



Acceso a recursos genéticos y conocimientos tradicionales: escenario actual y últimos avances legislativos a nivel nacional

PAMELA FERRO

Sumario: I. El uso de los recursos genéticos y conocimientos tradicionales en diversas industrias. II. Entendiendo el conflicto. III. El régimen peruano para el acceso a los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales. 3.1. La Decisión 391. 3.2. El Reglamento de Acceso a los Recursos Genéticos. 3.3. La última modificatoria hecha al Código Penal. IV. Otros mecanismos propuestos a nivel internacional para fortalecer el Régimen de Acceso. 4.1. El Régimen Internacional sobre acceso y distribución de beneficios. 4.2. La Divulgación de Origen en las solicitudes de patentes. 4.3. Certificados de Origen. 4.4. Bases de datos. 4.5. Fortalecimiento de los sistemas sui generis. V. Hacia un Estado promotor de la investigación y el desarrollo.

Aunque en los últimos años hemos podido percibir un creciente interés por la biodiversidad que poseemos debido al gran potencial que posee para distintos usos y aplicaciones, ésta sigue siendo aún una fuente de recursos por conocer e investigar, especialmente por nosotros, los peruanos.

Más aún, podríamos afirmar que dicho interés ha surgido más a propósito del otorgamiento de derechos de propiedad intelectual (específicamente patentes y derechos de obtentor) sobre los componentes de la biodiversidad (en especial recursos genéticos y sus derivados) y sobre los conocimientos de las comunidades que conviven con ella, que por un incremento del conocimiento sobre la misma.

En efecto, diversos casos conocidos de biopiratería^{1 2}, han dado lugar a que aquellos países ricos en recursos biológicos o megadiversos (incluido el nuestro) empiecen a regular el acceso a los recursos genéticos contenidos en la biodiversidad con el objetivo de lograr

1 La biopiratería es definida por nuestra legislación como “el acceso y uso no autorizado y no compensado de recursos biológicos o conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas por parte de terceros, sin la autorización correspondiente y en contravención de los principios establecidos en el Convenio sobre Diversidad Biológica y las normas vigentes sobre la materia. Esta apropiación puede darse a través del control físico, mediante derechos de propiedad sobre productos que incorporan estos elementos obtenidos ilegalmente o en algunos casos mediante la invocación de los mismos”(Tercera Disposición complementaria y Final de la Ley de protección al acceso a la diversidad biológica peruana y los conocimientos colectivos de los pueblos indígenas — Ley 28216, publicada el 1 de mayo de 2004).

2 Ver cuadro 3.

una participación justa y equitativa de los beneficios derivados de su uso y aprovechamiento. Sin embargo, la regulación desarrollada ha estado lejos de lograr este propósito. Por el contrario, ella ha representado en diversas oportunidades un desincentivo para la investigación por implicar una serie de engorrosos procedimientos.

El presente artículo tiene por objeto dar a conocer el potencial y “riqueza escondida” que tiene la biodiversidad; explicar por qué este hecho ha suscitado un conflicto entre el régimen de acceso a los recursos genéticos y conocimientos tradicionales con el de propiedad intelectual; conocer el estado actual de nuestra legislación en la materia, las medidas complementarias que se vienen proponiendo a nivel internacional para lograr un régimen de acceso efectivo y eficiente y algunas recomendaciones que deben ser tomadas en cuenta para aprovechar la biodiversidad de manera sostenida.

I. EL USO DE LOS RECURSOS GENÉTICOS Y CONOCIMIENTOS TRADICIONALES EN DIVERSAS INDUSTRIAS

Sin percatarnos o ser plenamente conscientes de ello, muchas de nuestras actividades cotidianas dependen en gran medida de los recursos naturales. La biodiversidad, como parte integrante del universo de los recursos naturales, posee importantes recursos genéticos³ que son utilizados hoy en día —en el actual contexto científico y tecnológico— en los procesos de investigación y desarrollo (I&D) de una multiplicidad de campos e industrias.

En efecto, la agricultura, la alimentación, la salud, la industria farmacéutica, textilera, turística, cosmética, biotecnológica, maderera, entre muchas otras, dependen directamente de ellos. En el campo de la salud por ejemplo, es conocido que las plantas y raíces han sido la base para el desarrollo de numerosos productos farmacéuticos. En efecto, se estima que el 50% de productos farmacéuticos derivan directa o indirectamente de plantas, animales y microorganismos⁴. En otros campos como en la agricultura y la alimentación, los recursos genéticos han jugado un rol probablemente más importante que en el de la salud. Así, las plantas y los parientes silvestres de diversos cultivos han sido históricamente fundamentales para el continuo mejoramiento de variedades alimenticias y productos agroindustriales.

Otro hecho que demuestra la importancia de los recursos genéticos en el campo de la agricultura y la alimentación es la existencia de una red de centros de conservación *ex situ*⁵ (denominados Centros Internacionales de Investigación Agrícola — CIIA)⁶ creados exclu-

3 Un gen es una secuencia de ácido desoxirribonucleico (ADN) que constituye la unidad funcional para la transmisión de los caracteres hereditarios. Los genes son información codificada indispensable para el desarrollo de las características específicas de un ser vivo. Esta información es esencial para conocer la estructura y funcionamiento de cualquier organismo e incluso para reproducirlo de manera artificial.

4 MILLER, James. *Collecting Methodologies for Plant Samples for Pharmaceutical Research*. En: *Sampling the Green World. Innovative Concepts of Collection, Preservation and Storage of Plant Diversity*. Stuessy, Tod and Sohmer S.H. (Eds.). Columbia University Press, New York, 1996, p. 75.

5 La conservación *ex situ* es la que se realiza fuera del hábitat natural. Los centros *ex situ* albergan, simulando las condiciones naturales en las que se encuentran, a numerosas especies de plantas, animales y microorganismos. Algunos ejemplos son los jardines botánicos, museos, zoológicos, bancos de semillas.

6 Los CIIA que existen actualmente son 15: el WARDA — Africa Rice Center en Benin, el CIAT — Centro Internacional de Agricultura Tropical en Colombia, el CIFOR — Center for International Forestry Research

sivamente para la investigación y conservación de semillas de especies consideradas como fundamentales para la alimentación mundial. En términos globales, según cálculos realizados por Kerry ten Kate, el mercado global anual de productos derivados directa o indirectamente de recursos genéticos (tomando en cuenta el mercado farmacéutico, el de plantas medicinales, la agricultura, la horticultura, los cosméticos, plaguicidas y productos de cuidado y aseo personal) oscila entre los US\$ 500 y US\$ 800 billones⁷ (ver Cuadro 1).

