

APUNTES SOBRE AGROBIODIVERSIDAD

Conservación, biotecnología y
conocimientos tradicionales



Robert Guimaraes se desempeña actualmente como Presidente de la Organización Regional AIDSESP (Asociación Interétnica de Desarrollo de la Selva Peruana) Ucayali (ORAU). También es miembro de la Coordinadora Permanente de Pueblos Indígenas del Perú (COPPIP). Es responsable del Área de Biodiversidad y Conocimientos Tradicionales de AIDSESP. A su vez, es miembro del equipo de especialistas indígenas en temas de biodiversidad en foros internacionales y ante la Comunidad Andina.

Manuel Ruiz es Abogado, egresado de la Pontificia Universidad Católica del Perú con estudios de Maestría en Derecho de la Competencia y Propiedad Intelectual. Experto en temas de acceso a recursos genéticos, propiedad intelectual y conocimientos tradicionales. Es Director del Programa de Asuntos Internacionales y Biodiversidad de la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental y Coordinador del proyecto GRPI-Perú.

Napoleón Machuca es Médico Veterinario especializado en Agroecología, Metodologías de Investigación Participativa (DPT) y conservación in situ de cultivos nativos. Es responsable del Proyecto "Conservación In Situ de Cultivos Nativos y sus Parientes Silvestres" ejecutado conjuntamente por el PNUD, IAP, CCTA, y el Centro IDEAS - Cajamarca.

Apuntes sobre Agrobiodiversidad

**Conservación, biotecnología y
conocimientos tradicionales**

Editores

Pamela Ferro - Manuel Ruiz

Apuntes sobre Agrobiodiversidad

Conservación, biotecnología y conocimientos tradicionales

© Sociedad Peruana de Derecho Ambiental

Prolongación Arenales N° 437, San Isidro - Perú

Teléfonos: (511) 421 1394 – 422 2720 / Fax: (511) 442 4365

Correo electrónico: postmast@spda.org.pe

Página web: www.spda.org.pe

© International Plant Genetic Resources Institute

Via dei Tre Denari, 472/a

00057 Maccarese (Fiumicino) - Roma, Italia

Tel: (39) 0661181 / Fax: (39) 0661979661

E-mail: ipgri@cgiar.org

<http://www.ipgri.cgiar.org>

Primera edición. Diciembre 2005

Hecho el depósito legal: 1501222006-0953

en la Biblioteca Nacional del Perú.

ISBN: 9972-792-52-8

Ilustración de la carátula: Claudia Santillana

Impreso por: LERMA GÓMEZ E.I.R.L.

Av. La Paz 860, Miraflores - Perú

Índice

La Iniciativa sobre Políticas de Recursos Genéticos (GRPI) en Perú	9
Introducción	13
La protección legal de los conocimientos tradicionales en el Perú <i>Begoña Venero Aguirre</i>	17
Algunas percepciones indígenas sobre lo que significa el conocimiento tradicional <i>Robert Guimaraes Vásquez</i>	48
La protección jurídica de los cultivos nativos en el Perú: alcances y posibilidades <i>Manuel Ruiz Muller</i>	79
Biotecnología para conservar y utilizar sosteniblemente la agrobiodiversidad en el Perú <i>Santiago Pastor Soplín</i>	97
Conservación local de la agrobiodiversidad: la experiencia del Centro IDEAS - Cajamarca <i>Napoleón Machuca</i>	123
Los Talleres Descentralizados del Proyecto GRPI	151
Conclusiones y recomendaciones del Taller de Iquitos	157
Conclusiones y recomendaciones del Taller de Cajamarca	172
Conclusiones y Recomendaciones del Taller de Lima	177
Conclusiones y Recomendaciones Finales del GRPI-Perú Fase 1	178

La Coordinación General de la *Iniciativa sobre Políticas de Recursos Genéticos* (GRPI Perú) agradece al Grupo Multisectorial por su participación y colaboración a lo largo de este proyecto.

Agradece también a Isabel Lapeña por su participación y valiosos aportes hechos durante la ejecución del proyecto y, en especial, en la elaboración de la presente publicación.

Asimismo, agradece al Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos (IPGRI) por su apoyo decidido al GRPI-Perú durante la etapa de gestación y ejecución de este proyecto. En especial reconocemos a Jan Engels, Michael Halewood y al Coordinador del Proyecto GRPI a nivel internacional, Jaime Estrella, por sus valiosas orientaciones, sugerencias y respaldo en general.

Esta publicación no hubiera sido posible sin el apoyo del IPGRI y de las diferentes agencias que han financiado y apoyado el proyecto GRPI en diferentes países, incluyendo: el International Development Research Center (IDRC), el Ministerio de Relaciones Exteriores de los Países Bajos, el Ministerio Federal para la cooperación Económica y el Desarrollo de Alemania (BMZ), la Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), la Fundación Rockefeller y el Canadian International Development Agency (CIDA).

