

BIOPROSPECCIÓN Y SUSTENTABILIDAD PARTICIPATIVA: UNA MIRADA DESDE EL DERECHO DE LA BIODIVERSIDAD

Bioprospecting and democracy: a view from the right to biological diversity

Laura Sofía GÓMEZ MADRIGAL*
Enoc Francisco MORÁN TORRES**
José Ángel MÉNDEZ RIVERA***

“El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre éstos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes”²

Sumario:

I. Antecedentes II. Dimensión Ética de la carta de la tierra en el protocolo de Nagoya III. Dimensión socio-económica IV. Dimensión política y de participación ciudadana V. Conclusiones VI. Fuentes.

Resumen. *El presente trabajo pretende realizar una revisión de la Carta de la Tierra, la Convención sobre la Diversidad Biológica y el Protocolo de Nagoya sobre Acceso y Participación Justa y equitativa en los Beneficios que se derivan de su utilización al convenio sobre la Diversidad Biológica, todo ello sustentado en tres ejes transversales abordados en dimensiones: ética, socio-económica y política.*

Palabras clave. *Bioprospección. Democracia. Biodiversidad.*

*Directora del Programa de Propiedad Intelectual de la Facultad de Derecho de la Universidad de Colima y Doctora en Derecho por el programa de Doctorado Interinstitucional en Derecho, inscrito en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad del CONACYT, México.

** Profesor Investigador de Tiempo Completo de la Facultad de Derecho de la Universidad de Colima Doctor por el programa de Doctorado Interinstitucional en Derecho, inscrito en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad del CONACYT, México. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores SNI.

*** Profesor Investigador de Tiempo Completo de la Facultad de Derecho de la Universidad de Colima, titular de la materia de Derecho Ambiental y líder del Cuerpo Académico Derecho Constitucional y Derechos de Tercera Generación de la misma Unidad Académica.

² Principio 10 de la Declaración de “Cumbre de la Tierra”. Véase Organización de las Naciones Unidas, “Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo”, *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*, Río de Janeiro Brasil, 3 al 14 de julio de 1992, <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/documents/declaracionrio.htm>.

Abstract. *This paper aims to review the Earth Charter, the Convention on Biological Diversity and 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, based on three axes, ethics, socio-economic and political.*

Keywords: *Bioprospecting. Democracy Biodiversity*

El presente trabajo pretende realizar una revisión de la Carta de la Tierra, la Convención sobre la Diversidad Biológica y el Protocolo de Nagoya sobre Acceso y Participación Justa y equitativa en los Beneficios que se derivan de su utilización al convenio sobre la Diversidad Biológica, todo ello sustentado en tres ejes transversales abordados en dimensiones: ética, socio-económica y política.

En cuanto a la *dimensión ética de la Carta de la Tierra*, se busca reorientar la mirada que el ciudadano hace de su entorno natural, no sólo como fuente de bienes de consumo y renta, sino también reconociendo el valor de la naturaleza como fuente de calidad de vida y de reconocimiento ético ecológico.

Mientras que en la *dimensión socio-económica*, se abordará el desarrollo y posicionamiento de bienes y servicios de carácter biótico, en el mercado nacional e internacional garantizando los derechos de propiedad intelectual, no sólo de las empresas, sino privilegiadamente de las comunidades humanas y pueblos particularmente de carácter rural, que viven de y para la biodiversidad.

En lo que respecta a la *dimensión política y de participación ciudadana*, se aborda la necesaria dinamización de la participación comunitaria y democrática de los distintos sectores del fenómeno bioprospectivo, tanto de los que cuidan la biodiversidad y subsisten de ella, como de los sectores que la comercializan bajo el enfoque de la Bioprospección.

I. ANTECEDENTES

La Bioprospección³ es un asunto transversal a los sectores económico, social, ético y político, en cada uno de los cuales se tiene algo que aportar. Desde la perspectiva económica se tiene la tarea de desarrollar y posicionar bienes y servicios en el mercado nacional e internacional de manera que algunos renglones del sector productivo de nuestra sociedad crezcan. En lo social se tiene la tarea de servir, no sólo a los que puedan beneficiarse directa e indirectamente de la rentabilidad asociada al producto, sino reduciendo la inequidad y fortaleciendo la confianza y esperanza en un mejor nivel de vida, de las comunidades humanas y pueblos particularmente de carácter rural, que viven de la biodiversidad.

En lo ético, se debe reorientar la mirada que el ciudadano hace de su entorno natural, no sólo como fuente de bienes de consumo y renta, sino también reconociendo el valor de la naturaleza como fuente de calidad de vida y de reconocimiento ético ecológico. En lo político se debe dinamizar la participación comunitaria y democrática de los distintos sectores del

³ Se recomienda el trabajo sobre Bioprospección de la profesora Luz Marina Melgarejo. véase MELGAREJO, Luz Marina, "Bioprospección: Plan Nacional y aproximación al estado actual en Colombia", Acta Biológica Colombiana, 2003, Vol. 8, No. 2, p.73, <http://www.virtual.unal.edu.co/revistas/actabiol/PDF's/V8N2/Art7V8N2.pdf>.

fenómeno bioprospectivo, tanto de los que cuidan la biodiversidad y subsisten de ella, como los sectores que la comercializan bajo el enfoque de la Bioprospección.

En diversos proyectos de Bioprospección que se han realizado en distintos países, no se han llegado a cumplir las perspectivas señaladas, particularmente la verdadera distribución justa y equitativa de los beneficios a las comunidades humanas en torno a la biodiversidad, aspecto que se contempla en el correspondiente instrumento jurídico de carácter internacional como es *el Convenio de Diversidad Biológica de 1992, adoptado y abierto a firma en Río de Janeiro*, pero además, la mayoría de los proyectos que se han realizado, no son efectivos en la promoción de la conservación de la biodiversidad, pues al desarrollar proyectos de Bioprospección sin tener en cuenta estrategias de conservación y reposición de recursos, se han ocasionado deterioros o pérdidas de los ecosistemas.

El Convenio de diversidad biológica en su artículo 19, relativo a Gestión de la biotecnología y distribución de sus beneficios, establece que cada País Contratante adoptará medidas legislativas, administrativas o de política, según proceda, para asegurar la participación efectiva en las actividades de investigación sobre biotecnología de las Partes Contratantes, en particular los países en desarrollo, que aportan recursos genéticos para tales investigaciones, y, cuando sea factible, en esas Partes Contratantes.

El convenio además establece que cada parte contratante adoptará todas las medidas practicable para promover e impulsar en condiciones justas y equitativas el acceso prioritario de los países contratantes que son parte del convenio, a los resultados y beneficios derivados de las biotecnologías basadas en recursos genéticos aportados por esas Países contratantes, en particular los países en desarrollo. Dicho acceso se concederá conforme a condiciones determinadas por mutuo acuerdo.