Cuadro 1. Mercado anual de productos derivados de recursos genéticos

| | |
|------------------------------|---|
| Productos agrícolas | USD 300–450 mil millones |
| Farmacéuticos | USD 75–150 mil millones |
| Biotecnología | USD 60–120 mil millones |
| Medicina Natural/Tradicional | USD 20–40 mil millones |
| Horticultura | USD 16–19 mil millones |
| Cosméticos/cuidado personal | USD 2,8 mil millones |
| Cultivos mejorados | USD 0,6–3 mil millones |
| Total | USD 500–800 mil millones (anuales) |

Fuente: Kate & Laird, *The Commercial use of Biodiversity*, 1999.

Frecuentemente, los recursos genéticos poseen un valor adicional, al estar acompañados de algún conocimiento tradicional desarrollado por comunidades indígenas (campesinas o nativas) que conviven directamente con la naturaleza y que forma parte de sus estilos de vida. Estos conocimientos pueden simplificar significativamente los procesos de investigación tanto en tiempo, dinero y recursos humanos destinados a la generación de diversos productos. Especial importancia han tenido dichos conocimientos en el desarrollo de la medicina moderna y podemos afirmar que existe una relación evidente entre ésta y la tradicional (ver cuadro 2).

en Indonesia, el CIMMYT — Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo en México, el CIP — Centro Internacional de la Papa, en Perú, el ICARDA — International Center for Agricultural Research in the Dry Areas en Siria, el ICRISAT — International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics en India, el IFPRI — International Food Policy Research Institute en Estados Unidos, el IITA — International Institute of Tropical Agriculture en Nigeria, el ILRI — International Livestock Research Institute en Kenya, el IPGRI — International Plant Genetic Resources Institute en Italia (no mantiene colecciones), el IRRI — International Rice Research Institute en Filipinas, el IWMI — International Water Management Institute en Sri Lanka, el ICRAF — World Agroforestry Centre en Kenya y el World Fish Center en Malasia.

7 TEN KATE, K. y LAIRD S. *The Commercial Use of Biodiversity. Access to genetic resources and benefit sharing*. Earthscan Publications Ltd, London, 1999. p.1. Incluso, hay quienes señalan que el mercado de bienes derivados de las riquezas ambientales en su totalidad supera los 950 000 millones de dólares anuales. Ver: SOSA, David, 2001. *¿Cuanto vale la biodiversidad del país?* Disponible en: <http://www.biodiversityreporting.org/article.sub?docId=247&c=Colombia&cRef=Colombia&year=2001>.

Cuadro 2. Plantas y Productos Medicinales⁸

| Nombre del compuesto | Fuente (nombre científico) | Uso en medicina tradicional | Uso en la medicina moderna |
|----------------------|----------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Adonisida | Adonis vernalis | Afecciones cardíacas | Afecciones cardíacas y cardiotónico |
| Berberina | Berberis vulgaris | Malestares gástricos | Antibacteriano |
| Bergenina | Ardisia japonica | Bronquitis crónica | Antitusivo |
| Cafeína | Camellia sinensis | Estimulante | Estimulante para el sistema nervioso |
| Cocaína | Erythroxyl coca | Estimulante y supresor del apetito | Anestésico local |
| Codeína | Papaver somniferum | Analgésico sedante | Analgésico, antitusivo |
| Demecolcina | Colchicum autumnale | Tratamiento para la gota | Agente antitumores |
| Glicirrizina | Glycyrrhiza glabra | Endulzante | Endulzante |
| Gossipol | Gossypium | Disminución de la fertilidad | Contracepción masculina |
| Hemsleyadina | Hemsleya ambilis | Antibacteriano, antipirético | Disentería |
| Kawain | Piper methysticum | Estimulante, euforizante | Tranquilizante |
| Lobelina | Lobelia inflata | Expectorante | Estimulante respiratorio |
| Monocrotalina | Crotalaria spectabilis | Cáncer de piel | Agente antitumores |
| Morfina | Papaver somniferum | Analgésico, sedante | Analgésico |
| Papaverina | Papaver somniferum L. | Sedante, analgésico | Relajante muscular suave |
| Picrotoxina | Anamirta cocculus | Envenenamiento de pescado | Analéptico/tratamiento de epilepsia |
| Quinina | Chinchona ledgeriana | Malaria | Malaria, antipirético |
| Teofilina | Camellia Sinensis | Diurético, estimulante | Diurético, vasodilatador |
| Tubocuranina | Chondodendron tomentosum | Veneno para flechas | Relajante muscular |

Pero no todos los países poseen estos recursos y conocimientos tradicionales por igual. En realidad, solo existen algunos cuantos privilegiados que poseen una diversidad de ecosistemas que albergan un incalculado número de especies y que aún cuentan con pueblos indígenas que cohabitan directamente con la biodiversidad, lo que les ha permitido conocerla profundamente.

8 FARNWORTH, Norman. *Screening Plants for New Medicines*. En: Biodiversity. EO Wilson Ed. National Academy Press. Washington DC, 1998.

Paradójicamente, la mayoría de los países ricos en recursos naturales, son países en desarrollo, mientras que aquellos que no los poseen suelen ser países desarrollados y altamente industrializados. Por eso, siempre ha existido un gran interés por parte de estos últimos para acceder a los recursos que se encuentran en los territorios de los primeros.

II. ENTENDIENDO EL CONFLICTO

En el pasado, el acceso a los recursos genéticos se basaba en un principio tácito de libre acceso o “patrimonio común de la humanidad”, lo que permitía un acceso irrestricto y sin condiciones más allá de la tramitación de autorizaciones para extraer muestras del país. Hoy, ese principio ha sido superado pues el acceso a los recursos genéticos debe someterse a complejas legislaciones desarrolladas en virtud del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB). Este Convenio, nació en el contexto de un intenso debate por el uso, aprovechamiento y comercialización de productos que contenían recursos genéticos y conocimientos tradicionales y que eran protegidos por derechos de propiedad industrial (particularmente por patentes y derechos de obtentor). Esto dio origen a controvertidas posturas y conflictos, pues se señalaba que los países industrializados se beneficiaban de los recursos sin compensar de manera alguna a los países proveedores de los mismos, por lo que empezó a gestarse el término “biopiratería” (ver Cuadro 3).