La Iniciativa sobre Políticas de Recursos Genéticos (GRPI) en Perú

Resumen del proyecto GRPI-PERÚ

El proyecto GRPI

El proyecto GRPI es un proyecto coordinado por el *Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos* (IPGRI), con sede en Roma, Italia, que busca fortalecer las capacidades de los países en desarrollo para la generación de políticas en materia de recursos genéticos y temas vinculados (conocimientos tradicionales, bioseguridad, agrobiodiversidad, etc.) con una visión inclusiva y participativa, especialmente de pueblos y comunidades indígenas. Los fundamentos del GRPI son la multidisciplinariedad, la intersectorialidad y la participación de “abajo hacia arriba” (involucrando directamente a los pueblos indígenas, agricultores y demás actores en la toma de decisiones).

En la actualidad el GRPI está apoyando a Egipto, Etiopía, Nepal, Vietnam, Zambia, Uganda y las sub-regiones de Africa Central, del Este y del Oeste .

Objetivos

El proyecto GRPI - Perú busca:

- Reunir las capacidades existentes para la defensa de nuestros recursos genéticos y conocimientos tradicionales.
- Concienciar en diversos niveles (en especial en el local) sobre la importancia de contar con una política de acceso y uso de recursos genéticos.
- Intercambiar información y desarrollar una red con otros países que fortalezca nuestra posición en las negociaciones internacionales.
- Lograr una mayor coordinación en la toma de decisiones por parte de las instituciones nacionales.
- Mejorar las capacidades locales y regionales para implementar las políticas sobre recursos genéticos.

Actividades realizadas durante el proyecto

Taller inicial

Para lograr los objetivos del proyecto a nivel nacional, se organizó un taller inicial en las instalaciones del INIEA en agosto de 2004 para identificar los espacios y marcos institucionales donde sería recomendable apuntar esfuerzos para influir en las decisiones (por ejemplo evaluar qué hace la Comisión Nacional de Diversidad Biológica, el Grupo Técnico de Agrobiodiversidad o el Grupo de Trabajo de la Maca liderado por el INDECOPI).

Talleres descentralizados

Durante los meses de octubre y noviembre de 2004, se organizaron dos talleres descentralizados en donde se abordaron temas como el de los conocimientos tradicionales, el acceso a recursos genéticos, los organismos transgénicos, la agrobiodiversidad, la distribución justa y equitativa de beneficios, biotecnología y propiedad intelectual. Dichos talleres se llevaron a cabo en distintas ciudades y estuvieron a cargo de socios locales. En Iquitos, el taller fue coordinado por el IIAP y en Cajamarca estuvo a cargo del Centro IDEAS. En marzo de 2005 se organizó un tercer taller en Lima a cargo del INIEA, donde diversos expertos evaluaron la viabilidad y necesidad de establecer una norma de protección y promoción de los cultivos nativos. (ver conclusiones de los Talleres Descentralizados del Proyecto GRPI).

Publicaciones

Apuntes sobre Agrobiodiversidad. Conservación, biotecnología y conocimientos tradicionales, que reúne artículos de diversos investigadores en temas críticos que han sido parte de las discusiones a lo largo del proyecto.

Manual para Pueblos Indígenas y Comunidades Locales sobre temas críticos en Biodiversidad, este documento plantea una aproximación sencilla, informativa y descriptiva sobre temas de importancia para las comunidades indígenas (acceso a recursos genéticos, protección de los conocimientos tradicionales, agrobiodiversidad y biotecnología).

Material Explicativo del proyecto GRPI. Este documento explica qué es el proyecto GRPI, señala sus fundamentos y actividades, así como los lugares donde opera.

El Grupo Multisectorial

Para lograr los objetivos del proyecto se ha constituido un Grupo Multisectorial conformado por: la Coordinadora de Ciencia y Tecnología de los Andes (CCTA); el Centro de Investigación, Documentación, Educación, Asesoramiento y Servicios (IDEAS); el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM); la Coordinadora Permanente de Pueblos Indígenas del Perú (COPPIP); el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP); el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y la Propiedad Intelectual (INDECOPI); el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA); la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA) y el Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria (INIEA). Este grupo actúa como un comité directivo que ayuda a promover y ejecutar, de manera abierta y transparente, las actividades del GRPI-Perú. Asimismo, constituye el espacio idóneo para discutir y evaluar avances y mejoras del GRPI – Perú.

Se puede encontrar más información acerca del proyecto en www.grpi.org y en www.grpi.org/peru.php

Introducción

Se ha repetido insistentemente – y con razón - que el Perú es un país privilegiado en materia de diversidad biológica. Efectivamente, nuestro país es considerado uno de los diez países con mayores niveles de variedad de recursos biológicos en el planeta. En número y diversidad de ecosistemas, especies y a nivel genético, pocos países cuentan con esta inmensa riqueza. En este contexto, el Perú es también un país muy interesante e importante en relación a la diversidad biológica *agrícola* o agrobiodiversidad.