El Instrumento jurídico internacional de la biodiversidad, también dispone que las partes contratantes estudiarán la necesidad y las modalidades de un *protocolo* que establezca procedimientos adecuados, incluido en particular el consentimiento fundamentado previo, en la esfera de la transferencia, manipulación y utilización de cualesquiera organismos vivos modificados resultantes de la biotecnología que puedan tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica.

II. DIMENSIÓN ÉTICA DE LA CARTA DE LA TIERRA EN EL PROTOCOLO DE NAGOYA

El análisis de la ética ambiental muestra la importancia que tiene el cuidado y la preservación de las condiciones de vida de la Tierra. Una de las contribuciones que realiza la ética ambiental, es plantear que es necesario un cambio en la comprensión y el manejo del entorno natural, ya sea para asegurar el futuro desarrollo del hombre y de toda la biosfera planetaria en términos de una justicia ambiental frente a todos los seres vivos.

En el caso de la Carta de la Tierra,⁴ la ética ambiental alcanza incluso rango de lo espiritual. Por primera vez en un documento civil internacional, se reconoce la importancia de la dimensión espiritual de la ética. Por ello, la Carta ha suscitado elogios de distintas personalidades, incluso del mundo religioso, tanto oriental como occidental.

En 1997 se formó una Comisión de la Carta de la Tierra con el fin de supervisar su proyecto y la redacción del documento. En ese mismo año, durante la conclusión del Foro de Río+5, celebrado también en Río de Janeiro, la Comisión de la Carta, emitió el Borrador de

⁴ Carta de la Tierra. Para mayor información véase: cartadelatierra.org.mx/.

Referencia de la Carta de la Tierra. Cientos de organizaciones provenientes de todas las regiones del mundo, de diferentes culturas y de diversos sectores de la sociedad, participaron en el proceso. El documento representa un tratado de los pueblos, el cual se establece como expresión primordial de las esperanzas y aspiraciones provenientes de la sociedad civil global emergente. Con base en estas contribuciones realizadas al proceso de consulta, el texto fue revisado ampliamente. La Comisión de la Carta de la Tierra emitió la versión final del documento en marzo de 2000, siendo los principios más relevantes para el tema de la presente ponencia los siguientes:⁵

1.- Respetar la Tierra y la vida en toda su diversidad:

- Reconociendo que todos los seres son interdependientes y que toda forma de vida, independientemente de su utilidad, tiene valor para los seres humanos.
- Afirmando la fe en la dignidad inherente a todos los seres humanos y en el potencial intelectual, artístico, ético y espiritual de la humanidad.

2.- Asegurar que los frutos y la belleza de la Tierra se preserven para las generaciones presentes y futuras:

- Reconociendo que la libertad de acción de cada generación está condicionada por las necesidades de las generaciones futuras.
- Transmitiendo a las futuras generaciones valores, tradiciones e instituciones que apoyen la prosperidad a largo plazo, de las comunidades humanas y ecológicas de la Tierra.

3.- Proteger y restaurar la integridad de los sistemas ecológicos de la Tierra, con especial preocupación por la diversidad biológica y los procesos naturales que sustentan la vida:

- Adoptando, a todo nivel, planes de desarrollo sostenible y regulaciones que permitan incluir la conservación y la rehabilitación ambientales, como parte integral de todas las iniciativas de desarrollo.
- Estableciendo y salvaguardando reservas viables para la naturaleza y la biosfera, incluyendo tierras silvestres y áreas marinas, de modo que tiendan a proteger los sistemas de soporte a la vida de la Tierra, para mantener la biodiversidad y preservar nuestra herencia natural.
- Promoviendo la recuperación de especies y ecosistemas en peligro.
- Controlando y erradicando los organismos exógenos o genéticamente modificados, que sean dañinos para las especies autóctonas y el medio ambiente y, además, prevenir la introducción de tales organismos.
- Manejando el uso de recursos renovables como el agua, la tierra, los productos forestales y la vida marina, de manera que no se excedan las posibilidades de regeneración y se proteja la salud de los ecosistemas.

⁵ Adaptada a un lenguaje más de deberes y de acciones.

- Manejando a extracción y el uso de los recursos no renovables, como minerales y combustibles fósiles, de forma que se minimice su agotamiento y no se causen serios daños ambientales.

4.- Adoptar patrones de producción, consumo y reproducción que salvaguarden las capacidades regenerativas de la Tierra, los derechos humanos y el bienestar comunitario:

- Reduciendo, reutilizando y reciclando los materiales usados en los sistemas de producción y consumo y asegurar que los desechos residuales puedan ser asimilados por los sistemas ecológicos.
- Actuando con moderación y eficiencia al utilizar energía y tratar de depender cada vez más de los recursos de energía renovables, tales como la solar y la eólica.
- Promoviendo el desarrollo, la adopción y la transferencia equitativa de tecnologías ambientalmente sanas.
- Internalizando los costos ambientales y sociales totales de bienes y servicios en su precio de venta y permitir que los consumidores puedan identificar productos que cumplan con las más altas normas sociales y ambientales.
- Asegurando el acceso universal al cuidado de la salud que fomente la salud reproductiva y la reproducción responsable.
- Adoptando formas de vida que pongan énfasis en la calidad de vida y en la suficiencia material en un mundo finito.

5.- Impulsar el estudio de la sostenibilidad ecológica y promover el intercambio abierto y la extensa aplicación del conocimiento adquirido:

- Apoyando la cooperación internacional científica y técnica sobre sostenibilidad, con especial atención a las necesidades de las naciones en desarrollo.
- Reconociendo y preservando el conocimiento tradicional y la sabiduría espiritual en todas las culturas que contribuyen a la protección ambiental y al bienestar humano.
- Asegurando que la información es de vital importancia para la salud humana y la protección ambiental, incluyendo la información genética, sea del dominio público.

6.- Asegurar que las actividades e instituciones económicas, en todos los ámbitos, promuevan el desarrollo humano de forma equitativa y sostenible:

- Promoviendo la distribución equitativa de la riqueza dentro de las naciones y entre ellas.
- Intensificando los recursos intelectuales, financieros, técnicos y sociales de las naciones en desarrollo y liberarlas de onerosas deudas internacionales.
- Asegurando que todo comercio apoye el uso sostenible de los recursos, la protección ambiental y las normas laborales progresivas.

- Involucrando e informando a las corporaciones multinacionales y a los organismos financieros internacionales para que actúen transparentemente por el bien público y exigirles responsabilidad por las consecuencias de sus actividades.

