



DELOS
Desarrollo Local Sostenible
Revista Desarrollo Local Sostenible.
Grupo Eumed.net y Red Académica
Iberoamericana Local Global
Vol 2, Nº 5 (junio 2009)
www.eumed.net/rev/delos/05

EL PROTOCOLO DE CARTAGENA Y LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN LA ERA DE LA BIOTECNOLOGÍA

Dr. Juan A. Herrera
jan256@dal.ca
Dr. Fernando Hernández¹
Dr. José G. Rodríguez
Mtro. Cornelio Zamudio
Mtro. Luis H. Lope
Mtra. Marlene Huerta
Mtro. René Salinas
México

RESUMEN

El presente artículo analiza el Protocolo de Cartagena, la posibilidad de su implementación y su utilidad como herramienta para conservar el medio ambiente y garantizar la seguridad en la biotecnología. Considera el Protocolo y los elementos medulares del mismo. Este trabajo argumenta que la falta de recursos financieros, falta de tecnología de las economías en transición, conflictos con el régimen de comercio internacional y los grandes intereses de compañías que elaboran productos derivados de la biotecnología, hacen difícil la implementación de este Protocolo.

Los investigadores afirman que un comité de implementación con mayor autonomía y fuerza, un proceso de peticiones ciudadanas y participación social, transferencia de tecnología a naciones en desarrollo, y la aplicación del principio precautorio pueden mejorar considerablemente la aplicación de este principio.

Palabras Claves: Protocolo de Cartagena, bioseguridad, biotecnología.

1. Introducción

El presente estudio se centra en un análisis legislativo del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad en la Biotecnología con la finalidad de analizar los elementos necesarios para su posible implementación. Este acuerdo ambiental tiene el potencial para conservar el medio ambiente en esta época donde se ha incrementado el uso de la biotecnología en la agricultura. El Protocolo de Cartagena es la respuesta al llamado de los Estados Parte de la Convención de la Organización de Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica (CDB)² para tratar las

¹ Profesores Investigadores de la Facultad de Comercio Administración y Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Tamaulipas en Nuevo Laredo, México (derechointernacional@hotmail.com).

² Convención de Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica, Junio 5, 1992, 31 I.L.M. 818, entró en vigor Dic. 29, 1993) México ratificó la CDB el 11 de Marzo de 1993, en línea: < <http://www.cbd.int/doc/legal/cbd-un-en.pdf> >.

preocupaciones de la seguridad en la biotecnología, específicamente la transferencia, manipulación y utilización segura de los Organismos Vivos Modificados (OVMs).³ Después de innumerables debates, la Conferencia de las Partes (COP) culminó en el 'Mandato de Jakarta' en noviembre de 1995, bajo el cual se estableció un grupo de trabajo para negociar el Protocolo de Cartagena.⁴ Las primeras reuniones en la negociación del Protocolo, que comenzaron en 1996, fueron cruciales en el establecimiento de las prioridades de los Estados, y la identificación de puntos controversiales respecto a la bioseguridad y los OVMs.⁵ Después de largos debates, se alcanzó un compromiso. El Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad⁶ fue adoptado finalmente por la COP en enero del 2000. El objetivo del Protocolo es:

Contribuir a asegurar un nivel adecuado de protección en la esfera de la transferencia, manipulación y utilización seguras de los OVMs, así como la biotecnología moderna que puede tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana, y centrándose concretamente en los movimientos transfronterizos.⁷

El Protocolo se centra en la regulación de los OVMs que son manipulados con el propósito de introducirse en el medio ambiente como las plantas Genéticamente Modificadas (GM).⁸ Los productos farmacéuticos,⁹ y los OVMs que se utilicen directamente como Alimento Humano o Animal o para Procesamiento (OVMs-AHAP), se excluyen del alcance principal del Protocolo y se regulan bajo un régimen menos estricto de intercambio de información bajo el mecanismo del Centro de Intercambio de Información sobre la Biotecnología (CIISB) de la CDB.¹⁰ La misma excepción se aplica al uso de los OVMs que no están destinados con fines comerciales.

Es menester mencionar que aún cuando el Protocolo no intentó regular de manera principal la salud humana, por ser esta abarcada en otros foros internacionales como por ejemplo, ante la Organización Mundial de la Salud, el Protocolo menciona expresamente que los riesgos a la salud humana tienen que ser tomados en cuenta, al respecto, el Artículo 2 del Protocolo dispone:

Se alienta a los Estados Parte a tener en cuenta, según proceda, los conocimientos especializados, los instrumentos disponibles, y la labor emprendida en los foros internacionales competentes en la esfera de los riesgos para la salud humana.¹¹

El Protocolo emplea a un Comité Intergubernamental de Implementación para supervisar el cumplimiento del Protocolo. Además, emplea el procedimiento del Acuerdo Fundamentado Previo (AFP), evaluación del riesgo y enfoque precautorio como herramientas principales para regular el comercio y transporte transfronterizo de los OVMs.¹² Diversas iniciativas están siendo consideradas por el Secretariado del CDB para coadyuvar en la implementación del Protocolo de Cartagena, estos incluyen: la creación de capacidades para que los Estados desarrollen programas de Bioseguridad para implementar el Protocolo como queda establecido en el Artículo 22 de este Acuerdo.¹³ Estas iniciativas incluyen también la creación de un régimen de

(consultado Abril, 15, 2008). Protocolo de Cartagena de Seguridad de la Biotecnología (Feb. 23, 2000), Entró en vigor el 11 de Septiembre del 2003, en línea: <<http://www.biodiv.org/biosafe/BIOSAFETY-PROTOCOL.html>>. (México ratificó el Protocolo el 11 de Septiembre del 2003. (consultado Junio, 4, 2007).

