

Importancia de los conocimientos tradicionales, recursos genéticos y derechos de propiedad intelectual

Importance of the Traditional Knowledge, Genetic Resources and Intellectual Property Rights

<https://doi.org/10.5281/zenodo.4421948>

AUTORES: Fernando Cobos Mora^{1*}

Edwin Hasang Moran²

Emma Lombeida García³

Reina Medina Litardo⁴

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: * fcobos@utb.edu.ec

Fecha de recepción: 16 / 09 / 2020

Fecha de aceptación: 27 / 12 / 2020

RESUMEN

Los recursos genéticos son la base de la vida humana, fuente de alimentos, materias primas industriales, productos farmacéuticos y medicinas. Su utilización puede proporcionar un beneficio económico al proveedor y al consumidor. Desafortunadamente, la mayor parte de este patrimonio genético se obtiene de países en vías de desarrollo a través de la biopiratería, incluido Ecuador. Las leyes de derechos de propiedad intelectual, en ciertos aspectos, se pueden utilizar para proteger los conocimientos tradicionales de su utilización. Sin embargo, al mismo tiempo el régimen de propiedad intelectual también se convierte en “una herramienta” para legitimar las prácticas de biopiratería. Este artículo presenta una revisión sobre la importancia de la conservación de los recursos genéticos, el método normativo y el enfoque cualitativo; identificando los tipos de protecciones que se pueden

¹Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Ecuador.

²Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Ecuador.

³Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Ecuador.

⁴Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Agrarias, Ecuador.

desarrollar para proteger los recursos genéticos relacionados con el conocimiento tradicional.

Palabras clave: *recursos genéticos, conocimientos ancestrales, biopiratería.*

ABSTRACT

Genetic resources are the basis of human life, source of food, industrial raw materials, pharmaceuticals, and medicines. Its use can provide an economic benefit to the supplier and the consumer. Unfortunately, most of this genetic heritage is obtained from developing countries through biopiracy, including Ecuador. Intellectual property rights laws, in certain respects, can be used to protect traditional knowledge from its use. However, at the same time, the intellectual property regime also becomes “a tool” to legitimize biopiracy practices. This article presents a review on the importance of the conservation of genetic resources, the normative method, and the qualitative approach; identifying the types of protections that can be developed to protect genetic resources related to traditional knowledge.

Keywords: *genetic resources, ancestral knowledge, biopiracy.*

INTRODUCCIÓN

A lo largo de muchas generaciones, se han desarrollado y enriquecido conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales (conocimientos tradicionales). Las cuales están respaldadas por creencias espirituales y leyes tradicionales que fortalecen la identidad, la cultura y el estilo de vida de la comunidad. Permiten a las comunidades vivir dentro de los límites naturales de territorios, regiones o recursos naturales específicos de los que dependen para su supervivencia y bienestar. También son parte importante de varios lenguajes indígenas, creencias espirituales, sistemas de educación, salud y nutrición culturalmente apropiados (Natural Justice, 2015).

En cuanto a la relación entre propiedad intelectual, derecho y ciencias de la vida, uno de los debates más relevantes de las últimas décadas es el estado de los recursos genéticos, tanto en la posibilidad de adquirir legalmente recursos genéticos como al acceso a estos recursos. Estos recursos han sido los protagonistas de la investigación y la revolución biotecnológica en los últimos tiempos. Este avance y las revoluciones del conocimiento relacionadas,

como la genética, la genómica, la bioinformática y la biología sintética, han hecho que los recursos genéticos sean cada vez más importantes debido a la importancia de estos recursos para el desarrollo agrícola, la seguridad alimentaria, la salud pública, cambio climático y sustentabilidad ambiental (Lawson y Adhikari, 2018).

Básicamente, este es un sistema autónomo que se basa en la cultural para garantizar que la biodiversidad y las comunidades sean saludables y prósperas. Estos sistemas se apoyan en la zonificación, la cosecha selectiva, la rotación o barbecho de cultivos y el pastoreo migratorio. A través del conocimiento tradicional y el monitoreo continuo, las comunidades pueden determinar la intensidad y frecuencia de su uso en función de factores como el ciclo de reproducción, el tamaño de la población de la especie y los patrones climáticos estacionales (Natural Justice, 2018).

Una cuestión debatida son las formas de protección que se deben acordar internacionalmente e implementar cuando están en juego los intereses de los pueblos nativos (Herrera y Rodríguez, 2004).

METODOLOGÍA

El procedimiento utilizado parte de la recopilación de información bibliográfica relacionada con los recursos genéticos a fin de establecer un marco referencial para analizar los aspectos positivos y/o negativos.

El análisis propuesto es pertenencia con ocasión de la importancia que los recursos genéticos representan como patrimonio de los pueblos nativos y a su vez como insumo de interés para el desarrollo de la industria moderna, en especial de la farmacéutica.