7.- Defender el derecho de todos, sin discriminación, a un entorno natural y social que apoye la dignidad humana, la salud física y el bienestar espiritual, con especial atención a los derechos de los pueblos indígenas y las minorías:

- Eliminando la discriminación en todas sus formas, como la basada en la raza, el color, el género, la orientación sexual, la religión, el idioma y el origen nacional, étnico o social.
- Afirmando el derecho de los pueblos indígenas a su espiritualidad, conocimientos, tierras y recursos y a sus prácticas vinculadas a un modo de vida sostenible.
- Honrando y apoyando a los jóvenes de nuestras comunidades, habilitándolos para que ejerzan su papel esencial en la creación de sociedades sostenibles.
- Protegiendo y restaurando los lugares que tengan un significado cultural y espiritual

8.- Tratar a todos los seres vivientes con respeto y consideración:

- Previniendo la crueldad contra los animales que se mantengan en las sociedades humanas y protegerlos del sufrimiento.
- Protegiendo a los animales salvajes de métodos de caza, trampa y pesca, que les causen un sufrimiento extremo, prolongado o evitable.
- Evitando o eliminando, hasta donde sea posible, la toma o destrucción de especies por diversión, negligencia o desconocimiento.

Existen diferentes maneras de utilizar la Carta de la Tierra, al igual que para conocer sus valores. Se puede utilizar la Carta de la Tierra como:⁶

Herramienta educativa para alcanzar una mejor comprensión respecto de aquellas elecciones críticas que la humanidad debe efectuar, y la urgente necesidad de comprometerse con una forma de vida sostenible.

Una invitación a individuos, instituciones y comunidades para la reflexión interna acerca de las actitudes fundamentales y los valores éticos que dirigen nuestro comportamiento.

Catalizador para lograr el diálogo multisectorial, entre diferentes culturas y credos, con relación a la ética global y el rumbo que esté tomando la globalización.

Un llamado a la acción y como un lineamiento hacia una forma sostenible de vida que pueda exhortar a compromiso, la cooperación y al cambio.

Marco de valores para crear políticas y planes para el desarrollo sostenible en todos los ámbitos.

⁶ BOFF, Leonardo, *Ética planetaria para un consenso mínimo entre los humanos*, México, DABAR, 2000, p. 58.

Instrumento para diseñar códigos profesionales de conducta que promuevan la responsabilidad, y para evaluar el progreso en marcha hacia la sostenibilidad dentro del sector de los negocios, las comunidades y las naciones.

Instrumento de ley blanda que proporcione una base ética para el establecimiento progresivo de normas jurídicas ambientales y del desarrollo sostenible.

El artículo 20 del protocolo de Nagoya prevé códigos de conducta en lugar de códigos de ética en materia de Biodiversidad cuando, establece, que:

Cada Parte alentará, según proceda, el desarrollo, la actualización y utilización de códigos de conducta voluntarios, directrices y prácticas óptimas y/o estándares en relación con el acceso y participación en los beneficios.

La Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes en el presente Protocolo hará periódicamente un balance de la utilización de códigos de conducta voluntarios, directrices y prácticas óptimas y/o estándares y examinará la adopción de códigos de conducta, directrices y prácticas óptimas y/o estándares específicos

Llama la atención que el protocolo no se refiere a códigos de ética, ya que utiliza la expresión códigos de conducta voluntarios, expresión ésta que da cabida a cualquier tipo de conducta al no referir parámetros éticos de comportamiento, ciertamente el protocolo debiera alentar códigos de ética y no simples códigos de conducta.

Si nos atenemos a los valores de la ética material,⁷ en un enfoque bioprospectivo, el valor intelectual de la biodiversidad, y el valor económico de la biodiversidad, son los que prevalecen como valores estructurales para la diversidad biológica, siempre y cuando, conforme a la carta de la tierra, dichos valores queden subordinados a la justicia ambiental comunitaria, que es el valor moral y mega principio por excelencia que articula al resto de los valores ambientales de carácter funcional llamados también mega principios y que son: globalidad, solidaridad, ubicuidad, subsidiariedad y sustentabilidad.⁸

La globalidad como valor intelectual de la biodiversidad bajo el apotegma ambiental de *pensar globalmente y actuar localmente*, nos lleva a investigar éticamente la conservación in situ de las especies, en lugar de la conservación ex situ, ya que el primer tipo de conservación atiende no sólo a la preservación de especies en lo individual, sino que también preserva y conserva a los ecosistemas en los que interactúan dichas especies, que en conjunto generan el equilibrio ecológico del planeta, tanto en sus interacciones bióticas como abióticas. La globalidad como valor económico de la biodiversidad debe atender a una conciencia ético-global de las especies ex situ, más allá de una simple regulación jurídica, sin que se renuncie a dicha regulación, ya que ésta constituye “el actuar localmente”.

La solidaridad como valor intelectual de biodiversidad bajo el enunciado ecológico, de ser solidarios con todo ser vivo, nos lleva a la necesidad de entender y comprender una ética planetaria de consideración a la sensibilidad de las especies, particularmente en el contexto de la conservación *ex situ*, fuera de su hábitat, por lo anterior y vista también la solidaridad

⁷ MÉNDEZ RIVERA, José Ángel, *La comparecencia de los valores*, México, Universidad de Colima, 2012, pp. 95-96.

⁸ MARTÍN MATEO, Ramón, *Tratado de Derecho Ambiental*, v. II, Madrid, Trivium, 1991, p. 770.

como valor económico de la biodiversidad, dicho valor debe atender al principio de que aún en el comercio regulado de especies, se debe garantizar el trato digno y considerado de dichas especies.

La Ubicuidad como valor intelectual de biodiversidad bajo el enunciado de que todos somos potencialmente depredadores y víctimas a la vez del agotamiento de especies, lleva a la necesidad ética de explorar y comprender las estructuras antropocéntricas, en las que jugamos ese doble rol, de víctimas y victimarios en relación con la biodiversidad. Lo que desemboca en que la ubicuidad como valor económico de la biodiversidad, debe sujetarse a Instrumentos de fiscalidad ambiental, que por un lado impongan tributos que desalienten la depredación de las especies y por otro lado, que los productos tributarios estén destinados a resarcir en la medida de lo posible, la victimización que todos sufrimos por la depredación.

La subsidiariedad como valor intelectual de la biodiversidad, bajo el apotegma de que en la protección ambiental de especies, cada quien desde su ámbito, debe subsidiar cuando sea necesario, a quien individual o institucionalmente se encuentre en la imposibilidad cumplir tareas ambientales de su competencia; de lo que se deduce, que deben investigarse y formularse científica y técnicamente políticas públicas para tal fin, y lo que implica, que la subsidiariedad como valor económico de la biodiversidad, nos lleve también a la creación de instrumentos financieros de política ambiental, que sustenten tales políticas.

