Capítulo VIII

PROTECCIÓN DE LA ATMÓSFERA

A. Introducción

86. En su 65º período de sesiones (2013), la Comisión decidió incluir en su programa de trabajo el tema «Protección de la atmósfera», con sujeción a un entendimiento, y nombró Relator Especial al Sr. Shinya Murase[1204].

87. La Comisión recibió y examinó el primer informe del Relator Especial[1205] en su 66º período de sesiones (2014) y el segundo informe[1206] en su 67º período de sesiones (2015). Sobre la base de los proyectos de directriz propuestos por el Relator Especial en el segundo informe, la Comisión aprobó provisionalmente 3 proyectos de directriz y 4 párrafos del preámbulo, con los comentarios correspondientes[1207].

B. Examen del tema en el actual período de sesiones

88. En el actual período de sesiones, la Comisión tuvo ante sí el tercer informe del Relator Especial (A/CN.4/692). Sobre la base de los dos informes anteriores, el Relator Especial analizó varias cuestiones fundamentales pertinentes para el tema, a saber, las obligaciones de los Estados de prevenir la contaminación atmosférica y mitigar la degradación atmosférica y el requisito de la debida diligencia, y la evaluación del impacto ambiental. También analizó cuestiones relativas a la utilización sostenible y equitativa de la atmósfera, así como los límites legales de determinadas actividades que tengan por objeto una modificación deliberada de la atmósfera. En consecuencia, el Relator Especial propuso proyectos de directriz sobre la obligación de los Estados de proteger la atmósfera, la evaluación del impacto ambiental, la utilización sostenible de la atmósfera, la utilización equitativa de la atmósfera y la geoingeniería. También propuso un párrafo adicional para el preámbulo, que sería el cuarto párrafo del preámbulo, y la renumeración del proyecto de directriz sobre la cooperación internacional aprobado provisionalmente por la Comisión en 2015.

89. El Relator Especial indicó que la Comisión podía abordar, en 2017, la cuestión de la interrelación entre el derecho de la atmósfera y otros ámbitos del derecho internacional (como el derecho del mar, el derecho mercantil internacional y el derecho internacional de las inversiones, y el derecho internacional de los derechos humanos) y, en 2018, las cuestiones relativas a la aplicación, el cumplimiento y el arreglo de controversias en relación con la protección de la atmósfera, con la idea de terminar la primera lectura del proyecto de directrices sobre el tema ese año.

90. La Comisión examinó el tercer informe del Relator Especial en sus sesiones 3306ª, 3307ª, 3308ª y 3311ª, celebradas los días 27 y 31 de mayo y 1 y 7 de junio de 2016.

91. El debate de la Comisión estuvo precedido por un diálogo con científicos organizado por el Relator Especial, que tuvo lugar el 4 de mayo de 2016[1208]. Los miembros de la Comisión consideraron de utilidad el diálogo y las aportaciones.

92. Tras el debate del informe, la Comisión, en su 3311ª sesión, celebrada el 7 de junio de 2016, decidió

[1204] En su 3197ª sesión, celebrada el 9 de agosto de 2013 (véase *Anuario… 2013*, vol. II (segunda parte), párr. 168). La Comisión incluyó el tema en su programa de trabajo, en el entendimiento de que: «*a*) la labor sobre el tema se desarrollará de manera que no interfiera con negociaciones políticas relevantes, como las relativas al cambio climático, el agotamiento de la capa de ozono y la contaminación atmosférica transfronteriza a larga distancia. Sin perjuicio de las cuestiones que se mencionan a continuación, en el tema no se abordarán aspectos como la responsabilidad (*liability*) de los Estados y sus nacionales, el principio de "quien contamina, paga", el principio de precaución, las responsabilidades comunes pero diferenciadas y la transferencia de fondos y tecnología a los países en desarrollo, incluidos los derechos de propiedad intelectual; *b*) en el tema tampoco se abordarán sustancias específicas, como el carbono negro, el ozono troposférico y otras sustancias de doble impacto, que sean objeto de negociaciones entre los Estados. El proyecto no tratará de "llenar" lagunas en los regímenes convencionales; *c*) las cuestiones relacionadas con el espacio ultraterrestre, incluida su delimitación, no formarán parte del tema; *d*) el resultado de la labor sobre el tema será un proyecto de directrices que no pretenda imponer en los regímenes convencionales en vigor normas o principios jurídicos que no figuren ya en ellos. Los informes del Relator Especial partirán de dicho entendimiento». La Asamblea General, en el párrafo 6 de su resolución 68/112, de 16 de diciembre de 2013, tomó nota de la decisión de la Comisión de incluir el tema en su programa de trabajo. El tema había sido incluido en el programa de trabajo a largo plazo de la Comisión en su 63er período de sesiones (*Anuario… 2011*, vol. II (segunda parte), párr. 365), sobre la base de la propuesta contenida en el anexo II del informe de la Comisión sobre la labor realizada en ese período de sesiones (ibíd., págs. 209 a 218).

[1205] *Anuario… 2014*, vol. II (primera parte), documento A/CN.4/667.

[1206] *Anuario… 2015*, vol. II (primera parte), documento A/CN.4/681.

[1207] Ibíd., vol. II (segunda parte), párrs. 53 y 54.

[1208] El diálogo con científicos sobre la protección de la atmósfera estuvo presidido por el Sr. Shinya Murase, Relator Especial. El Sr. Øystein Hov, Presidente de la Comisión de Ciencias Atmosféricas de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), abordó el tema «Geoingeniería: ¿una solución?»; el Sr. Peringe Grennfelt, Presidente del Grupo de Trabajo sobre los Efectos (Convenio sobre la Contaminación Atmosférica Transfronteriza a Gran Distancia) de la Comisión Económica para Europa, estudió «Los vínculos entre la contaminación atmosférica transfronteriza y el cambio climático»; el Sr. Christian Blondin, Jefe del Gabinete del Secretario General y Director del Departamento de Relaciones Exteriores de la OMM, analizó «Los aspectos científicos del Acuerdo de París de 2015»; el Sr. Valentin Foltescu, Director de la Dependencia de Evaluación Temática de la División de Evaluación y Alerta Temprana del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), hizo la presentación «Panorama general de las últimas conclusiones y estimaciones sobre los efectos de la contaminación atmosférica»; el Sr. Masa Nagai, Director Adjunto de la División de Derecho Ambiental y Convenios sobre el Medio Ambiente del PNUMA, debatió «Los vínculos entre la ciencia y el derecho». Tras el diálogo hubo un turno de preguntas. El resumen del debate oficioso puede consultarse en el sitio web de la Comisión.

remitir al Comité de Redacción los proyectos de directriz 3, 4, 5, 6 y 7, y el cuarto párrafo del preámbulo, como figuraban en el tercer informe del Relator Especial.

93. En su 3314ª sesión, el 4 de julio de 2016, la Comisión recibió el informe del Comité de Redacción. En su 3315ª sesión, el 5 de julio de 2016, la Comisión examinó y aprobó provisionalmente cinco proyectos de directriz y un párrafo del preámbulo (véase la sección C.1 *infra*).

94. En sus sesiones 3341ª a 3343ª, celebradas los días 9 y 10 de agosto de 2016, la Comisión aprobó los comentarios de los proyectos de directriz aprobados provisionalmente en el actual período de sesiones (véase la sección C.2 *infra*).

C. Texto de los proyectos de directriz sobre la protección de la atmósfera, y de los párrafos del preámbulo, aprobados provisionalmente por la Comisión hasta el momento

1. Texto de los proyectos de directriz y de los párrafos del preámbulo

95. A continuación figura el texto de los proyectos de directriz sobre la protección de la atmósfera, y de los párrafos del preámbulo, aprobados provisionalmente por la Comisión hasta el momento.