Esto a través de la revisión de información existente relacionada proveniente de fuentes secundarias de carácter bibliográfico e informativo para posteriormente proceder a emitir conclusiones generales

A partir de la revisión de las declaraciones de grupos nativos y las explicaciones teóricas disponibles, se reconstruirá analíticamente los fundamentos ético-políticos de la propiedad cultural, como posición contraria a la solución de la pertenencia a la propiedad intelectual de los recursos genéticos, para culminar en una breve revisión de las críticas a dicha posición, haciendo uso de la racionalidad crítica de Habermas (1967).

Para el desarrollo de la investigación, se presenta un proceso unimétodo con paradigma pragmático, el cual según Lewin (1946), citado por Duque (2015), permite esclarecer el quehacer profesional en el manejo de problemas sociales específicos; Duque (2015), acota interpretando al paradigma como una investigación o acción que estudia una situación social para buscar una mejora en el accionar de la misma.

RESULTADOS

Ámbito del conocimiento tradicional

Los tipos de conocimientos tradicionales incluyen: conocimientos generales, especializados, femeninos y sagrados. El sentido común está relacionado con la vida cotidiana de la comunidad, las prácticas agrícolas, el manejo del suelo, el agua y los bosques. Por otro lado, la especialización está relacionada con el tratamiento de plantas medicinales o comestibles. Los conocimientos femeninos implican los siguientes aspectos: embarazo, parto y cuidado de los niños; incluidas las ceremonias femeninas relacionada con el parto; y finalmente, el conocimiento sagrado lo poseen muy pocas personas en la comunidad, siendo el Chaman sanador (la denominación depende del grupo nativo), el responsable por sus conocimientos especiales para afrontarlas, por eso es el responsable. (Azevedo, 2005).

Los conocimientos tradicionales incluyen, por ejemplo, información sobre el uso de materiales biológicos y otros recursos utilizados en medicina y agricultura, procesos de producción, diseño, literatura, música, ceremonias, otras técnicas y artes. Este amplio conjunto de contenidos incluye información con propiedades funcionales y estéticas; es decir, procesos y productos que se pueden utilizar en la agricultura o la industria, así como aspectos intangibles de valor cultural (Correa, 2001).

Existen diferentes tipos de conocimientos tradicionales; los cuales, aunque se hayan desarrollado en el pasado, siguen evolucionándose en la actualidad, debido precisamente a que generan una nueva información como resultado de las mejoras o de las adaptaciones cambiantes en el entorno (Espinosa, 2004).

Importancia del conocimiento tradicional.

Los pueblos y comunidades indígenas han utilizado los conocimientos tradicionales durante siglos, que han permanecido como parte de esa herencia cultural transmitida de generación

en generación. Estos conocimientos son importantísimos ya que juegan un papel vital en el desarrollo agrícola y la seguridad alimentaria.

Existen cerca de 300 millones de indígenas en el mundo, los cuales están distribuidos en 70 países (según la Comisión de Derechos de Humanos de Naciones Unidas). De estos, el 80% necesitan de la medicina tradicional para atender sus necesidades básicas y un 50% necesita del conocimiento tradicional para su subsistencia y alimentación. El 95% de los recursos genéticos se concentran en los países en vías de desarrollo (Zuluaga, 2006).

Los medicamentos naturales satisfacen las necesidades relacionadas con la salud de la mayoría de la población de estos países, que tienen un acceso limitado a los servicios de salud y a los medicamentos modernos por razones económicas y culturales (Correa, 2001). En donde las plantas juegan un papel preponderante para el bien de las comunidades más necesitadas, aunque es complicado saber a ciencia cierta cuál es el valor de las medicinas tradicionales. Se estima que para el año 2000, los medicamentos originados en los países del sur generan entre 35.000 y 47 mil millones de dólares. En todo el mundo, se estima que las ventas totales de productos tradicionales derivados de medicamentos alcanzarán los 4.300 millones de dólares. (Romero, 2010).

La importancia de proteger los conocimientos tradicionales radica no solo en la medicina, sino también en la nutrición, porque en algunos países el suministro depende básicamente del sistema informal de producción de semillas, que opera sobre la base de la difusión de las mejores semillas disponibles en la comunidad.