La sustentabilidad como valor Intelectual de la biodiversidad, es como el gran paradigma desde el que se sintetizan y razonan los valores funcionales o mega principios ambientales que se señalan, entendida tal sustentabilidad como el compromiso ético intergeneracional con las futuras generaciones que vendrán después de nosotros y que tienen derecho desde ahora, a la conservación de las especies y sus ecosistemas; pero vista también la sustentabilidad como valor económico de la biodiversidad, implica otro compromiso ético intrageneracional, con los demás seres humanos con los que compartimos el presente planetario, lo que lleva al derecho de acceso económicamente igualitario, al uso y disfrute sustentable de las especies básicas para la subsistencia humana.

III. DIMENSIÓN SOCIOECONÓMICA

No obstante la conducta ética que debiera estar contenida en las regulaciones normativas de cada país, ésta, en términos fácticos se encuentra supeditada a intereses y necesidades de orden estrictamente social y económico pues no se puede negar la realidad del crecimiento poblacional y con ellos sus necesidades alimentarias y de desarrollo.⁹ Ello ha originado la búsqueda incansable y tal vez inalcanzable de encontrar nuevas fuentes de riqueza, alimentación y progreso, aprovechando la capacidad humana de adaptarse a su entorno geográfico y tomar de él lo que necesita. Sin embargo es incuestionable que depender del planeta y explotar sus recursos incide en su funcionamiento, conservación y desarrollo, lo que es más evidente en los últimos años que ha vuelto su mirada a la diversidad biológica, destruyendo especies y ecosistemas con una velocidad alarmante. La biodiversidad es una biblioteca natural de información valiosa, generada a través de millones de años de evolución de las plantas y animales, hongos y bacterias. Nadie, ni los laboratorios farmacéuticos más grandes pueden crear la información que han desarrollado los cientos de miles de especies de

⁹ En octubre de 2011, según reportes de las Naciones Unidas, la población mundial alcanzó la cifra de 7,000 millones de habitantes. Organización de las Naciones Unidas, *Centro de Noticias de la ONU*, <http://www.un.org/spanish/News/fullstorynews.asp?newsID=22135>

bacterias, plantas, insectos, animales y los mismos humanos con sus variaciones regionales. En las selvas, pampas, bosques templados, desiertos, etcétera, se encuentran plantas que son desconocidas para la mayoría de la humanidad, pero que a diario se están perdiendo debido a la destrucción de estos hábitats.¹⁰

Si bien el término es reciente, su uso por parte del ser humano es ancestral. Su experiencia ha logrado desarrollar el uso de plantas, animales para alimento, medicina, vestimenta, vivienda, entre otros.¹¹

La revolución biotecnológica actual ha convertido a los conocimientos sobre recursos genéticos, medicina tradicional y plantas curativas en estratégicos, donde la riqueza cultural ha estado sometida a un régimen de libre acceso y la explotación de los conocimientos es una actividad cotidiana.

En los años noventa surge de manera clara la preocupación de varios organismos internacionales para evitar la explotación indebida de la biodiversidad, la alteración de los ecosistemas y la falta de respeto a tradiciones e identidades. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, (UNESCO), la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, (OMPI) y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), entre otros organismos del sistema de las Naciones Unidas, convocaron a reuniones que en algunos casos dieron lugar a tratados y convenios para proteger los conocimientos tradicionales, el folclore y los recursos genéticos. Haciéndose notable la importancia de regular el acceso a los recursos biológicos.

En 1998, el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) estableció un grupo de trabajo para la elaboración de un texto jurídico para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica. En mayo de 1992 se aprueba finalmente el Convenio sobre la Diversidad Biológica y entra en vigor el 29 de diciembre de 1993, al ser ratificado por 30 países.¹² Esta fue la base para la aprobación del Convenio de Diversidad Biológica, conocido por sus siglas CDB, en 1992. Dicha convención reconoce entre otras cosas, el derecho soberano de los estados sobre sus recursos biológicos; la cercana dependencia con el conocimiento tradicional de pueblos y comunidades indígenas que implican estilos de vida basados en estas riquezas; así mismo se establece la pertinencia de compartir los beneficios de manera equitativa por el uso y explotación del conocimiento tradicional y las innovaciones y prácticas relevantes que se han desarrollado para la conservación y el mejoramiento de muchas especies naturales, así como el uso sustentable de sus componentes.¹³

El Convenio sobre Diversidad Biológica abre una puerta para la protección adecuada entre otras cosas, de los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas, pues establece:¹⁴

¹⁰ BOEGE SCHMIDT, Eckart, *et al.*, "Protegiendo lo nuestro, Manual para la gestión ambiental comunitaria, uso y conservación de la biodiversidad de los campesinos indígenas de América Latina", México-INI, *Programas de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente: Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de América Latina y el Caribe*, 2002, <http://www.cdi.gob.mx/pnuma/index.html>.

¹¹ *Idem.*

¹² CDB *Convenio Sobre la Diversidad Biológica. Historia del Convenio*, <http://www.cbd.int/history/>.

¹³ Cfr. Sadahi, Suman, *et al.*, *Biopiracy Imitations not Innovations*, trad. propia, Nueva Delhi, Gene Campaign, 2007, p.15.

¹⁴ CASTILLO PÉREZ, Leyda Sughei, Régimen jurídico para la protección de la medicina tradicional y otros usos de la biodiversidad en las comunidades indígenas, México, Porrúa, 2006, p. 25.

Formas y mecanismos de protección a estos grupos y a sus creaciones, sobre todo la manera en que los beneficios serán repartidos justa y equitativamente sin perder su fin principal que es la conservación y uso adecuado de la biodiversidad.

Según lo establecido por los artículos 3 y 15.1, se reservó a los estados el derecho de explotar sus propios recursos, contraviniendo la tendencia y falsa creencia anterior de que todo era patrimonio de la humanidad.¹⁵

Cabe resaltar que para lograr los fines del CDB uno de los mecanismos viables sería mediante la implementación de figuras de protección a través de la Propiedad Intelectual, como en la esfera de transferencia de tecnología y acceso a los recursos genéticos, regulando la bioprospección¹⁶ y sancionando la biopiratería;¹⁷ sin embargo existen una serie de factores que justifican la presencia de otras ramas del derecho como el de la democracia participativa, derecho ambiental y otras reglas del derecho internacional.