La agrobiodiversidad incluye la diversidad a nivel genético de cultivos (nativos e introducidos) y sus parientes silvestres, la diversidad a nivel de especies propiamente, los complejos ecológicos en los cuales ésta se desenvuelve y el factor humano (las comunidades campesinas y nativas especialmente) que contribuye a su permanente mantenimiento, conservación y desarrollo. No solamente somos un país de origen de una gran cantidad de especies domesticadas tales como la papa, mashua, maca, arracacha y otros tubérculos, raíces y frutales sino que somos un centro de diversificación de cultivos tales como el maíz y el algodón.

La investigación científica y técnica sobre la agrobiodiversidad se ha estado realizando en el país desde hace mucho tiempo. La Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM), el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), el Centro Internacional de la Papa (CIP), el Instituto Nacional de Extensión e Investigación Agraria (INIEA), entre otros, son algunas de las instituciones emblemáticas en cuanto a investigación en agrobiodiversidad. En el campo de la sociología y antropología también tenemos una tradición reconocida mundialmente en la investigación de las comunidades y su interacción con la agrobiodiversidad. La Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), el Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo (DESCO), el Instituto Bartolomé de las Casas, el Instituto de Estudios Peruanos (IEP), son asimismo ejemplos de este giro de trabajo.

Pero es más bien recientemente que surge un interés por la investigación en *políticas* con implicancias sobre la agrobiodiversidad y en los alcances *jurídicos* y *legales* de la misma. Esto se explica en buena medida por la influencia que ha tenido el Convenio sobre la Diversidad Biológica (1992) y la manera cómo ha catalizado el interés del Derecho en temas tales como los recursos genéticos, los conocimientos tradicionales, la biotecnología, la bioseguridad, la propiedad intelectual, las comunidades indígenas, entre otros.

Si bien en el país se han dado avances importantes en este tipo de investigaciones, vinculadas específicamente a la agrobiodiversidad, hay todavía una multiplicidad de temas y aristas que requieren ser exploradas y analizadas. Y es hacia esta finalidad que el proyecto Iniciativa sobre Políticas de Recursos Genéticos – Perú intenta contribuir. Este proyecto, auspiciado por el Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos (IPGRI), tiene por objetivo principal incidir en la formulación de políticas y normas adecuadas en materia de agrobiodiversidad.

Para ello, ha apoyado una serie de actividades, una de las cuales es la investigación de algunos temas críticos de la agenda de agrobiodiversidad nacional e internacional y la publicación y difusión de estos trabajos. Estos temas críticos son: los recursos genéticos, los conocimientos tradicionales, la biotecnología y la conservación de la agrobiodiversidad.

El presente volumen contiene cinco trabajos de investigación en estas materias. En el primero, Begoña Venero hace una explicación detallada del contenido y los alcances de la Ley 27811, que establece el régimen de protección de los conocimientos colectivos de los pueblos indígenas vinculados a los recursos biológicos, en donde resalta que la falta de difusión y el problema de la representatividad (a nivel institucional) de los pueblos indígenas son los elementos principales que impiden su adecuada implementación. En este sentido, propone algunas ideas interesantes para lograr una mayor efectividad de la ley. En el segundo trabajo, Robert Guimaraes expone la importancia de los recursos naturales desde la perspectiva de los pueblos indígenas. Asimismo, recoge diversos testimonios que relatan el uso de los alucinógenos en la medicina tradicional, en el modo de aprendizaje y en los sistemas de pensamiento de las culturas amazónicas. En el tercero, Manuel Ruiz resalta la importancia de los cultivos nativos y hace una revisión de los avances que se han dado en la regulación de esta materia, tanto en el plano internacional como nacional. A su vez, hace algunas propuestas y recomendaciones para implementar un sistema integral de protección de los cultivos nativos en el Perú. En el cuarto artículo, Santiago Pastor explica cómo la biotecnología puede ser una herramienta

fundamental para la agricultura en el proceso de producción e inserción de diversos productos en el mercado así como en la conservación de la diversidad genética. Finalmente, Napoleón Machuca describe la experiencia del centro IDEAS en un proyecto de conservación local de la agrobiodiversidad. Expone la problemática de los agricultores conservacionistas y propone que el manejo de la agrobiodiversidad debe estar a cargo de una estrategia integradora que vincule a todos los actores sociales que forman parte de este proceso para lograr la sostenibilidad de la agricultura.