³ CBD, *Ibid.* Ver Art. 19 (3). Al 15 de Abril del 2008, 147 Estados Partes han ratificado el Protocolo de Cartagena.

⁴ Gupta, Aarti, "Governing Trade in Genetically Modified Organisms," (2000) 42 Environment 4. pág. 24.

⁵ *Ibid.*

⁶ Protocolo de Cartagena, *supra* nota 2.

⁷ *Ibid.* Art. 1.

⁸ *Ibid.*

⁹ *Ibid.* Ver Art. 5. OVM-AHAP se regulan en el Protocolo bajo un procedimiento menos estricto de documentación bajo el Artículo 11.

¹⁰ *Ibid.* Ver Art. 7(2). Bajo este Artículo, el procedimiento del Acuerdo Fundamentado Previo no se aplicara a los OVM-AHAP por que estos productos no están destinados a introducirse en el medio ambiente.

¹¹ *Ibid.* Art. 2

¹² Protocolo de Cartagena, *supra* nota 2 Arts. 1,7,15.

¹³ Creación de Capacidades, Protocolo de Cartagena, Decisiones COP BS-III/3, Curitiba, Marzo, 2006; Decisión BS-III/4, Curitiba, Marzo, 2006, Decisión BS-II/3, Montreal, Canadá, 2005; Decisión BS-I/5, Kuala Lumpur, Malasia, 2004, en línea: <<http://www.biodiv.org/biosafety/articles.shtml?lg=0&a=cpb-22>>. (consultado Abril 13, 2008). El Artículo 22 del Protocolo de Cartagena dispone que los Estados Partes deben cooperar en el desarrollo o fortalecimiento de recursos humanos y capacidades institucionales en bioseguridad, incluyendo el desarrollo de la biotecnología en el grado en que sea requerida para la bioseguridad.

responsabilidad y compensación de daños que resulten por los movimientos transfronterizos de los OVMS.¹⁴

Es importante mencionar que a nivel internacional existe gran debate respecto a la regulación de los OVMS, algunos académicos, por ejemplo, mencionan que la regulación prevista en el Protocolo de Cartagena contradice lo estipulado en el régimen de comercio internacional auspiciado por la Organización Mundial del Comercio (OMC). Gilbert Winham, investigador Canadiense, afirma que los regímenes son vehículos de cooperación los cuales pueden también competir entre ellos como es el caso de los regímenes internacionales de medio ambiente y comercio internacional.

El presente análisis del Protocolo de Cartagena se organiza de la siguiente manera: la Sección 2, analiza el AFP; la Sección 3 cubre el Centro de Intercambio de Información sobre la Biotecnología (CIISB); la Sección 4 se enfoca en el estudio de riesgo; la Sección 5 analiza el enfoque precautorio; la Sección 6 se ocupa del Comité de Implementación.

2. El Acuerdo Fundamentado Previo (AFP)

El AFP es la espina dorsal del Protocolo de Cartagena, esta herramienta establece las pautas y procedimientos de la toma de decisiones en la transferencia de OVMS. El fundamento de este procedimiento es la potestad que tienen los Estados de saber que se va a introducir en sus territorios y a que dicha información sea proporcionada a tiempo, a fin de que estos tomen medidas para evitar cualquier daño potencial en sus territorios. En el peor de los casos los Estados tienen derecho a negar la entrada de OVMS con base en la información disponible en el AFP.¹⁵ Este procedimiento se aplica solamente a la introducción de OVMS en el medio ambiente. Los OVMS-AHAP, son regulados bajo procedimientos de información menos estrictos bajo el CIISB el cual es empleado por los Estados para intercambiar información sobre los OVMS y los OVMS-AHAP.

El procedimiento del AFP se encuentra plasmado en los Artículos 7, 8, 9 y 10 del Protocolo de Cartagena. El Artículo 7 menciona que “el AFP se aplicará antes del primer movimiento transfronterizo intencional de un organismo vivo modificado para la introducción deliberada en el medio ambiente del País Importador”.¹⁶ El Artículo 8, además dispone:

El País Exportador notificará, o requerirá al exportador que garantice la notificación por escrito, a la autoridad nacional competente de la Parte de importación antes del movimiento transfronterizo intencional de un organismo vivo modificado contemplado en el párrafo 1 del Artículo 7.¹⁷

Según estos procedimientos, el País Exportador debe hacer una petición por escrito al País Importador previo a la transferencia de OVMS destinados a introducirse en el medio ambiente,¹⁸ la petición debe incluir información suficiente con respecto a los OVMS,¹⁹ por ejemplo: las fechas previstas del movimiento transfronterizo²⁰ y la ubicación de las áreas de origen de los contrapartes orgánicos de los OVMS.²¹

¹⁴ Responsabilidad y Compensación, Protocolo de Cartagena, en línea: < <http://www.biodiv.org/biosafety/issues/liability.html>>. (consultado Abril, 14, 2008). Es importante mencionar que en la Conferencia de las Partes del Protocolo COP-MOP 4, celebrada en Bonn Alemania en Mayo del presente año, falta de consenso postergó la creación de este régimen.

