

# Los derechos colectivos sobre los recursos genéticos, asociados al conocimiento tradicional en México. ¿Es posible la defensa de estos derechos desde la implementación del Protocolo de Nagoya?

Arcelia González Merino<sup>1</sup>

**Resumen.** *El presente trabajo tiene como objetivo analizar si es posible defender los derechos colectivos sobre los recursos genéticos, asociados al conocimiento tradicional en México, desde la implementación del Protocolo de Nagoya.*

*El trabajo está dividido en cuatro apartados: en el primero se explica la perspectiva teórica de este trabajo; desde una postura crítica, se analiza el concepto de gobernanza; en el segundo, se analizan la problemática del acceso a los recursos genéticos y cómo se comparten los beneficios; en un tercero, se analiza el Protocolo de Nagoya, y en el cuarto, el caso de México, incluyendo el análisis de la iniciativa de Ley General de Biodiversidad. Por último se incluyen las conclusiones.*

**Palabras Clave:** *derechos colectivos; recursos genéticos; Protocolo de Nagoya; Ley General de Biodiversidad; gobernanza.*

<sup>1</sup> Departamento de Sociología, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, e-mail: arcel.2013@gmail.com

*The objective of this paper is to analyze if it is possible to defend collective rights on genetic resources, associated with traditional knowledge in Mexico since the implementation of the Nagoya Protocol. The work is divided into four sections: the first explains the theoretical perspective of this work. From a critical standpoint, the concept of governance is analyzed. In the second, the problems of access to genetic resources and benefit sharing is analyzed; in a third, the Nagoya Protocol is analyzed, and in the fourth, the case of Mexico, including the analysis of the initiative of the General Biodiversity Law. Finally, the conclusions are included.*

**Keywords:** *collective rights; genetic resources; Nagoya Protocol; General Biodiversity Law; governance.*

## INTRODUCCIÓN

Con la ratificación del Protocolo de Nagoya, que realizó el gobierno mexicano el 6 de marzo de 2011, pareciera que se actualiza una tarea pendiente que existe en México, la de regular el acceso a los recursos genéticos, desde una perspectiva de reparto justo y equitativo de los beneficios para aquellos proveedores del conocimiento tradicional. Por recurso genético se entiende el material genético de valor real o potencial, es decir, se refiere a cualquier material de origen animal o vegetal, microorganismos, etc., que contengan unidades funcionales de herencia (Naciones Unidas, 1992). En este trabajo nos interesan los recursos genéticos vegetales.

Su importancia se centra en que son la base para el desarrollo de nuevas variedades vegetales o cultivos, el material esencial para el desarrollo de la biotecnología agrícola moderna, así como el desarrollo de nuevos fármacos que combaten o alivian enfermedades, nuevos cosméticos, etc.

Antes de 1992 –es decir, antes de la entrada en vigor del Convenio de Diversidad Biológica (CDB)– el acceso a los recursos genéticos era libre, sin embargo, una vez aprobado, los Estados miembros pasaron a ser

soberanos sobre el acceso a estos recursos, y por tanto el acceso de las empresas, institutos de investigación, o individuos, debe ser regulado por cada país.

Sin embargo, el objetivo del Protocolo de Nagoya es “la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos [...] contribuyendo por ende a la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes” (Secretaría del Convenio de Diversidad Biológica, 2011:4). Es decir, el objetivo específico del Protocolo de Nagoya es el de regular “la participación justa y equitativa” de los beneficios que resulten del uso de estos recursos.

Resulta controversial que hayamos adquirido el compromiso de desarrollar una política sobre esta repartición justa, sin contar con una legislación que regule dicho acceso. Desde la ratificación de la Convención de Diversidad Biológica, en 1993, todos los países firmantes se habían comprometido a desarrollar una legislación de acceso a los recursos genéticos, incluido México. Algunos países lo hicieron, como es el caso de Costa Rica, los países del Pacto Andino (Colombia, Venezuela, Perú, Ecuador), Filipinas, entre otros.

En México, se han presentado varios proyectos de ley de acceso a los recursos genéticos, sin embargo, todavía no tenemos una legislación que nos permita regularlo. El 24 de octubre de 2016 se presentó, ante la Cámara de Senadores, un proyecto de Ley General de Biodiversidad por parte de la senadora Ninfa Salinas Sada, integrante del grupo parlamentario del Partido Verde Ecologista, en él se reforman varias disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y se abroga la Ley General de Vida Silvestre.

Este hecho conlleva, en principio, una serie de problemas sociales y de posible afectación a nuestra diversidad biológica. En primer lugar, cabe enfatizar que esta iniciativa no ha sido discutida con los diversos sectores involucrados de la sociedad mexicana, como es el caso de la comunidad científica, pueblos y comunidades indígenas y productores

agrícolas. La presentación de esta iniciativa pareciera atender más al compromiso que México tenía como país sede para que se llevara a cabo la décimo tercera reunión de la Conferencia de las Partes del Convenio de Diversidad Biológica (COP 13 del Convenio de Diversidad Biológica), del 2 al 17 de diciembre de 2016 en Cancún, Quintana Roo.

El contar con esta ley indudablemente es una necesidad urgente para México, que nos permitiría evitar la “biopiratería” y, en términos generales, regular el acceso y llevar a cabo la mencionada repartición justa y equitativa derivada del uso de los recursos genéticos, sin embargo, como apuntamos, aún no ha sido discutida; a continuación señalaremos algunos puntos a considerar.

Implementar el Protocolo de Nagoya –que es propiamente aplicar el tercer objetivo del Convenio de Diversidad Biológica<sup>2</sup>- implica una serie de cuestionamientos como: a) ¿De quién o quiénes son los recursos genéticos?; b) ¿Cómo deben ser compensados los poseedores del conocimiento tradicional por aquellos que usa los recursos genéticos?; c) ¿Cómo se realizará la mencionada compensación?, y d) ¿A quién o quiénes se compensará cuando se trate de una comunidad indígena, dado que la propiedad en ésta comúnmente es colectiva?

<sup>2</sup> En el artículo primero del Convenio de Diversidad Biológica se establece que: “Los objetivos con sus disposiciones pertinentes, son la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante, entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada” (Naciones Unidas, 1992). La participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos es el objetivo principal del Protocolo de Nagoya.