Estas investigaciones no pretenden, ni mucho menos, agotar los temas tratados. Se busca simplemente presentarlos de manera ordenada y sistemática a fin de permitir al lector comprender la importancia e implicancias que tienen los mismos en la agenda nacional de desarrollo y las agendas internacionales de negociación para contribuir a la formulación de políticas y programas que recojan de manera adecuada estos temas. Si bien es cierto que existe la tendencia en estos trabajos de mencionar a los pueblos indígenas amazónicos como principales protagonistas en el contexto de la utilización de conocimientos tradicionales sobre la biodiversidad, esto simplemente se debe a que los autores han tenido una experiencia más directa con pueblos amazónicos. Esto no significa que lo que se dice acerca de los conocimientos tradicionales no se aplique a los pueblos indígenas andinos, pues a pesar de tratarse de realidades distintas, existen elementos en común referidos a conocimientos tradicionales.

En la parte final de esta publicación se incluyen las recomendaciones de los dos talleres descentralizados (auspiciados por el GRPI – Perú) realizados con comunidades andinas y amazónicas durante el 2004. En primer lugar, se incluyen las conclusiones y recomendaciones del Taller Descentralizado del Proyecto Iniciativa de Políticas de Recursos Genéticos realizado en Iquitos los días 7 y 8 de octubre de 2004 con la colaboración del IIAP. En segundo lugar, se presentan las recomendaciones y conclusiones del Taller Descentralizado del Proyecto Iniciativa de Políticas de Recursos Genéticos realizado en la ciudad de Cajamarca los días 25, 26 y 27 de noviembre del mismo año, con la colaboración del Centro IDEAS. Finalmente, se incluyen las conclusiones y recomendaciones del Taller Nacional “Elementos jurídicos y Técnicos para la Protección de los Cultivos Nativos” realizado en Lima los días 17 y 18 de marzo de 2005 con la colaboración del INIEA.

Pamela Ferro
Manuel Ruiz

Lima, junio de 2005.

La protección legal de los conocimientos tradicionales en el Perú

*Begoña Venero Aguirre**

I. Introducción y marco conceptual

El estrecho contacto de los pueblos indígenas con la naturaleza y, en particular, la necesidad de buscar soluciones a sus problemas utilizando elementos de la naturaleza, los ha llevado a desarrollar conocimientos acerca de las propiedades y usos de plantas y animales. Estos conocimientos han sido transmitidos de generación en generación, como un legado de las generaciones anteriores a las presentes y futuras.

Lo descrito en el párrafo anterior, viene sucediendo desde hace siglos. Lo que es más reciente, es el interés de terceros por estos conocimientos, y, aun más, la toma de conciencia del valor comercial potencial de éstos por parte de los pueblos indígenas que los poseen.

Para los pueblos indígenas, el valor de sus conocimientos está dado por el hecho de ser un legado de sus antepasados, y, en particular, por el hecho de considerarlo parte de su patrimonio cultural.

Para los terceros, el valor de estos conocimientos está dado por el ahorro de recursos que les puede significar el efectuar una investigación utilizando estos conocimientos como punto de partida. En efecto, estos conocimientos pueden guiar las investigaciones de tal manera que se logre un ahorro significativo de los recursos utilizados para el desarrollo de nuevos productos.

En muchos casos, terceros han accedido y utilizado conocimientos tradicionales sin tomar en cuenta los derechos de los pueblos indígenas sobre sus conocimientos. Se han valido de engaños para lograr acceder a estos conocimientos, sin informar debidamente sus reales intenciones a los pueblos indígenas y sin otorgarles una compensación adecuada.

* Vice Presidenta de la Sala de Propiedad Intelectual del Tribunal del INDECOPI (bvenero@indecopi.gob.pe).

Tal como se señala en el Documento de Trabajo N° 003-1999 denominado “Propuesta de Régimen de protección de los conocimientos colectivos de los pueblos indígenas y acceso a los recursos genéticos”¹, un régimen de protección de los conocimientos colectivos de los pueblos indígenas tiene la misma justificación que las distintas modalidades de protección de la propiedad intelectual: *“Tan justo y necesario es retribuir a un inventor por haber desarrollado un invento o a un autor por haber escrito una obra, como retribuir a los pueblos indígenas por haber desarrollado conocimientos. En todos estos casos, existe un esfuerzo intelectual y un aporte a la sociedad que merecen ser compensados.”*

Adicionalmente, se debe tomar en cuenta que los productos que se desarrollan utilizando estos conocimientos como punto de partida son protegidos a través de la propiedad intelectual y, en particular, a través de las patentes de invención. Tomando en cuenta que desarrollar esos productos sin utilizar estos conocimientos no hubiera sido posible o, en el mejor de los casos, hubiera sido mucho más costoso, corresponde reconocer la contribución de los pueblos indígenas, así como se reconoce la contribución de aquellos que desarrollaron una invención a través de una patente de invención. De no ser así, existe un claro desequilibrio en la balanza.

Cabe precisar que las modalidades clásicas de protección de la propiedad intelectual no otorgan una protección adecuada a los conocimientos colectivos de los pueblos indígenas. Ellas fueron elaboradas tomando en cuenta objetos de protección que difieren sustancialmente de este tipo de conocimientos y para sujetos con necesidades y expectativas diferentes de aquellas de los pueblos indígenas. Si bien algunas de estas modalidades clásicas de protección pueden ser útiles en ocasiones para proteger este tipo de conocimientos, no son suficientes. Por ello, un régimen especialmente diseñado para proteger este tipo de conocimientos es necesario.