¹⁵ El Protocolo de Cartagena, *supra* nota 2 Art. 10.3 (c). En este Artículo, un Estado Parte puede decidir prohibir importaciones en vista de la información del AFP o a la luz de nueva evidencia científica como esta establecido en el Artículo 12 del Protocolo.

¹⁶ Protocolo de Cartagena, *supra* nota 2 Art. 7.

¹⁷ *Ibid.* Art. 8.

¹⁸ *Ibid.* Art. 8-10.

¹⁹ *Ibid.* Anexo I.

²⁰ *Ibid.*

²¹ *Ibid.* El Anexo I, entre otros requisitos de información, requiere: a) Nombre, dirección e información de contacto del exportador; b) nombre, dirección e información de contacto del importador; c) nombre e identidad del organismo vivo modificado, así como la clasificación nacional, si la hubiera, del nivel de seguridad de la biotecnología, del organismo vivo modificado en el Estado de exportación; d) fecha o fechas prevista del movimiento transfronterizo, si se conocen; e) situación taxonómica, nombre común, lugar de recolección o adquisición y características del organismo receptor o

El Protocolo establece que el Estado importador está obligado a dar acuse de recibo al exportador sobre la solicitud de introducción de OVMs en un plazo de noventa días después de recibir dicha solicitud.²² En el acuse de recibo, la Parte debe incluir la fecha en que recibió la solicitud y si esta contiene la información sobre el OVM requerida en el Artículo 8.²³ El País Importador notificará si la transferencia de OVMs procederá de acuerdo a sus regulaciones internas,²⁴ las que deben estar en acorde a lo establecido por el Protocolo de Cartagena.²⁵ El Artículo 10 del Protocolo de Cartagena establece los procedimientos para la toma de decisiones que los Estados deben seguir para la transferencia de OVMs,²⁶ también establece que el País Importador, debe comunicar su decisión a la Parte exportadora que se propone transferir OVMs dentro de los doscientos setenta días de la fecha en que se dio el acuse de recibo.²⁷ De acuerdo al Protocolo de Cartagena entre las facultades de los Países Importadores están:

a) Aprobar la importación, con o sin condiciones, incluida la forma en que la medida se aplicará a importaciones posteriores del mismo OVM; b) prohibir la importación; c) solicitar información adicional pertinente con arreglo a su marco reglamentario nacional o al Anexo I. Al calcular el plazo en que el País Importador ha de responder, no se contará el número de días en que el País Importador haya estado a la espera de la información adicional pertinente; o d) comunicar al notificador que el plazo especificado en el presente párrafo se ha prorrogado por un período de tiempo determinado.²⁸

El Protocolo de Cartagena exhorta a los Estados Parte a fundamentar sus medidas de importación de OVMs en los resultados de estudio de riesgo y en que estos inserten toda esta información dentro del mecanismo del CIISB.²⁹ Debido a la importancia del CIISB y el estudio de riesgo para guiar a los tomadores de decisiones, estos dos elementos serán el objeto de estudio en las secciones 3 y 4 respectivamente.

3. Centro de Intercambio de Información sobre la Biotecnología (CIISB)

El CIISB está designado para ayudar a los Estados en la implementación del Protocolo de Cartagena y en proporcionar información actual respecto a los OVMs. Este mecanismo, ayuda además a los tomadores de decisiones alrededor del mundo, a la sociedad civil y a la industria de la tecnología en decisiones relacionadas con los OVMs. El Artículo 20 del Protocolo establece que el propósito detrás del CIISB es “facilitar el intercambio de información y experiencia científica, técnica, ambiental y jurídica en relación con los OVMs; y prestar asistencia a las partes de la aplicación del Protocolo, teniendo presente la necesidades especiales de los países en desarrollo, y de los países con economías en transición, así como de los países que son centros de origen de diversidad biológica y centros de diversidad genética”.³⁰

El CIISB, además, contiene información sobre legislación de los Estados, regulaciones y guías usadas por estos en la implementación del Protocolo de Cartagena e información relacionada al AFP.³¹ Esta herramienta, esencialmente, debe contener información sobre el estudio de los riesgos, especificaciones técnicas de los OVMs,³² y las medidas de los Estados sobre la

los organismos parentales que guarden relación con la seguridad de la biotecnología. f) centros de origen y centros de diversidad genética, si se conocen, del organismo receptor y/o de los organismos parentales y descripción de los hábitat en que los organismos pueden persistir o proliferar; g) situación taxonómica, nombre común, lugar de recolección o adquisición y características del organismo u organismos donantes que guarden relación con la seguridad de la biotecnología; h) descripción del ácido nucleico o la modificación introducidos, la técnica utilizada, y las características resultantes del organismo vivo modificado; i) uso previsto del organismo vivo modificado o sus productos, por ejemplo, materiales procesados que tengan su origen en organismos vivos modificados, que contengan combinaciones nuevas detectables de material genético replicable que se hayan obtenido mediante el uso de la biotecnología moderna; j) cantidad o volumen del organismo vivo modificado que vayan a transferirse, etc.