Para tratar de comprender esta problemática, el presente trabajo está dividido en cuatro apartados: en el primero se explica la perspectiva teórica de esta investigación; en el segundo, se analiza la problemática del acceso a los recursos genéticos y cómo se comparten los beneficios asociados al acceso; en un tercer apartado, se analiza el Protocolo de Nagoya; en el cuarto se analiza el caso de México, incluyendo el análisis de la iniciativa de Ley General de Biodiversidad. Por último se incluyen las conclusiones.

## **I. ¿Gobernanza de la biodiversidad?**

El problema del cuidado del medio ambiente y de la conservación de la diversidad biológica y su interés por mejorarla, así como la forma en que participa la sociedad civil en el desarrollo de tecnologías para el cuidado del medio ambiente, ha sido abordado desde diferentes perspectivas teóricas.

Asimismo, el concepto de gobernanza actualmente, en términos generales, ha sido utilizado para expresar un nuevo modo de gobernar. Para autoras como Renate Mayntz, esta alternativa y nueva forma de gobernar tiene que ver con la propia limitación histórica del Estado para seguir dirigiendo la política pública. Desde la perspectiva de Mayntz, es en la década de los setenta cuando por primera vez se observa un cambio de control político a nivel internacional, principalmente en la Europa Occidental, un cambio donde predominaba un control vertical –centrado en el Estado- dando paso a una situación donde aparecen nuevos actores en este proceso de gobernanza. De manera que no sólo son las organizaciones no gubernamentales los nuevos actores en este proceso de gobernanza, sino el mercado, la sociedad civil y la nueva organización de los europeos –como es el caso de la Unión Europea. No obstante, el concepto de gobernanza moderna para Mayntz es la coope-

ración entre el Estado y la sociedad civil para la formulación de políticas públicas que pueden gestionarse de diferentes formas (Mayntz, 2001:2).

La gobernanza es utilizada también en diferentes disciplinas como en la ciencia política, la economía, la administración, etc., y con muy variados significados. Desde la perspectiva de Guy Peters, por ejemplo, la gobernanza alude a una nueva forma de “gobernar sin gobierno”, en donde la sociedad civil organizada representa una forma alternativa a la forma de gobierno vertical y tradicional, y en donde la autoorganización tiene un despliegue democrático, humano y efectivo (Peters, 2012). Peters también ha señalado que en esta nueva forma de “gobernar sin gobierno”, los actores sociales demuestran su capacidad de implementar políticas atendiendo a sus intereses colectivos de manera eficaz. Sin embargo, no en todas las sociedades se puede desarrollar este tipo alternativo de ejercer las políticas públicas atendiendo metas colectivas (Peters, 2012).

Clauss Offe, por su parte, ha señalado que el concepto de gobernanza ha sido, efectivamente, utilizado desde diferentes perspectivas y en diferentes disciplinas y en un sinnúmero de libros y revistas académicas desde hace más de 20 años. Cabe señalar que, desde la perspectiva de Offe, el origen del concepto gobernanza tiene cabida desde 1989, utilizado por el Banco Mundial, por lo que no es en el ámbito de la sociedad civil donde surge (Offe, 2009: 553). Offe enfatiza que el término gobernanza –la mayoría de las veces– ha sido utilizado en contraposición a la competencia jerárquica de gobernar del Estado. Sin embargo, también ha sido utilizado para referirse a situaciones donde la forma jerarquizada del gobierno tiene sus limitaciones y esta gobernanza viene a completar la insuficiencia estatal.

La complejidad y amplitud de lo que comprende el concepto de gobernanza, nos dice Offe, ha llevado a entenderla desde la forma autoorganizada de la sociedad civil hasta diferentes formas de cooperación entre el sector público y el sector privado, de manera que el concepto de gobernanza, para autores como Mayntz, incluye a todas las formas co-

existentes de regulación colectiva (Offe, 2009: 551). La heterogénea gama de usos en el concepto de gobernanza, en la cual se incluye la cooperación entre la sociedad civil y el Estado, no considera el conflicto de intereses implícito que existe en la relación entre estas dos entidades, es decir, en esta relación habría que considerar que el Estado es una institución que históricamente ha desplegado relaciones con otros sectores, pero desde una postura de poder.

El concepto de gobernanza no puede –desde la perspectiva de Clauss Offe– conceptualizarse como sinónimo de acción colectiva neutral, en donde todos los actores involucrados buscan el bien o que en la propia relación se persiga este objetivo de bienestar común. En la realidad capitalista lo que sucede es que el Estado “se aprovecha” de la capacidad organizativa y creativa de la sociedad civil para lograr sus propios intereses. Offe, finalmente, considera que la multiplicidad de actores y las diferentes formas de concebir a la gobernanza han llevado a diferentes autores desde una perspectiva retórica “harmonizante”, a la idea de que la gobernanza incluye los conceptos de horizontalidad, consenso, responsabilidad, eficiencia, convergencia en los diferentes puntos de vista, no corrupción, etc., sin considerar la capacidad del Estado “para activar los poderes cognitivos y morales de los ciudadanos a fin de usarlos como recursos de la política pública” (Offe, 2009: 560).

Existe también la reflexión de Marc Hufty sobre gobernanza en la que señala que: “gobernanza se refiere a una categoría de hechos sociales, de procesos de interacción y de acción-decisión entre los actores involucrados en un problema colectivo que dirige la creación, o reproducción de las normas sociales y las instituciones” (Hufty, 2011: 405). Señala también que en el término de gobernanza se incluyen procesos formales e informales, verticales y horizontales, sin ninguna preferencia prioritaria (Hufty, 2011: 405). En la postura de Hufty, bajo el concepto de gobernanza, cada sociedad desarrolla sus propios mecanismos para resolver sus conflictos. Vemos, así, que Hufty no ve la contradicción que existe entre la posición de poder del Estado y la sociedad civil. El conflicto de

intereses que representa la relación Estado-sociedad civil en la sociedad capitalista no está considerado en la postura de este autor. Sin embargo, cuando analiza los procesos de gobernanza desde la perspectiva de su Governance Analytical Framework (GAF), me parece importante retomar su propuesta de que los propios investigadores tienen que considerarse como actores en el propio proyecto de análisis, desde la elección, planteamiento e interpretación de los resultados de la investigación. La no neutralidad del papel del propio investigador y considerarlo como actor mismo es el criterio reflexivo que aquí me interesa retomar de Hufty, aunque es verdad que no analiza el conflicto de intereses que se da en la relación Estado-sociedad civil, como lo hace Clause Offe.