Como señala expresamente el Convenio, sus tres principales objetivos son la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa que se deriven de la utilización de recursos genéticos,¹⁸ es por ello que dentro del marco del Convenio se buscó crear un acuerdo que apoyara y desarrollara el tercero de estos objetivos. Es entonces que el 29 de octubre de 2010 en Nagoya Japón, se adopta el Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica.¹⁹ Cabe destacar que hasta el día de hoy no ha entrado en vigor, pues solamente ha sido ratificado por Gabón, Jordania, México, Ruanda y Seychelles.²⁰

La importancia de la implementación de este protocolo estriba en que un gran número de abusos se ha infligido a los pueblos indígenas y comunidades locales a su derecho a ser informados del uso que se va a hacer con su conocimiento tradicional y la obtención de su consentimiento. La biopiratería y Bioprospección son demostraciones de ello, pero también existe gran violación a sus derechos cuando se hacen publicaciones de sus secretos tradicionales sin su autorización. Si bien el concepto de Consentimiento Informado Previo, conocido por sus siglas PIC, no ha sido claramente definido aún, es un término que desputa en el

¹⁵ Cfr. Organización de las Naciones Unidas, *Convenio de la Diversidad Biológica*, 1992, <http://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>.

¹⁶ Según García Aguirre, se entiende como bioprospección a la acción de coleta legal y socialmente autorizada con fines de investigación científica. Cfr. García Aguirre, Miguel Ángel, *Conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas de México y recursos genéticos 2007*, México, Comisión Nacional para el desarrollo de los pueblos Indígenas, 2007.

¹⁷ Biopiratería es el acceso, uso y/o aprovechamiento ilegal, irregular y/o inequitativo de recursos biológicos y sus derivados y de los conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas asociados a ellos, en especial mediante el uso de la propiedad intelectual, con la finalidad de irrogarse derechos exclusivos sobre ellos. Cfr. Ruiz Muller, Manuel, *¿Cómo prevenir y enfrentar la biopiratería? Una aproximación desde Latinoamérica*, Iniciativa para la Prevención de la Biopiratería. 2005, p. 2, <http://www.biopirateria.org/documentos/1-ManuelRuiz.pdf>.

¹⁸ Cfr. Naciones Unidas, *Convenio de la Diversidad Biológica*, 1992, <http://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>.

¹⁹ CDB, *Convenio de Diversidad Biológica*, <http://www.cbd.int/abs/doc/protocol/nagoya-protocol-es.pdf>.

²⁰ Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, *Tratados Internacionales*, http://www.wipo.int/wipolex/es/other_treaties/parties.jsp?treaty_id=311&group_id=22.

derecho internacional, pues el acceso a los recursos genéticos estará sometido al consentimiento fundamentado previo de la parte contratante que proporciona los recursos.²¹

En dicho contexto de Bioprospección, no es algo que en sí mismo sea inicuo, se puede buscar un equilibrio entre la explotación de los recursos naturales y el consentimiento del país o sociedad que deba otorgarlo. Cabe destacar la experiencia que presenta Costa Rica quien ha sido uno de los países pioneros en permitir la Bioprospección dentro de su territorio, situación ampliamente controvertida por quienes consideran que es una forma de permitir el saqueo de sus conocimientos *con la ley en la mano*.

La Bioprospección en este sentido es la búsqueda de especímenes naturales, genes y sus productos derivados, con actual o potencial uso para los seres humanos, lo que anteriormente ha sido practicado de manera informal en los últimos años y que actualmente se encuentra controlado por el Instituto Nacional de Biodiversidad de Costa Rica, (INBio).²²

El INBio fue creado en 1989, como una asociación no gubernamental, pero declarada de interés público, su objetivo primordial es crear conciencia del valor de la biodiversidad, su conservación y su uso para mejorar la calidad de vida de los costarricenses. En 1991, el INBio, desarrollo el concepto y la práctica de la Bioprospección, como una de las respuestas a la necesidad de utilizar de manera sustentable la biodiversidad existente en Costa Rica para beneficio de la sociedad. INBio tiene un acuerdo formal con el Ministerio de Energía y Medio Ambiente para explotar la biodiversidad existente en áreas protegidas por el gobierno, a cambio de una remuneración del 10% del presupuesto de los contratos que firme para Bioprospección, más un 50% de las regalías que pudieran generarse, dinero que será invertido en la conservación del medio ambiente.²³ Además existe el compromiso de destinar parte del recurso económico para la conservación y desarrollo de Costa Rica y proyectos de capacitación y desarrollo de tecnología, lo que ha generado oportunidades de empleo a diversos sectores sociales.²⁴

Uno de los primeros convenios signados fue con la compañía estadounidense Merck, quien pagó inicialmente un millón de dólares a cambio de la prospección y se obligó a entregar tecnología y capacitación con base en las regalías derivadas de los productos que se pudieran comercializar y explotar mediante el sistema de patentes.²⁵

No obstante las bondades o críticas que pudieran derivarse de la Bioprospección o de la biopiratería, existen países como México, que a pesar de haber firmado y ratificado el Protocolo de Nagoya, no ha tomado las medidas legales y políticas necesarias para su implementación. Aspecto que adquiere importancia si se dimensiona la riqueza cultural, biológica y el creciente interés de la sociedad en coadyuvar activamente en la vida del país dentro de un contexto político-social que poco a poco se apertura para la participación ciudadana, pues

²¹ CDB, Convenio de la Diversidad Biológica, <http://www.cbd.int/convention/>.

²² Cfr. GÁMEZ, Rodrigo y Sittenfeld, Ana, *Biodiversity Prospecting by INBio, Biodiversity Prospecting: Using Genetic Resources for Sustainable Development*, trad. propia, World Resources Institute, USA, Instituto Nacional de Biodiversidad, Costa Rica, Rainforest Alliance, USA, African Centre for Technology Studies, Kenya, 1993, p. 69.

²³ Cfr. CABRERA MEDAGLIA, Jorge, et.al. "The role of the National Biodiversity Institute in the use of biodiversity for sustainable development – forming bioprospecting partnerships", trad. propia, *Genetic Resources, Traditional Knowledge & the Law*, London, Earthscan, 2009, pp. 254-255.

²⁴ Instituto Nacional de Biodiversidad de Costa Rica, <http://www.inbio.ac.cr/que-es-inbio/preguntas-frecuentes.html>.

²⁵ Cfr. MELGAR FERNÁNDEZ, Mario, *Biotechnología y Propiedad Intelectual: un enfoque integrado desde el derecho Internacional*. Universidad Autónoma de México. México 2005. p. 95.

consiente de sus riquezas naturales exige su consulta, consentimiento previo e informado así como transparencia en el manejo y explotación de los mismos.²⁶

IV. DIMENSIÓN POLÍTICA Y DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La participación de la ciudadanía en su carácter no solo de poseedora originaria de la potestad soberana sino de la titularidad del derecho al uso, goce y disfrute *ad perpetuam* de los recursos naturales, considerado por la doctrina internacional como un derecho humano de tercera generación, resulta toral para la protección de los recursos bióticos. Por lo que, el Estado se encuentra obligado a considerar la participación de la Sociedad civil organizada para efectos de que sean éstos los que manifiesten su consenso o disenso a través de alguno de los medios de Democracia Directa.