²² *Ibid.* Art. 9 (1).

²³ *Ibid.* Art. 9

²⁴ *Ibid.* Art. 9 (c).

²⁵ *Ibid.* Art.

²⁶ *Ibid.* Art. 10.

²⁷ *Ibid.*

²⁸ *Ibid.*

²⁹ *Ibid.*

³⁰ *Ibid.* Art. 20.

³¹ *Ibid.*

³² *Ibid.*

importación e introducción de OVMs en el medio ambiente. En conclusión, el CIISB es un componente esencial del Protocolo de Cartagena el cual coadyuva a las Partes en la importación segura de los OVMs. Una vez que este procedimiento de información madure y los Estados hagan uso extensivo del mismo, el CIISB tiene el potencial de subsanar algunas deficiencias de las economías en transición como la falta de capacidad técnica y científica. Los Estados Parte pueden encontrar en dicha herramienta de información: legislación de bioseguridad, información sobre autorizaciones de OVMs en otros Estados, análisis de riesgos, etc.

4. Estudio de Riesgo

El estudio de riesgo es una herramienta empleada para determinar la probabilidad de daño al ambiente y a la salud humana. También evalúa los riesgos considerados.³³ El estudio de riesgo, tradicionalmente fue empleado para determinar el riesgo del uso de sustancias químicas,³⁴ este procedimiento, sin embargo, ha diseminado su uso a varias áreas ambientales, incluyendo los riesgos de los OVMs como lo considera el Protocolo de Cartagena.³⁵ El objetivo de emplear el estudio de riesgo en el Protocolo, según lo dispuesto en el anexo III, es: "determinar y evaluar los posibles efectos adversos de los OVMs en la conservación y en la utilización de la diversidad biológica dentro del probable medio receptor, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana."³⁶ Este procedimiento es empleado para ayudar a los Estados a decidir sobre los riesgos de OVMs y proporcionar a éstos la información necesaria para la toma de decisiones.³⁷ El Protocolo de Cartagena establece que el estudio de riesgo debe ser realizado de una manera científica y de acuerdo con las pautas y los requisitos establecidos en el anexo III de este Protocolo.³⁸

El estudio de riesgo se considera uno de los componentes más importantes del Protocolo para la protección no sólo de la diversidad biológica, sino también del medio ambiente en general. Debido a que provee a los estados la justificación legal para detener la importación e introducción de los OVMs en el medio ambiente. Al respecto, el Artículo 10 del Protocolo de Cartagena establece que las decisiones tomadas por el País Importador de OVMs se deben basar en los resultados arrojados por el estudio de riesgo.³⁹ Este procedimiento es importante para los países en vías de desarrollo o los estados con economías en transición, y les ayuda a decidir sobre la importación de los OVMs-AHAP.⁴⁰

El Protocolo de Cartagena emplea el estudio de riesgo en decisiones sobre la importación de OVMs. También establece que el enfoque precautorio puede ser empleado en la toma de decisiones. Así el Artículo 10 (6) establece:

El hecho de que no se tenga certeza científica por falta de información o conocimientos científicos pertinentes suficientes sobre la magnitud de los posibles efectos adversos de un OVM en la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica en el País de Importación, a fin de evitar o reducir al mínimo esos posibles efectos adversos, adoptar una medida, según proceda, en relación con la importación del OVM de que se trate.⁴¹

El Protocolo de Cartagena exhorta a los Estados a emplear el estudio de riesgo y el enfoque precautorio en la toma de decisiones sobre la importación e introducción de OVMs en el medio ambiente.⁴² El Anexo III del Protocolo, en su esfuerzo de guiar a los Estados, establece guías para realizar estudios de riesgo. En resumen, el estudio de riesgo es una parte central en la aplicación del Protocolo de Cartagena, este procedimiento idealmente guía a los estados a identificar los riesgos derivados de la utilización de los OVMs y proporciona información

³³ Wathern, Peter, Wathern, Peter, *Environmental Impact Assessment: Theory and Practice*, (London; New York: Routledge, 1992). págs. 20-22.

³⁴ *Ibid.*

³⁵ Protocolo de Cartagena, *supra* nota 2 Art. 15.

³⁶ *Ibid.* ver anexo III del Protocolo de Cartagena.

³⁷ *Ibid.*

³⁸ *Ibid.* Ver Anexo III.

³⁹ *Ibid.* Art. 10.

⁴⁰ *Ibid.*

⁴¹ *Ibid.*

⁴² De acuerdo al Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, aun cuando millones de especies han sido descubiertas e identificadas, existe gran especulación entre científicos sobre el número de especies que falta por descubrir. Ver B. Groombridge and M. Jenkins, *Global Biodiversity Earth's Living Resources in the 21st century*, (Cambridge: World Conservation Press, 2000) pág. 15.

suficiente para decidir sobre la importación e introducción en el medio ambiente de estos organismos. A pesar de la importancia de esta herramienta en la toma de decisiones, varios problemas quedan sin resolver particularmente cuando este estudio es realizado por dos economías en transición y que estas no poseen los recursos requeridos para realizar dicho estudio.⁴³ Un estudio de riesgo bajo estas circunstancias no proporcionaría una protección adecuada a la diversidad biológica.