Preámbulo

[…]

***Reconociendo* que la atmósfera es esencial para sostener la vida en la Tierra, la salud y el bienestar humanos y los ecosistemas acuáticos y terrestres,**

***Teniendo presente* que el transporte y la dispersión de sustancias degradantes y contaminantes se producen en la atmósfera,**

***Reconociendo, por tanto,* que la protección de la atmósfera de la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica es una preocupación acuciante de la comunidad internacional en su conjunto,**

***Consciente* de la situación y las necesidades especiales de los países en desarrollo,**

***Recordando* que el proyecto de directrices no ha de interferir con negociaciones políticas relevantes, como las relativas al cambio climático, la disminución del ozono y la contaminación atmosférica transfronteriza a gran distancia, y que tampoco pretende «llenar» lagunas de los regímenes convencionales ni imponer a los regímenes convencionales en vigor normas o principios jurídicos que no figuren ya en ellos,**

[Tal vez se añadan nuevos párrafos y se cambie el orden de los ya existentes en una fase ulterior.]

[…]

Directriz 1. Términos empleados

A los efectos del presente proyecto de directrices:

***a*) se entiende por «atmósfera» la envoltura de gases que circunda la Tierra;**

***b*) se entiende por «contaminación atmosférica» la introducción o liberación en la atmósfera por el hombre, directa o indirectamente, de sustancias que contribuyan a producir efectos nocivos que se extiendan más allá del Estado de origen, de tal naturaleza que pongan en peligro la vida y la salud humanas y el medio ambiente natural de la Tierra;**

***c*) se entiende por «degradación atmosférica» la alteración por el hombre, directa o indirectamente, de las condiciones atmosféricas, con efectos nocivos sensibles de tal naturaleza que pongan en peligro la vida y la salud humanas o el medio ambiente natural de la Tierra.**

Directriz 2*[1209]. *Ámbito de aplicación de las directrices

1. El presente proyecto de directrices [contiene principios rectores relativos] [se refiere] a la protección de la atmósfera de la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica.

2. El presente proyecto de directrices no aborda cuestiones relacionadas con el principio de «quien contamina, paga», el principio de precaución, las responsabilidades comunes pero diferenciadas, la responsabilidad (*liability*) de los Estados y sus nacionales, y la transferencia de fondos y tecnología a los países en desarrollo, incluidos los derechos de propiedad intelectual, y se entiende sin perjuicio de esas cuestiones.

3. El presente proyecto de directrices no aborda sustancias específicas, como el carbono negro, el ozono troposférico y otras sustancias de doble impacto, que sean objeto de negociaciones entre los Estados.

4. Nada de lo dispuesto en el presente proyecto de directrices afecta a la condición jurídica del espacio aéreo prevista en el derecho internacional ni a cuestiones relacionadas con el espacio ultraterrestre, incluida su delimitación.

Directriz 3. Obligación de proteger la atmósfera

Los Estados tienen la obligación de proteger la atmósfera ejerciendo la debida diligencia en la adopción de medidas apropiadas, de conformidad con las normas aplicables del derecho internacional, para prevenir, reducir o controlar la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica.

Directriz 4. Evaluación del impacto ambiental

Los Estados tienen la obligación de velar por que se realice una evaluación del impacto ambiental de las actividades propuestas bajo su jurisdicción o control que tengan probabilidades de ocasionar perjuicios sensibles en la atmósfera en términos de contaminación atmosférica o degradación atmosférica.

Directriz 5. Utilización sostenible de la atmósfera

1. Dado que la atmósfera es un recurso natural con una capacidad de asimilación limitada, su utilización debe llevarse a cabo de manera sostenible.

2. La utilización sostenible de la atmósfera conlleva la necesidad de conciliar el desarrollo económico y la protección de la atmósfera.

Directriz 6. Utilización equitativa y razonable de la atmósfera

La atmósfera debe ser utilizada de manera equitativa y razonable, teniendo en cuenta los intereses de las generaciones presentes y futuras.

Directriz 7. Modificación deliberada a gran escala de la atmósfera

Las actividades que tengan por objeto una modificación deliberada a gran escala de la atmósfera deben llevarse a cabo con prudencia y cautela, de conformidad con las normas de derecho internacional aplicables.

Directriz 8 [5]*[1210]. *Cooperación internacional

1. Los Estados tienen la obligación de cooperar, según proceda, entre sí y con las organizaciones internacionales competentes, a fin de proteger la atmósfera de la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica.

[1209] Las formulaciones alternativas que figuran entre corchetes volverán a examinarse.

[1210] Se ha cambiado el número del proyecto de directriz en el actual período de sesiones. El número original se indica entre corchetes.

2. Los Estados deben cooperar para seguir aumentando los conocimientos científicos relativos a las causas y los efectos de la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica. La cooperación podría incluir el intercambio de información y la vigilancia conjunta.

2. Texto de los proyectos de directriz y de un párrafo del preámbulo, con los comentarios correspondientes, aprobado provisionalmente por la Comisión en su 68º período de sesiones

96. A continuación figura el texto de los proyectos de directriz y de un párrafo del preámbulo, con los comentarios correspondientes, aprobado por la Comisión en su 68º período de sesiones.

Preámbulo

***Consciente* de la situación y las necesidades especiales de los países en desarrollo,**

Comentario

1) El cuarto párrafo del preámbulo, que se ha incluido atendiendo a consideraciones de equidad, se refiere a la situación y las necesidades especiales de los países en desarrollo. Uno de los primeros intentos de incorporar ese principio fue la primera Conferencia Internacional del Trabajo, celebrada en Washington en 1919, en la que delegaciones de Asia y África lograron que se aprobaran normas del trabajo diferenciadas[1211]. Otro ejemplo es el Sistema Generalizado de Preferencias desarrollado en la década de los setenta por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, mencionado en el proyecto de artículo 23 del proyecto de artículos sobre las cláusulas de la nación más favorecida, aprobado por la Comisión en 1978[1212].

2) La necesidad de tener especialmente en cuenta a los países en desarrollo en el contexto de la protección del medio ambiente ha encontrado respaldo en diversos instrumentos internacionales, como la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, de 1972 (Declaración de Estocolmo)[1213] y la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, de 1992 (Declaración de Río)[1214]. El principio 12 de la Declaración de Estocolmo considera importante actuar «teniendo en cuenta las circunstancias y las necesidades especiales de los países en desarrollo». El principio 6 de la Declaración de Río hace hincapié en «la situación y las necesidades especiales de los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados y los más vulnerables desde el punto de vista ambiental». Ese principio se menciona de manera similar en el artículo 3 de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, de 1992, y en el artículo 2 del Acuerdo de París, de 2015.

3) El enunciado del presente párrafo del preámbulo está basado en el séptimo párrafo del preámbulo de la Convención sobre el Derecho de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para Fines Distintos de la Navegación, de 1997[1215].

Directriz 3. Obligación de proteger la atmósfera

Los Estados tienen la obligación de proteger la atmósfera ejerciendo la debida diligencia en la adopción de medidas apropiadas, de conformidad con las normas aplicables del derecho internacional, para prevenir, reducir o controlar la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica.

Comentario

1) El proyecto de directriz 3 es una pieza fundamental del presente proyecto de directrices. En particular, los proyectos de directriz 4, 5 y 6 se derivan de esta directriz; esos tres proyectos de directriz tratan de aplicar diversos principios del derecho internacional ambiental a la situación específica de la protección de la atmósfera.