Al caso, la referida acepción representa uno de los mecanismos más idóneos para conocer la opinión de la ciudadanía en temas de particular trascendencia para la vida pública máxime cuando se trata de la afectación presente y futura del patrimonio ambiental de la nación. Puesto que, pensar a *contrario sensu*, sería tanto como sostener, en términos de Schmitt, que el jefe de estado es el único legitimado para tomar decisiones ambientales dado que este fue electo por la mayoría de los ciudadanos y se convierte en el representante unitario del pueblo al contar con el efecto plebiscitario.²⁷

En ese sentido, la visión política de Bioprospección resulta un elemento ineluctable para conocer el fin que persigue el Estado para autorizar su ejecución en un territorio que es propiedad de todos los ciudadanos. Ello, partiendo de la visión kelseniana de la política como aquella constante búsqueda de la convivencia pacífica cuyo elemento articulador es la norma.²⁸ En alcance a lo anterior, partiendo de dicha premisa, el ciudadano debe de ser tomado en cuenta para dos efectos:

- 1) Socializarle los beneficios directos e indirectos que obtendrá como miembro de la comunidad que se verá afectada en el presente y futuro mediante la Bioprospección.
- 2) Otorgar su consentimiento para la Bioprospección debido a que el Estado pretende autorizar la extracción de elementos bióticos que les pertenecen a ellos y a las generaciones venideras estando en posibilidad, con ello, de vulnerar el derecho que tienen las comunidades de ejercer control sobre sus recursos máxime cuando se trata de comunidades indígenas.

Para tales efectos, es considerable que la sola voluntad del Estado para tomar en cuenta a la colectividad no representa, de ninguna manera, solo una muestra de voluntad política de la clase gobernante. Por el contrario, conlleva un ejercicio responsable del poder soberano que

²⁶ Además, México acaba de recibir del Banco Mundial una donación por US\$11.7 millones para incentivar una mayor producción sustentable y en favor de la biodiversidad. Así como para crear sistemas productivos sustentables que combinen actividades productivas, manejo de recursos naturales, preservación y conservación de la biodiversidad. World Bank Group, *Noticias y Opinión*, <http://www.bancomundial.org/es/news/2012/08/30/mexico-receive-11-million-gef-grant-promote-sustainable-production-biodiversity>.

²⁷ Véase CORDOVA VIANELLO, Lorenzo, "La contraposición entre derecho y poder desde la perspectiva del control de constitucionalidad en Kelsen y Schmitt, Cuestiones Constitucionales", *Redalyc*, México, 2006, número 015, p. 64. <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=88501503>.

²⁸ *Ibidem*, p. 57.

el pueblo le ha conferido y una consistencia armónica con los valores democráticos sobre los cuales se cimenta el Estado Constitucional.²⁹

No obstante ello, cabe recordar que, como ya se advirtió en el preámbulo del presente trabajo de investigación, el Protocolo de Nagoya establece la obligatoriedad para los Estados de compartir los beneficios con las comunidades que, de alguna manera, se ven impactadas en sus recursos naturales y prevé la creación de un organismo multilateral para tales efectos.³⁰ Ello, con la finalidad de generar incentivos para conservar la diversidad biológica y contribuir al bienestar del ser humano.³¹

Para poca fortuna del tema objeto de estudio, la sola voluntad del gobernante, de ninguna manera, representa elemento unívoco para lograr el objetivo propuesto tanto en el Convenio sobre la Diversidad Biológica como en el propio Protocolo de Nagoya puesto que se requiere que el colectivo posea capital social. Puesto que, en caso contrario, la comunidad podría permanecer indiferente ante un aspecto tan importante para la preservación de sus recursos naturales.³²

No obstante lo anterior, es el Estado el principal responsable de generar las condiciones para incentivar y obtener la participación proactiva del ciudadano en diversos aspectos de la vida pública máxime en materia ambiental. Para tales efectos, el acceso a la información resulta un elemento indispensable para contar con una sociedad informada y consciente del papel catalizador que representa en los ámbitos de la vida pública.

Cabe destacar que, a manera de contextualización, en lo referente al manejo de áreas naturales protegidas en la República Oriental del Uruguay se aborda una propuesta en la que se toman consideración diversas formas de participación como: pasiva, dando información, consulta, incentivos materiales, funcional, interactiva y auto movilización³³ debido a que

²⁹ Para Luigi Ferrajoli el Estado Constitucional de Derecho representa una transición del Estado de Derecho Clásico, entendido el primero como un sistema creado por los hombres de garantías, que tiene por finalidad la protección de los derechos fundamentales de los individuos. Este tipo de ordenamientos se caracteriza en los sistemas de constitución rígida, por el carácter positivo de las normas producidas y por la sujeción de estas al Derecho. Véase Cajica Lozada, Gustavo, "Estado constitucional de Derecho y legitimidad democrática. Comentarios a un texto de Ferrajoli", *Revista de la E.L.D. de Puebla*, No. 2, p. 133, <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/revjurdp/cont/2/pr/pr7.pdf>.

³⁰ Artículo 5° denominado Participación justa y equitativa en los beneficios así como el diverso 10 intitulado mecanismo mundial multilateral de participación en los beneficios del Protocolo de Nagoya. Véase Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, Protocolo de Nagoya sobre el acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica, Montreal, 2011, pp. 6-8, <http://www.cbd.int/abs/doc/protocol/nagoya-protocol-es.pdf>.

³¹ *Ibidem*, p. 1.

³² Para Putman el capital social representa los vínculos existentes entre los miembros de un colectivo que los llevan a tomar conciencia de su participación en términos de sociedad civil. Véase Gherardi, Natalia, *El papel del capital social en Argentina. Aportes para su análisis a partir de una experiencia piloto de recolección informal de residuos sólidos en la ciudad de Buenos Aires*, en *Fundación Ambiente y Recursos Naturales, Gobernabilidad para el desarrollo sustentable*, Argentina, 2002, pp 75-106, p. 82, <http://www.farn.org.ar/docs/p39.pdf>.