Cuadro 3. Algunos casos emblemáticos de biopiratería

Neem (*azadirachta indica*)⁹

Conocido como la “farmacia del pueblo”, el árbol del neem ha sido utilizado durante miles de años por comunidades de la India para combatir diversas dolencias como la fiebre, infecciones y las afecciones cutáneas. Incluso, hay quienes señalan que sus propiedades pueden controlar los procesos degenerativos de enfermedades como la malaria, la diabetes, el cáncer y el SIDA. Su extracto es utilizado como insecticida para el control de plagas.

En 1994, la empresa de productos fitosanitarios W.R. Grace obtuvo una patente que reivindicaba los efectos fungicidas del extracto de aceite de neem (Patente EPO 436 257 B1).

La patente suscitó gran controversia, debate e indignación de diversas comunidades y de la sociedad civil, no solo de la India sino de otras partes del mundo, lo que determinó que en 1995 Magda Aelvoet (parlamentaria belga), Vandana Shiva (investigadora india) y Linda Bullard (investigadora alemana) presentaran una oposición formal a la patente alegando que el efecto fungicida del aceite de neem era ampliamente conocido y utilizado por los pueblos y comunidades de la India. En este sentido, la “invención” carecía de novedad y altura inventiva. A su vez, las oponentes adujeron que la patente era contraria a las buenas costumbres y que en este caso había habido publicidad

9 BULLARD, Linda. *Liberación del árbol libre. Documento Informativo sobre la Primera Derrota legal de una patente de Biopiratería: El asunto Neem*. Research Foundation for Science, Technology and Ecology, Los Verdes/Alianza Libre Europea en el Parlamento Europeo, Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Biológica. Marzo, 2005. Disponible en: http://www.ifoam.org/press/press/pdfs/Briefing_Neem_Spanish.pdf.

insuficiente y falta de claridad en las reivindicaciones (en contravención de los artículos 53a, 83 y 84 del Convenio sobre la Patente Europea respectivamente).

El proceso que llevó a la anulación de la patente fue uno tedioso y costoso. Sin embargo, diez años después de la primera oposición formal y luego de las numerosas modificaciones a las reivindicaciones llevadas a cabo por la empresa en sus esfuerzos por conservar la patente, quedó demostrado que los usos reivindicados eran de dominio público y por lo tanto no nuevos. De esta manera, la patente quedó anulada.

Es innegable la importancia de este caso, que ha pasado a formar parte de la jurisprudencia en el sistema europeo de patentes y que sienta precedentes para futuros conflictos y oposiciones.

Maca (*lepidium meyenii*)¹⁰

La raíz de la planta de la maca ha sido cultivada y aprovechada por las comunidades indígenas del altiplano andino por cientos de años para distintos usos: fertilidad, frigidez, impotencia y como afrodisiaco.

En el año 2001, la empresa Pure World Botanicals Inc. obtuvo dos patentes (US 6,267,995 B1 — para aplicaciones farmacéuticas y US 6,428,824 — para el tratamiento de la disfunción sexual). En el 2002, se conformó en el Perú un grupo de expertos de distintas instituciones públicas y de la sociedad civil para estudiar el caso. El grupo, denominado “El Grupo de la Maca” determinó que estas patentes carecían de novedad y de altura inventiva por incorporar conocimientos de los pueblos indígenas de la zona altoandina peruana. Además, comprobaron que las muestras utilizadas para el desarrollo de estas “invenciones” provenían del Perú.

En la actualidad, la Comisión Nacional de Lucha contra la Biopiratería viene analizando el caso y ya ha tomado algunas medidas para iniciar acciones legales para revocarlas.

Cactus Hoodia (*hoodia gordonii*)

El cactus hoodia ha sido utilizado por cientos de años por las tribus africanas de Sudáfrica y Botswana como supresor del apetito y la sed para largas faenas de caza donde escasean los alimentos.

El Consejo Sudafricano para la Investigación Científica e Industrial (entidad pública sudafricana) investigó la planta y empezó a patentar en el año 2002 (mediante varias solicitudes) los compuestos de la misma que poseían las propiedades inhibitorias. Poco tiempo después, la empresa británica Phytopharm se involucró en las investigaciones y se encuentra, a la fecha, en proceso de desarrollar una droga eficaz contra la obesidad. Una vez más, los conocimientos tradicionales de los pueblos africanos no fueron señalados en el momento de describir la invención ni se obtuvo su consentimiento fundamentado previo.

Debido a las fuertes críticas suscitadas, el Consejo Sudafricano y Phytopharm celebraron un memorando de entendimiento que llevó a que, en el 2003 se instaurara un “Fondo de Distribución de Beneficios” derivados del uso del hoodia. En teoría, una vez que empiece la comercialización de los productos desarrollados por Phytopharm,

10 VENERO, Begoña, *Addressing the disclosure requirement at the international level: the role of the TRIPS agreement*. En: CHOUCHEA-ROJAS, Martha, RUIZ MULLER, Manuel et al. *Disclosure Requirements: Ensuring mutual supportiveness between the WTO TRIPS agreements and the CBD*, IUCN, GLAND, Switzerland and Cambridge, UK and ICTSF, Geneva, November 2005, pp. 29-30

la empresa depositará regalías y otros pagos en el Fondo. Sin embargo esto no se ha dado todavía a pesar de que en la actualidad puedan comprarse una variedad de productos derivados del hoodia por internet.

Oros casos que han suscitado gran debate y controversia involucran a recursos como el sacha inchi, camu camu, capuaçú, quinua, ayahuasca, algodón de color, yacón, arroz basmati, entre otros.

El CDB, cambia pues el paradigma de libre acceso o “patrimonio común de la humanidad” y reivindica los derechos soberanos de los países, estableciendo sus facultades para regular su acceso, disponibilidad y uso.