2) El proyecto de directriz pretende acotar la obligación de proteger la atmósfera a la prevención, la reducción y el control de la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica, diferenciando así los tipos de obligaciones que corresponden a cada una. La formulación del presente proyecto de directriz tiene su origen en el principio 21 de la Declaración de Estocolmo, que recogía las conclusiones del arbitraje en el caso *Fundición de Trail (Trail Smelter)*[1216]. Así también queda reflejado en el principio 2 de la Declaración de Río de 1992.

[1211] Tomando como referencia el tercer párrafo del artículo 405 del Tratado de Paz entre las Potencias Aliadas y Asociadas y Alemania de 1919 (Tratado de Versalles), que se convirtió en el artículo 19, párrafo 3, de la Constitución de la Organización Internacional del Trabajo (los convenios laborales «deberá[n] tener en cuenta» las circunstancias particulares de los países en los que las condiciones de trabajo sean «esencialmente diferentes»). También se incluyó este mismo principio en algunos de los convenios aprobados por la Organización Internacional del Trabajo en 1919 y en varios convenios aprobados con posterioridad. Véase I. F. Ayusawa, *International Labor Legislation*, Nueva York, Universidad de Columbia, 1920, cap. VI, págs. 149 y ss.

[1212] Véanse el artículo 23 (Cláusula de la nación más favorecida y trato en virtud de un sistema generalizado de preferencias) y el artículo 30 (Nuevas normas de derecho internacional en favor de los países en desarrollo) del proyecto de artículos sobre las cláusulas de la nación más favorecida aprobado por la Comisión en su 30º período de sesiones en 1978, *Anuario… 1978*, vol. II (segunda parte), párr. 74; véanse también los párrafos 47 a 72. Véase también S. Murase, *Economic Basis of International Law*, Tokio, Yuhikaku, 2001, págs. 109 a 179 (en japonés). Véanse asimismo las excepciones anteriores para los países en desarrollo especificadas en el artículo XVIII del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) de 1947.

[1213] Aprobada en Estocolmo el 16 de junio de 1972; véase *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, Estocolmo, 5 a 16 de junio de 1972* (publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta: S.73.II.A.14), primera parte, cap. I, pág. 3. Véase también L. B. Sohn, «The Stockholm Declaration on the Human Environment», *Harvard International Law Journal*, vol. 14 (1973), págs. 423 a 515, en especial págs. 485 a 493.

[1214] Aprobada en Río de Janeiro el 14 de junio de 1992; véase *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, 3 a 14 de junio de 1992*, vol. I: *Resoluciones aprobadas por la Conferencia* (publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta: S.93.I.8 y correcciones), resolución 1, anexo I, pág. 2.

[1215] Aprobada por la Asamblea General en su resolución 51/229 (anexo), de 21 de mayo de 1997. La Convención entró en vigor el 17 de agosto de 2014.

[1216] *Trail Smelter*, Naciones Unidas, *Reports of International Arbitral Awards*, vol. III (núm. de venta 1949.V.2), págs. 1905 a 1982 (laudo de 11 de marzo de 1941), en especial págs. 1965 y ss.; véase también el primer informe del Relator Especial (A/CN.4/667) (nota 1205 *supra*), párr. 43. Véase asimismo A. K. Kuhn, «The Trail Smelter arbitration, United States and Canada», *American Journal of International Law*, vol. 32 (1938), págs. 785 a 788; ibíd., vol. 35 (1941), págs. 665 y 666; y J. E. Read, «The Trail Smelter dispute», *Canadian Yearbook of International Law*, vol. 1 (1963), págs. 213 a 229.

3) La referencia a los «Estados» a los efectos del proyecto de directriz indica que cabe la posibilidad de que los Estados actúen «individualmente» o «conjuntamente», según corresponda. El proyecto de directriz remite a contextos tanto transfronterizos como globales. Se recordará que el proyecto de directriz 1 aprobado provisionalmente en 2015 contiene un elemento «transfronterizo» en la definición de «contaminación atmosférica» (introducción o liberación en la atmósfera por el hombre, directa o indirectamente, de sustancias que contribuyan a producir efectos nocivos «que se extiendan más allá del Estado de origen», de tal naturaleza que pongan en peligro la vida y la salud humanas y el medio ambiente natural de la Tierra) y una dimensión «global» en la definición de «degradación atmosférica» (alteración por el hombre, directa o indirectamente, de las condiciones atmosféricas, con efectos nocivos sensibles de tal naturaleza que pongan en peligro la vida y la salud humanas o el medio ambiente natural de la Tierra).

4) En su formulación actual, el proyecto de directriz se entiende sin perjuicio de que la obligación de proteger la atmósfera sea o no una obligación *erga omnes* en el sentido del artículo 48 de los artículos sobre la responsabilidad del Estado por hechos internacionalmente ilícitos[1217], un asunto sobre el que existen diferentes opiniones. Si bien hay quien reconoce que las obligaciones en materia de protección de la atmósfera frente a la contaminación atmosférica transfronteriza con repercusiones mundiales y la degradación atmosférica global son obligaciones *erga omnes*, también hay quien opina que aún no están totalmente claras las consecuencias jurídicas de ese reconocimiento en el contexto del presente tema.

5) Los efectos perjudiciales sensibles en la atmósfera son fruto, en gran parte, de las actividades de las personas y las industrias privadas, que no suelen ser atribuibles a un Estado. A este respecto, la debida diligencia exige a los Estados que «velen» por que dichas actividades realizadas bajo su jurisdicción o control no ocasionen efectos perjudiciales sensibles, lo cual no quiere decir, no obstante, que la debida diligencia se aplique únicamente a las actividades privadas, ya que las propias actividades del Estado también están sometidas a la norma de la debida diligencia[1218]. La debida diligencia es una obligación que consiste en hacer cuanto sea posible de acuerdo con la capacidad del Estado que controla las actividades. Por ello, incluso cuando se materializan los efectos perjudiciales sensibles, ello no supone automáticamente haber incumplido el deber de ejercer la debida diligencia. El incumplimiento se limita a los casos de negligencia del Estado para atender su obligación de adoptar todas las medidas apropiadas para prevenir, reducir o controlar las actividades humanas cuando estas ocasionen o tengan probabilidades de ocasionar efectos perjudiciales sensibles. La obligación de los Estados de «velar» no requiere que se logre un determinado resultado (obligación de resultado), sino únicamente realizar todos los esfuerzos posibles para no causar efectos perjudiciales sensibles (obligación de conducta). Requiere que los Estados adopten medidas apropiadas para controlar las conductas públicas y privadas. La debida diligencia implica una obligación de vigilancia y prevención, y también compele a tener en cuenta el contexto y los estándares cambiantes, tanto en materia reguladora como tecnológica.

6) Por «prevenir, reducir o controlar» se entiende una serie de medidas que deben adoptar los Estados, individual o conjuntamente, de conformidad con las normas aplicables que puedan ser pertinentes, por una parte, para la contaminación atmosférica y, por otra, para la degradación atmosférica. La expresión «prevenir, reducir o controlar» se inspira en formulaciones recogidas en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar[1219] y en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático[1220].

