

DOCUMENTO DE INVESTIGACIÓN

23

INNOVAR EN EL ÁREA DE LA BIOTECNOLOGÍA POR MEDIO DE LOS CONOCIMIENTOS TRADICIONALES

Sufian Jusoh^{*}

CENTRO DEL SUR

DICIEMBRE DE 2009

* Maestría en derecho, abogado ante los tribunales (Inglaterra y Gales), investigador asociado del Centro del Sur, Ginebra, Suiza. Las opiniones expresadas en este documento son las opiniones personales del autor y no necesariamente representan las opiniones del Centro del Sur o de sus Estados miembros. Cualquier error u omisión en este documento es de la exclusiva responsabilidad del autor.

RESUMEN

El presente documento se centra principalmente en explorar los beneficios económicos que pueden obtener los titulares de conocimientos tradicionales de las innovaciones biotecnológicas. El objetivo principal de este documento es mostrar que los titulares de conocimientos tradicionales pueden desarrollar sus conocimientos tradicionales a través de la innovación basada en la biotecnología y que los titulares de los conocimientos tradicionales pueden usar la biotecnología para mejorar su posición económica.

El debate tradicional sobre los conocimientos tradicionales y la biotecnología se centra principalmente en las siguientes cuestiones: los efectos de la biopiratería en los conocimientos tradicionales, los derechos de las poblaciones autóctonas al acceso y la distribución de los beneficios, los derechos del titular de conocimientos tradicionales a tener un derecho irrestricto sobre los conocimientos, y la explotación de los conocimientos tradicionales por personas ajenas a la comunidad, familia o individuo titulares de conocimientos tradicionales.

Este documento de investigación presenta una perspectiva diferente del debate. Se intenta explicar cómo la biotecnología puede ayudar a los titulares de conocimientos tradicionales a innovar a fin de obtener beneficios económicos y a analizar cuáles son los obstáculos para el desarrollo de innovaciones en la biotecnología con base en los conocimientos tradicionales.

Aunque no existe una definición única del término “conocimientos tradicionales” se ha intentado definirlo de varias formas. Según la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), “conocimientos tradicionales” es un concepto de múltiples facetas que engloba varios componentes: los conocimientos tradicionales no se producen sistemáticamente sino de acuerdo con las respuestas individuales o colectivas de los creadores a su entorno cultural y a su interacción con el mismo. Al representar los valores culturales generalmente se consideran colectivamente; la mayor parte de los conocimientos tradicionales se transmite oralmente de generación en generación y, por consiguiente, sigue habiendo muy poca documentación. Por otra parte, los conocimientos tradicionales no son necesariamente antiguos sino que evolucionan todo el tiempo. Por medio de un proceso periódico, incluso diario, de creación como individuos y comunidades, estas hacen frente a los desafíos de su entorno social y físico.

Por consiguiente, de muchas maneras los conocimientos tradicionales son, en realidad, conocimientos contemporáneos. Los conocimientos tradicionales están integrados en los sistemas tradicionales de conocimientos que cada comunidad ha desarrollado y mantenido en su contexto local. Las ventajas comerciales y de otro tipo derivadas de ese uso podrían dar lugar a interrogantes en materia de propiedad intelectual que luego podrían multiplicarse con el comercio internacional, las comunicaciones y el intercambio cultural.

Por otra parte, el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) abarca los conocimientos de las poblaciones autóctonas, las innovaciones y las prácticas para destacar los esfuerzos intelectuales de las comunidades autóctonas y locales en relación con la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica. Además, según el manual sobre cuestiones y opciones para los titulares de conocimientos tradicionales para proteger su propiedad intelectual y mantener su diversidad biológica *A Handbook on Issues and Options for Traditional Knowledge Holders in Protecting their Intellectual Property and Maintaining Biological Diversity*, los conocimientos tradicionales son las informaciones que las personas de una determinada comunidad han desarrollado a través del tiempo y siguen desarrollando con base en la experiencia y en la adaptación a la cultura y al entorno local.