Países megadiversos del mundo y de América Latina

Son aquellos que condensan más del 70% de la mayor biodiversidad del planeta y cuentan con alguna o varias de las siguientes características: posición geográfica (generalmente son países tropicales), aislamiento, diversidad de paisajes, tamaño, historia evolutiva que permite que coexistan especies provenientes de diferentes periodos de la tierra, y una cultura relacionada con el uso racional de esos recursos provenientes de la diversidad. En 2002, en la ciudad de Cancún se celebró una reunión ministerial de países megadiversos que buscaba promover la protección de la diversidad y el conocimiento tradicional asociado. Los países firmantes y por tanto considerados como megadiversos son: Madagascar, República Democrática del Congo, Kenia, Suráfrica, Bolivia, Brasil,

Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, México, Perú, Venezuela, China, India, Indonesia, Irán, Malasia, y Filipinas (Flores, 2014).

Intereses de conservación

Qué pasaría si los agricultores tradicionales dejaran sus propias variedades y empezaran a cultivar a gran escala variedades modernas que se encuentran en el mercado, las cuales son de mayor productividad. El resultado es que se produciría una gran pérdida de la diversidad biológica producto del desgaste de la tierra. Por lo tanto, es muy importante proteger el conocimiento bajo la ley de propiedad intelectual, porque solo bajo un marco legal sólido se puede reconocer la contribución de los pueblos indígenas a la sociedad con respecto a la conservación del medio ambiente, sostenibilidad de la agricultura y seguridad alimentaria, tema tan en boga actualmente debido a los crecientes índices de hambruna que están azotando al mundo (Correa, 2001).

Biopiratería

La biopiratería es la acción de recoger materiales biológicos, sin que exista de por medio el consentimiento previo de las comunidades indígenas, irrespetando la legislación existente, así como también olvidándose de repartir los beneficios de manera justa y equitativa. (Mitra, 2008).

La biopiratería inicia con un proceso conocido como bioprospección, que consiste en explorar y hallar recursos biológicos, potencialmente rentables, para luego patentarlos y comercializarlos, sin consultar ni informar previamente a las comunidades poseedoras del conocimiento tradicional. La segunda etapa del proceso, que se define como “intervención”, y corresponde a la obtención del principio activo de la muestra extraída, para la obtención del mapa genético de la muestra, para luego manipularla. Y la tercera etapa, tiene que ver con la obtención de la patente, mediante el cual se garantiza el derecho de propiedad, que va en contra de las comunidades indígenas, pues no tienen la capacidad ni los recursos para desarrollar y patentar, ni tampoco hace parte de su cosmovisión obtener dicho derecho (Flores, 2014).

Lo que se busca en cuanto a la protección de los conocimientos tradicionales es la prevención de esta apropiación no autorizada, el motivo es obvio: la apropiación indebida por parte de terceros de nuestros recursos genéticos en base de los conocimientos

tradicionales repercute en el hecho de que no provienen de una repartición justa y equitativa de los beneficios que nos corresponden legítimamente.

Muchas patentes han sido otorgadas a las innovaciones hechas a partir de los recursos genéticos asociados con el conocimiento tradicional. Como ejemplo de esto tenemos dos patentes otorgadas a la sangre de drago, la cual ha sido utilizada por los pobladores de la cuenca amazónica por cientos de años de manera tradicional. Esta apropiación de componentes activos es totalmente ilegítima y condenable debido a que, por el carácter monopólico de las patentes, se excluye de su uso legítimo a aquellos que son los verdaderos innovadores (Bravo, 2008).

Importancia de la Protección de los Recursos Genéticos

Los recursos genéticos son materiales de naturaleza biológica con información genética de valor real o potencial o valor práctico, su importancia se empieza a descubrir a inicios la década de los ochenta cuando las compañías farmacéuticas y alimenticias vieron el potencial que tenían estos recursos para el desarrollo de la biotecnología y que si estos recursos venían con las directrices de los conocimientos tradicionales el efecto era positivo, ya que el monto de sus inversiones bajaban considerablemente debido a que necesitaban menos tiempo y esfuerzo para encontrar nuevos productos (Mitra, 2008).

Esto representan una oportunidad para las multinacionales de reducir sus costos y de poder sacar provecho mediante la creación de nuevos productos, los cuales salen al mercado con precios elevados, y por los cuales, las mismas comunidades o ciudadanos de los países de donde se extrae la materia prima, no reciben un centavo.

América Latina y el Caribe concentran el 40% de la biodiversidad mundial, reuniendo 8 de las 25 ecoregiones terrestres biológicamente más ricas del mundo. En conjunto, dicha biodiversidad contiene más de 46.000 especies vasculares de plantas, 1.597 especies de anfibios, 1.208 de reptiles, 1.267 de aves y 575 de mamíferos. “Desafortunadamente, esta región se distingue por la peligrosa y rápida desaparición de especies endémicas que afectan todos los niveles del proceso general de desarrollo de la región, sea éste económico, social o político (PNUMA, 2008).