7) Aun cuando las medidas apropiadas para «prevenir, reducir o controlar» se aplican tanto a la contaminación atmosférica como a la degradación atmosférica, se entiende que la referencia a «las normas aplicables del derecho internacional» tienen como fin poner de manifiesto una distinción entre las medidas adoptadas, teniendo en cuenta la naturaleza transfronteriza de la contaminación atmosférica y la naturaleza global de la degradación atmosférica y las diferentes normas aplicables en relación con cada supuesto. En el contexto de la contaminación atmosférica transfronteriza, la obligación de los Estados de prevenir los efectos perjudiciales sensibles está consolidada como derecho internacional consuetudinario, como confirman, por ejemplo, los artículos de la Comisión sobre la prevención del daño transfronterizo resultante de actividades peligrosas[1221]

[1217] El artículo 48 (Invocación de la responsabilidad por un Estado distinto del Estado lesionado) dispone que «1. Todo Estado que no sea un Estado lesionado tendrá derecho a invocar la responsabilidad de otro Estado de conformidad con el párrafo 2 si: […] *b*) [l]a obligación violada existe con relación a la comunidad internacional en su conjunto» (resolución 56/83 de la Asamblea General, de 12 de diciembre de 2001, anexo. Para consultar el proyecto de artículos aprobado por la Comisión y sus correspondientes comentarios, véase *Anuario… 2001*, vol. II (segunda parte) y corrección, párrs. 76 y 77).

[1218] Véase *Pulp Mills on the River Uruguay (Argentina v. Uruguay)*, fallo, *I.C.J. Reports 2010*, págs. 14 y ss., en especial pág. 55, párr. 101 («[…] el principio de prevención, como regla consuetudinaria, tiene su origen en la diligencia debida […]»).

[1219] Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, art. 194.

[1220] Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, art. 4.

[1221] El artículo 3 (Prevención) dispone que: «El Estado de origen adoptará todas las medidas apropiadas para prevenir un daño transfronterizo sensible o, en todo caso, minimizar el riesgo de causarlo» (resolución 62/68 de la Asamblea General, de 6 de diciembre de 2007, anexo. Para consultar el proyecto de artículos aprobado por la Comisión y sus correspondientes comentarios, véase *Anuario… 2001*, vol. II (segunda parte) y corrección, párrs. 97 y 98). La Comisión también se ha ocupado de la obligación de prevenir en sus artículos sobre la responsabilidad del Estado por hechos internacionalmente ilícitos (resolución 56/83 de la Asamblea General, de 12 de diciembre de 2001, anexo. Para consultar el proyecto de artículos aprobado por la Comisión y sus correspondientes comentarios, véase *Anuario… 2001*, vol. II (segunda parte) y corrección, párrs. 76 y 77). El artículo 14, párrafo 3, dispone que: «La violación de una obligación internacional en virtud de la cual el Estado debe prevenir un acontecimiento determinado tiene lugar cuando se produce el acontecimiento y se extiende durante todo el período en el cual ese acontecimiento continúa […]». Según el comentario de ese artículo: «Las obligaciones de prevención se conciben por lo general como obligaciones de realizar los máximos esfuerzos, es decir, que obligan a los Estados a adoptar todas las medidas razonables o necesarias para evitar que se produzca un acontecimiento determinado, aunque sin garantizar que el acontecimiento no vaya a producirse» (*Anuario… 2001*, vol. II (segunda parte) y corrección, pág. 65, párr. 14). El comentario describió «la obligación de prevenir que se produzca un daño transfronterizo a causa de la contaminación atmosférica, en que se basó el arbitraje relativo a la *Fonderie de Trail*» como uno de los ejemplos de la obligación de prevención (ibíd.).

y la jurisprudencia de los tribunales y cortes internacionales[1222]. No obstante, la existencia de esta obligación sigue sin estar plenamente asentada en el caso de la degradación atmosférica global. La Corte Internacional de Justicia ha señalado que «la existencia de la obligación general de los Estados de garantizar que las actividades realizadas dentro de su jurisdicción y control respeten el medio ambiente […] de las zonas situadas más allá del control nacional forma parte ya del *corpus* de normas internacionales»[1223] y ha concedido gran importancia al respeto del medio ambiente «no solo para los Estados, sino también para la humanidad en su conjunto»[1224]. El Tribunal arbitral del caso *Iron Rhine Railway* dijo que «el deber de prevenir, o al menos mitigar, [un daño sensible al medio ambiente] […] se ha convertido en un principio del derecho internacional general»[1225]. Al mismo tiempo, los miembros discreparon en cuanto a si se puede considerar que esos pronunciamientos respaldan plenamente el reconocimiento de que en el derecho internacional consuetudinario existe la obligación de prevenir, reducir o controlar la degradación atmosférica global. No obstante, esa obligación figura en convenciones sobre la materia[1226]. En ese contexto, cabe señalar que en el preámbulo del Acuerdo de París se reconoce «que el cambio climático es un problema de toda la humanidad» y se observa «la importancia de garantizar la integridad de todos los ecosistemas, incluidos los océanos, y la protección de la biodiversidad […]».

Directriz 4. Evaluación del impacto ambiental

Los Estados tienen la obligación de velar por que se realice una evaluación del impacto ambiental de las actividades propuestas bajo su jurisdicción o control que tengan probabilidades de ocasionar perjuicios sensibles en la atmósfera en términos de contaminación atmosférica o degradación atmosférica.

Comentario

1) El proyecto de directriz 4 trata de la evaluación del impacto ambiental. Es el primero de los tres proyectos de directriz que dimanan del proyecto de directriz 3, de carácter general. En la causa relativa a la *Construcción de una carretera en Costa Rica a lo largo del Río San Juan*, la Corte Internacional de Justicia afirmó que «la obligación de un Estado de ejercer la debida diligencia en la prevención de daños transfronterizos sensibles requiere que dicho Estado determine si existe el riesgo de que se produzcan daños transfronterizos sensibles antes de emprender una actividad que pueda perjudicar al medio ambiente de otro Estado. En tal caso, el Estado en cuestión ha de realizar una evaluación del impacto ambiental»[1227]. En esta causa, la Corte concluyó que el Estado en cuestión «no ha[bía] cumplido la obligación establecida en el derecho internacional general de realizar una evaluación del impacto ambiental antes de construir la carretera»[1228]. En una opinión separada, el Magistrado Owada señaló que «las evaluaciones del impacto ambiental tienen una función importante, e incluso crucial, para asegurarse de que el Estado en cuestión está actuando con la debida diligencia de conformidad con el derecho internacional ambiental general»[1229]. Otros dos fallos, los emitidos en la causa relativa al *Proyecto Gabčíkovo-Nagymaros*[1230] y en la causa relativa a las *Plantas de celulosa en el Río Uruguay*[1231], aludieron a la importancia de realizar una evaluación del impacto ambiental. La Sala de Controversias de los Fondos Marinos del Tribunal Internacional del Derecho del Mar (TIDM) emitió una opinión consultiva sobre las *Responsabilidades y obligaciones de los Estados con respecto a las actividades realizadas en los fondos marinos* en 2011, en la que la Sala destacó la obligación de llevar a cabo una evaluación del impacto ambiental como una de las obligaciones directas que corresponden a los Estados patrocinadores[1232].

2) El proyecto de directriz está formulado en pasiva refleja —«Los Estados tienen la obligación de velar por que se realice una evaluación del impacto ambiental», en lugar de «Los Estados tienen la obligación de realizar una evaluación del impacto ambiental apropiada»— a fin de indicar que se trata de una obligación de conducta y que, dada la diversa naturaleza de los actores económicos, la obligación no comporta necesariamente que sea el Estado el que lleve a cabo la evaluación. Lo que se requiere es que el Estado adopte las medidas legislativas, normativas y de otra índole necesarias para que se realice una evaluación del impacto ambiental de las actividades propuestas. La notificación y las consultas son fundamentales para la evaluación.