Distintos instrumentos nacionales e internacionales han reconocido los derechos de los pueblos indígenas sobre sus conocimientos pero sin dotarles de contenido.

1 Este documento de trabajo contiene el sustento de una de las primeras propuestas de régimen de protección de los conocimientos colectivos de los pueblos indígenas, que sirvió de base para la elaboración de las propuestas posteriores, incluida la versión que fue aprobada por Ley 27811. En tal sentido, es útil recurrir a este documento de trabajo para entender qué se tuvo en mente, al menos originalmente, al crear un régimen de protección para los conocimientos colectivos de los pueblos indígenas.

Podemos encontrar algunos ejemplos de estos reconocimientos de derechos en el artículo 8 j) del Convenio sobre la Diversidad Biológica², el artículo 7 de la Decisión 391 de la Comunidad Andina³ sobre un Régimen Común sobre Acceso a los Recursos Genéticos y el artículo 23 de la Ley 26839, ley sobre la conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica⁴.

Hacia 1996 se logró en el Perú un consenso en cuanto a la necesidad de ir más allá y dotar de contenido a estos reconocimientos de derechos. El proceso que se inició en esa época culminó con la aprobación –en agosto del 2002– de la Ley 27811, que se analizará a continuación.

II. Principales elementos de la Ley 27811

La Ley 27811⁵, ley que establece el régimen de protección de los conocimientos colectivos de los pueblos indígenas vinculados a los recursos biológicos, fue la primera norma legal en ser promulgada en el mundo concebida especialmente para la protección de los conocimientos colectivos de los pueblos indígenas vinculados a los recursos biológicos.

2 Artículo 8, Convenio sobre la Diversidad Biológica.-

Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda:
(...)

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

3 Artículo 7, Decisión 391.- Los Países Miembros, de conformidad con esta Decisión y su legislación nacional complementaria, reconocen y valoran los derechos y la facultad para decidir de las comunidades indígenas, afroamericanas y locales, sobre sus conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales asociados a los recursos genéticos y sus productos derivados.

4 Artículo 23, Ley 26839.- Se reconoce la importancia y el valor de los conocimientos, innovaciones y prácticas de las comunidades campesinas y nativas, para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica. Asimismo, se reconoce la necesidad de proteger estos conocimientos y establecer mecanismos para promover su utilización con el consentimiento informado de dichas comunidades, garantizando la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización.

5 Esta Ley fue publicada el 10 de agosto del 2002 en el Diario Oficial “El Peruano”.

A continuación, se describirán y analizarán los principales elementos de la Ley 27811:

1) Ámbito de protección

Conforme a lo señalado en el artículo 3, esta ley se aplica a los conocimientos colectivos de los pueblos indígenas vinculados a los recursos biológicos.

La ley define *conocimiento colectivo* de la siguiente manera:

*Conocimiento acumulado y transgeneracional desarrollado por los pueblos y comunidades indígenas respecto a las propiedades, usos y características de la diversidad biológica.*⁶

La ley define *pueblos indígenas* de la siguiente manera:

Son pueblos originarios que tienen derechos anteriores a la formación del Estado peruano, mantienen una cultura propia, un espacio territorial y se reconocen como tales. En éstos se incluye a los pueblos en aislamiento voluntario o no contactados, así como a las comunidades campesinas y nativas.

*La denominación “indígenas” comprende y puede emplearse como sinónimo de “originarios”, “tradicionales”, “étnicos”, “ancestrales”, “nativos” u otros vocablos.*⁷

La ley define *recursos biológicos* de la siguiente manera:

*Recursos genéticos, organismos o partes de ellos, poblaciones o cualquier otro tipo del componente biótico de los ecosistemas de valor o utilidad real o potencial para la humanidad.*⁸

2) Objetivos del régimen de protección

Conforme a lo establecido en el artículo 5 de la ley, los objetivos del régimen de protección son los siguientes:

a) *Promover el respeto, la protección, la preservación, la aplicación más amplia y el desarrollo de los conocimientos colectivos de los pueblos indígenas.*

6 Artículo 2 literal b) de la Ley 27811.

7 Artículo 2 literal a) de la Ley 27811.

8 Artículo 2 literal c) de la Ley 27811. Esta definición fue tomada del artículo 2 del Convenio sobre Diversidad Biológica.