Para el análisis que aquí me interesa realizar, me parece oportuno retomar a estos dos últimos autores de la siguiente manera: para la propuesta y llamado que hace el Protocolo de Nagoya sobre la repartición del uso de los recursos genéticos, me parece oportuno considerar que en la gestión de ello debe considerarse la contradicción histórica que existe entre los intereses del Estado y la sociedad civil, por lo que si bien cabe presionar al Estado para que permita, apoye y gestione este reparto equitativo para los proveedores de los recursos genéticos y conocimiento tradicional, no hay que olvidar que el Estado no está actuando desde una perspectiva de ejercer justicia, sino que detrás lleva intereses de poder.

Respecto a la propuesta teórica de Hufty, la postura del autor de este trabajo tiene interés particular en defender los derechos colectivos de los proveedores del conocimiento tradicional, lo cual incluye su propia autodeterminación.

### ***Derechos colectivos sobre la biodiversidad***

La riqueza biológica que prevalece a nivel mundial, pero en la que destacan países como México, el cual ocupa hoy el cuarto lugar ([www.cona-bio.gob.mx](http://www.cona-bio.gob.mx)), es objeto de grandes debates en torno a cómo reconocer a los



que han contribuido, por cientos de años, al mejoramiento y conservación de esta biodiversidad. Además, desde principios de la década de los noventa, se discute en foros, nacionales e internacionales, cómo regular el acceso a esta riqueza biológica, en el que, por un lado, se permita la investigación y uso comercial de la información genética contenida en la diversidad biológica y, por otro, se compense a los proveedores de conocimiento tradicional, y conservadores y mejoradores de la propia diversidad biológica.

El reto es cómo reconocer los derechos colectivos de comunidades rurales y pueblos indígenas sobre esta diversidad biológica. La complejidad del reconocimiento de estos derechos colectivos es que ésta incluye territorios a los cuales las comunidades rurales y pueblos indígenas tienen un fuerte apego cultural (Leff, 2001). De manera que, cuando en este trabajo se alude a derechos colectivos, se refiere a los derechos de las comunidades locales y pueblos indígenas que tienen sobre los recursos genéticos presentes en la diversidad biológica, que se encuentra en los territorios de estas mismas comunidades, incluido el propio territorio. Los derechos colectivos se entienden aquí como derechos culturales “que establecen las reglas de relación y apropiación de la naturaleza, y que por tanto definen derechos territoriales”. La noción de derechos colectivos comprendería a la contribución histórica que estas comunidades y pueblos han hecho a la conservación y mejoramiento de la biodiversidad, incluye el derecho colectivo a su autodeterminación (Leff, 2001).

## **II. La problemática del acceso a los recursos genéticos y el compartimiento de beneficios asociado al acceso**

La conservación de la diversidad biológica es uno de los mejores ejemplos de las problemáticas que expresan un sinnúmero de procesos de “gobernanza” en diferentes países, en donde se han desarrollado programas estatales, supranacionales, de convenios entre el Estado y la sociedad ci-

vil, el Estado y la participación de comunidades campesinas e indígenas, etc. En estos procesos de “gobernanza”, sin embargo, la participación de la sociedad civil, campesinos y comunidades locales e indígenas no ha sido considerada en el diseño de los programas de conservación de esta diversidad biológica, sino que es el Estado y organismos supranacionales los que los desarrollan, así como las legislaciones y planes de acción, y es entonces, después del diseño de estos programas, que se pretende vincular a la sociedad civil en general. El tipo de gobernanza así desarrollado es como el descrito por Clause Offe, en donde la relación Estado-sociedad civil contempla sólo los intereses de poder que tiene el Estado, atendiendo, en todo caso, a los de las grandes empresas transnacionales y no a los de las comunidades locales e indígenas, quienes son efectivamente las conservadoras y mejoradoras históricas de esta riqueza biológica.

Pasemos a explicar este fenómeno:

La riqueza en diversidad biológica que tienen algunos países como México no sólo constituye un gran valor cultural, ambiental y social, sino que actualmente constituye un gran valor económico potencial por el desarrollo de la biotecnología moderna. Hasta antes de 1992, el acceso a la diversidad biológica y a los recursos genéticos, existentes a nivel mundial, y que incluye a las plantas medicinales e incluso el acceso físico mismo, era de libre acceso. La CDB viene a constituir un parteaguas para delimitar y regular este acceso, pues promueve no sólo la conservación de la diversidad biológica sino su uso sustentable.

La preocupación por la biodiversidad surgió en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Ambiente Humano, la cual se llevó a cabo en Estocolmo en 1972. En 1987, la Comisión Mundial sobre Ambiente y Desarrollo llegó a la conclusión de que el desarrollo económico debería ser menos destructivo en términos ecológicos.

La Convención de Diversidad Biológica, que entrara en vigor en diciembre de 1993, va más allá de la preocupación por la conservación

de la diversidad biológica, al establecer tres objetivos fundamentales: 1) la conservación de la diversidad biológica; 2) el uso sustentable de los componentes de dicha diversidad biológica y 3) el uso y compartimiento equitativo de los beneficios resultado de la utilización de los recursos genéticos. Algunos de los temas más importantes de la CDB son: a) incentivos para la conservación y uso sustentable de la diversidad biológica; b) el acceso a los recursos genéticos; c) transferencia de tecnología, incluida la biotecnología; d) conciencia pública; e) recursos financieros, y f) reportes nacionales sobre la implementación de este acuerdo, entre otros (Walia, 2013).