5. El Enfoque Precautorio

La reunión ministerial de Bremen de la conferencia de la protección del Mar del Norte de 1984 adoptó el principio precautorio del derecho Alemán.⁴⁴ En esa época, los estados se basaban completamente en conocimientos científicos y en ausencia de los mismos, estos no tenían manera de controlar emisiones de sustancias dañinas.⁴⁵ El Artículo 7 de la Declaración de Bremen, contiene la primera alusión de este principio a nivel internacional; el propósito de esta conferencia era proteger al Mar del Norte de sustancias dañinas aún en ausencia de donde pudiera establecerse una relación causal por evidencia científica.⁴⁶ Más tarde este principio ganaría reconocimiento mundial en la Declaración de Río en la Conferencia de las Naciones Unidas (ONU) sobre el Medio Ambiente y Desarrollo en 1992. El principio 15 de la Declaración de Río dispone:

Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.⁴⁷

Además de las Declaraciones Ministeriales y de la Conferencia de la ONU sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, este principio ha sido incluido indistintamente en varios acuerdos multilaterales, algunos de los cuales contienen versiones rígidas y otras versiones flexibles en la aplicación de este principio. Un ejemplo de una versión rígida es la implementación de "listas rojas" de sustancias prohibidas para descarga en el mar,⁴⁸ mientras que una versión flexible de este principio es su enunciación en sistemas de contaminación transfronteriza.⁴⁹

El principio precautorio emerge como resultado del rechazo de la capacidad asimilativa.⁵⁰ Este modelo determina la capacidad de los ecosistemas y del medio ambiente para tolerar una actividad en particular.⁵¹ Es menester mencionar que el método de capacidad asimilativa se basa totalmente en la ciencia y asume que ésta puede restaurar el equilibrio ecológico y la salud ambiental.⁵² El principio precautorio marca el comienzo de una era de protección al medio ambiente, en vez de tratar los problemas ambientales, este principio trata de anticiparse al daño y así proteger la salud humana y al medio ambiente.⁵³

A pesar de las numerosas formulaciones de este principio, y de la falta de uniformidad de su aplicación, tres elementos pueden ser distinguidos. Primero, la amenaza de daño, segundo, la falta de evidencia científica y tercero, la necesidad y deber de actuar. La inclusión del enfoque precautorio en el Protocolo de Cartagena ha desencadenado grandes debates a nivel

⁴³ La Sección (3) del Artículo 15 del Protocolo de Cartagena, dispone que la parte de importación puede requerir que los costos del estudio de riesgo sean costeados por el exportador.

⁴⁴ Sadeleer, Nicolas de., *Environmental Law Principles From Political Slogans to Legal Rules*, (Oxford: Oxford University Press, 2002). pág. 93.

⁴⁵ Cooney, Rosie, *The Precautionary Principle in Biodiversity Conservation and Natural Resource Management* (IUCN Policy and Global Change Series No. 2, 2004) pág. 6.

⁴⁶ *Ibid.* pags. 7 -8.

⁴⁷ Conferencia de la Organización de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo: Declaración de Río sobre el Medio Ambiente (Declaración de Río), Río de Janeiro, Junio 14 de 1992, (1992), 31ILM874.

⁴⁸ VanderZwaag, "The Precautionary Principle in Environmental Law and Policy: Elusive Rhetoric and First Embraces" (1999) 8 J. Envtl. L. & Prac. 355 pags. 357-358.

⁴⁹ *Ibid.* pág. 362-363.

⁵⁰ Puttagunta, Saradhi P., "The Precautionary Principle in the Regulation of Genetically Modified Organisms," (2000) 9 Health Law Review 10, pág. 12.

⁵¹ *Ibid.* ver también Shipworth, D. & Keneley, R., "Fitness Landscapes and the Precautionary Principle: The Geometry of Environmental Risk," (1999), 24 *Envir. Manag.* 121. pags. 122-124.

⁵² McIntyre, O., & Mosedale, T., "The Precautionary Principle as a Norm of Customary International Law," (1997) 9 J. Envtl. L. 221 pág. 224.

⁵³ VanderZwaag, *supra* nota 48 pags. 357-358.

internacional, para algunos la aplicación de este enfoque es la causa de fricciones entre los regímenes ambientales y de comercio internacional. Para algunos, la inclusión del enfoque precautorio en el Protocolo representa su enunciación más fuerte.⁵⁴ El enfoque precautorio se refleja en el AFP y en los procedimientos del estudio de riesgo.⁵⁵

En cuanto al grado de daño que se requiere para que intervenga en el enfoque precautorio,⁵⁶ la Declaración de Río establece que el daño debe ser serio o irreversible.⁵⁷ El Protocolo de Cartagena, por otra parte, requiere un daño potencial y efectos nocivos para actuar como catalizador de la precaución.⁵⁸ El enfoque precautorio carece de pautas para su uso a nivel internacional.⁵⁹ Aunque no haya consenso en cuanto a que medidas se aplican a ciertas actividades,⁶⁰ las regulaciones preventivas de OVMs pueden, de acuerdo a algunos, requerir a los tomadores de decisiones invertir la carga de la prueba, a fin de que el proponente de la introducción de OVMs en el medio ambiente, demuestre que estos organismos no tienen efectos nocivos en salud humana o en el medio ambiente.⁶¹ Se han sugerido otras medidas indirectas para apoyar el uso de este principio, e incluyen los fondos o los depósitos monetarios hechos antes del estudio de riesgo⁶² y del desarrollo de un régimen de responsabilidad, tal como lo propuesto en el Artículo 27 del Protocolo de Cartagena.⁶³