Por ese motivo, la importancia de la región andina no solo radica en biodiversidad global que alberga *in situ*, sino también porque posee una biodiversidad enorme en los centros de conservación *ex situ* (nacionales e internacionales) en cuyos bancos de germoplasma

albergan recursos relacionados con la seguridad alimentaria, tema preponderante hoy en día.

Contratos de acceso y distribución de beneficios

El acceso a los recursos genéticos se refiere en la intención de uso que tiene el solicitante al pretender acceder a una muestra de material genético. Si ese acceso tiene como objetivo el buscar nuevos componentes para la creación de medicinas o similares, entonces estamos ante las pretensiones de acceder a los recursos genéticos.

Los acuerdos de acceso y distribución de beneficios son contratos de naturaleza mixta, pero que también pueden ser de naturaleza pública, privada, nacionales o internacionales. El objetivo de estos contratos es que el usuario reciba de parte de los portadores de los recursos genéticos (*ex situ* o *in situ*), la autorización correspondiente para hacer uso de éstos; sin embargo, pueden existir ciertos condicionamientos para que se de este hecho como compartir los beneficios derivados de su utilización con las personas que los aportan o con otros sectores involucrados (como las comunidades indígenas, ya que sus estilos de vida están íntimamente ligados con a los recursos genéticos utilizados).

Existen tres puntos principales comunes en este tipo de contratos:

1. Beneficios monetarios: sumas iniciales por el simple acceso, el pago a un precio determinado por la cantidad del material genético recibido o la participación mediante regalías en la comercialización de productos derivados.

2. Tránsito de tecnología: mediante la participación de nacionales en las tareas de investigación, capacitación y entrega de equipos e infraestructura.

Participación de los beneficios de derechos de propiedad intelectual: participación de beneficios de los derechos de propiedad intelectual que pueden obtenerse sobre las inversiones, información o conocimientos basados en el acceso concedido (Melgar, 2003).

Propiedad intelectual y su relación con el conocimiento tradicional y el acceso a los recursos genéticos.

La humanidad en la actualidad tiene que enfrentarse a uno de los mayores retos del mundo moderno: poder compaginar el crecimiento económico, sin dejar de preservar el medio ambiente en el que habitamos. La propiedad intelectual está vinculada a la preservación de los recursos naturales, ya que de esta depende la regulación de:

1. La conservación y utilización sostenida de la biodiversidad, debido a la introducción de organismos vivos modificados.
2. El acceso a los recursos genéticos, ya sea para evitar la biopiratería o para propiciar la bioprospección.
3. La transferencia de tecnología.
4. Los conocimientos tradicionales.

Derechos de propiedad intelectual y los conocimientos tradicionales.

Las compañías extranjeras del norte, las cuales poseen la tecnología y el capital para trabajar, se han beneficiado de la mano de obra del sur, de sus recursos biológicos y de sus conocimientos tradicionales.

El sistema de propiedad intelectual actual permite que todo el conjunto de conocimientos, folklore, recursos biológicos, de los cuales los pueblos indígenas son los principales cuidadores, salgan de sus países de origen. De la misma manera, este sistema, permite que los productos de los países desarrollados entren, pero con la diferencia, que entran bien protegidos por el régimen de DPI, incluso existiendo sanciones comerciales, en caso de que no se los respete (Melgar, 2003).

El sistema de Propiedad Intelectual protege las materias de índole comercial. En este caso, los DPI y las patentes sobre los conocimientos tradicionales se discuten siempre dentro de las transacciones comerciales. Este hecho hace que sea muy complicado poder compaginar los conocimientos tradicionales y los derechos de propiedad intelectual debido a que, dentro del sistema, los conocimientos tradicionales son considerados como de dominio público, el cual “permite que cualquier persona la consulte y le otorgue los créditos necesarios, pero no serían susceptibles de una transacción posterior, dado que se encuentran fuera del comercio (Stoll, 2018).

Marco normativo internacional

A nivel internacional se reconoce a la diversidad biológica como esencial para el desarrollo económico y la seguridad alimentaria del mundo. Por esto, algunos documentos internacionales propenden por la alineación de políticas públicas que permitan la protección de la diversidad biológica y los conocimientos tradicionales (Buck y Hamilton, 2011). Entre los más relevantes que se han incorporado de alguna u otra forma en la legislación de varios países, se encuentran los siguientes:

Convenio sobre la diversidad biológica: Es el primer instrumento internacional que reconoce la importancia de la diversidad biológica, teniendo como uno de sus puntos principales, los aspectos culturales y el conocimiento tradicional que se derivan de la relación que establecen ciertas comunidades con su entorno. El objetivo es proteger la biodiversidad, utilizar sus componentes de manera sostenible y compartir los beneficios de utilizar estos recursos genéticos de manera justa y equitativa.