[1222] La Corte Internacional de Justicia también ha hecho hincapié en la prevención. En la causa relativa al *Proyecto Gabčíkovo-Nagymaros*, la Corte afirmó ser «consciente de que, en la esfera de la protección ambiental, la vigilancia y la prevención son necesarias, habida cuenta del carácter frecuentemente irreversible de los daños causados al medio ambiente y de las limitaciones inherentes al propio mecanismo de reparación de ese tipo de daño» (*Gabčíkovo-Nagymaros Project (Hungary/Slovakia)*, fallo, *I.C.J. Reports 1997*, págs. 7 y ss., en especial pág. 78, párr. 140). En el caso *Iron Rhine Railway*, el Tribunal arbitral también afirmó que «[e]n la actualidad, en el derecho internacional ambiental se hace cada vez mayor hincapié en la obligación de la prevención» (*Arbitration regarding the Iron Rhine («Ijzeren Rijn») Railway between the Kingdom of Belgium and the Kingdom of the Netherlands*, decisión de 24 de mayo de 2005, Naciones Unidas, *Reports of International Arbitral Awards*, vol. XXVII (núm. de venta: E/F.06.V.8), págs. 35 a 125, en especial pág. 116, párr. 222).

[1223] *Legality of the Threat or Use of Nuclear Weapons*, opinión consultiva, *I.C.J. Reports 1996*, págs. 226 y ss., en especial págs. 241 y 242, párr. 29.

[1224] *Gabčíkovo-Nagymaros Project* (véase la nota 1222 *supra*), pág. 41, párr. 53; la Corte citó el mismo párrafo en la causa *Pulp Mills on the River Uruguay*, fallo de 20 de abril de 2010 (véase la nota 1218 *supra*), pág. 78, párr. 193.

[1225] *Arbitration regarding the Iron Rhine («Ijzeren Rijn») Railway* (véase la nota 1222 *supra*), págs. 66 y 67, párr. 59.

[1226] Véanse, por ejemplo, Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar; Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono; Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático; Convenio sobre la Diversidad Biológica; Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación en los Países Afectados por Sequía Grave o Desertificación, en Particular en África; Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes; y Convenio de Minamata sobre el Mercurio.

[1227] *Certain Activities Carried Out by Nicaragua in the Border Area (Costa Rica v. Nicaragua)* y *Construction of a Road in Costa Rica along the San Juan River (Nicaragua v. Costa Rica)*, fallo, *I.C.J. Reports 2015*, págs. 665 y ss., en pág. 720, párr. 153.

[1228] Ibíd., pág. 724, párr. 168.

[1229] Ibíd., opinión separada del Magistrado Owada, párr. 18.

[1230] *Gabčíkovo-Nagymaros Project* (véase la nota 1222 *supra*).

[1231] *Pulp Mills on the River Uruguay*, fallo de 20 de abril de 2010 (véase la nota 1218 *supra*).

[1232] *Responsibilities and obligations of States with respect to activities in the Area*, opinión consultiva, 1 de febrero de 2011, *ITLOS Reports 2011*, págs. 10 y ss., en particular págs. 44 y 49 a 52, párrs. 122 y 141 a 150.

3) Con la expresión «de las actividades propuestas bajo su jurisdicción o control» se pretende indicar que la obligación de los Estados de velar por que se realice una evaluación del impacto ambiental se refiere a las actividades bajo su jurisdicción o control. Dado que las amenazas medioambientales no saben de fronteras, no se excluye que los Estados, como parte de sus responsabilidades ambientales globales, adopten decisiones conjuntamente respecto de las evaluaciones del impacto ambiental.

4) Se consideró necesario establecer un umbral para proceder a la evaluación del impacto ambiental. Por ello, se ha introducido la expresión «que tengan probabilidades de ocasionar perjuicios sensibles», que se inspira en la formulación del principio 17 de la Declaración de Río[1233]. Además, existen otros instrumentos, como el Convenio sobre la Evaluación del Impacto en el Medio Ambiente en un Contexto Transfronterizo, que utilizan un umbral similar. En la causa relativa a las *Plantas de celulosa en el Río Uruguay*, la Corte señaló que «actualmente puede considerarse que existe, en derecho internacional general, una obligación de proceder a una evaluación del impacto ambiental cuando la actividad industrial proyectada puede tener un importante impacto perjudicial en un marco transfronterizo, en particular, en un recurso compartido»[1234].

5) Al haber establecido el umbral de que existan «probabilidades de ocasionar perjuicios sensibles», el proyecto de directriz excluye una evaluación del impacto ambiental de actividades cuyos efectos probablemente sean de poca importancia. Los perjuicios que se puedan ocasionar deben ser «sensibles» tanto para «la contaminación atmosférica» como para «la degradación atmosférica». Lo que haya que entender por «sensibles» requiere una determinación mediante criterios fácticos[1235].

6) Se consideró que las palabras «en términos de contaminación atmosférica o degradación atmosférica» eran importantes, puesto que relacionaban el proyecto de directriz con las dos principales cuestiones abordadas en el presente proyecto de directrices en materia de protección del medio ambiente: la contaminación atmosférica transfronteriza y la degradación atmosférica. Si bien los precedentes relevantes para el requisito de la evaluación del impacto ambiental se refieren fundamentalmente a contextos transfronterizos, se estima que hay un requisito similar para los proyectos que cabe prever que produzcan perjuicios sensibles en la atmósfera global, como las actividades que suponen una modificación deliberada a gran escala de la atmósfera[1236]. En cuanto a la protección de la atmósfera, esas actividades pueden conllevar un riesgo de daños graves más importante aún que las que ocasionan un daño transfronterizo, por lo que con mayor motivo deben aplicarse las mismas consideraciones a las actividades que pueden causar la degradación atmosférica global. Así, el Protocolo sobre Evaluación Ambiental Estratégica al Convenio sobre la Evaluación del Impacto en el Medio Ambiente en un Contexto Transfronterizo alienta la «evaluación estratégica medioambiental» de los efectos probables sobre el medio ambiente, incluida la salud, por lo que se entiende todo efecto sobre el medio ambiente, lo cual incluye la salud humana, la flora, la fauna, la diversidad biológica, el suelo, el clima, el aire, el agua, los paisajes, los lugares naturales, los bienes materiales, el patrimonio cultural y la interacción entre estos factores[1237].

7) Si bien se reconoce que la transparencia y la participación pública son componentes importantes para lograr el acceso a la información y la representación, se estimó que el proyecto de directriz en sí no debía referirse a las partes relativas a los aspectos de procedimiento de una evaluación del impacto ambiental. El principio 10 de la Declaración de Río de 1992[1238] establece que el mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. Ello comprende el acceso a la información, la oportunidad de participar en los procesos de toma de decisiones y el acceso efectivo a las vías judiciales y administrativas. La Convención sobre el Acceso a la Información, la Participación del Público en la Toma de Decisiones y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales también se ocupa de estas cuestiones. El Protocolo sobre Evaluación Ambiental Estratégica al Convenio sobre la Evaluación del Impacto en el Medio Ambiente en un Contexto Transfronterizo anima a poner en marcha un proceso de participación y consulta del público y a tomar en consideración los resultados de ese proceso en un plan o un programa[1239].

Directriz 5. Utilización sostenible de la atmósfera

1. Dado que la atmósfera es un recurso natural con una capacidad de asimilación limitada, su utilización debe llevarse a cabo de manera sostenible.

2. La utilización sostenible de la atmósfera conlleva la necesidad de conciliar el desarrollo económico y la protección de la atmósfera.

Comentario

1) La atmósfera es un recurso natural con una capacidad de asimilación limitada[1240]. A menudo no se con-

[1233] *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo…* (véase la nota 1214 *supra*), pág. 5.