A partir del Convenio, muchos países han establecido regímenes legales de acceso, sin embargo, aún no han logrado ser implementados a cabalidad. Por tanto, persiste en la actualidad un constante reclamo o cuestionamiento por parte de los países ricos en recursos y conocimientos los países en desarrollo por el otorgamiento de patentes o derechos de obtentor (por tratarse de derechos privados exclusivos) sobre invenciones o variedades que involucran recursos genéticos que, en teoría, están bajo la soberanía de un Estado sin su autorización o consentimiento. En efecto, el patentamiento (u otorgamiento de derechos de obtentor) de estos recursos se ha venido dando, en la mayoría de los casos, al margen de los regímenes legales de acceso. Así, el otorgamiento de derechos de propiedad intelectual, conforme a los principios y requisitos del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio — ADPIC, puede implicar la apropiación indebida o ilegal de los mismos, en desmedro o menoscabando los derechos soberanos de los países sobre sus recursos reivindicados en el CDB. En otras palabras, se da el otorgamiento de un derecho privado (generalmente en una jurisdicción “a”) sobre recursos que están bajo la soberanía y tutela de una jurisdicción “b”. Si a esto agregamos el elemento intelectual como los conocimientos tradicionales que poseen las comunidades indígenas, y el aspecto geopolítico que subyace en este contexto (dualidad de los países del Norte —industrializados— y del Sur —ricos en recursos pero pobres económicamente-) el problema se vuelve aún más complejo.

Esta situación determina que algunos países (y en realidad sus empresas) son las que se benefician de los recursos y los conocimientos, al margen del cumplimiento de las legislaciones de acceso. Más aún, se cuestiona el rol que la propiedad intelectual, al legitimar el uso y comercialización exclusiva de invenciones derivadas de recursos y conocimientos sin importar si el acceso a ellos fue legal o no.

Por ende, no es casual el actual interés de muchas industrias de distinta naturaleza (agroindustria, farmacéutica, biotecnológica, cosmética) en acceder a estos recursos o al material biológico que los contienen (plantas, animales, microorganismos, etc.) y el gran debate (de carácter económico, social, político y ambiental) que ha surgido a partir de ello. Este contexto nos permite entender la importancia de la regulación del acceso y uso de los recursos genéticos, los mismos que han pasado a formar parte del universo de los objetos de derecho.

III. EL RÉGIMEN PERUANO PARA EL ACCESO A LOS RECURSOS GENÉTICOS Y LOS CONOCIMIENTOS TRADICIONALES

3.1. La Decisión 391

Mencionamos previamente que a partir del CDB, se han dado importantes avances y desarrollos normativos en materia de acceso a recursos genéticos¹¹.

En el caso del Perú y los países andinos miembros de la Comunidad Andina (CAN), contamos con la Decisión 391, que estableció en 1996 un Régimen Común sobre Acceso a los Recursos Genéticos luego de un complejo proceso de elaboración que generó mucho debate. En concordancia con el CDB, la Decisión 391 reivindica en primer lugar el principio de soberanía de los países miembros sobre sus recursos genéticos. A su vez, reconoce la existencia de un importante patrimonio genético endémico y la naturaleza multiétnica y pluricultural de la región andina que le otorgan un valor estratégico en el contexto internacional.

Los principales objetivos de la Decisión 391 son establecer condiciones para la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados del uso de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales, la conservación de la biodiversidad y el fortalecimiento de las capacidades nacionales técnicas y negociadoras. Para lograr dichos objetivos, la Decisión 391 establece un complejo procedimiento de acceso que involucra a un sistema contractual aún más complicado. Esto se debe por la “dualidad de derechos” que existe cuando hablamos de recursos genéticos. En efecto, legalmente los recursos genéticos son considerados entidades **distintas** de los recursos biológicos que los contienen (entendidos estos últimos como la totalidad de elementos que conforman un organismo vivo). Por tanto, pueden coexistir paralelamente atribuciones y derechos (mientras el Estado ejerce el dominio y soberanía sobre los recursos genéticos, también los particulares pueden tener un derecho real sobre el recurso biológico que lo contiene — la propiedad, la posesión, el usufructo, el arrendamiento, una concesión, etc.-). Ambos recursos (biológico y genético) permanecen inextricablemente unidos mientras no hayan sido aislados en un laboratorio. En atención a estas circunstancias es que la Decisión 391 dispone que el acceso a los recursos genéticos debe ser negociado directamente con el Estado en cuya jurisdicción se encuentran (a través de la autoridad nacional competente), pero a su vez el solicitante debe negociar con el titular de los derechos que existan sobre los recursos biológicos que los contienen, pues será éste último quien los provea físicamente.

En efecto, la Decisión dispone que para acceder a los recursos es necesario celebrar un contrato de acceso entre el interesado (usuario) y el Estado. Adicionalmente y de ser el caso, el solicitante deberá negociar con los titulares de los conocimientos tradicionales asociados o de los componentes intangibles¹² a los recursos si pretende acceder a ellos

11 Así, países como la India, Filipinas, Brasil, Costa Rica, Egipto, entre otros, cuentan en la actualidad con regímenes de acceso a los recursos genéticos.

12 Aunque los términos “conocimiento tradicional” y “componente intangible” son muchas veces equiparados, existe una distinción entre ellos. El primero alude al conocimiento, práctica o innovación de las comunidades indígenas o locales que entraña o refleja su estilo de vida tradicional, siempre en contacto con la naturaleza.

también. Dicho de otro modo, el acceso a los recursos genéticos es otorgado por el Estado (quien posee soberanía y dominio sobre los mismos) pero el acceso a los recursos biológicos que los contienen, es otorgado por el titular del derecho privado y por ello es necesaria una negociación separada, al igual que sucede con los conocimientos tradicionales. Jurídicamente, cada uno de estos elementos recibe un tratamiento distinto.

Sin lugar a dudas, la Decisión 391 establece un régimen engorroso que puede resultar bastante confuso no solo para los interesados en acceder a los recursos genéticos, sino para los mismos proveedores de los recursos biológicos (pensemos en una comunidad que provee de plantas medicinales a una empresa farmacéutica que tiene como expectativa recibir potenciales regalías cuando la entrega de éstas han sido pactadas entre la empresa y el Estado). Puede apreciarse un esquema que resume el procedimiento, los contratos a celebrarse y las condiciones para el acceso en el Cuadro 4.