La CDB es sumamente controversial porque marca un antes. La regulación del acceso promovida en este acuerdo pretende, por un lado, evitar dicho acceso sin compensación alguna a los proveedores dueños de estos recursos y del conocimiento asociado a ellos, y por otro, implica la gestión de contratos que establezcan algún tipo de compensación, lo que también podría ser injusta y desigual para los proveedores, como ya se ha dado en algunos países en desarrollo.

Directamente vinculado con el objetivo de conservación, en la CDB se destaca el intento por reconocer a las comunidades locales e indígenas como mejoradoras y hace un llamado a implementar medidas concretas que compensen esta labor y por el conocimiento asociado. La propuesta de compartir los beneficios derivados del uso de estos es loable, sin embargo, la falta de claridad en cómo hacer esta compensación, y dado que se trata de comunidades que en muchas ocasiones viven en colectivo, ha dado lugar a que los gobiernos de los diferentes países miembros del Convenio de Diversidad Biológica justifiquen que es difícil y complejo, justo por tratarse de bienes colectivos.

Controversial o no, la CDB es un acuerdo vinculante, lo que implica que los países miembros, como México, deben implementar una legislación que regule el acceso a los recursos genéticos y compense equitativamente a los proveedores de ellos, lo cual aún no ha sucedido en nuestro país.

### III. El Protocolo de Nagoya. Compartimiento justo y equitativo de los beneficios. ¿Acuerdo multilateral o bilateralismo contractual?

El Protocolo de Nagoya se adopta el 29 de octubre de 2010 (y que llevara seis años de negociación y desarrollo) y como ya se mencionó pretende cumplir con el tercer objetivo del CDB, el cual es la repartición justa y equitativa de los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos. Desde entonces, ya estaba planteado el propósito de compensar a aquellos países, comunidades o individuos, proveedores de los recursos genéticos. Al mismo tiempo que convocaba a este reparto, promovía la creación de incentivos para la conservación y uso sustentable de la diversidad biológica (Glowka y Normand, 2012).

Este Protocolo marca un paso importante, según algunos autores, en términos de la gobernanza internacional del acceso y compartimiento de beneficios y el conocimiento tradicional asociado, pues no sólo regula las relaciones entre los Estados, sino también las relaciones entre los Estados e individuos, usuarios y proveedores (comunidades indígenas, por ejemplo). Este acuerdo tiene un marco de acción multinivel que se expresa a nivel internacional, haciéndolo compatible con otros acuerdos internacionales que tratan esta problemática (como el Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos, el Convenio 169 de la OIT, etc.), o incluso a nivel regional, nacional y local. Este último contiene disposiciones que pueden derivar en relaciones contractuales, y que conllevan otros problemas de definición sobre cómo establecer este reparto justo (Morgera *et al.*, 2012).

Con este protocolo se pretenden aplicar efectivamente los artículos 15 (referido específicamente al acceso a los recursos genéticos) y el 8j (referido al conocimiento tradicional) del Convenio de Diversidad Biológica (Secretaría del Convenio de Diversidad Biológica, 2011). El artículo referido señala que:

En reconocimiento a los derechos soberanos de los Estados sobre sus recursos naturales, la facultad de regular el acceso a los recursos genéticos incumbe a los gobiernos nacionales y está sometida a la legislación nacional [...]

Cada parte contratante procurará crear condiciones para facilitar a otras Partes Contratantes el acceso a los recursos genéticos para utilizaciones ambientalmente adecuadas, y no imponer restricciones contrarias a los objetivos del presente Convenio (Naciones Unidas, 1992: 10)

El artículo 8(j) se expresa de la siguiente manera:

Con arreglo a su legislación nacional respetará, preservará y mantendrá los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y promoverá su aplicación más amplia, con la aprobación y la participación de quienes posean esos conocimientos, innovaciones y prácticas, y fomentará que los beneficios derivados de la utilización de esos conocimientos, innovaciones y prácticas, se compartan equitativamente (Naciones Unidas, 1992: 7).

Al respecto de este objetivo, en particular la conservación de los conocimientos, innovaciones y prácticas de las comunidades indígenas y locales asociados, a su vez, a la conservación de la diversidad biológica, pareciera depender de establecer programas nacionales dirigidos a este propósito.

En términos generales, se podría argumentar que si no se ha dado tal conservación de estos conocimientos y prácticas es debido a la ausencia de estos programas. Sin embargo, cuando se trata del compartimiento justo y equitativo de los beneficios derivados de la utilización de estos conocimientos e innovaciones, en principio se complica la posibilidad de desarrollar tal propósito, es decir, ¿cómo se establecerá este compartimiento “justo y equitativo” si su criterio de propiedad es en colectivo y, en muchas ocasiones, estas mismas comunidades se identifican como

“pueblos indígenas”, más que comunidades? Se complejiza, entonces, establecer disposiciones de compartimiento justo sin saber, en principio, con quiénes de todos los representantes de las comunidades indígenas se va a gestionar la repartición. Otro de los cuestionamientos que se han planteado, desde que por primera vez se estableciera este artículo en el Convenio, es la forma o formas de cómo se podrían compensar a las comunidades indígenas.

El Protocolo de Nagoya pudiera dar respuesta al establecer:

El objetivo del presente Protocolo es la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, incluso por medio del acceso apropiado a los recursos genéticos y por medio de la transferencia apropiada de tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre dichos recursos y tecnologías, por medio de la financiación apropiada, contribuyendo por ende a la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes (Secretaría del Convenio de Diversidad Biológica, 2011).

Además de esta disposición, el Protocolo de Nagoya señala, en su artículo 6, inciso g (ii), que la participación en los beneficios incluye a los derechos de propiedad intelectual.