Protocolo de Nagoya con respecto al acceso a los recursos genéticos y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización: Este documento desarrolla el último objetivo del Convenio Sobre la Diversidad Biológica, que reconoce la importancia que tiene el acceso a los recursos genéticos para la agricultura, la seguridad alimentaria y la importancia de los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas y locales en la conservación y explotación de dicha diversidad.

Convenio 169 de la OIT sobre pueblos indígenas y tribales: El convenio exhibe la situación de vulnerabilidad que sufren las comunidades indígenas y tribales alrededor del mundo; y por esto, establece el mecanismo de la consulta previa, que visto a la luz del Protocolo de Nagoya, desarrolla de forma práctica todo lo relativo al acceso a los recursos genéticos, sobre todo si este acceso afecta directamente a las comunidades que tradicionalmente viven de determinado recurso. Los artículos 6 a 8 de este convenio hacen referencia precisamente, al derecho y al respeto por las creencias tradicionales de los pueblos originarios:

Artículo 6. Al aplicar las disposiciones del presente Convenio, los gobiernos deberán: a) consultar a las partes interesadas, mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente; b) establecer los medios a través de los cuales los pueblos interesados puedan participar libremente, por lo menos en la misma medida que otros sectores de la población, y a todos los niveles en la adopción de decisiones en instituciones electivas y organismos administrativos y de otra índole responsables de políticas y programas que les conciernan; c) establecer los medios para el pleno desarrollo de las instituciones e iniciativas de esos pueblos, y en los casos apropiados proporcionar los recursos necesarios para este fin. 2. Las consultas llevadas a cabo en aplicación de este Convenio deberán efectuarse de buena fe y de una manera apropiada a

las circunstancias, con la finalidad de llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento acerca de las medidas propuestas (Guaman, 2016).

Párrafo 3b, Artículo 27 del acuerdo sobre los ADPIC: En términos generales, el apartado b) del párrafo 3 (es decir, el párrafo 3 b) del artículo 27) permite a los gobiernos excluir de la patentabilidad algunos tipos de invenciones, tales como las plantas, los animales y los procedimientos “esencialmente” biológicos (aunque los microorganismos y los procedimientos no biológicos o microbiológicos han de ser objeto de patentes).

Convenio Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales UPOV 78 y UPOV 91: fue creada por el Convenio Internacional para la protección de las Obtenciones Vegetales (1978) y busca proteger los derechos de los obtentores de nuevas variedades vegetales (Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, 2000).

Dentro de los documentos, declaraciones y acuerdos que sostienen los propósitos de los países megadiversos, se encuentran los siguientes:

- Declaración de Cancún de Países Megadiversos Afines, establece el grupo de consulta para promover los intereses de los países firmantes, y el uso sostenible de los recursos.
- Declaración de Cusco sobre acceso a recursos genéticos, conocimiento tradicional y derechos de propiedad intelectual de los Países Megadiversos Afines. Toma en cuenta las directrices de Bonn sobre el acceso a los recursos genéticos, y se centra en las manifestaciones culturales, producto de la relación con el medio ambiente y por lo tanto, en el conocimiento tradicional que se deriva (Padilla, 2015).
- Declaración de Nueva Delhi, sobre TIC inclusivas al servicio de las personas con discapacidad.

La CAN también expidió las siguientes decisiones, buscando proteger la diversidad:

Decisión Andina 391: establece la necesidad de un contrato de acceso de las compañías con los Estados Andinos que quieran hacer bioprospección, o en general algún tipo de investigación o explotación sobre los recursos naturales. Al respecto el artículo 7 establece: Los países andinos se caracterizan por su condición multiétnica y pluricultural; Que la diversidad biológica, los recursos genéticos, el endemismo y rareza, así como los conocimientos, innovaciones y prácticas de las comunidades indígenas, afroamericanas y locales asociados a éstos, tienen un valor estratégico en el contexto internacional; Que es

necesario reconocer la contribución histórica de las comunidades indígenas, afroamericanas y locales a la diversidad biológica, su conservación y desarrollo y a la utilización sostenible de sus componentes, así como los beneficios que dicha contribución genera, que existe una estrecha interdependencia de las comunidades indígenas, afroamericanas y locales con los recursos biológicos que debe fortalecerse, en función de la conservación de la diversidad biológica y el desarrollo económico y social de las mismas y de los países miembros (Salazar, 2016).

Decisión Andina 593: Establece la Estrategia Regional de Biodiversidad para los Países del Trópico Andino y pone de presente que los países andinos condensan el 25% de la biodiversidad mundial, y lo reconoce como una de las grandes fortalezas de la región, reconociendo, además su importancia para la seguridad alimentaria, la subsistencia y el desarrollo económico de los miembros de la Comunidad Andina (Durand, 2014).