Cuadro 4. El procedimiento de acceso en la Decisión 391

Procedimiento (art. 16)

- Presentación, admisión, publicación y aprobación de una solicitud de acceso (que contenga identificación del solicitante, del proveedor de los recursos genéticos, institución nacional de apoyo, la actividad de acceso que se solicita, locación geográfica del acceso y propuesta de proyecto.
- Negociación de un contrato de acceso
- Negociación de un contrato accesorio (si corresponde)
- Resolución que autoriza el acceso

Contratos

Contratos de acceso: celebrado entre el Estado y el solicitante (art. 32)

Contratos accesorios: celebrado entre el solicitante y quien físicamente provee los recursos biológicos que contienen los recursos genéticos (art. 41)

Anexo: acuerdo entre el solicitante y el proveedor del componente intangible asociado (art.35)

Contrato de acceso marco: celebrado entre la Autoridad Nacional Competente e investigadores, centros de investigación (art. 36)

Contratos de depósito, intermediación o administración: celebrado entre el Estado y universidades, investigadores, centros de investigación (quinta disposición complementaria).

Condiciones para el acceso

A incorporarse en las solicitudes, contratos de acceso y/o contratos accesorios:

El segundo, está referido a cualquier conocimiento que se tenga sobre el recurso sea éste tradicional o logrado a través de métodos científicos. En este sentido, el término “componente intangible” es más amplio e incluye al “conocimiento tradicional”.

- a) participación de nacionales en las actividades de negociación
- b) apoyo a investigaciones que contribuyan a la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica
- c) mecanismos para la transferencia de conocimientos y tecnologías
- d) fortalecimiento de capacidades institucionales nacionales o subregionales
- e) depósito de duplicados de material recolectado
- f) términos para posteriores transferencias a terceros
- g) otros (art. 17)

Por otro lado, contamos también con la Ley 27811 — Ley que establece el régimen de protección de los conocimientos colectivos de los Pueblos Indígenas vinculados a los Recursos Biológicos, la misma que recoge los principios de consentimiento fundamentado previo y términos mutuamente acordados del CDB. En efecto, dispone que para acceder a los conocimientos tradicionales, es necesario contar con el consentimiento de las organizaciones representativas de los pueblos indígenas. A su vez establece que para su uso comercial es necesario firmar un contrato de licencia de uso que prevea una retribución por el acceso y una distribución equitativa de beneficios obtenidos. Adicionalmente, dispone que se destinará un porcentaje no menor al 10% de las ventas brutas resultantes de los productos desarrollados a partir de los conocimientos a un Fondo (el mismo que aún no ha sido implementado a la fecha).

3.2. El Reglamento de Acceso a los Recursos Genéticos

La reciente aprobación del Reglamento de Acceso a los Recursos Genéticos¹³, representa sin duda, un avance y evolución del actual régimen de acceso a los recursos genéticos.

En efecto, refleja la voluntad de avanzar —finalmente— en la regulación de la materia para lograr un verdadero aprovechamiento de nuestra biodiversidad.

El primer acierto del Reglamento es definir las autoridades competentes para la evaluación y aprobación de las solicitudes de acceso, zanjando de esta manera las interrogantes existentes respecto a dónde deben acudir los usuarios interesados en acceder a los recursos genéticos. Así, el Ministerio de Agricultura es competente para el acceso a las especies continentales; el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) lo es para especies cultivadas continentales y el Viceministerio de Pesquería para los recursos genéticos contenidos en especies hidrobiológicas y continentales (artículo 15). El Reglamento también designa al Ministerio del Ambiente (MINAM) como ente rector responsable de la política nacional en esta materia y quien orienta y supervisa la gestión de los recursos genéticos (artículo 13).

Asimismo, establece las **condiciones mínimas** (a diferencia de la terminología utilizada por la Decisión que señala “condiciones tales como”) que deben contener los contratos

13 Resolución Ministerial 087-2008-MINAM, publicada el 18 de enero de 2009.

de acceso. Entre ellas, la participación de profesionales nacionales en las actividades de colección, el compromiso de transferirles los conocimientos científicos y tecnologías resultantes del acceso, el fortalecimiento y desarrollo de las capacidades institucionales nacionales, el compromiso de incluir en los resultados que se publiquen el reconocimiento al origen peruano de los recursos utilizados, entre otros (artículo 23).

Si bien estas condiciones buscan lograr que se generen beneficios para el país, pareciera que las mismas están pensadas para proyectos de acceso con fines de investigación y no comerciales. En efecto, es cuestionable si debe ser obligatorio que un profesional nacional reciba los conocimientos científicos desarrollados en virtud del acceso cuando una empresa precisamente quiere desarrollar un producto nuevo, el mismo que será protegido probablemente por derechos de propiedad intelectual. Si bien la Decisión 391 establece que se podrá reconocer un carácter confidencial a cierta información generada y entregada a la autoridad durante el procedimiento, el Reglamento dispone como condición mínima que se debe compartir la información con los investigadores peruanos asociados. Esto, ciertamente podría dar lugar a actos de competencia desleal o por lo menos generar cierta inseguridad o incertidumbre a quienes tienen interés en desarrollar productos comerciales.

El Reglamento también establece que es obligatorio hacer el reconocimiento del origen del recurso genético materia del contrato y que queda prohibido reclamar propiedad sobre el material *per se* o sus productos derivados y/o transferir el material genético (germoplasma) a terceros sin la autorización de la autoridad competente.

Por otro lado, crea el Mecanismo Nacional de Supervisión y Seguimiento Integrado de los recursos genéticos cuya finalidad es rastrear el uso y aplicaciones que se vienen dando a los recursos accedidos (artículo 37). Sin embargo, no queda claro cómo es que el Mecanismo Nacional de Supervisión y Seguimiento podrá evitar las transferencias posteriores que se hagan con el material que sale del país como recurso biológico (a través de un Permiso de Exportación de Flora y Fauna Silvestre por ejemplo)¹⁴.

Otro aspecto que hay que tomar en cuenta es cómo se debe proceder cuando el usuario no ha tenido contacto con ninguna comunidad y por tanto no sabe si su producto está relacionado con algún conocimiento tradicional. Generalmente, éstos no están sistematizados ni han sido ampliamente difundidos. Si bien el tema de acceso a los conocimientos tradicionales no está dentro del ámbito del reglamento, es un tema que aún está pendiente de resolver y hubiera sido interesante que se mencionara que cuando sea éste el caso, el INDECOPI tenga la obligación de entregar al interesado algún tipo de documento que enumere los conocimientos que ya están dentro del dominio público respecto de un recurso específico. Esto en atención a la mención directa que hace el Reglamento de la colaboración mutua que debe haber entre las autoridades competentes y el INDECOPI,

14 Si bien los permisos otorgados por el INRENA señalan expresamente que los derechos otorgados sobre los recursos biológicos no otorgan derechos sobre los recursos genéticos contenidos en ellos, es bastante complejo hacer un seguimiento real de las transferencias posteriores que se den fuera del país (por un tema de capacidad técnica, económica y de recursos humanos). La competencia del INRENA y el alcance “transfronterizo” de la soberanía del Estado sobre sus recursos son los temas que subyacen en el debate y que merecen un mayor análisis y reflexión.

específicamente con el trabajo que realiza la Comisión Nacional para la Protección al Acceso a la Diversidad Biológica Peruana y a los Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas (artículos 13 i y 14 l).