³³ PROTTI REY, José Luis, *Propuesta de un área protegida de los montes naturales ribereños de las tierras del pintado sobre el río Cuareim*, Montevideo, Artigas, 2005, p. 21, <http://tecrenat.fcien.edu.uy/Egresados/Informe%20final%20Jose%20Luis%20Protti.pdf>.

considera que la participación de la ciudadanía no solo reafirma la ciudadanía sino incrementa el autoestima de la colectividad.³⁴

Por su parte, Costa Rica, congruente con su probada experiencia en medios de Democracia Directa, participación de la sociedad civil en temas de la vida pública y su vasta biodiversidad cuenta con una serie de previsiones legislativas que promueven el acceso a la información del ciudadano en asuntos de índole ambiental. Ello, a pesar de que Costa Rica aún mantiene algunos pendientes como el establecimiento de mecanismos de control sobre el cumplimiento de diversos instrumentos internacionales relacionados con la materia ambiental.³⁵

No obstante ello, desde hace varias décadas ha mantenido una actitud proactiva para la preservación y explotación de sus recursos naturales, logrando, incluso, el involucramiento de la sociedad en tan importantes tópicos, creando la Estrategia de Conservación para el Desarrollo Sustentable, ECODES, la Dirección de Sociedad Civil de MINAE, Comités de Vigilancia de los Recursos Naturales, COVIRENA, Consejo Nacional de Desarrollo Sostenible, CONADES, Comisión Consultiva Intersegmental para el Desarrollo Sostenible, CCI, y la Fundación de Cooperación para el Desarrollo Sostenible, FUNDECOOPERACION, por mencionar algunos.³⁶

Por su parte Costa Rica, con probada experiencia en el ámbito de la operación de mecanismos de participación ciudadana, contempla en su legislación el derecho del ciudadano a la información en materia ambiental. Puesto que la participación política es la base del constitucionalismo.³⁷

En consistencia con lo anterior, desde una perspectiva simbiótica *mutatis mutandis*, se pueden tomar en consideración dos instrumentos de participación ciudadana como lo es la consulta popular³⁸ y el presupuesto participativo. El primero de los mencionados coadyuvará, en un primer momento, a conocer la aprobación mayoritaria o desaprobación mayoritaria para la permisión de Bioprospección en su comunidad y el segundo, estructurar la forma de permitir dicha prospección y en que aplicar los beneficios de carácter económico o material producto de la permisión de Bioprospección. En lo que respecta a la consulta popular esta se considera como aquel ejercicio de Democracia Directa que permite conocer

³⁴ *Ibidem*, p. 22.

³⁵ Véase Fundación del Servicio Exterior para la Paz y la Democracia, *Situación del acceso a la información, la participación ciudadana y la justicia en asuntos ambientales en Costa Rica*, San José CR, FUNPADEM, 2005, p.p. 142, *passim*, http://funpadem.org/publicaciones/pub28_libroiniciativaaccesocostarica.pdf.

³⁶ En el mismo estudio se refiere a la conformación de Consejo Nacional de Organizaciones no Gubernamentales y Organizaciones Sociales para el Desarrollo Sostenible, CONAO. *Ibidem*, p.16.

³⁷ ALTERIO, Ana Micaela, “El Ius-constitucionalismo de Luigi Ferrajoli desde una mirada política”, *1er Encuentro de Jóvenes Investigadores de la Sociedad Española de Filosofía Jurídica y Política: Neoconstitucionalismo en tiempos de postdemocracia*, Universitat de Valencia, 25 de abril de 2012, pp. 1-11, http://www.uv.es/drets/Alterio_Micaela.pdf.

³⁸ En el estudio de Protti sobre Áreas Naturales protegidas se alude a dos modelos de participación ciudadana en el tema, el incluyente y excluyente, este último es más usado en los países del Sur consiste en aislar los intereses de los habitantes locales de las áreas protegidas, con opciones que van desde una actitud abiertamente anti-participativa hasta la reubicación completa de las comunidades residentes. *Ibidem*, p. 19.

Asimismo, en términos de Protti, se propone la participación ciudadana para el consentimiento del área protegida inicialmente propuesta, definiendo criterios generales del proceso como difusión de la riqueza natural del medio, instancias de intercambio de las ventajas y posibles desventajas de la propuesta del área protegida, estudio y comprensión de los problemas del área, construcción colectiva de un plan de manejo en el marco de criterios técnicos generales y particulares, determinación de beneficios puntuales desde el punto de vista tributario o de servicios. *Ibidem*, p. 27.

la opinión de un determinado colectivo sobre un caso concreto propuesto, en un primer momento, por la autoridad.

Ahora bien, un caso interesante de regulación y previsión de la participación comunitaria en temas de corte ambiental lo constituye la República Oriental del Uruguay quien considera dicha participación como un elemento fundamental para la conservación de los recursos naturales. El caso que aborda la legislación uruguaya y que se invoca para efectos del presente trabajo es el de las Áreas Naturales Protegidas.³⁹

V. CONCLUSIONES

La sustentabilidad como valor Intelectual de la biodiversidad, es el gran paradigma desde el que se sintetizan y razonan los valores funcionales o mega principios ambientales de globalidad, subsidiariedad, ubicuidad y solidaridad, entendida tal sustentabilidad como el compromiso ético intergeneracional de investigación y conservación de las especies, con las futuras generaciones que vendrán después de nosotros; así como el compromiso ético intrageneracional, con los demás seres humanos con los que compartimos económicamente las especies del presente planetario.

En el contexto de los elementos de intergeneracionalidad e intrageneracionalidad de la sustentabilidad, la visión política de Bioprospección resulta un elemento ineluctable para conocer el fin que persigue el Estado para autorizar su ejecución en un territorio que es propiedad de todos los ciudadanos. Ello, partiendo de la visión kelseniana de la política como aquella constante búsqueda de la convivencia pacífica cuyo elemento articulador es la norma, como premisa, en la que el ciudadano debe de ser tomado en cuenta particularmente para socializarle los beneficios directos e indirectos que obtendrá como miembro de la comunidad que se verá afectada en el presente y futuro mediante la Bioprospección.

En consistencia con lo anterior, desde una perspectiva simbiótica *mutatis mutandis*, se pueden tomar en consideración dos instrumentos de participación ciudadana como lo es la consulta popular y el presupuesto participativo. El primero de los mencionados coadyuvará, en un primer momento, a conocer la aprobación mayoritaria o desaprobación mayoritaria para la permisión de Bioprospección en su comunidad y el segundo, estructurar la forma de permitir dicha prospección y en qué aplicar los beneficios de carácter económico o material producto de la permisión de Bioprospección.

En virtud de las anteriores consideraciones, se hace necesario que el Protocolo de Nagoya sobre Acceso y Participación Justa y equitativa en los Beneficios que se derivan de su utilización al convenio sobre la Diversidad Biológica, recomiende códigos de ética que consideren dimensiones axiológicas, socioeconómicas y de participación comunitaria y ciudadana que se reflejen en la legislación de cada país firmante del convenio de la biodiversidad, porque al observar a la gente comercializando con los recursos naturales hasta en las áreas naturales destinadas a la protección de la diversidad biológica, uno no deja de preguntarse: ¿Qué hacer para sembrar la conciencia ética y el respeto que merece la naturaleza?, ¿Cómo fomentar valores que fueron parte de antiguas civilizaciones donde prevalecía el respeto y admiración a los elementos bióticos y abióticos de la naturaleza?.