Marco Normativo Ecuador

La Constitución del 2008, en su Capítulo 4 hace referencia sobre los Derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades; y, en el artículo 57 de la Constitución del 2008 establece que “se reconocen y garantizarán a las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, de conformidad con la Constitución y con los pactos, convenios, declaraciones y demás instrumentos internacionales de derechos humanos, los siguientes derechos colectivos:

1. Mantener, desarrollar y fortalecer libremente su identidad, sentido de pertenecía, tradiciones ancestrales y formas de organización social.
2. No ser objeto de racismo y de ninguna forma de discriminación fundada en su origen, identidad étnica su origen, identidad étnica o cultural.
3. El reconocimiento, reparación y resarcimiento de las colectividades afectadas por racismo, xenofobia y otras formas conexas de intolerancia y discriminación.
4. Conservar la propiedad imprescriptible de sus tierras comunitarias, que serán inalienables, inembargables e indivisibles. Estas tierras estarán exentas del pago de tasas e impuestos.
5. Mantener la posesión de las tierras y territorios ancestrales y obtener su adjudicación gratuita.

6. Participar en el uso, usufructo, administración y conservación de los recursos naturales renovables que se hallen en sus tierras.
7. La consulta previa, libre e informada, dentro de un plazo razonable, sobre planes y programas de prospección, explotación y comercialización de recursos no renovables que se encuentren en sus tierras y que puedan afectarles ambiental o culturalmente; participar en los beneficios que esos proyectos reporten y recibir indemnizaciones por los perjuicios sociales, culturales y ambientales que les causen.
8. La consulta que deban realizar las autoridades competentes será obligatoria y oportuna. Si no se obtuviese el consentimiento de la comunidad consultada, se procederá conforme a la Constitución y la ley.
9. Conservar y promover sus prácticas de manejo de la biodiversidad y de su entorno natural. El Estado establecerá y ejecutará programas, con la participación de la comunidad, para asegurar la conservación y utilización sustentable de la biodiversidad.
10. Conservar y desarrollar sus propias formas de convivencia y organización social, y de generación y ejercicio de la autoridad, en sus territorios legalmente reconocidos y tierras comunitarias de posesión ancestral.
11. Crear, desarrollar, aplicar y practicar su derecho propio o consuetudinario, que no podrá vulnerar los derechos constitucionales, en particular de las mujeres, de las niñas, niños y adolescentes.
12. No ser desplazados de sus tierras ancestrales.
13. Mantener, proteger y desarrollar los conocimientos colectivos; sus ciencias, tecnologías y saberes ancestrales; los recursos genéticos que contienen la diversidad biológica y la agrobiodiversidad; sus medicinas y prácticas de medicina tradicional, con inclusión del derecho a recuperar, promover y proteger los lugares rituales y sagrados, así como plantas, animales, minerales y ecosistemas dentro de sus territorios; y el conocimiento de los recursos y propiedades de la fauna y la flora. Se prohíbe toda forma de apropiación sobre sus conocimientos, innovaciones y prácticas.
14. Mantener, recuperar, proteger, desarrollar y preservar su patrimonio cultural e histórico como parte indivisible del patrimonio del Ecuador. El Estado proveerá los recursos para el efecto.

15. Desarrollar, fortalecer y potenciar el sistema de educación intercultural bilingüe, con criterios de calidad, desde la estimulación temprana hasta el nivel superior, conforme a la diversidad cultural, para el cuidado y preservación de las identidades en consonancia con sus metodologías de enseñanza y aprendizaje. Se garantizará una carrera docente digna; la administración será colectiva y participativa, con alternancia temporal y espacial, basada en veeduría comunitaria y la rendición de cuentas.

16. Construir y mantener organizaciones que los representen, en el marco del respeto al pluralismo y a la diversidad cultural, política y organizativa. El Estado reconocerá y promoverá todas sus formas de expresión y organización.

17. Participar mediante sus representantes en los organismos oficiales que determine la ley, en la definición de las políticas públicas que les conciernan, así como en el diseño y decisión de sus prioridades en los planes y proyectos del Estado. 17. Ser consultados antes de la adopción de una medida legislativa que pueda afectar cualquiera de sus derechos colectivos.

18. Mantener y desarrollar los contactos, las relaciones y la cooperación con otros pueblos, en particular los que están divididos por fronteras internacionales.

19. Impulsar el uso de las vestimentas, los símbolos y los emblemas que los identifiquen.

20. La limitación de las actividades militares en sus territorios, conforme a la ley.

21. Que la dignidad y diversidad de sus culturas, tradiciones, historias y aspiraciones se reflejen en la educación pública y en los medios de comunicación; la creación de sus propios medios de comunicación social en sus idiomas y el acceso a los demás sin discriminación alguna. Los territorios de los pueblos en aislamiento voluntario son de posesión ancestral irreductible e intangible, y en ellos estará vedada todo tipo de actividad extractiva (Anchaluisa, 2014).