Analizar los posibles impactos sociales del Protocolo de Nagoya nos lleva, en primer lugar, a reconocer sus aciertos: en primer lugar, representar la aplicación concreta, a nivel nacional, de las disposiciones acordadas en el Convenio de Diversidad Biológica en 1992; en segundo lugar, establece disposiciones que lleven a concretar la tarea histórica pendiente del reparto de beneficios a los proveedores de los recursos genéticos, a lo largo de las reuniones dentro de las Conferencias de las Partes (COP); en tercer lugar, propone disposiciones monetarias y no monetarias para compensar a los proveedores de los recursos genéticos; en cuarto, y ligado al anterior, establece disposiciones directas entre el

compartimiento de beneficios y la importancia de la conservación y uso sustentable de la diversidad biológica; en quinto, establece disposiciones de vigilancia de la utilización de los recursos genéticos y el establecimiento de puntos de verificación relacionados con el consentimiento fundamentado previo, con la fuente del recurso genético, con el establecimiento de condiciones mutuamente acordadas y con la utilización de recursos genéticos (Glowka y Normand, 2012; Secretaría del Convenio de la Diversidad Biológica, 2011)

En su artículo 5, titulado “Participación Justa y Equitativa en los Beneficios”, señala que:

Cada parte adoptará medidas legislativas, administrativas o de política, según proceda, con miras a asegurar que los beneficios que se deriven de la utilización de recursos genéticos que están en posesión de comunidades indígenas y locales, de conformidad con las leyes nacionales respecto a los derechos establecidos de dichas comunidades indígenas y locales sobre estos recursos genéticos, se compartan de manera justa y equitativa con las comunidades en cuestión, sobre la base de condiciones mutuamente acordadas... y que... Los beneficios pueden incluir beneficios monetarios y no monetarios, incluidos pero sin limitarse a aquéllos indicados en el Anexo (Secretaría del Convenio de la Diversidad Biológica, 2011: 6).

Tal como lo señala este artículo, el Protocolo presupone que la repartición de los beneficios se realice de acuerdo a las leyes nacionales de cada país, sin embargo, la mayoría de los países miembros no la han desarrollado. México, por su parte no la tiene.

Un segundo artículo digno de comentarse es el Art. 12, referido a los “Conocimientos asociados a recursos genéticos”, en el que se expresa:

En el cumplimiento de sus obligaciones, en virtud del presente Protocolo, las Partes, conforme a las leyes nacionales, tomarán en consideración las leyes consuetudinarias, protocolos y procedimientos comunitarios, según proceda, con respecto a los conocimientos tradicionales asociados a recursos genéticos (Secretaría del Convenio de la Diversidad Biológica, 2011).

Indudablemente, y en términos del reconocimiento a las comunidades locales e indígenas por la conservación y el conocimiento asociado a los recursos genéticos, el Protocolo de Nagoya constituye, en primer lugar, un acuerdo internacional de gran relevancia, no obstante, contiene algunas limitantes que cabe señalar: por ejemplo, en el apartado 5 del artículo 5 que acabamos de señalar cuando hace mención sobre las medidas legislativas.

La limitante parece ser que no está claro cuáles son los conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos (Buck y Hamilton, 2011). Por otro lado, y respecto a los derechos de propiedad intelectual, se diría que esta propuesta podría incluir también el compartimiento de estos derechos, aunque sería complejo dado los intereses colectivos en el caso de las comunidades rurales y pueblos indígenas, quienes comparten estos derechos y apego cultural a su territorio con el interés privado de empresas transnacionales, que sólo buscan la ganancia que puedan obtener con la venta de sus productos y las regalías que cobren por el uso de sus “innovaciones”.

#### **IV. Legislación sobre acceso a los recursos genéticos y la implementación del Protocolo de Nagoya en México**

En México se han propuesto cinco iniciativas de Ley de Acceso a los Recursos Genéticos (Soberón, 2005), y la actual iniciativa de Ley General de Biodiversidad, presentada en octubre de 2016. En el año 2005, se presentó en la Cámara de Diputados un proyecto de Ley Federal de Acceso



y Aprovechamiento de los Recursos Genéticos que tenía planteado como objeto: “regular el acceso, uso, aprovechamiento, conservación ex situ e in situ de los recursos genéticos, así como la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados del aprovechamiento y comercialización de los mismos” (Cámara de Diputados, 2015: 1).

Cabe señalar que un aspecto importante, y que han puesto como prioridad las propias comunidades indígenas, es su derecho sobre su territorio. Algunas comunidades indígenas como Compich han manifestado que antes que establecer su derecho sobre los recursos genéticos, debe quedar establecido su derecho sobre su territorio.

Son diversos y complejos los factores que explican la ausencia de una legislación nacional, entre ellos podemos mencionar: la representatividad (cuando se trata de derechos colectivos), la falta de definición de los criterios cualitativos y cuantitativos para compensar a los que proveen el recurso genético; falta de criterios de compensación que consideren a tan diversos recursos genéticos como los vegetales, animales, microorganismos y los que se refieren a propiedad intelectual y el tema del derecho sobre el territorio que demandan algunas comunidades indígenas.

Desde la perspectiva de algunos expertos en la materia, como es el caso de Jorge Soberón, el tema del acceso a los recursos genéticos tiene dos grandes retos para México. Como país megadiverso, México debe, por un lado, combatir el saqueo o acceso ilegal a sus recursos genéticos, así como el uso de el conocimiento tradicional de comunidades locales e indígenas sin compensación alguna, es decir, la “biopiratería”; en segundo lugar, la nación no puede obstruir las investigaciones en esta misma materia, ya que la investigación –en términos de saber con cuántos y qué tipo de recursos genéticos tiene México, así como fuente de progreso genético y tecnológico– tiene importancia para el propio desarrollo del país (Soberón, 2005).

Han existido algunas iniciativas de proyectos de Ley de Acceso a los Recursos Genéticos, sin éxito hasta el momento. Diversos son los

problemas que han llevado a que estas iniciativas no se hayan aprobado, entre ellas: 1) el que no se reconozca en toda la legislación la importancia del repartimiento justo y equitativo a los proveedores del conocimiento tradicional; 2) que no se distinga entre la propiedad colectiva de los pueblos indígenas y la propiedad ejidal de comunidades agrarias; 3) el que se reconozca como proveedores de recursos genéticos a los pueblos indígenas y no como usuarios de los mismos, etcétera.

En México ya se han presentado iniciativas donde se pretendía realizar actividades de bioprospección. Uno de ellos fue el llamado “International Cooperative Biodiversity Group (ICBG)”, programado para seis años, de 1998 a 2004. Involucrados en este proyecto se encontraban la Universidad de Georgia, el Colegio de la Frontera Sur (Ecosur) y una compañía farmacéutica británica llamada Molecular Nature Limited. El objetivo del ICBG era estimular el campo de la bioprospección para promover modelos para el desarrollo del uso sustentable de la biodiversidad, identificando a la bioprospección útil para el mejoramiento de la salud humana a través del descubrimiento de recursos naturales con propiedades medicinales; la conservación de la diversidad biológica y promover la actividad económica sustentable de las comunidades (Nigh, 2002).