- b) Promover la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de estos conocimientos colectivos.*
- c) Promover el uso de estos conocimientos en beneficio de los pueblos indígenas y de la humanidad.*
- d) Garantizar que el uso de los conocimientos colectivos se realice con el consentimiento informado previo de los pueblos indígenas.*
- e) Promover el fortalecimiento y el desarrollo de las capacidades de los pueblos indígenas y de los mecanismos tradicionalmente empleados por ellos para compartir y distribuir beneficios generados colectivamente, en el marco del presente régimen.*
- f) Evitar que se concedan patentes a invenciones obtenidas o desarrolladas a partir de conocimientos colectivos de los pueblos indígenas del Perú, sin que se tomen en cuenta estos conocimientos como antecedentes en el examen de novedad y nivel inventivo de dichas invenciones.*

De la lectura de los objetivos, se infiere que esta ley ha sido concebida no con el objeto de impedir el acceso a los conocimientos colectivos de los pueblos indígenas sino para promover su utilización, siempre y cuando se cumplan ciertas condiciones, tales como:

- El consentimiento informado previo de los pueblos indígenas,
- La distribución justa y equitativa de los beneficios derivados del uso de estos conocimientos.

Mención especial merece el literal f) que se refiere a la llamada “protección defensiva” y que está orientado a evitar la concesión de patentes indebidas a invenciones que han sido simplemente obtenidas a partir de un conocimiento tradicional, que no implican un desarrollo ni un aporte real al estado de la técnica y, por lo tanto, que no cumplen con los requisitos de patentabilidad y no merecen obtener una patente⁹.

3) Requisitos para la protección de los conocimientos en el marco de este régimen

- a) Que hayan sido desarrollados por los pueblos indígenas

⁹ Para un mayor desarrollo del tema de patentes y biopiratería, ver: Venero Aguirre, Begoña. *Mitos y verdades sobre la biopiratería y la propiedad intelectual*. En: Anuario Andino de Derechos Intelectuales, Año I, N° 1, Lima, enero 2005, pp. 219-239.

A diferencia del Convenio sobre la Diversidad Biológica y de la Decisión 391 de la Comunidad Andina, que se refieren a comunidades indígenas y locales, y comunidades indígenas, afroamericanas y locales, respectivamente, en esta ley se ha optado por hacer referencia a los pueblos indígenas, en la medida en que se consideró que en el Perú son los pueblos indígenas quienes han desarrollado conocimientos colectivos vinculados a los recursos biológicos.

Lo anterior se deduce de lo señalado en el Documento de Trabajo N° 010-2000 denominado “Propuesta de Régimen de protección de los conocimientos colectivos de los pueblos indígenas (y algunas reflexiones sobre la regulación del acceso a los recursos genéticos)”¹⁰ al respecto:

En la propuesta se opta por no hacer referencia a las comunidades afroamericanas y locales, sino exclusivamente a los pueblos indígenas (y comunidades indígenas), por considerarlo más acorde con la realidad nacional.

b) Que hayan sido desarrollados de manera colectiva

Esta ley no se aplica a los conocimientos desarrollados de manera individual por algún o algunos miembros de los pueblos indígenas, sino únicamente a aquellos conocimientos desarrollados y preservados de manera colectiva.

Si bien no puede negarse la existencia de conocimientos vinculados a los recursos biológicos desarrollados de manera individual, este régimen de protección no fue establecido para este tipo de conocimientos.

Tal como se señala en el primer párrafo del artículo 10:

Los conocimientos colectivos protegidos bajo este régimen son aquellos que pertenecen a un pueblo indígena y no a individuos determinados que formen parte de dicho pueblo. (...)

¹⁰ Este documento de trabajo fue publicado a fin de sustentar los cambios introducidos, así como los no introducidos, en la versión anterior de la “Propuesta de Régimen de protección de los conocimientos colectivos de los pueblos indígenas y acceso a los recursos genéticos” publicada anteriormente, por lo que es de obligatoria referencia si se trata de entender qué se tuvo en mente, al menos originalmente, al crear un régimen de protección para los conocimientos colectivos de los pueblos indígenas.

Si bien este artículo atribuye a los pueblos indígenas la “pertenencia” de los conocimientos protegidos bajo este régimen, ellos deben ser considerados titulares de derechos más que propietarios. Ello se deduce de la lectura conjunta del citado artículo con otros artículos tales como el 9¹¹ y el 12¹².

Lo anterior se confirma de la lectura de distintos pasajes de los documentos de trabajo antes mencionados, que consideran a las generaciones presentes de los pueblos indígenas como custodios o administradores de dichos conocimientos en beneficio propio y de las generaciones futuras.

Otro factor que se debe tomar en consideración es que un conocimiento colectivo puede pertenecer a varios pueblos indígenas, tal como se señala en el primer párrafo del artículo 10 *in fine*. Al respecto, el Documento de Trabajo N° 010-2000 menciona lo siguiente:

Es usual que distintas comunidades o pueblos indígenas posean conocimientos iguales o similares sobre los mismos recursos. Ello puede suceder porque se trata de comunidades o pueblos indígenas que cuentan con ecosistemas similares y que han desarrollado en paralelo dichos conocimientos, o porque la comunidad o pueblo indígena que desarrolló el conocimiento en cuestión lo compartió con otra comunidad, comunidades, pueblo o pueblos indígenas.

c) Que estén vinculados a los recursos biológicos

Esta ley no se aplica a todo tipo de conocimientos indígenas. No se aplica a gran parte de las manifestaciones del arte y la cultura indígena, sino únicamente a los conocimientos de los pueblos indígenas respecto a las propiedades, usos y características de la diversidad biológica.