[1234] *Pulp Mills on the River Uruguay*, fallo de 20 de abril de 2010 (véase la nota 1218 *supra*), pág. 83, párr. 204.

[1235] La Comisión ha utilizado con frecuencia el término «sensible» en sus trabajos, como en los artículos sobre la prevención del daño transfronterizo resultante de actividades peligrosas (2001). En ese caso, la Comisión optó por no definir el término, reconociendo que la cuestión de lo que había que entender por «sensible» requería una determinación mediante criterios más bien fácticos que jurídicos (véanse el párrafo 4 del comentario general y los párrafos 4 a 7 del comentario del artículo 2, *Anuario… 2001*, vol. II (segunda parte) y corrección, págs. 158, 159, 162 y 163). Véase también el comentario al proyecto de principios sobre la asignación de la pérdida en caso de daño transfronterizo resultante de actividades peligrosas (comentario del proyecto de principio 2, párrs. 1 a 3, *Anuario… 2006*, vol. II (segunda parte), págs. 71 y 72).

[1236] Véase el proyecto de directriz 7.

[1237] Protocolo sobre Evaluación Ambiental Estratégica al Convenio sobre la Evaluación del Impacto en el Medio Ambiente en un Contexto Transfronterizo, art. 2, párrs. 6 y 7.

[1238] *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo…* (véase la nota 1214 *supra*), pág. 4.

[1239] Protocolo sobre Evaluación Ambiental Estratégica al Convenio sobre la Evaluación del Impacto en el Medio Ambiente en un Contexto Transfronterizo, art. 2, párr. 6.

[1240] Véase el párrafo 2 del comentario al preámbulo del proyecto de directrices sobre la protección de la atmósfera aprobado por la

cibe como recurso explotable en el mismo sentido en que, por ejemplo, se exploran y se explotan los recursos minerales, petrolíferos o de gas. Ahora bien, en realidad, la atmósfera, en sus componentes físicos y funcionales, es explotable y se explota. Quien contamina explota la atmósfera al reducir su calidad y su capacidad para asimilar contaminantes. El proyecto de directriz establece analogías con el concepto de «recurso compartido», al tiempo que admite que la unidad de la atmósfera mundial exige el reconocimiento de la comunidad de intereses. Así pues, este proyecto de directriz parte de la premisa de que la atmósfera es un recurso con una capacidad de asimilación limitada, cuya capacidad para hacer posible la vida en la Tierra resulta afectada por las actividades antropógenas. A fin de velar por su protección, es importante verla como un recurso que es objeto de explotación, lo que a su vez somete a la atmósfera a los principios de conservación y uso sostenible. Algunos miembros expresaron dudas con respecto a si la atmósfera podía tratarse de manera análoga a los cursos de agua transfronterizos y los acuíferos.

2) En el párrafo 1 se reconoce que la atmósfera es un «recurso natural con una capacidad de asimilación limitada». La segunda parte de ese párrafo pretende integrar la conservación y el desarrollo al objeto de que las modificaciones al planeta sigan permitiendo la supervivencia y el bienestar de los organismos en la Tierra. Para ello, remite a la idea de que la utilización de la atmósfera debe llevarse a cabo de manera sostenible. Se trata de una redacción basada en las expresiones empleadas por la Comisión en el proyecto de artículos sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos de la navegación, de 1994[1241] y en el proyecto de artículos sobre el derecho de los acuíferos transfronterizos, de 2008[1242].

3) Se emplea la palabra «utilización» en sentido amplio y en términos generales, evocando conceptos que trascienden la explotación como tal. Se ha utilizado la atmósfera de diversas maneras. Probablemente, la mayor parte de las actividades que se han llevado a cabo hasta el momento no han tenido una intención clara o concreta de incidir en las condiciones atmosféricas. No obstante, ha habido determinadas actividades cuya finalidad misma era alterar las condiciones atmosféricas, como la modificación meteorológica. Algunas de las innovaciones tecnológicas propuestas para realizar modificaciones deliberadas a gran escala de la atmósfera[1243] constituyen ejemplos de la utilización de la atmósfera.

4) La formulación «su utilización debe llevarse a cabo de manera sostenible» del presente proyecto de directriz es simple y no excesivamente legalista, lo cual refleja con acierto un cambio de paradigma hacia una concepción de la atmósfera como recurso natural que debe ser utilizado de manera sostenible. Se presenta más como una declaración relativa a la política y la normativa internacionales que como un código operativo que establezca derechos y obligaciones para los Estados.

5) El párrafo 2 se basa en la terminología empleada por la Corte Internacional de Justicia en su fallo en la causa relativa al *Proyecto Gabčíkovo-Nagymaros*, en el que se refirió a la «necesidad de conciliar el desarrollo económico con la protección del medio ambiente»[1244]. La Comisión también señaló otros precedentes pertinentes[1245]. Al hacer referencia a la «protección de la atmósfera», en vez de a la «protección ambiental», se pretende centrar el párrafo en la materia objeto del presente tema, que es la protección de la atmósfera.

Comisión en su 67º período de sesiones, en 2015, *Anuario… 2015*, vol. II (segunda parte), pág. 20.

[1241] *Anuario… 1994*, vol. II (segunda parte), párr. 222; véanse, en particular, los proyectos de artículo 5 y 6, ibíd., págs. 103 y 108.

[1242] *Anuario… 2008*, vol. II (segunda parte), párrs. 53 y 54; véanse, en particular, los proyectos de artículo 4 y 5, ibíd., págs. 32 a 34. Los artículos sobre el derecho de los acuíferos transfronterizos aprobados por la Comisión en su 60º período de sesiones figuran en el anexo de la resolución 63/124 de la Asamblea General, de 11 de diciembre de 2008.

[1243] Véase el proyecto de directriz 7.

[1244] *Gabčíkovo-Nagymaros Project* (véase la nota 1222 *supra*), pág. 78, párr. 140.