Estos son temas que deben revisarse para evitar que el reglamento sea un desincentivo para las empresas que buscan desarrollar nuevos productos en base a nuestra biodiversidad. Sin embargo, como mencionamos previamente, es sin duda un gran paso que se ha dado y que venía postergándose desde hace mucho tiempo.

3.3. La última modificatoria hecha al Código Penal¹⁵

Otra novedad del marco legislativo aplicable al acceso a los recursos genéticos ha sido la incorporación del artículo 308-D al Código Penal. Dicho artículo establece una pena privativa de la libertad no menor de tres ni mayor de cinco años y de 180 a 400 días-multa para quien adquiera, venda, importe, exporte o reexporte sin autorización recursos genéticos de flora y fauna silvestre. Esta incorporación tipifica penalmente por primera vez los actos vinculados al acceso, lo que sin duda otorga mayor fuerza al régimen, aunque implica una implementación efectiva del sistema de rastreo previsto en el proyecto de acceso y un reto para el MINAM.

IV. OTROS MECANISMOS PROPUESTOS A NIVEL INTERNACIONAL PARA FORTALECER EL RÉGIMEN DE ACCESO

4.1. El Régimen Internacional sobre acceso y distribución de beneficios

A pesar de que se han venido desarrollando e implementando regímenes de acceso en distintos países (incluido el nuestro), puede asegurarse que hoy por hoy existe aún una frustración por parte de los países en desarrollo ricos en recursos genéticos por los pocos avances o resultados derivados de los principios y objetivos establecidos en el CDB y la proliferación de casos de biopiratería. En atención a ello, se viene proponiendo a nivel internacional desarrollar un “Régimen Internacional sobre Acceso y Distribución de Beneficios” (en adelante Régimen Internacional) con la finalidad de que todas las Partes Contratantes del CDB cuenten con disposiciones que regulen el acceso y la distribución de beneficios no sólo en calidad de proveedores de los mismos sino especialmente cuando son usuarios de ellos.

El Régimen Internacional —en los términos en que viene siendo planteado— pretende promover y establecer mecanismos eficaces que conlleven a una verdadera distribución justa y equitativa de los beneficios derivados del uso de los recursos genéticos y a su vez desaparecer la sensación colectiva que se percibe de desilusión, decepción y fracaso por no haber alcanzado el tan ansiado tercer objetivo propuesto por el CDB: la distribución de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos y conocimientos tradicionales.

15 Ley 29263, Ley que modifica diversos artículos del Código Penal y de la Ley General del Ambiente, publicada el 2 de octubre de 2008 y Resolución Ministerial 050-2008-MINAM, Disponen Publicación del “Proyecto de Reglamento Único de Acceso a los Recursos Genéticos”, publicada el 24 de octubre de 2008.

La idea de desarrollar un Régimen Internacional fue propuesta por el Grupo de Países Megadiversos Afines¹⁶ durante una reunión sostenida en Cancún, México en el año 2002.

La propuesta fue reiterada ese mismo año en la Cumbre de Desarrollo Sostenible, llevada a cabo en Sudáfrica¹⁷ y posteriormente, la Asamblea General de las Naciones Unidas invitó a la Conferencia de las Partes del CDB¹⁸ a tomar las medidas necesarias para iniciar el proceso de negociación de dicho Régimen, compromiso asumido en la Cumbre. Finalmente, la propuesta fue incluida también posteriormente en la Declaración del Cusco¹⁹ sobre acceso a recursos genéticos, conocimiento tradicional y derechos de propiedad intelectual.

Como era de esperarse, la propuesta se trasladó rápidamente al foro de discusiones del CDB donde se viene discutiendo en la actualidad. Aún está pendiente definir la naturaleza del Régimen (si consistirá en uno o más instrumentos dentro de un conjunto de principios, normas, reglas y procedimientos de toma de decisiones legalmente vinculantes y/o no vinculantes), el ámbito concreto así como los elementos que lo constituirán. Se espera que los Estados Miembros del CDB culminen las negociaciones antes de la Décima Conferencia de las Partes, la misma que se llevará a cabo en el año 2010.

4.2. La Divulgación de Origen en las solicitudes de patentes²⁰

La propuesta de divulgación de origen (formulada principalmente por los países en desarrollo) responde a la necesidad de crear sinergias entre el CDB y el ADPIC y de idear mecanismos que operen dentro de la propiedad intelectual, en especial durante el proceso de solicitud de patentes para reducir o evitar futuras apropiaciones indebidas de recursos genéticos y conocimientos tradicionales²¹. Específicamente, la divulgación ha sido concebida como un mecanismo que permitiría verificar, durante el proceso de concesión de patentes, que los recursos genéticos utilizados en una invención (o durante su proceso de creación) han sido obtenidos de manera legítima, cumpliéndose los requisitos legales de acceso en el país de origen. De esta manera se podría combatir la biopiratería. La propuesta nace también como respuesta al continuo fortalecimiento de la propiedad intelectual, a la percepción de que las patentes basadas en material biológico

16 El Grupo de Países Megadiversos Afines constituye un bloque de países que, en su conjunto concentran más del 70% de la diversidad biológica existente en el planeta, el 45% de la población mundial y altos índices de diversidad cultural. Está conformado por Bolivia, Brasil, China, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Filipinas, India, Indonesia, Kenya, Malasia, México, Perú, Sudáfrica y Venezuela.

17 La reunión, que se realizó en Johannesburgo se llevó a cabo entre el 26 de agosto y el 4 de setiembre de 2002.

18 Resolución 57-260 aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas (20 de diciembre 2002).

19 La Declaración del Cusco es el resultado de la segunda reunión de los países megadiversos llevada a cabo el 29 de noviembre de 2002.

20 Hay que tener en cuenta que respecto de lo planteado sobre las patentes, también puede aplicarse a los derechos de obtentor.