Debido a que una de las principales disposiciones de la CDB es el “acuerdo informado previo”, en este caso de las comunidades, dado que en su territorio se realizaría la bioprospección, uno de los principales problemas fue el de la representación. Es decir, el acuerdo informado previo requiere de una figura que represente a la comunidad para que autorice el ejercicio de bioprospección. Dada la forma en la cual están organizadas las comunidades indígenas, no puede existir un solo individuo o un grupo de individuos presentándose como el o los propietarios de la diversidad biológica de determinado espacio. Otro de los problemas era que no existía en el país una estructura jurídica que posibilitara el desarrollo de este proyecto, lo cual significaba que no existía –como actualmente tampoco existe– una ley de acceso a los recursos genéticos.

Un obstáculo más para el desarrollo de este proyecto tenía que ver con la propiedad intelectual. Desde la perspectiva de la iniciativa privada, representada en el interés de la empresa farmacéutica, y de las propias universidades involucradas, el programa de bioprospección incluía disposiciones de propiedad intelectual, lo cual implicaría otorgar derechos de exclusividad a los innovadores sobre los recursos fitogenéticos, sin embargo, para las comunidades indígenas mayas, especialmente para Compich:

Nuestras plantas medicinales no son nuestras, ellas pertenecen a todos. Nosotros compartimos todo el conocimiento desde el tiempo de nuestros primeros padres y madres. Ellos mismos se curaron con plantas medicinales, minerales y animales. Nosotros queremos que las comunidades tengan el conocimiento que los cure a ellos mismos. No deseamos que alguien se apropie de nuestro conocimiento sólo para su beneficio personal (Nigh, 2002).

Finalmente, en el mes de octubre del año 2000, Ecosur retiró su solicitud para la autorización de bioprospección y se suspendieron las actividades del proyecto ICBG.

### ***Iniciativa de Ley General de Biodiversidad de México***

#### *Derecho sobre los recursos genéticos y derecho sobre el territorio*

El Partido Verde Ecologista de México presentó, en octubre de 2016, una iniciativa de Ley General de Biodiversidad. La relación que existe entre esta propuesta de ley y la reunión de la COP 13, que se estaría llevando a cabo del 2 al 17 de diciembre de este mismo año en la Ciudad de Cancún, Quintana Roo, es inevitable, es decir, la premura con la que se planteó esta iniciativa pareciera atender más a este compromiso internacional por ser sede para la COP 13, que atender realmente a la necesidad de una ley que

atienda la importancia de conservar la biodiversidad y la compensación de la que hemos platicado.

La Senadora Ninfa Salinas –promotora de esta iniciativa- enfatiza que esta iniciativa de Ley General de Biodiversidad atiende a la necesidad de:

1) Incorporar el Protocolo de Nagoya a la legislación mexicana; 2) integrar las disposiciones de biodiversidad en un solo ordenamiento, que señale la concurrencia entre los tres niveles de gobierno; 3) fortalecer y actualizar las disposiciones de la LGVS y la importancia de conservar la biodiversidad de nuestro país.

Cabe señalar que integrar el Protocolo de Nagoya a la legislación mexicana implica un gran reto y una gran necesidad no sólo por la importancia de conservar la diversidad biológica, sino por el compartimiento justo y equitativo por el uso de estos recursos a los poseedores y mejoradores históricos de los mismos.

En el artículo 2 de esta iniciativa se señala:

**Artículo 2.** Las disposiciones de esta Ley son aplicables en todo el territorio nacional y tienen por objeto establecer las facultades de los distintos órdenes de gobiernos, así como los espacios y mecanismos de participación ciudadana para:

III. Lograr la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven del aprovechamiento de los recursos genéticos y del conocimiento tradicional asociado, considerando el acceso apropiado y por medio de la transferencia apropiada de tecnologías pertinentes, así como todos los derechos sobre dichos recursos y conocimientos.

IV. Lograr que los beneficios que se deriven de la utilización de recursos genéticos que están en posesión de comunidades indígenas se compartan de manera justa y equitativa sobre la base de condiciones mutuamente acordadas.

La repartición justa y equitativa en los beneficios que se deriven del aprovechamiento de los recursos genéticos y del conocimiento tradicional asociado indudablemente es una necesidad urgente, sin embargo, existen varios aspectos controversiales que a continuación explico. El primero de ellos está relacionado con que en la propia iniciativa no queda claro quiénes son los dueños de los recursos genéticos. Representantes de instituciones públicas como la Semarnat, han señalado que los propietarios, es decir, el dueño de los recursos genéticos, es el Estado mexicano. Partiendo de este principio, se repartirá entonces a las comunidades y pueblos indígenas sólo ahí donde exista conocimiento tradicional asociado. Esto último parecería justo, sin embargo, es difícil, desde mi perspectiva definir con precisión dónde existe este conocimiento tradicional asociado, ya que se ha conformado a través de los siglos y por tanto es casi inherente a los recursos genéticos. En otras palabras, si se parte de la idea de que el propietario de los recursos genéticos es el Estado, entonces no se les está reconociendo a las comunidades y pueblos indígenas como mejoradores y responsables, en gran parte, de la diversidad biológica que tenemos en México y que es histórica.