Aunque el ejercicio de la precaución con respecto a OVMs tenga el potencial para ayudar a los Estados Parte a proteger la biodiversidad, hay problemas sin resolver con respecto a su implementación bajo el Protocolo. Uno de estos es la carencia de pautas para su implementación y el posible uso arbitrario de este enfoque por parte de Estados, lo que puede crear fricciones con obligaciones bajo el régimen de comercio internacional.

6. Mecanismos de Implementación del Protocolo de Cartagena

Los Mecanismos de implementación parecieran ser un elemento indispensable de los acuerdos internacionales modernos.⁶⁴ El empleo de dichos mecanismos, para algunos, dista de la relación tradicional entre el Estado afectado y el presunto responsable del incumplimiento de una norma internacional o un tratado.⁶⁵ El empleo de mecanismos de implementación en un tratado, genera una nueva relación en el que los actores son, por una parte, un grupo de Estados y por la otra el Estado que no ha acatado la norma internacional.

Los mecanismos de cumplimiento en tratados no están libres de controversia, para algunos éstos implican que las disposiciones del acuerdo son flexibles y que esta flexibilidad diluye al derecho internacional.⁶⁶ Otros sostienen que estos mecanismos son necesarios y que aún cuando pueden ser interpretados hacen menos rígido el derecho internacional, y ayudan a que los Estados cumplan con las obligaciones de un tratado.⁶⁷ A pesar de los debates, no se puede negar que estos mecanismos traen flexibilidad y posibilidad de implementación a los acuerdos

⁵⁴ Schinier, David J., "Genetically Modified Organisms & the Cartagena Protocol", (2001) 12 Fordham Envtl. Law J. 377. pág. 411.

⁵⁵ Protocolo de Cartagena, *supra* nota 2 Art. 10 (6).

⁵⁶ VanderZwaag, David, *supra* nota 48 pág. 359.

⁵⁷ Declaración de Río, *supra* nota 47.

⁵⁸ Protocolo de Cartagena, *supra* nota 2 Art. 11.

⁵⁹ Sunstein, Cass R., "Beyond the Precautionary Principle", (2003) 151U.Pa. L. Rev. 1050. págs. 1011-1013.

⁶⁰ *Ibid.* págs. 1003-1005.

⁶¹ *Ibid.* págs. 1019-1021.

⁶² Vanderzwaag, David L., Fuller, Susanna D., Myers, Ransom A., "Canada and the Precautionary Principle/Approach in Ocean and Coastal Management: Wading and Wandering in Tricky Currents", (2002/2003) 34 Ottawa L. Rev. 117. págs. 119 -120. (Heinonline).

⁶³ El Protocolo de Cartagena, ha propuesto la creación de un régimen de responsabilidad y compensación en su Artículo 27, el que establece: La Conferencia de las Partes que actúe como reunión de las Partes en el presente Protocolo adoptará, en su primera reunión, un proceso en relación con la elaboración apropiada de normas y procedimientos internacionales en la esfera de la responsabilidad y compensación por daños resultantes de los movimientos transfronterizos de organismos vivos modificados, para lo que se analizarán y se tendrán debidamente en cuenta los procesos en curso en el ámbito del derecho internacional sobre esas esferas, y tratará de completar ese proceso en un plazo de cuatro años".

⁶⁴ Gunther Handl, "Compliance Control Mechanisms and International Environmental Obligations" (1997) 5 Tul. J. Int'l & Comp. L. 29 pág. 32.

⁶⁵ Klabbers, Jan, *Compliance Procedures*, in Bodansky, Daniel, Brunnee, Jutta and Hey, Ellen (et al), *The Oxford Handbook of International Environmental Law*, (New York: Oxford University Press, 2007) pág. 1003.

⁶⁶ *Ibid.* pág. 1007-1009. See also Ronald, Mitchell B., *Compliance Theory: Effectiveness, and Behavior Change in International Environmental Law*, in *Ibid.* pág. 910-911.

⁶⁷ Gunther Handl, "Compliance Control Mechanisms and International Environmental Obligations" (1997) 5 Tul. J. Int'l & Comp. L. 29 pág. 37.

internacionales. Ayudan a identificar los problemas y obstáculos a los que los Estados se enfrentan para cumplir sus obligaciones internacionales.⁶⁸

El Comité de Cumplimiento

PNUMA ha desarrollado manuales para guiar a los Estados en la implementación de tratados internacionales sobre medio ambiente, uno de los más importantes es el manual sobre "Cumplimiento e Implementación de Acuerdos Multilaterales Ambientales" (Manual de Cumplimiento de PNUMA).⁶⁹ El Manual de Cumplimiento de PNUMA, menciona que los mecanismos de cumplimiento en tratados internacionales pueden beneficiar en su implementación e identificar casos en los que la ayuda es requerida para el cumplimiento de las obligaciones derivadas de un tratado.⁷⁰ El Manual de Cumplimiento de PNUMA, además, establece que el incumplimiento es con frecuencia el resultado de la falta de capacidad de Estados para implementar las obligaciones de un tratado y que la ayuda o creación de capacidad son medidas más apropiadas que la penalización.⁷¹