Los conocimientos indígenas vinculados a los recursos biológicos tienen características particulares que los hacen diferentes de otro tipo de conocimientos indígenas (tales como su vinculación directa con los recursos biológicos y su valor potencial como fuente de información capaz de reducir

11 **Artículo 9°, Ley 27811.- Rol de las generaciones presentes**

Las generaciones presentes de los pueblos indígenas preservan, desarrollan y administran sus conocimientos colectivos en beneficio propio y de las generaciones futuras.

12 **Artículo 12°, Ley 27811.- Inalienabilidad e imprescriptibilidad de los derechos**

Por ser parte de su patrimonio cultural, los derechos de los pueblos indígenas sobre sus conocimientos colectivos son inalienables e imprescriptibles.

significativamente los costos que conlleva la investigación y desarrollo de nuevos productos en distintos campos, tales como la medicina, la alimentación y la agricultura), y que justifican un régimen de protección especialmente concebido para este tipo de conocimientos.

El que se haya optado por no incluir dentro de este régimen de protección el arte y la cultura indígena en general no significa que este otro tipo de conocimientos no merezca algún tipo de protección, sino más bien que amerita el establecimiento de un régimen de protección diferente, especialmente adecuado a esta otra problemática.

d) Que no estén en el dominio público

En el caso de los conocimientos que están en el dominio público, es de aplicación el artículo 13, que les otorga un tratamiento diferenciado.

El primer párrafo del artículo 13 establece cuándo un conocimiento está en el dominio público:

A efectos del presente régimen, se entenderá que un conocimiento colectivo se encuentra en el dominio público cuando haya sido accesible a personas ajenas a los pueblos indígenas, a través de medios de comunicación masiva, tales como publicaciones, o cuando se refiera a propiedades, usos o características de un recurso biológico que sean conocidas masivamente fuera del ámbito de los pueblos y comunidades indígenas.

Más adelante se detallará el tratamiento especial que se otorga a los conocimientos que se encuentran en el dominio público, así como las razones por las cuales se optó por dar a estos conocimientos un tratamiento diferenciado.

4) Condiciones para el acceso a los conocimientos protegidos en el marco de este régimen

a) Consentimiento informado previo

La ley define este concepto en el artículo 2 literal c), cuyo texto es el siguiente:

*c) **Consentimiento informado previo:** Autorización otorgada, dentro del marco del presente régimen de protección, por la organización representativa de los pueblos indígenas poseedoras de un conocimiento colectivo, de conformidad con las normas por ellos reconocidas, para la realización de determinada actividad que*

implique acceder y utilizar dicho conocimiento colectivo, previo suministro de suficiente información relativa a los propósitos, riesgos o implicancias de dicha actividad, incluyendo los eventuales usos del conocimiento y, de ser el caso, el valor del mismo.

Hablar de consentimiento informado previo implica hablar de una autorización *calificada*. Se trata de una autorización otorgada con conocimiento de causa, realmente sabiendo qué se está autorizando, para qué, qué riesgos involucra, etc.

El consentimiento informado previo es una de las piedras angulares del régimen de protección establecido en esta ley. Conforme a lo dispuesto en el primer párrafo del artículo 6¹³, para poder acceder a un conocimiento colectivo, con fines de aplicación científica, comercial o industrial, es indispensable solicitar (y obtener) el consentimiento informado previo de las organizaciones representativas de los pueblos indígenas que posean dicho conocimiento colectivo.

Cabe precisar que esta obligación recae en quien esté interesado en acceder a un conocimiento colectivo. Las organizaciones representativas de los pueblos indígenas tienen la potestad de otorgar o denegar su consentimiento informado previo. Sin el consentimiento informado previo de éstas, no es posible acceder al conocimiento colectivo legalmente.

Si bien la Ley no exige que el consentimiento informado previo deba constar por escrito, es conveniente tomar esa precaución, dado que, en caso se haya accedido a un conocimiento colectivo con fines de aplicación científica, la única prueba de haber accedido legalmente a este conocimiento será el haber obtenido el consentimiento informado previo de las organizaciones representativas de los pueblos indígenas que poseen dicho conocimiento y habrá que demostrarlo. En tal sentido, resulta recomendable hacer constar por escrito el consentimiento informado previo, así como la información que se otorgó a fin de obtener dicho consentimiento, e incluso dotar a este escrito de alguna formalidad a fin de otorgarle una fecha cierta (firmas legalizadas ante notario, por ejemplo).