Por otro lado, la Iniciativa de Ley General de Biodiversidad, presentada por la senadora Salinas, señala que para su elaboración, se utilizó la metodología de “mapa de actores”, en el periodo comprendido entre los últimos meses del 2015 y los tres primeros meses de 2016, y se entrevistaron representantes del gobierno, del sector ambiental, expertos en la materia y de la sociedad civil, a fin de establecer la pertinencia de una ley específica de biodiversidad ([www.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/63/2/2016-10.../Inic\\_PVEM\\_Ninfa\\_LGBio.pdf](http://www.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/63/2/2016-10.../Inic_PVEM_Ninfa_LGBio.pdf), revisada el 25 de noviembre de 2016). Al respecto cabe comentar los siguientes aspectos: a) en primer lugar, no queda claro qué actores se entrevistaron y qué tan relevantes fueron; incluso en una reunión llevada a cabo en el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, unos meses antes de la COP 13, expertos en medio ambiente se sorprendieron de que se quisiera aprobar dicha iniciativa en “fast track”; b) en segundo lugar, cuando la senadora

Salinas menciona que se entrevistó a representantes de la sociedad civil, no queda claro si entrevistaron a comunidades locales e indígenas y al sector campesino. Es decir, no queda claro si entrevistaron a uno de los actores más relevantes, ya que ellos sería uno de los beneficiados ([www.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/63/2/2016-10.../Inic\\_PVEM\\_Ninfa\\_LG-Bio.pdf](http://www.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/63/2/2016-10.../Inic_PVEM_Ninfa_LG-Bio.pdf), revisada el 25 de noviembre de 2016); c) en tercer lugar, el tema de la repartición justa y equitativa para los proveedores de conocimiento tradicional asociado a los recursos genéticos ya se ha tratado en México desde principios del *sglo* *xxi*. En el año 2001, por ejemplo, se llevó a cabo el Foro: Acceso a recursos genéticos y derechos de los pueblos indígenas, promovido por el Instituto Nacional de Ecología (INE), la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semanat), la Red de Abogadas y Abogados por los derechos de los Pueblos Indígenas (RADPI) y la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco (UAM-X) (llevado a cabo los días 13 y 14 de noviembre de 2001) (Romero, 2001). En dicho foro también participaron comunidades indígenas como Compich, organizaciones civiles, instancias gubernamentales, académicos y estudiantes, entre otros sectores. El tema, sin duda, generó grandes debates entre los sectores invitados. Uno de los temas de mayor controversia fue justamente cómo repartir, justa y equitativamente, a las comunidades indígenas como proveedoras de estos recursos y de su conocimiento tradicional. Las propuestas giraron en torno a la compensación monetaria, que se les permitiera patentar, adicional a que se les incluyera en proyectos de conservación de la biodiversidad, hasta el derecho a la autodeterminación.

Estratégica o casualmente se les permitió participar hasta el final; lo que comentaron fue que los recursos genéticos no eran de ellos, sino que eran de Dios, y que ellos eran parte de esta naturaleza llamada recursos genéticos y no propietarios de ellos. Sin embargo, enfatizaron que lo que querían era que se restableciera su derecho sobre su territorio.

Este último aspecto, el del derecho sobre el territorio para las comunidades y pueblos indígenas, es justamente el que está ausente en la

Iniciativa de Ley General de Biodiversidad. Autores como Enrique Leff, señalan que el territorio es:

El lugar donde la sustentabilidad se enraiza en bases ecológicas e identidades culturales. Es el espacio social donde los actores sociales ejercen su poder para controlar la degradación ambiental y para movilizar potenciales ambientales en proyectos autogestionados generados para satisfacer necesidades, aspiraciones y deseos de los pueblos, que la globalización económica no puede cumplir. El territorio es el locus de las demandas y los reclamos de la gente para reconstruir sus mundos de vida. El nivel local es donde se forjan las identidades culturales (Leff, 2005: 12).

Si se trata de una Ley de Biodiversidad podría parecer no necesario incluir disposiciones respecto al derecho sobre el territorio, sin embargo, esta Ley incluye disposiciones sobre el acceso a los recursos genéticos y compartimiento de los beneficios, y éstos tienen una premisa indispensable, que ha sido expresada por las propias comunidades indígenas, y es justamente el derecho sobre el territorio.

Es el Título Segundo de la iniciativa de Ley General de Biodiversidad el que incluye las disposiciones sobre diversidad genética, acceso a los recursos genéticos y el compartimiento justo y equitativo derivado del uso de los mismos, sin embargo, como no está incluido el derecho de los pueblos y las comunidades indígenas a la autodeterminación, esto puede ocasionar que digan NO al acceso a los recursos genéticos, si se encuentran en su territorio.

La implementación de una política de reparto justo y equitativo por el uso de los recursos genéticos, en el que el conocimiento tradicional esté asociado, será difícil desde una perspectiva de gobernanza, si se refiere a la relación armónica entre el Estado y las comunidades indígenas, pues queda pendiente primero establecer un derecho pleno sobre el territorio y el derecho a la autodeterminación.

### *Otras limitaciones de la Ley General de Biodiversidad*

Otra de las limitaciones de la Ley General de Biodiversidad es que esta iniciativa pretende derogar la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente (LGEEPA) y la Ley Sanidad Vegetal (LSV) e integrarlas a ella.

Una limitación muy importante a considerar sobre lo anterior es que:

Uno de los cuestionamientos que se le hacen a esta Ley General de Biodiversidad es que, en su objetivo de contar con una ley específica sobre biodiversidad, a través de derogar la LGEEPA y la LSV, quedan en riesgo algunos aspectos en materia de biodiversidad: por ejemplo, como bien señala el CEMDA, mientras la LGEEPA señala en su Título II, Artículo 55, referido a los Tipos y Características de Áreas Naturales Protegidas, que:

Los santuarios son aquéllas áreas que se establecen en zonas caracterizadas y por una considerable riqueza de flora y fauna o por la presencia de especies, subespecies o hábitat de distribución restringida. Dichas áreas abarcarán cañadas, vegas, relictos, grutas, cavernas, cenotes, caletas u otras unidades topográficas o geográficas que requieran ser preservadas o protegidas [...] en estos santuarios sólo se permitirán actividades de investigación, recreación y educación ambiental, compatibles con la naturaleza y características del área (Cámara de Diputados, 2015: 40).

La Ley General de Biodiversidad, señala al respecto, en su artículo 176, que “en los santuarios se permitirán preferentemente actividades de investigación, recreación y educación ambiental, compatibles con la naturaleza y características del área (Cámara de Senadores, 2016: 75).

Esta especificación de “preferentemente”, implica la posibilidad de que se lleven a cabo otras actividades, además de las señaladas y, por tanto, se ponen en riesgo dichas áreas naturales protegidas.