Necesitamos, clamamos por principios éticos de un reconocimiento profundo de nuestra codependencia con la naturaleza; llamamos al respeto a la vida en cualquiera de sus mani-

³⁹ *Ibidem*, pp. 24-27.

festaciones, mantengamos la admiración por la generosidad de la Tierra, por la benevolencia de las plantas y los animales; No perdamos la fascinación por la diversidad ecológica y que no nos avergüence la humildad ante la majestuosidad de los paisajes y los recursos naturales, aún cuando puedan ser objeto de Bioprospección sustentable.

VI. FUENTES

ALTERIO Ana Micaela, “El Ius-constitucionalismo de Luigi Ferrajoli desde una mirada poética”, *1er Encuentro de Jóvenes Investigadores de la Sociedad Española de Filosofía Jurídica y Política: Neoconstitucionalismo en tiempos de postdemocracia*, Universitat de Valencia, 25 de abril de 2012, http://www.uv.es/drets/Alterio_Micaela.pdf.

BOEGE SCHMIDT, Eckart, et al., “Protegiendo lo nuestro, Manual para la gestión ambiental comunitaria, uso y conservación de la biodiversidad de los campesinos indígenas de América Latina”, México-INI, *Programas de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente: Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de América Latina y el Caribe*, 2002, <http://www.cdi.gob.mx/pnuma/index.html>.

BOFF, Leonardo, *Ética planetaria, para un consenso mínimo entre los humanos*, México, DABAR, 2000.

CABRERA MEDAGLIA, Jorge, et.al. “*The role of the National Biodiversity Institute in the use of biodiversity for sustainable development – forming bioprospecting partnerships*”, trad. propia, *Genetic Resources, Traditional Knowledge & the Law*, London, Earthscan, 2009.

CAJICA LOZADA, Gustavo, “Estado constitucional de Derecho y legitimidad democrática. Comentarios a un texto de Ferrajoli”, *Revista de la E.L.D. de Puebla*, No. 2, <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/revjurdp/cont/2/pr/pr7.pdf>.

CASTILLO PÉREZ, Leyda Sughei, *Régimen jurídico para la protección de la medicina tradicional y otros usos de la biodiversidad en las comunidades indígenas*, México, Porrúa, 2006.

CORDOVA VIANELLO, Lorenzo, «La contraposición entre derecho y poder desde la perspectiva del control de constitucionalidad en Kelsen y Schmitt», *Cuestiones Constitucionales*, México, julio-diciembre, número 015, 2006, <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=88501503>.

FUNDACIÓN del Servicio Exterior para la Paz y la Democracia, *Situación del acceso a la información, la participación ciudadana y la justicia en asuntos ambientales en Costa Rica*, San José CR, FUNPADEM, 2005, http://funpadem.org/publicaciones/pub28_libroiniciativaaccesocostarica.pdf.

GARCÍA AGUIRRE, Miguel Ángel, *Conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas de México y recursos genéticos 2007*, México, Comisión Nacional para el desarrollo de los pueblos Indígenas, 2007.

GHERARDI, Natalia, “El papel del capital social en Argentina. Aportes para su análisis a partir de una experiencia piloto de recolección informal de residuos sólidos en la ciu-

- dad de Buenos Aires” en Fundación Ambiente y Recursos Naturales, *Gobernabilidad para el desarrollo sustentable*, Argentina, 2002, <http://www.farn.org.ar/docs/p39.pdf>.
- INBIO Costa Rica, <http://www.inbio.ac.cr/que-es-inbio/preguntas-frecuentes.html>.
- MARTÍN MATEO, Ramón, *Tratado de Derecho Ambiental*, v. II, Madrid, Trivium, 1991.
- MELGAR FERNÁNDEZ, Mario, *Biotecnología y Propiedad Intelectual: un enfoque integrado desde el derecho Internacional*. Universidad Autónoma de México. México 2005.
- MELGAREJO, Luz Marina, “Bioprospección: Plan Nacional y aproximación al estado actual en Colombia”, *Acta Biológica Colombiana*, Vol. 8, No. 2, 2003, 73, <http://www.virtual.unal.edu.co/revistas/actabiol/PDFs/V8N2/Art7V8N2.pdf>.
- MÉNDEZ RIVERA, José Ángel, *La comparecencia de los valores*, México, Universidad de Colima, 2012.
- ORGANIZACIÓN de las Naciones Unidas, “Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo”, *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*, Río de Janeiro Brasil, 3 al 14 de julio de 1992, <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/documents/declaracionrio.htm>.
- _____, Centro de Noticias, <http://www.un.org/spanish/News/fullstorynews.asp?newsID=22135>.
- _____, *Convenio de la Diversidad Biológica*, 1992, <http://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>.
- _____, *Convenio de la Diversidad Biológica*, 1992, <http://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>.
- ORGANIZACIÓN Mundial de la Propiedad Intelectual, tratados internacionales, http://www.wipo.int/wipolex/es/other_treaties/parties.jsp?treaty_id=311&group_id=22.
- PROTTI REY, José Luis, *Propuesta de un área protegida de los montes naturales ribereños de las tierras del pintado sobre el río Cuareim*, Montevideo, Artigas, 2005, <http://tecrenat.fcien.edu.uy/Egresados/Informe%20final%20Jose%20Luis%20Protti.pdf>.
- RUIZ MULLER, Manuel, ¿Cómo prevenir y enfrentar la biopiratería? Una aproximación desde Latinoamérica, *Iniciativa para la Prevención de la Biopiratería*. Año 1, núm. 1, enero de 2005, <http://www.biopirateria.org/documentos/1-ManuelRuiz.pdf>.
- SADAHÍ, Suman, *et al.*, *Biopiracy Imitations not Innovations*, trad. propia, Nueva Delhi, Gene Campaign, 2007.
- SECRETARÍA del Convenio sobre la Diversidad Biológica, *Protocolo de Nagoya sobre el acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica*, Montreal, 2011, <http://www.cbd.int/abs/doc/protocol/nagoya-protocol-es.pdf>.
- UNED, *Convenio Sobre la Diversidad Biológica. Historia del Convenio*, <http://www.cbd.int/history/>.

_____, *Convenio de Diversidad Biológica*, <http://www.cbd.int/abs/doc/protocol/nagoya-protocol-es.pdf>.

_____, *Convenio de la Diversidad Biológica*, <http://www.cbd.int/convention/>.

WORLD Bank Group, *Noticias y Opiniones*, <http://www.bancomundial.org/es/news/2012/08/30/mexico-receive-11-million-gef-grant-promote-sustainable-production-biodiversity>.