, servicios comunes y financiamiento tienen las Naciones Unidas con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Por último, la Decisión III/24 COP-CDB sobre presupuesto del Fondo de Crédito del Convenio sobre Diversidad Biológica, solicita a la Secretaría Ejecutiva del Convenio que explore en conjunto, entre otros, con la UNFCCC, la posibilidad, costos y financiamiento de la conveniencia de acuerdos de enlace en Ginebra y/o Nueva York y reportar ésto a la próxima reunión de la Conferencia de las Partes.

El Protocolo de Kyoto hace una vez más énfasis en la importancia que tiene la disposición de recursos financieros para el desarrollo de la Convención sobre Cambio Climático. Su artículo 11 está dedicado al tema, y enfatiza que los países partes del Anexo II deben, entre otras cosas, dar recursos financieros nuevos y adicionales para completar los costos totales en los que incurran los países en desarrollo para avanzar en la implementación de compromisos existentes bajo la Convención. Esta provisión de recursos financieros deben cubrir, a la vez, recursos para transferencia de tecnología. Ahora bien, para los compromisos emanados del Protocolo de Kyoto, se aplicará *mutatis mutandis* la directriz del mecanismo financiero de la Convención, es decir, del GEF.

## **RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES**

- Formalizar a través de un Memorandum de Cooperación, las relaciones entre las Secretarías de la UNFCCC y el CDB, teniendo en cuenta la Decisión III/21 de la COP del Convenio sobre Diversidad Biológica. De esta manera se puede lograr fomentar estudios más profundos sobre la relación del cambio climático con la biodiversidad, causas, consecuencias y acciones conjuntas para minimizar los efectos adversos que se causen real o potencialmente a la diversidad biológica.
- Al ser el cambio climático un factor de alteración para la biodiversidad, sería conveniente que el CDB incluyera en sus medidas, recomendaciones o decisiones, aspectos relacionados con el cambio climático. Igualmente sería interesante que la UNFCCC iniciara estudios sobre la incidencia del cambio climático sobre los diferentes niveles de la biodiversidad, complementando esfuerzos con el CDB y no repitiéndolos. Por ejemplo, construir un enlace entre el CDB, el Foro Intergubernamental de Bosques, y la UNFCCC, que tienen intereses compartidos en el área forestal.
- El Ministerio del Medio Ambiente, la Cancillería, en consonancia con los diferentes organismos nacionales involucrados en el tema, debe establecer una posición, clara y unificada ante las diferentes instancias internacionales en el tema de Bosques. Esto está referido especialmente al Foro Intergubernamental sobre Bosques de la Comisión de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas, el Convenio sobre Diversidad Biológica, y el Convenio de Cambio Climático.
- Como se mencionó en el capítulo de *conservación in-situ y ex-situ*, al interior del CDB no se ha establecido una clara interrelación entre bosques y océanos, como lo hace la UNFCCC, respecto a su función. Aunque los temas dentro del Convenio sobre Diversidad Biológica se tratan de forma separada, no debe olvidarse las múltiples interacciones que pueden tener los diferentes ecosistemas, y los usos que pueden surgir de ellos.
- Fomentar la cooperación del sector público con el privado en la mitigación de los efectos del cambio climático, y llevar proyectos conjuntos ante las organizaciones internacionales pertinentes, con el fin de buscar cooperación técnica y financiera para la puesta en marcha de dichos planes y programas. Para Colombia es importante tener en cuenta que debe realizar gestiones de manera que la cooperación a nivel de cambio climático, esté enmarcada dentro

del principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas, y del principio de necesidades y circunstancias especiales de los países en desarrollo.