## CONCLUSIONES

La implementación del Protocolo de Nagoya significa un conflicto de intereses.

La defensa de los derechos colectivos de los recursos genéticos, asociados al conocimiento tradicional, a partir de la implementación del Protocolo de Nagoya en México, tiene como tarea pendiente un derecho sobre el territorio que no está plenamente establecida. Es decir, desde mi perspectiva, una tarea pendiente, antes que el reparto justo y equitativo por el uso de estos recursos, es justamente este derecho sobre el territorio de las comunidades indígenas de nuestro país, lo que les permitiría no sólo un derecho sobre la autodeterminación, sino desarrollar una actividad de conservación y desarrollo de la biodiversidad, de la cual ellos forman parte.

La propuesta que se encuentra en la Iniciativa de Ley de Biodiversidad, y que plantea la inclusión de disposiciones de reparto monetario, pareciera inducir a una propuesta de mercado de nuestra diversidad biológica, más que de conservación y su desarrollo.

Si reconocemos a las comunidades locales e indígenas como conservadoras y mejoradoras históricas de la diversidad biológica, se debería entonces, consultar e incluir una política de conservación y desarrollo contemplando sus prácticas culturales y relación con la naturaleza.

Sería importante desarrollar estrategias in situ, lo que implica estrategias de las propias comunidades locales e indígenas para proteger sus insumos, sus recursos y su conocimiento asociado a ellos.

La defensa sobre el territorio para las comunidades y pueblos indígenas tendría que establecerse en una legislación específica que, a pesar de la situación actual de inseguridad en nuestro país, debiera desarrollarse, si es que en verdad queremos implementar una legislación que proteja y desarrolle nuestra biodiversidad.

El desarrollo de la biotecnología, agrícola en particular, impulsa el desarrollo de regulaciones y políticas de acceso a los recursos genéticos.

Son los países llamados del Tercer Mundo los que han presionado para que existan también regulaciones y políticas de distribución equitativa de los beneficios. Pareciera justo, entonces, desarrollar estrategias de reparto justo y equitativo a aquellas comunidades que proveen de su conocimiento sobre el uso de esos recursos, sin embargo, si la perspectiva es desde la propia conservación de la biodiversidad, entonces debiéramos reconocer los derechos colectivos de aquellos que la han conservado y mejorado por cientos de años.

## BIBLIOGRAFÍA

- Buck, M. y C. Hamilton, 2011, "The Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from their Utilization to the Convention on Biological Diversity", *Review of European Community & International Environmental Law (RECIEL)*, 20, 1, Blackwell Publishing, Oxford, UK and Malden, USA.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2015, *Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente*, Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios, Última Reforma, DOF 09-01-2015, México.
- Cámara de Senadores, 2016, *Iniciativa de Ley General de Biodiversidad*, presentada por la Senadora Ninfa Salinas, integrante del Grupo Parlamentario Verde Ecologista, en [www5.diputados.gob.mx](http://www5.diputados.gob.mx).
- Glowka, L. y V. Normand, 2012 "The Nagoya Protocol on Access and Benefit-sharing: Innovations in International Environmental Law", en Morgera E. *et al.* (Editors.), *The 2010 Nagoya Protocol on Access and Benefit Sharing in Perspective*, Martinus Nijhoff Publishers, NY, USA.
- Hufty, M., 2011, "Governance: Exploring four approaches and their relevance to research", en Wiesmann, U. y H. Hurni, (Edit. with an international group of co-editors), *Research for Sustainable Deve-*

- lopment: Foundations, Experiences, and Perspectives. Perspectives of the Swiss National Centre of Competence in Research (NCCR) North-South*, University of Bern, Vol. 6. Bern, Switzerland.
- Leff, E. (Coord), 2001, *Justicia Ambiental. Construcción y Defensa de los Nuevos Derechos Ambientales, Culturales y Colectivos en América Latina*, PNUMA/CEICH-UNAM, México, 2001.
- Leff, E., 2005, "La Geopolítica de la Biodiversidad y el Desarrollo Sustentable: economización del mundo, racionalidad ambiental y reapropiación social de la naturaleza", en <http://bibliotecavirtual.clasco.org.ar/ar/libros/reggen/pp12.pdf>
- Mayntz, R., 2001, "El Estado y la Sociedad Civil en la Gobernanza Moderna", en *CLAD, Reforma y Democracia* Núm. 21, Caracas.
- Morgera, E. et al., 2012, *The 2010 Nagoya Protocol on Access and Benefit Sharing in Perspective*, Martinus Nijhoff Publishers.
- Naciones Unidas, 1992, "Convención sobre Diversidad Biológica", en [www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf](http://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf)
- Nigh, R., 2002, "Maya Medicine in the Biological Gaze. Bioprospecting Research as Herbal Fetichism", en *Current Anthropology*, Vol. 43, Num. 3, The Wenner Gren Foundation for Anthropological Research, University of California, USA.
- Offe, C., 2009, "Governance: An Empty Signifier?", en *Constellations* 16(4).
- Peters, G., 2012, *Is Governance for Everybody? The Use and Abuse of Governance*, en Bissessar, Ann Marie, *Governance: Is it for Everyone?*, Nova Science Publishers.
- Romero, P., 2001, "Memorias del Foro: Acceso a los recursos genéticos y derechos de los pueblos indígenas", Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco y RADPI, A.C., México.
- Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2011, "Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que Deriven de su Utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica", Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Montreal, Quebec, Canadá.

- Soberón, J., 2005, "Comentarios sobre la legislación de México en relación con el acceso a los recursos genéticos", en *Biota Neotrop* 5(1).
- Walia, G., 2013, "Biodiversity: Planning for Sustainable Development", en *International Journal of Sustainable Development* 06:09, Ontario International Development Agency, en <http://www.ssrn.com/link/OIDA-Intl-Journal-Sustainable-Dev.html>

#### Páginas electrónicas revisadas

[www.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/63/2/2016-10.../Inic\\_PVEM\\_Ninfa\\_LGBio.pdf](http://www.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/63/2/2016-10.../Inic_PVEM_Ninfa_LGBio.pdf)  
[www.conabio.gob.mx](http://www.conabio.gob.mx)