CONSIDERACIONES GENERALES

Para proteger los conocimientos tradicionales relacionados con los recursos genéticos, la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), generalmente propone dos formas de protección que son la protección positiva y la defensiva. Al establecer dicha protección, cada modelo de protección desarrollado dependerá de las circunstancias y necesidades de cada país. Según lo sugerido por Daniel Robinson (Robinson, 2007).

No existe una fórmula única para la protección de los conocimientos tradicionales, la protección preventiva es una forma de evitar que terceros obtengan o ejerzan derechos de propiedad intelectual no válidos sobre estos recursos. Puede ser una forma eficaz de bloquear y prevenir los derechos otorgados a las partes equivocadas. Sin embargo, no detiene automáticamente el acto de apropiación indebida de conocimientos tradicionales. Deben existir reglamentos nacionales con aspectos técnicos básicos para la protección de los titulares y las ventajas de su aplicación. Si bien las deficiencias comunitarias y de escritura son características comunes de los conocimientos tradicionales, el sistema de propiedad intelectual convencional no los protege adecuadamente.

Después de la ratificación del Protocolo de Nagoya del 15 de agosto de 2017, en Ecuador el siguiente paso que debería dar el Gobierno es implementar las disposiciones del Protocolo de Nagoya a través de la legislación nacional y preparar la infraestructura de apoyo tanto a nivel nacional como regional. Especialmente, el apartado que se sugiere la prevención de la apropiación indebida de los conocimientos tradicionales y garantizar la distribución equitativa de los beneficios de los usos industriales y comerciales. Según los artículos 15 y 16 del Protocolo de Nagoya demanda, las partes interesadas adoptarán una legislación nacional apropiada y proporcional sobre el uso de los recursos genéticos y el acceso a los conocimientos tradicionales asociados con estos recursos y la distribución de los beneficios. Los saberes ancestrales, expresiones, representaciones culturales, son de vital rescate, preservación y difusión como consecuencia de procesos con enfoques participativos, creativos, democráticos y armónicos que contribuyen al fortalecimiento de la inclusión social y económico ascendente en nuestra sociedad puesto que al ser orientados a la creación, producción y circulación artística y cultural forman parte de una posibilidad infinita de desarrollo humano sostenible, en el marco de lo que Buitrago y Duque, 2013 denominan 'economía naranja'. La conformación de asociaciones de hecho o derecho que promuevan la socialización de estos conocimientos.

CONCLUSIONES

Es necesario que todos los actores de la sociedad reconozcan la importancia de los conocimientos tradicionales y de los recursos genéticos.

La agrobiodiversidad es un bien estratégico de gran importancia para el desarrollo, lo cual se magnifica en los países megadiversos, como es el caso de Ecuador.

Los acuerdos internacionales brevemente reseñados han respaldado con vigor el principio de derechos soberanos sobre los recursos genéticos. Si bien el derecho de acceso por parte de otros países limita esos derechos, los estados conservan la facultad de establecer las condiciones en las que dicho acceso puede tener lugar.

La valoración de la propiedad sobre los recursos genéticos se torna complicada, debido al deficiente conocimiento sobre muchos de ellos, y al no entendimiento de la complejidad del aporte de las comunidades indígenas tradicionales al descubrir, conservar y mejorar plantas que las alimentan, abrigan y curan.

Los países andinos deben establecer una política conjunta que permita proteger los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas y campesinas ligados al uso y aprovechamiento de la diversidad, que constituye la base para el desarrollo económico y la seguridad alimentaria.

El estado ecuatoriano, debe incorporar en su normativa jurídica, la regulación del aprovechamiento y uso de los conocimientos tradicionales y los recursos genéticos, considerando que, en este periodo de transición generado por la Nueva Constitución, todo el sistema jurídico está siendo reformulado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anchaluisa N. (2014). Análisis de la Desprotección Legal de los Derechos Intelectuales Colectivos de las Etnias y Comunidades Ecuatorianas. Universidad Central del Ecuador. Quito, Ecuador. 51-52 p.

Azevedo, C. M. A. (2005.) Regulation to Access to genetic resources and associated traditional knowledge in Brazil. *Biota Neotropica*, 5(1), pp. 19-27.

Bravo E. (2008). Taller sobre propiedad intelectual, biodiversidad, y pueblos indígenas. Acción Ecológica, <http://www.estudiosecologistas.org/documentos/memorias/propiedadintelec.pdf>

Buck, M. & Hamilton, C. (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, 20(1), pp. 47-61.

Buitrago y Duque. (2013). Código de publicación IDB MG 165. Biblioteca del BID.