- Proponer al SBSTTA del CDB y al SBSTA de la UNFCCC, estudiar a través de la Comisión de Recursos Genéticos para la Agricultura y la Alimentación de la FAO, los diferentes campos en los cuales el cambio climático puede ser, entre otras cosas, un agente generador de erosión genética, especialmente vinculada a la seguridad alimentaria y con el objetivo de evaluar daños o impactos que el cambio climático causa o pueda causar a los RFGAA.
- Teniendo en cuenta la importancia que está generando para la cooperación intergubernamental la implementación de las AIJ's, sería conveniente que se analizara hasta que punto podrían implementarse compromisos de cooperación en esta naturaleza entre el CDB y la UNFCCC. Por ejemplo, se podría proponer a la Conferencia de las Partes del Convenio sobre Diversidad Biológica, cuando se establezcan los espacios adecuados, la posibilidad de implementar un mecanismo similar a las AIJ's de la UNFCCC. Este nuevo mecanismo de cooperación estaría sujeto a varias condiciones: la primera, que se definan qué países son en primer término otorgantes y qué países son receptores de la cooperación técnica y financiera; y segundo, que este mecanismo esté vigilado por una instancia especial encargada de la implementación de los compromisos y obligaciones emanadas del Convenio. Convendría que esta instancia tuviera una figura general como órgano subsidiario, de manera que su mandato no esté solamente ligado al control de los proyectos bilaterales, y sea
- Proponer a la Conferencia de las Partes del CDB que estudie la posibilidad de establecer un mecanismo de monitoreo de implementación - estilo SBI - para las cuestiones científicas y técnicas que emanen de las recomendaciones SBSTTA - CDB, con el fin de facilitar el seguimiento y recopilación de información de las diferentes actividades y proyectos que se realicen en estos dos temas.
- El gobierno, a través del Ministerio del Medio Ambiente, la Oficina Nacional de Prevención y Atención de Desastres, las Corporaciones Regionales y los municipios, debería establecer planes o divulgar más extensamente programas de contingencia para casos específicos de fenómenos que sean causados por el cambio climático, o que lo puedan aumentar. Estos pueden ser planes contra incendios forestales, sequías, inundaciones, etc.
- Colombia debe promover al interior del tema de uso sostenible en el Convenio sobre Diversidad Biológica, la implementación de sistemas de manejo sostenible de recursos naturales, por ejemplo a nivel de bosques. Así se contribuye, por un lado, a la promoción de los componentes de la

biodiversidad, y por otro, se asegura la conservación y uso sostenible de los árboles como depósitos y sumideros naturales de dióxido de carbono.

- Proponer el estudio de la biotecnología a nivel de organismos internacionales (como CDB, FAO, UNFCCC, Foro Intergubernamental de Bosques) en concertación con los Estados que se involucren, como un canal investigativo para la prevención de efectos adversos del cambio climático, especialmente enfocados hacia la prevención de la erosión genética por cambios en el
- Proponer la puesta en marcha, al interior de la UNFCCC - SBSTA, de un programa de estudio en biotecnología. Esto con el fin de analizar el alcance que esta herramienta puede tener en el apoyo a los ecosistemas en su adaptación al cambio climático. Dependiendo de los resultados en el estudio, se podría proponer, a través de las AIJ's la implementación de proyectos que utilicen la biotecnología como medio para la creación de especies más resistentes a los efectos adversos del cambio climático.
- Específicamente Colombia, a través del Ministerio del Medio Ambiente, podría presentar una posición firme y clara al respecto de la biotecnología y los términos de su acceso e intercambio, vislumbrando la importancia que puede tener como instrumento de minimización y adaptación al cambio climático, y muy especialmente, como condición de intercambio dentro de los proyectos o actividades implementadas conjuntamente, haciendo énfasis en las AIJ's entre países desarrollados y países en vías de desarrollo.
- Sería conveniente que Colombia fomente en los diferentes escenarios internacionales que se debe acordar que el acceso de recursos genéticos en los países de origen es permisible según la cláusula del consentimiento fundamentado previo, y entendiendo que el establecimiento y desarrollo de la biotecnología debe asegurar y aumentar la transferencia de *know-how* a nivel científico, técnico y tecnológico.
- La Convención Marco sobre Cambio Climático ha implementado un esquema metodológico para la homologación de las comunicaciones nacionales. Esta idea sería interesante de aplicar en la presentación de los informes nacionales de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica, con el fin de facilitar la síntesis y evaluación de éstas, para su presentación a la Conferencia de las Partes.