Pese a la existencia de diferentes definiciones de los conocimientos tradicionales se puede concluir la existencia de tres características comunes. En primer lugar, no se pueden separar los recursos biológicos de los conocimientos tradicionales. En segundo lugar, el entorno rural proporciona

el espacio físico para la interacción de los individuos y las comunidades con los recursos naturales y biológicos, así como para el intercambio de conocimientos y recursos. Por último, a través de los valores y las creencias culturales y espirituales específicos de las comunidades se adquieren y se utilizan los procesos sociales que fundan los sistemas de conocimiento y dan a los conocimientos tradicionales su carácter particular.

En este documento se sugiere que por medio del uso de la biotecnología, los titulares de conocimientos tradicionales pueden obtener beneficios económicos a través de la innovación, la investigación y el desarrollo basados en los conocimientos tradicionales. El término “biotecnología” debe interpretarse en su sentido más amplio y no limitarse sólo a la ingeniería genética. La biotecnología incluye cualquier aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos, organismos vivos o sus derivados, para producir o modificar productos o procesos para un uso determinado. La biotecnología combina disciplinas como la genética, la bioquímica, la microbiología y la biología celular con la tecnología de la información, la ingeniería química y la robótica, etc. La biotecnología se utiliza en diversas áreas como la agricultura, la industria farmacéutica y la medicina.

Para abordar el tema de la innovación en la biotecnología con base en los conocimientos tradicionales es necesario discutir igualmente la cuestión de la propiedad intelectual. Cada vez más titulares de conocimientos tradicionales están al tanto de las cuestiones relacionadas con la propiedad intelectual como los derechos de protección de los conocimientos tradicionales, así como de los derechos convencionales de la propiedad intelectual como las patentes y los derechos de autor sobre las mejoras hechas a los conocimientos tradicionales.

La protección de la propiedad intelectual y de los conocimientos tradicionales está relacionada con la necesidad de promover las inversiones en la investigación y el desarrollo del sector de la biotecnología que hace uso de los conocimientos tradicionales. Al promover las inversiones en el sector de la biotecnología, un país en desarrollo debe tomar en cuenta los intereses de las comunidades locales y autóctonas para asegurarse de que puedan beneficiarse de la transferencia de conocimientos y al mismo tiempo impedir el agotamiento de los recursos.

En los casos en que los derechos convencionales en materia de propiedad intelectual como las patentes no son aplicables, deben existir mecanismos para proteger los conocimientos tradicionales a fin de facilitar y promover la innovación tradicional. Se ha aducido que la protección convencional de la propiedad intelectual guarda poca relación con la protección de los conocimientos tradicionales y se ha expresado la preocupación de que las invenciones en que intervienen conocimientos tradicionales no deberían patentarse con el argumento de que ya son de dominio público y por lo tanto, no deberían considerarse nuevas invenciones. Por consiguiente, el desarrollo de sistemas sui generis parece ser la respuesta lógica a la necesidad de proteger los conocimientos tradicionales. Sin duda la experiencia nacional de los países desempeñará un papel muy importante en el desarrollo de medios eficaces de protección de los conocimientos tradicionales.

Sin embargo, el método tradicional de protección de la propiedad intelectual en relación con los conocimientos tradicionales presenta deficiencias. Los conocimientos tradicionales de los pueblos autóctonos no siempre son revelados a personas ajenas a la comunidad de sus titulares puesto que a veces se mantienen en secreto, al menos hasta cierto punto, incluso al interior de la misma comunidad. Cabe suponer que dado su carácter secreto, posiblemente surgirán varias necesidades relacionadas con la protección de los conocimientos tradicionales. Sea como fuere, es necesario remitirse a la disposición del Artículo 39 del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de la Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (Acuerdo sobre los ADPIC) de la Organización Mundial del Comercio (OMC) que trata de la información no divulgada y los secretos comerciales con valor comercial. Otra característica particular de los conocimientos tradicionales en relación con una protección jurídica de los mismos, es su relación con los recursos, como por ejemplo, los recursos vegetales que forman parte de los conocimientos. En consecuencia, la protección de los conocimientos tradicionales tiene por objeto la protección simultánea del título de propiedad de los titulares de

conocimientos tradicionales, salvaguardando tanto los conocimientos como de los recursos relacionados con esos conocimientos.