El Protocolo de Cartagena, al igual que otros acuerdos internacionales, hace uso del Comité de Cumplimiento para ayudar a Estados Partes en el cumplimiento de sus obligaciones en este acuerdo.⁷² La decisión BS-I/7 de la conferencia de las Partes en su capacidad de Reunión de las Partes del Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad (COP-MOP), dispuso la creación del Comité de Cumplimiento a fin de identificar los casos de incumplimiento derivados de los Reportes anuales de las Partes sobre el cumplimiento e implementación del Protocolo de Cartagena.⁷³ El Comité de Cumplimiento se creó de conformidad al Artículo 34 del Protocolo el cual establece que la COP-MOP "En su primera reunión, examinará y aprobará mecanismos institucionales y procedimientos de cooperación para promover el cumplimiento con las disposiciones del presente Protocolo y para tratar los casos de incumplimiento."⁷⁴ Este Artículo, también, establece que en esos procedimientos y mecanismos se incluirán disposiciones para prestar asesoramiento o ayuda, a los Estados Parte, según proceda.⁷⁵

Las controversias o problemas relacionados con el incumplimiento del Protocolo pueden ser sometidos por cualquier Estado ante el Secretariado de la CDB. Las medidas empleadas por el Comité de Cumplimiento incluyen una recomendación a la Conferencia de las Partes (COP) con el fin de proporcionar asistencia financiera y técnica, y, ayuda para la creación de capacidades. El Comité de Cumplimiento, además, puede ayudar a los Estados Parte a elaborar planes de acción para afrontar problemas de incumplimiento o falta de capacidad.⁷⁶

En la tercera reunión del comité de conformidad en Kuala Lumpur, y Malasia, llevada a cabo en marzo del 2007,⁷⁷ varias medidas fueron tomadas con respecto a mecanismos de conformidad en el Protocolo de Cartagena, particularmente con respecto a las medidas que el Comité podría emplear en casos del incumplimiento de los Estados Parte. En dicha reunión, se acordó que el incumplimiento periódico y la ausencia de medidas para remediar problemas derivados de incumplimiento se deben considerar en la valoración general del incumplimiento de un Estado Parte.⁷⁸

En la cuarta reunión de la COP-MOP llevada a cabo en Bonn Alemania del 12 al 16 de Mayo del presente año, y dentro del marco de reunión, el Comité de Cumplimiento manifestó una

⁶⁸ Klabbbers, Jan, *Compliance Procedures*, in Bodansky, Daniel, Brunnee, Jutta and Hey, Ellen (et al), *The Oxford Handbook of International Environmental Law*, (New York: Oxford University Press, 2007) pag. 1003.

⁶⁹ PNUMA, Division de Convenciones de Derecho Ambiental, Manual de Implementación y Cumplimiento con Acuerdos Multilaterales Ambientales, Guía 14 (d), en línea: < <http://www.unep.org/dec/onlinemanual/Compliance/NegotiatingMEAs/ComplianceMechanisms/tabid/429/Default.aspx>>. (consultado Abril 12, 2008).

⁷⁰ *Ibid.*

⁷¹ *Ibid.*

⁷² Comité de Cumplimiento, Protocolo de Cartagena, en línea: <<http://www.biodiv.org/biosafety/issues/compliance.shtml>>. (consultado Enero, 12, 2007). El Comité de Cumplimiento se compone de 15 miembros nominados por los Estados Parte y electos por la COP-MOP. El Comité puede tomar las siguientes medidas: (a) Dar consejo y asistencia a Estados; (b) hacer recomendaciones a la COP-MOP para que de ayuda financiera o técnica a los Estados Partes que lo requieran.

⁷³ *Ibid.*

⁷⁴ Protocolo de Cartagena, *supra* nota 2 pág. 34.

⁷⁵ *Ibid.*

⁷⁶ Protocolo de Cartagena, Problemas de Cumplimiento, el Comité de Implementación, en línea: < <http://www.biodiv.org/biosafety/issues/compliance.shtml>>. (consultado Abril 12, 2008).

⁷⁷ CBD, Comité de Cumplimiento, Protocolo de Cartagena, UNEP/CBD/BS/CC/3/3, Kuala Lumpur, 5-7 March 2007, en línea: < <http://www.biodiv.org/doc/meetings/bs/bssc-01/official/bssc-01-04-en.pdf>>. (consultado Mayo 13, 2008).