[1245] En la providencia que dictó en 2006 en el marco de la causa relativa a las *Plantas de celulosa en el Río Uruguay*, la Corte Internacional de Justicia destacó «la importancia de la necesidad de asegurar la protección ambiental de los recursos naturales compartidos permitiendo al mismo tiempo el desarrollo económico sostenible» (*Pulp Mills on the River Uruguay (Argentina v. Uruguay)*, medidas provisionales, providencia de 13 de julio de 2006, *I.C.J. Reports 2006*, págs. 113 y ss., en especial pág. 133, párr. 80); en la decisión del Órgano de Apelación de la Organización Mundial del Comercio en el asunto *Estados Unidos – Prohibición de las importaciones de determinados camarones y productos del camarón* se afirmó que, «recordando el reconocimiento explícito hecho por los Miembros de la OMC del objetivo del desarrollo sostenible en el preámbulo del *Acuerdo [de Marrakech por el que se establece la Organización Mundial del Comercio]*, creemos que ya es demasiado tarde suponer que el párrafo *g*) del artículo XX del GATT de 1994 puede interpretarse en el sentido de que se refiere únicamente a la conservación de recursos minerales o de otros recursos naturales inertes agotables» (informe del Órgano de Apelación, *Estados Unidos – Prohibición de las importaciones de determinados camarones y productos del camarón*, WT/DS58/AB/R, adoptado el 6 de noviembre de 1998, párr. 131; véanse también los párrs. 129 y 153); en el arbitraje de 2005 en el caso *Iron Rhine Railway*, el Tribunal sostuvo lo siguiente: «[e]xiste un amplio debate sobre qué constituye, en el ámbito del derecho ambiental, "normas" o "principios": en qué consisten los instrumentos jurídicos no vinculantes y qué normas convencionales o principios de carácter ambiental han contribuido al desarrollo del derecho internacional consuetudinario. […] Los principios emergentes, con independencia de su estatus actual, hacen referencia al […] desarrollo sostenible. […] Resulta fundamental que estos principios emergentes integren en la actualidad la protección ambiental en el proceso de desarrollo. El derecho ambiental y el derecho sobre el desarrollo no se erigen en alternativas sino en conceptos esenciales que se refuerzan recíprocamente y que exigen la existencia, en los casos en que el desarrollo pueda ocasionar daños al medio ambiente, de la obligación de prevenir, o al menos mitigar, tales daños. […] Esta obligación se ha convertido en la actualidad, en opinión del Tribunal, en un principio del derecho internacional general» (*Arbitration regarding the Iron Rhine («Ijzeren Rijn») Railway* (véase la nota 1222 *supra*), párrs. 58 y 59); en el laudo parcial de 2013 sobre el caso *Indus Waters Kishenganga* se afirma lo siguiente: «[n]o cabe duda de que en virtud del derecho internacional consuetudinario contemporáneo los Estados tienen la obligación de tener en consideración la protección ambiental al planificar y elaborar proyectos que puedan lesionar a un Estado fronterizo. Desde la época del caso de la *Fundición de Trail*, una serie de […] decisiones arbitrales internacionales han aludido a la necesidad de gestionar los recursos naturales de manera sostenible. En particular, la Corte Internacional de Justicia ahondó en el principio de "desarrollo sostenible" en la causa relativa al *Proyecto Gabčíkovo-Nagymaros*, al mencionar la "necesidad de conciliar el desarrollo económico con la protección del medio ambiente"» (*Indus Waters Kishenganga Arbitration (Islamic Republic of Pakistan v. Republic of India)*, laudo parcial de 18 de febrero de 2013, párr. 449, Corte Permanente de Arbitraje, *Award Series*, *The Indus Waters Kishenganga Arbitration (Pakistan v. India): Record of Proceedings (2010-2013)*; o bien ILR, vol. 154, págs. 1 y ss., en particular pág. 172). Este planteamiento fue confirmado en el laudo final de 20 de diciembre de 2013, párr. 111 (Corte Permanente de Arbitraje, *Award Series…*; o bien ILR, vol 157, págs. 362 y ss., en particular pág. 412).

Directriz 6. Utilización equitativa y razonable de la atmósfera

La atmósfera debe ser utilizada de manera equitativa y razonable, teniendo en cuenta los intereses de las generaciones presentes y futuras.

Comentario

1) Aunque la utilización equitativa y razonable de la atmósfera es un elemento destacado de la sostenibilidad, tal y como refleja el proyecto de directriz 5, se considera importante enunciarlo como principio autónomo. Al igual que el proyecto de directriz 5, el presente proyecto de directriz se formula con un elevado grado de abstracción y generalidad.

2) El proyecto de directriz ha sido formulado en términos generales a fin de aplicar el principio de equidad[1246] a la protección de la atmósfera como recurso natural que todos han de compartir. La primera parte de la oración se refiere a la utilización «equitativa y razonable». Las palabras «[l]a atmósfera debe ser utilizada de manera equitativa y razonable» se inspiran, en parte, en el artículo 5 de la Convención sobre el Derecho de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para Fines Distintos de la Navegación y en el artículo 4 del proyecto de artículos sobre el derecho de los acuíferos transfronterizos. Exige equilibrar los intereses y tener presentes todos los factores pertinentes que pueden ser exclusivos de la contaminación atmosférica o la degradación atmosférica.

3) La segunda parte de la oración se ocupa de cuestiones de equidad intrageneracional e intergeneracional[1247]. A fin de establecer la relación entre ambos aspectos de la equidad, la Comisión optó por recurrir a la fórmula «teniendo en cuenta los intereses de» en lugar de «y en beneficio de las generaciones presentes y futuras de la humanidad». Se han utilizado las palabras «los intereses de», en vez de «beneficio de», para poner de manifiesto la naturaleza integrada de la atmósfera, cuya «explotación» ha de tener en cuenta un equilibrio de intereses para asegurar el mantenimiento de los organismos vivos de la Tierra.

Directriz 7. Modificación deliberada a gran escala de la atmósfera

Las actividades que tengan por objeto una modificación deliberada a gran escala de la atmósfera deben llevarse a cabo con prudencia y cautela, de conformidad con las normas de derecho internacional aplicables.

Comentario

1) El proyecto de directriz 7 se ocupa de las actividades cuya finalidad última consiste en alterar las condiciones atmosféricas. Tal y como indica el título del proyecto de directriz, contempla únicamente la modificación deliberada a gran escala.

2) La expresión «actividades que tengan por objeto una modificación deliberada a gran escala de la atmósfera» ha sido tomada en parte de la definición de las «técnicas de modificación ambiental» que figura en la Convención sobre la Prohibición de Utilizar Técnicas de Modificación Ambiental con Fines Militares u Otros Fines Hostiles y que se refiere a las técnicas que alteran —mediante la manipulación deliberada de los procesos naturales— la dinámica, la composición o la estructura de la Tierra, incluidas su biótica, su litosfera, su hidrosfera y su atmósfera, o del espacio ultraterrestre.

3) Estas actividades incluyen lo que habitualmente se conoce como «geoingeniería», cuyos métodos y tecnología abarcan la eliminación del dióxido de carbono y la gestión de la radiación solar. Las actividades relacionadas con el primer aspecto conllevan el uso de los sistemas oceánicos, terrestres y técnicos y tienen por objeto eliminar el dióxido de carbono de la atmósfera mediante sumideros naturales o mediante ingeniería química. Entre las técnicas propuestas para eliminar dióxido de carbono figuran: el secuestro de carbono en el suelo, la captura y el secuestro de carbono, la captura del aire del ambiente, la fertilización del océano, el aumento de la alcalinidad del océano y el aumento de la meteorización. La forestación ha sido sin duda una vía tradicional para reducir el dióxido de carbono.

4) Según los expertos científicos, la gestión de la radiación solar tiene por objeto mitigar los efectos perjudiciales del cambio climático reduciendo deliberadamente las temperaturas en la superficie de la Tierra. Entre otras, se proponen las siguientes técnicas: la «mejora del albedo», un método que supone aumentar la capacidad reflectante de las nubes o la superficie de la Tierra de modo que se refleje al espacio una mayor parte del calor del Sol; los aerosoles estratosféricos, una técnica que consiste en introducir pequeñas partículas reflectantes en la atmósfera superior para reflectar la luz solar antes de que llegue a la superficie de la Tierra; y los reflectores espaciales, con los que se bloquea una pequeña proporción de la luz solar antes de que llegue a la Tierra.

5) Tal y como se ha señalado anteriormente, el término «actividades» se entiende en un sentido amplio. Existen otras actividades prohibidas por el derecho internacional que no están comprendidas en el presente proyecto de directriz, como las que se recogen en la Convención sobre la Prohibición de Utilizar Técnicas de Modificación Ambiental con Fines Militares u Otros Fines Hostiles[1248] y el Protocolo Adicional I a los Convenios de Ginebra

[1246] Véase, por ejemplo, J. Kokott, «Equity in international law», en F. L. Tóth (ed.), *Fair Weather? Equity Concerns in Climate Change*, Londres, Earthscan, 1999, págs. 173 a 192; véase también *Frontier Dispute (Burkina Faso/Republic of Mali)*, fallo, *I.C.J. Reports 1986*, págs. 554 y ss. Véanse, en general, P. Weil, «L'équité dans la jurisprudence de la Cour internationale de Justice: Un mystère en voie de dissipation?», en V. Lowe y M. Fitzmaurice (eds.), *Fifty years of the International Court of Justice: Essays in Honour of Sir Robert Jennings*, Cambridge, Cambridge University Press, 1996, págs. 121 a 144; F. Francioni, «Equity in international law», en R. Wolfrum (ed.), *Max Planck Encyclopedia of Public International Law*, vol. III, Oxford, Oxford University Press, 2012), págs. 632 a 642 (edición online: http://opil.ouplaw.com/home/epil).