21 VIVAS, David y Manuel RUIZ. *Toward an effective disclosure mechanism: justification, scope and legal effects*. En: CHOUCHEA-ROJAS, Martha, RUIZ MULLER Manuel et al. Op. cit. p. 23-24.

han sido mal otorgadas y la sensación de que los países proveedores, y en especial las comunidades, no han recibido los beneficios que les corresponden legítimamente a la luz de los principios dispuestos en el CDB.

La propuesta de divulgación de origen implica la inclusión (dentro de los procedimientos administrativos para otorgar patentes) del requisito obligatorio de la divulgación del país de origen/fuente, así como la presentación de documentos que evidencien su consentimiento informado previo y la distribución de beneficios derivados de la explotación de la invención. El incumplimiento del requisito debe acarrear consecuencias dentro del sistema de patentes.

Esta propuesta viene discutiéndose paralelamente en la OMC (ante el Consejo de los ADPIC), la OMPI (ante el Comité Intergubernamental sobre Propiedad Intelectual y Recursos Genéticos, Conocimientos Tradicionales y Folclore y ante el Comité Permanente sobre el Derecho de Patentes) y el CDB. Como es fácil de imaginar, existen múltiples posturas al respecto, las que van desde el total rechazo (postura de Estados Unidos y Japón), hasta las que la promueven (caso del Perú, la India o Brasil), pasando por aquellas posturas intermedias que la respaldan hasta cierto punto y bajo ciertas condiciones (Suiza o Noruega).

4.3. Certificados de Origen

Una medida complementaria a la de la divulgación de origen es desarrollar un documento estandarizado que sirva como evidencia del consentimiento informado previo y distribución de beneficios durante el procedimiento de otorgamiento de patentes. Incluso se ha señalado que un documento de esta naturaleza, podría ser una herramienta útil para el rastreo y monitoreo de los recursos más allá del sistema de patentes.

En efecto, el certificado “de origen y/o de legal procedencia” ha sido concebido como un documento que contendría información y datos relevantes de un recurso genético para efectos de su identificación, monitoreo y rastreo transfronterizo. Específicamente, se incluirían datos básicos como el nombre científico del recurso, el país y lugar donde fue colectado, sus características, la persona o institución a cargo que lo proveyó, el país de origen, etc. El certificado de origen propuesto constituiría una suerte de “documento de identidad” del recurso o mejor aún un “pasaporte” toda vez que el mismo debe acompañar al recurso durante su vida útil y sobre todo cuando es trasladado de un país a otro. La emisión del certificado estaría a cargo de la autoridad competente del país que provee el recurso. En términos sencillos, el certificado debe ser un documento que acredite de manera simple y rápida el país de origen/fuente del recurso y/o la procedencia legal del recurso y/o la evidencia del consentimiento informado previo del país que lo provee.

Para efectos de utilidad práctica, se ha señalado que el certificado podría reducir los costos de transacción asociados con los numerosos procedimientos y trámites a los que deben someterse los interesados en acceder a los recursos genéticos (permisos/autorizaciones, aduanas, etc.). A su vez, podría proveer seguridad jurídica al usuario del recurso respecto a los derechos que tiene para usarlo, agregando valor al mismo.

Sin embargo, algunos opinan que podría haber una dificultad para identificar toda la información relevante, en especial el país de origen en caso de que el recurso haya sido obtenido de terceros o de fuentes *ex situ*.

Por otro lado, existen algunas dudas acerca de quién debe otorgar el consentimiento en caso de estar frente a la presencia de conocimientos tradicionales (sobre todo en el caso de que más de una comunidad tenga el mismo conocimiento)²².

En nuestra opinión, el certificado puede ser una herramienta útil para garantizar el cumplimiento de las leyes de acceso de país que provee el recurso, puede ser fuente de seguridad jurídica y transparencia en las relaciones de transferencia de material. Asimismo, puede minimizar diversos trámites burocráticos y apoyar el monitoreo y la ejecución de contratos suscritos en el marco de las legislaciones de acceso.

4.4. Bases de datos

Otro mecanismo complementario para mejorar los regímenes de acceso, es el de la elaboración de bases de datos que contengan información relevante que debe ser tomada en cuenta al momento de examinar la patentabilidad de una invención. Así, se ha venido trabajando ya en distintos países en la elaboración de bases de datos que recojan de manera sistemática y ordenada los conocimientos que se tienen sobre diversas plantas, hierbas, raíces, etc. En especial, se busca incluir en dichas bases de datos los conocimientos provenientes de comunidades indígenas y nativas²³ que estén relacionados con recursos biológicos y genéticos. Al incluir conocimientos que han sido utilizados por muchas generaciones en una base de datos de naturaleza pública no confidencial, queda acreditado que ellos se encuentran en el estado de la técnica y que pertenecen al dominio público. Por ende, no podrían ser incorporados en reivindicaciones de patentes.

Esta información puede ser sumamente útil para los examinadores de patentes durante el procedimiento para otorgar las mismas. En efecto, pueden proveerlos con información que les permita determinar con mayor precisión el estado del arte previo y los conocimientos que ya son parte del dominio público. Esto es fundamental para establecer la novedad de una invención que se basa en conocimientos tradicionales y que pretende ser protegida por una patente.

En el Perú, esta medida viene siendo desarrollada e implementada por el INDECOPI, quien ha establecido un “portal de conocimientos”²⁴ en internet que permite a las comuni-

22 Ello en atención al escaso desarrollo de regímenes legales nacionales para acceder a los conocimientos tradicionales.

23 Las bases de datos no sólo incluyen información que ya ha sido recopilada previamente por investigadores y científicos (la misma que muchas veces ha sido publicada en revistas, ensayos e investigaciones científicas) sino que busca incluir información aportada directamente por las mismas comunidades. Ciertamente, esto implica una tarea compleja y ardua que requiere de un esfuerzo multidisciplinario (social, antropológico, legal, etc.) pues es difícil lograr que las comunidades, muchas veces escépticas frente al sistema que se les plantea, compartan la información y conocimientos que poseen.

24 Ver: <http://200.121.68.202/portalCtpiWebApp/index.jsp>.

dades indígenas y nativas registrar sus conocimientos bien sea optando por un registro de naturaleza pública (porque ya pertenece al dominio público y está ampliamente difundido) o confidencial (por haber permanecido dentro del ámbito de la comunidad)²⁵. El INDECOPI ha establecido un procedimiento²⁶, requisitos específicos²⁷ y un formulario especial que debe ser llenado con esta finalidad.