⁷⁸ *Ibid.*

preocupación latente derivada del bajo número de informes nacionales de los Estados Parte.⁷⁹ El Comité notó que la falta de financiamiento dentro del Protocolo podía influir en la ausencia de Reportes Nacionales.⁸⁰ Con base en el análisis de los Reportes Nacionales, bajo el marco del Protocolo, el Comité de Cumplimiento hizo ver como algo “grave” la “existencia continua de considerables vacíos en cuanto a la obligación de implantar a nivel nacional las medidas jurídicas, administrativas y otras necesarias y exigidas para aplicar el Protocolo”.⁸¹ Así mismo el Comité vio que la falta de Reportes de Estados Parte sobre movimientos ilícitos de OVMs y su inserción en el CIISB puede estar relacionada con la capacidad técnica de los Estados Parte para poder identificar y detectar los OVMs.⁸²

El Comité de la Conformidad del Protocolo de Cartagena tiene un potencial enorme para contribuir a la implementación de este. Sin embargo, al no contar con suficientes Reportes Nacionales de los Estados Partes sobre la implementación del Protocolo, este Comité no tiene una visión clara de la implementación del Protocolo. Un sistema de quejas públicas o ciudadanas podría quizá proporcionar una mayor información al Comité sobre el desempeño de un Estado en la implementación del Protocolo.

7. Conclusión

A lo largo del trabajo se analizó el Protocolo de Cartagena, y algunas disposiciones que necesitan ser implementadas por los Estados Partes. A lo largo del trabajo se demostró que este tratado tiene el potencial de ser implementado, sin embargo requiere de amplios recursos financieros para cumplir con tal cometido. Por ejemplo: a) Los Estados necesitan instalaciones modernas para realizar los estudios de riesgo requeridos para la toma de decisiones; b) Personal capacitado es requerido para llevar a cabo el estudio de riesgo, y c) Capacidad técnica es indispensable para monitorear los OVMs. Lógicamente, en esta época de desaceleración económica mundial, la implementación del Protocolo es una tarea difícil de alcanzar, voluntad política, planeación a largo plazo y disponibilidad de fondos internacionales jugarán un papel importante en la implementación de este Acuerdo y en la conservación de los recursos naturales mundiales.

8. Bibliografía

Monografías

Cooney, Rosie, *The Precautionary Principle in Biodiversity Conservation and Natural Resource Management* (IUCN Policy and Global Change Series No. 2, 2004)

Groombridge B. and M. Jenkins, *Global Biodiversity Earth's Living Resources in the 21st century*, (Cambridge: World Conservation Press, 2000)

Klabbers, Jan, *Compliance Procedures*, in Bodansky, Daniel, Brunnee, Jutta and Hey, Ellen (et al), *The Oxford Handbook of International Environmental Law*, (New York: Oxford University Press, 2007)

Puttagunta, Saradhi P., “The Precautionary Principle in the Regulation of Genetically Modified Organisms,” (2000) 9 Health Law Review 10.

Sadeleer, Nicolas de., *Environmental Law Principles From Political Slogans to Legal Rules*, (Oxford: Oxford University Press, 2002)

Wathern, Peter, Wathern, Peter, *Environmental Impact Assessment: Theory and Practice*, (London; New York: Routledge, 1992).

⁷⁹ CBD, COP-MOP 4, Informe del Comité de Cumplimiento en virtud del Protocolo de Cartagena, UNEP/CBD/BS/COP-MOP/4/2/ (Mayo 15 del 2008) pags. 2-3.

⁸⁰ *Ibid.* Es menester mencionar que el Comité notó que la CBD proporcionaba apoyos financieros a los Estados Partes para que ayudaran a la sumisión de sus Reportes nacionales.

⁸¹ *Ibid.*

⁸² *Ibid.* pág. 3.

VanderZwaag, "The Precautionary Principle in Environmental Law and Policy: Elusive Rhetoric and First Embraces" (1999) 8 J. Env'tl. L. & Prac.

Diarios Jurídicos

Gunther Handl, "Compliance Control Mechanisms and International Environmental Obligations" (1997) 5 Tul. J. Int'l & Comp. L. 29

McIntyre, O., & Mosedale, T., "The Precautionary Principle as a Norm of Customary International Law", (1997) 9 J. Env'tl. L. 221.

Schinier, David J., "Genetically Modified Organisms & the Cartagena Protocol", (2001) 12 Fordham Env'tl. Law J. 377.

Shipworth, D. & Keneley, R., "Fitness Landscapes and the Precautionary Principle: The Geometry of Environmental Risk," (1999), 24 Envir. Manag. 121.

Sunstein, Cass R., "Beyond the Precautionary Principle", (2003) 151U.Pa. L. Rev. 1050.

Vanderzwaag, David L., Fuller, Susanna D., Myers, Ransom A., "Canada and the Precautionary Principle/Approach in Ocean and Coastal Management: Wading and Wandering in Tricky Currents", (2002/2003) 34 Ottawa L. Rev. 117.

Medios Electrónicos

PNUMA, Division de Convenciones de Derecho Ambiental, Manual de Implementación y Cumplimiento con Acuerdos Multilaterales Ambientales, Guía 14 (d), en línea:< <http://www.unep.org/dec/onlinemanual/Compliance/NegotiatingMEAs/ComplianceMechanisms/tabid/429/Default.aspx>>.

Protocolo de Cartagena, Problemas de Cumplimiento, el Comité de Implementación, en línea: < <http://www.biodiv.org/biosafety/issues/compliance.shtml>>.

CBD, Comité de Cumplimiento, Protocolo de Cartagena, UNEP/CBD/BS/CC/3/3, Kuala Lumpur, 5-7 March 2007, en línea:< <http://www.biodiv.org/doc/meetings/bs/bfcc-01/official/bfcc-01-04-en.pdf>>.