[1247] Véase C. Redgwell, «Principles and emerging norms in international law: intra- and inter-generational equity», en C. P. Carlarne y otros (eds.), *The Oxford Handbook of International Climate Change Law*, Oxford, Oxford University Press, 2016, págs. 185 a 201; D. Shelton, «Equity», en D. Bodansky y otros (eds.), *The Oxford Handbook of International Environmental Law*, Oxford, Oxford University Press, 2007, págs. 639 a 662.

[1248] Convención sobre la Prohibición de Utilizar Técnicas de Modificación Ambiental con Fines Militares u Otros Fines Hostiles, art. 1.

de 1949[1249]. Así pues, el presente proyecto de directriz es de aplicación únicamente a las actividades «no militares». Las actividades militares que conlleven modificaciones deliberadas de la atmósfera exceden del ámbito de aplicación de la presente directriz.

6) Del mismo modo, otras actividades seguirán estando regidas por varios regímenes. Por ejemplo, la forestación ha sido incorporada al régimen del Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y al Acuerdo de París (artículo 5, párrafo 2). De conformidad con algunos instrumentos jurídicos internacionales, se han adoptado medidas para regular la captura y el almacenamiento de carbono. El Protocolo de 1996 relativo al Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y Otras Materias de 1972 incluye ahora una disposición modificada y un anexo, así como nuevas directrices para controlar el vertido de desechos y otras materias. En la medida en que la «fertilización del océano con hierro» y el «aumento de la alcalinidad del océano» guardan relación con cuestiones de vertidos en el océano, son pertinentes el Convenio de 1972 y el Protocolo de 1996.

7) Las actividades que tienen por objeto una modificación deliberada a gran escala de la atmósfera tienen un potencial considerable para prevenir, desviar, moderar o aliviar los efectos perjudiciales que ocasionan desastres y fenómenos peligrosos, como sequías, huracanes y tornados, así como para aumentar la producción agrícola y la disponibilidad de agua. Al mismo tiempo, también se reconoce que pueden tener efectos inesperados y de largo alcance en los actuales patrones climáticos que no se ven confinados por las fronteras nacionales. Tal y como señala la OMM a propósito de la modificación de las condiciones meteorológicas: «La complejidad de los procesos atmosféricos es tal que un cambio meteorológico artificialmente inducido en una parte del mundo tendrá necesariamente repercusiones en otros lugares. […] Antes de emprender un experimento sobre modificación meteorológica a gran escala, se deben evaluar detenidamente las consecuencias posibles y deseables y se debe llegar a acuerdos internacionales satisfactorios»[1250].

8) Tampoco tiene el presente proyecto de directriz la intención de reprimir la innovación y el avance científico. Los principios 7 y 9 de la Declaración de Río[1251] reconocen la importancia de las tecnologías novedosas e innovadoras y de la cooperación en estos ámbitos, lo cual al mismo tiempo no quiere decir que estas actividades siempre tengan efectos positivos.

9) Así pues, el proyecto de directriz no pretende autorizar o prohibir esas actividades, salvo que haya un acuerdo entre los Estados para adoptar esa línea de actuación. Se limita a enunciar el principio de que esas actividades, si se realizan, deben llevarse a cabo con prudencia y cautela. La alusión a la «prudencia y cautela» se inspira en las palabras utilizadas por el TIDM en la causa *Atún de aleta azul del sur*[1252], la causa *Planta MOX*[1253] y la causa relativa a la *Reclamación de tierras*[1254]. En esta última causa, el Tribunal señaló lo siguiente: «*Considerando* que, dadas las posibles repercusiones de la reclamación de tierras en el entorno marino, la prudencia y la cautela obligan a Malasia y Singapur a establecer mecanismos para compartir información y evaluar los riesgos o efectos de la reclamación de tierras, e idear maneras de abordarlos en las esferas correspondientes»[1255]. El proyecto de directriz se enuncia en términos exhortativos, con objeto de alentar a la elaboración de normas que regulen tales actividades, en el marco de los regímenes aplicables en los diversos ámbitos relacionados con la contaminación atmosférica y la degradación atmosférica.

10) En la última parte de la directriz figura la expresión «de conformidad con las normas de derecho internacional aplicables». Se entiende que el derecho internacional seguiría aplicándose en la esfera comprendida por el proyecto de directriz.

11) Es un hecho generalmente reconocido que una actividad de esa índole debe llevarse a cabo dándose a conocer de forma íntegra y transparente, y que tal actividad puede requerir la evaluación del impacto ambiental prevista en el proyecto de directriz 4. Se considera que un proyecto que conlleve una modificación deliberada a gran escala de la atmósfera puede acarrear un riesgo considerable de daños graves, por lo que con mayor motivo se necesita una evaluación de dicha actividad.

12) Algunos miembros seguían sin estar convencidos de la necesidad de un proyecto de directriz sobre ese tema, que continúa siendo controvertido en esencia, cuyo debate está evolucionando y que se basa en una práctica escasa. Otros miembros opinaron que el proyecto de directriz podría pulirse en segunda lectura.

[1249] Protocolo Adicional a los Convenios de Ginebra de 12 de Agosto de 1949 relativo a la Protección de las Víctimas de los Conflictos Armados Internacionales (Protocolo I), art. 35, párr. 3, y art. 55; véase también el Estatuto de Roma de la Corte Penal Internacional, art. 8, párr. 2 *b* iv).

[1250] Véase *Second Report on the Advancement of Atmospheric Sciences and Their Application in the Light of the Developments in Outer Space*, Ginebra, OMM, 1963, pág. 19; véase también la decisión 8/7 (Earthwatch: assessment of outer limits) del Consejo de Administración del PNUMA, Parte A (Provisions for co-operation between States in weather modification), de 29 de abril de 1980.

[1251] *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo…* (véase la nota 1214 *supra*), pág. 3.

[1252] *Southern Bluefin Tuna (New Zealand v. Japan; Australia v. Japan)*, medidas provisionales, providencia del TIDM de 27 de agosto de 1999, *ITLOS Reports 1999*, págs. 280 y ss., en especial pág. 296, párr. 77. El Tribunal señaló lo siguiente: «*Considerando* que, en opinión del Tribunal, en las circunstancias actuales las partes deben actuar con prudencia y cautela para asegurar que se adopten medidas de conservación eficaces a fin de evitar daños graves en las reservas de atún de aleta azul del sur».

[1253] *MOX Plant (Ireland v. United Kingdom)*, medidas provisionales, providencia de 3 de diciembre de 2001, *ITLOS Reports 2001*, págs. 95 y ss., en especial pág. 110, párr. 84 («*[c]onsiderando* que, en opinión del Tribunal, la prudencia y la cautela obligan a que Irlanda y el Reino Unido cooperen para compartir información sobre los riesgos o efectos del funcionamiento de la Planta MOX e idear maneras de abordarlos, cuando corresponda»).

[1254] *Land Reclamation in and around the Straits of Johor (Malaysia v. Singapore)*, medidas provisionales, providencia de 8 de octubre de 2003, *ITLOS Reports 2003*, págs. 10 y ss.

[1255] Ibíd., pág. 26, párr. 99.