El uso de la biotecnología para desarrollar la innovación en el sector de los conocimientos tradicionales puede abrir las puertas a la obtención de beneficios económicos, siempre que esté sujeto a un mecanismo adecuado de distribución de los beneficios. Según estudios de mercado publicados en la guía *Global Industry Guide 2008* de *MarketLine Biotechnology*, el mercado mundial de la biotecnología creció un 10,6% en 2007 hasta alcanzar un valor de 171.803 millones de dólares EE.UU. y entre 2003 y 2007 el coeficiente compuesto de crecimiento era de 10,7%. Con base en el informe *Asia Pacific Biotechnology Market Report 2008*, el mercado de la biotecnología en la región Asia-Pacífico creció más de un 11% entre 2004 y 2006. Para finales de 2006 el valor de mercado era de 39.160 millones de dólares EE.UU.

Hay varias esferas de la biotecnología en las que podría resultar interesante para los titulares de conocimientos tradicionales seguir innovando. Una de estas es el área de las medicinas tradicionales, complementarias y alternativas que incluye el suministro de plantas medicinales, medicamentos a base de productos botánicos y productos en bruto. Las empresas farmacéuticas han mostrado interés en el desarrollo y el descubrimiento de medicamentos a base de productos naturales. En esta área podría haber colaboraciones entre las empresas farmacéuticas y los titulares de conocimientos tradicionales.

Otra área en la que podrían converger los conocimientos tradicionales y la biotecnología es la de la biotecnología agrícola, en particular, los cultivos que no han sido objeto de modificación genética. Por ejemplo, en Cuba, en el marco del Programa de Innovación Agrícola Local, desde el año 2000 se han llevado a cabo esfuerzos por desarrollar semillas que no hayan sido objeto de modificación genética, en los que participan los mismos agricultores. Por medio de este programa, los agricultores, usando métodos tradicionales, aprenden a producir nuevas semillas que luego se distribuirán entre los agricultores.

Los conocimientos tradicionales y la biotecnología pueden converger igualmente en el área de la biotecnología ambiental en donde los conocimientos tradicionales pueden usarse en la biotecnología para hacer frente al problema del cambio climático, como es el caso de los biocombustibles. En Indonesia, por ejemplo, los pescadores usan aceite prensado de frutos como *jatropha* o *jarak* a manera de combustible para sus barcos de motor. Estos usos pueden considerarse conocimientos tradicionales y pueden desarrollarse aún más por medio de nuevas tecnologías para mejorar la eficacia del aceite. Además, los titulares de conocimientos tradicionales pueden sacar provecho de la demanda existente de productos ecológicamente inocuos. El maíz se ha usado para producir plásticos por medio de la biotecnología que a su vez pueden usarse en la fabricación de productos como pelotas o soportes de golf. Las hierbas pueden usarse también para producir cosméticos a base de hierbas a través de procesos biotecnológicos. Los frutos pueden usarse para producir enzimas y productos de enzimas como los que son objeto de estudio en este documento.

En este documento se mostrará, por medio de un estudio de caso, que es posible innovar en el área de los conocimientos tradicionales usando la biotecnología como catalizador. El estudio está basado en el proyecto conjunto de las empresas *Biozyme Biotechnology Corp.* de la provincia de Taiwan, China, y *1st Global Biotechnology* de Malasia. Este estudio de caso trata sobre el desarrollo de productos nutracéuticos a base de enzimas mediante el uso de métodos de fermentación que han sido desarrollados científicamente a partir de la fórmula tradicional china de fermentación mediante frutas y vegetales, que luego se utilizará para desarrollar técnicas para la producción de nutracéuticos y de la coencima Q-10, usada para tratar problemas cardíacos. También se están llevando a cabo nuevas investigaciones para desarrollar productos farmacéuticos usando los métodos e ingredientes cuyos titulares son familias.

Este documento también demuestra que cualquier esfuerzo por promover la innovación en el sector de los conocimientos tradicionales usando la biotecnología requiere el apoyo de los Gobiernos puesto que los titulares de conocimientos tradicionales pueden carecer de los recursos necesarios para

financiar la investigación y el desarrollo en la innovación. En este documento se presenta un ejemplo de las diferentes maneras como Malasia otorga subvenciones tanto en el ámbito de la innovación para la pre-comercialización de la investigación y la innovación en el área de la biotecnología, como otros incentivos fiscales e impositivos. Otros países en desarrollo podrían emular las medidas que ha tomado Malasia en apoyo de la innovación, la investigación y el desarrollo.