Éste es un instrumento concreto que puede ayudar directamente en las examinaciones de patentes. Cabe resaltar que es fundamental que las mismas tengan toda la información necesaria como nombres de los recursos (comunes y científicos), comunidades a los que pertenecen, usos que se les da y sobre todo fechas ciertas que puedan determinar el estado del arte en un momento dado. Otro importante aspecto es que las bases estén en distintos idiomas o por lo menos en inglés, para que puedan ser accedidas por un número importante de personas y que sean de fácil acceso.

4.5. Fortalecimiento de los sistemas sui generis

Fuera del sistema de patentes, los países en desarrollo también han propuesto que es necesario analizar la viabilidad de desarrollar e implementar un Régimen Internacional de Protección de los Conocimientos Tradicionales. Precisamente este es el rol asumido por el Comité Intergubernamental de la OMPI, el mismo que se ha propuesto seguir estudiando diversas formas para reconocer el aporte de las comunidades al conocimiento moderno de hoy y recompensarlas directamente. Éste es un tema que escapa ya al objeto del presente artículo, pero es importante señalar que la protección de los conocimientos de

25 Como vimos, los diferentes tipos de registros han sido establecidos por el artículo 15 de la Ley 27811.

26 El pueblo indígena que desee registrar un conocimiento colectivo en INDECOPI deberá:

1. Verificar que el conocimiento colectivo que desea registrar es un conocimiento relativo a algún recurso biológico (planta, animal o microorganismo).
2. Elegir el tipo de registro a cargo del INDECOPI en el que se desea inscribir el conocimiento colectivo (confidencial o público).
3. Asegurarse de que los miembros del pueblo indígena que desea registrar el conocimiento estén de acuerdo en hacerlo.
4. Designar la organización representativa del pueblo indígena que hará el registro e identificar claramente a su representante.
5. Contactar al INDECOPI, a través de cualquiera de sus oficinas descentralizadas, correo electrónico o vía telefónica.
6. Presentar al INDECOPI el formato de solicitud debidamente llenado, indicando nombre del pueblo, recurso biológico asociado al conocimiento, usos, descripción clara y completa del conocimiento, etc. Además, se deberá acompañar el Acta donde figure el acuerdo del pueblo indígena en registrar el conocimiento y una muestra o fotografía del recurso biológico, donde se puedan apreciar sus características.
7. Una vez que el INDECOPI tenga la solicitud en su poder, verificará que los datos estén completos en un plazo de 10 días.
8. En caso faltase completar algún dato se notificará a quien solicita el registro para que subsane la omisión. Para ello, el INDECOPI dará un plazo de 06 meses. Si no es posible cumplir con este requerimiento dentro del plazo antes mencionado, el solicitante podrá pedir una prórroga. En caso de no hacerlo, el INDECOPI considerará que ya no se desea registrar el conocimiento y declarará el abandono de la solicitud.
9. Una vez que la información se encuentre completa y el INDECOPI la haya verificado, se procederá a inscribir el conocimiento colectivo en el registro correspondiente.

27 Se deberá presentar en mesa de partes: 1) Solicitud de Registro de conocimientos colectivos de pueblos indígenas, contenido en un formulario 2) Información acerca del conocimiento colectivo. 3) Comprobante de pago correspondiente al arancel por presentación de la solicitud (S/.102.40). 4) Los poderes correspondientes al representante; señalando en el formato sus datos generales.

las comunidades es un tema que debe ser analizado en los foros de propiedad intelectual y que debe empezar por definir el concepto de “conocimiento tradicional” y atribuirle la importancia que merece.

Un régimen de esta naturaleza buscaría identificar mecanismos e instrumentos apropiados para la protección de los conocimientos tradicionales y en general, sobre las manifestaciones culturales o folclóricas de distintas comunidades indígenas, campesinas, locales o pertenecientes a distintas etnias. Ello, indudablemente representa un reto para el Derecho y un desafío a la tendencia global actual en la que todos somos considerados, en palabras de Alain Touraine, miembros de una misma “aldea global²⁸”.

V. HACIA UN ESTADO PROMOTOR DE LA INVESTIGACIÓN Y EL DESARROLLO

Hemos descrito el escenario actual (tanto en el ámbito nacional como internacional) respecto al tema y evolución del régimen de acceso a los recursos genéticos y conocimientos tradicionales.

Es indudable el valor y las ventajas comparativas que poseemos al ser un país rico en recursos genéticos, conocimientos tradicionales y culturas étnicas. Sin embargo, no aprovechamos estos elementos al máximo.

Independientemente de las reglas internacionales que se establezcan en los tratados e incluso en nuestras propias normas internas, debemos procurar ser nosotros mismos los usuarios por excelencia de estos recursos y no conformarnos con ser meramente los proveedores. En comparación a los recursos no renovables (y sin quitarle el lugar que le corresponde a la minería en cuanto a ingresos para el Estado peruano) la biodiversidad puede ser más provechosa y rentable a largo plazo. Ello, por tratarse de recursos renovables que con una buena gestión pueden convertirse en una inmensa fuente de ingresos y cuyo manejo puede implicar también menores conflictos sociales. Pero para ello, se requieren esfuerzos en distintos niveles para lograr el desarrollo de nuestras capacidades técnicas, científicas y tecnológicas.

En esta tarea, es de particular importancia el rol de un Estado promotor de la investigación y el desarrollo y la participación de la sociedad en su conjunto. Todos somos responsables de exigir incentivos para desarrollar proyectos de investigación aplicada que conlleven a la elaboración de procedimientos y productos nacionales que sean, por qué no, susceptibles de ser protegidos por la propiedad intelectual de manera que sean más competitivos en el mundo globalizado de hoy.

De esta manera, podríamos ser nosotros mismos los principales beneficiarios del uso y el aprovechamiento de los recursos y conocimientos que poseemos.

Debemos ser conscientes de que ninguna revocación de patente o negociación de distribución de beneficios con alguna empresa extranjera puede reemplazar las acciones que deben ser tomadas a nivel nacional para que nuestras riquezas sean una verdadera fuente de desarrollo y que para ello es indispensable contar con alianzas estratégicas público-privadas.

28 TOURAINE, Alain. *¿Podremos vivir juntos? El destino del hombre en la Aldea Global*. Fondo de de Cultura Económica, Buenos Aires, 1997.