Correa C. (2001). Los conocimientos tradicionales y la propiedad intelectual. Oficina Cuáquera ante las Naciones Unidas en Ginebra. Ginebra, Suiza. 4-33 p.

Decisión Andina 523. Disponible en:
http://www.mincit.gov.co/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=65854&name=Decision_523.pdf&prefijo=file.

Duque, E. (2015). Seminario Metodología de la Investigación, Universidad Nacional de Colombia.

Durand J. (2014). Mecanismos de protección de conocimientos tradicionales andinos: ¿implementación eficiente en el Perú. Universidad San Martín de Porres. Lima, Perú. 44-45 p.

Espinosa, M. (2004). Recursos genéticos, conocimientos tradicionales y propiedad intelectual: piezas clave en los TLC. ICONS No.19, FLACSO.
<http://www.flacso.org.ec/docs/espinosa19.pdf>.

Flores R. (2014). Estudio de la biopiratería como una forma de apropiación de los conocimientos y recursos genéticos de los países megadiversos, del periodo del 2000 al 2014. Tesis para la obtención del grado de maestría en desarrollo económico y cooperación internacional. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Guaman, B. (2016). Violación al derecho a la consulta previa de las nacionalidades indígenas, en la explotación de los recursos no renovables en sus tierras”,

“propuesta de reforma. Universidad Nacional de Loja. Loja, Ecuador. 162-163 p.

Habermas, J. (1967). *La lógica de las ciencias sociales*. Madrid: Tecnos.

Herrera S, Rodríguez E. (2004). *Etnoconocimiento en Latinoamérica. Apropiación de Recursos Genéticos y Bioética*. *Acta Bioethica*; 10(2): 181-190.

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (2000). *Biodiversidad y Variedades Vegetales: la protección de las nuevas variedades vegetales y su relación con la diversidad biológica*. Elaborado por Ana María Hernández Salgar. Bogotá: Instituto Humboldt, 87 p. ISBN 96826-1-8.

Lawson Ch, Adhikari K. (2018). *Biodiversity, Genetic Resources and Intellectual Property*. In: Lawson Ch, Adhikari K, (eds.). *Biodiversity, Genetic Resources and Intellectual Property, Developments in Access and Benefit Sharing*. New York: Routledge; 1-8.

Melgar, M. (2003). *Las relaciones entre los regímenes de biodiversidad y la propiedad intelectual en el derecho internacional contemporáneo: un enfoque integrado*. PhD, Universidad de Pompeu. http://www.tesisenxarxa.net/TESIS_UPF/AVAILABLE/TDX-0111105121831//tmmf1de1.pdf.

Mitra, S. (2008). *Patent and food security – opening the Pandora’s box*. *Journal of intellectual property rights*, 13, pp. 145-151.

Natural Justice. (2015). *Los conocimientos tradicionales y la utilización consuetudinaria sostenible de la diversidad biológica*. <https://naturaljustice.org/wp-content/uploads/2015/09/Traditional-Knowledge-SP.pdf>.

- Natural Justice. (2018). Los conocimientos tradicionales y la utilización consuetudinaria sostenible de la diversidad biológica. Traditional Knowledge SP, Cape Town-South África. Obtenido de www.community-protocols.org.
- Padilla E. (2015). La protección de los conocimientos ancestrales dentro del marco jurídico de la comunidad andina. Universidad Internacional SEK. Quito, Ecuador. 66-67 p.
- PNUMA. (2008). Informe sobre la Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible (ILAC) a cinco años de su adopción. XVI Reunión del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe Santo Domingo, República Dominicana.
- Robinson, D. (2007). Exploring Components and Elements of Sui Generis Systems for Plant Variety Protection and Traditional Knowledge in Asia. Switzerland: ICTSD.
- Romero, M. (2010). Conocimiento tradicional y recursos genéticos en el Ecuador: Análisis de la protección frente al régimen nacional e internacional de derecho de propiedad intelectual. Universidad del Azuay. Cuenca, Ecuador. 12-30 p.
- Salazar D. (2016). La propiedad intelectual colectiva en el derecho constitucional contemporáneo: una visión crítica desde la cosmovisión indígena andina. Universidad Andina Simón Bolívar. Quito, Ecuador. 74-75 p.
- Stoll T. (2018). Intellectual Property and Technologies. In: Hohmann J, Weller M, (eds.). The UN Declaration on the Rights of Indigenous Peoples, A Commentary. Oxford: Oxford University Press.: 299-327.
- Zuluaga, G. (2006). Reflexiones para un diálogo entre los sistemas tradicionales de salud y medicina tradicional. http://www.consortio.org/observatorio/bol_obs/obs8/obs8cor_05_Reflexiones_para_un_dialogo.pdf.