13 Artículo 6°, Ley 27811.- Condiciones para el acceso a los conocimientos colectivos

Los interesados en acceder a los conocimientos colectivos con fines de aplicación científica, comercial e industrial deberán solicitar el consentimiento informado previo de las organizaciones representativas de los pueblos indígenas que posean un conocimiento colectivo. (...)

Tomando en cuenta lo señalado anteriormente, en el sentido que un conocimiento colectivo puede ser compartido por varios pueblos indígenas, se contaba, en principio, con varias opciones. La ley podría haber optado por:

- Exigir el consentimiento informado previo (de las organizaciones representativas) de todos los pueblos indígenas que poseen el conocimiento;
- Exigir el consentimiento informado previo de cualquiera (de las organizaciones representativas) de los pueblos indígenas que poseen el conocimiento.

La primera opción hubiera resultado sumamente difícil y en algunos casos imposible de cumplir, en la medida que, en general, no es posible conocer a ciencia cierta cuáles son los pueblos indígenas que poseen un conocimiento. Además, no hubiera resultado fácil obtener el consentimiento informado previo de todos los pueblos indígenas poseedores del conocimiento en cuestión. Finalmente, siempre existe la posibilidad de que aparezca un pueblo indígena no considerado originalmente alegando poseer dicho conocimiento y desconociendo el consentimiento informado previo otorgado por los demás pueblos indígenas que también lo poseen.

La segunda opción hubiera implicado desconocer los derechos de aquellos pueblos indígenas que poseen el conocimiento y cuyo consentimiento informado previo no hubiera sido solicitado, lo cual hubiera resultado injusto. A diferencia de la primera alternativa, esta opción es relativamente fácil de cumplir, en la medida que sólo hubiera sido necesario identificar a un pueblo indígena poseedor del conocimiento y solicitar (y obtener) su consentimiento informado previo.

La Ley 27811 optó por una solución intermedia: No exigir el consentimiento informado previo de todos los pueblos indígenas poseedores del conocimiento pero bajo ciertas condiciones, recogidas en el segundo y tercer párrafo del artículo 6, cuyo texto es el siguiente:

La organización representativa de los pueblos indígenas, cuyo consentimiento informado previo haya sido solicitado, deberá informar que está entrando en una negociación al mayor número posible de pueblos indígenas poseedores del conocimiento y tomar en cuenta sus intereses e inquietudes, en particular aquellas vinculadas con sus valores espirituales o creencias religiosas.

La información que proporcione se limitará al recurso biológico sobre el cual versa el conocimiento colectivo objeto de la negociación en

curso, en salvaguarda de los intereses de la contraparte en mantener secretos los detalles de la negociación.

En efecto, del artículo 6 se deduce que basta con solicitar (y obtener) el consentimiento informado previo de una organización representativa de los pueblos indígenas poseedores del conocimiento. Sin embargo, la Ley impone a dicha organización representativa una condición: informar al mayor número posible de pueblos indígenas que poseen el mismo conocimiento que está entrando en una negociación y tomar en cuenta sus intereses e inquietudes. De esta manera, no se otorga una libertad irrestricta al pueblo indígena cuyo consentimiento informado previo hubiera sido solicitado en desmedro de los derechos de los pueblos indígenas poseedores del conocimiento cuyo consentimiento no hubiera sido solicitado.

Cabe hacer notar que los pueblos indígenas poseedores de un conocimiento cuyo consentimiento informado previo hubiera sido solicitado otorgan su consentimiento (o lo rehúsan, de ser el caso) a través de sus organizaciones representativas.

b) Licencia de uso

La ley define la licencia de uso en el artículo 2 literal d) de la siguiente manera:

d) Contrato de licencia de uso de conocimientos colectivos: Acuerdo expreso celebrado entre la organización representativa de los pueblos indígenas poseedores de un conocimiento colectivo y un tercero que incorpora términos y condiciones sobre el uso de dicho conocimiento colectivo.

(...)

En el marco de este régimen de protección¹⁴, se exige la licencia de uso cuando se pretende acceder al conocimiento con fines de aplicación comercial o industrial. En estos casos, el consentimiento informado previo no basta, éste debe ser recogido en un contrato de licencia de uso del conocimiento. Únicamente cuando el acceso es con fines de aplicación científica, basta el consentimiento informado previo.

14 Artículo 7°, Ley 27811.- Acceso con fines de aplicación comercial o industrial

En caso de acceso con fines de aplicación comercial o industrial, se deberá suscribir una licencia donde se prevean condiciones para una adecuada retribución por dicho acceso y se garantice una distribución equitativa de los beneficios derivados del mismo.

El artículo 7 de la ley señala que la licencia debe prever condiciones para una adecuada retribución por dicho acceso y garantizar una distribución equitativa de los beneficios derivados del mismo. El Título VII de la Ley establece condiciones adicionales que deben cumplir estos contratos:

- Deben celebrarse por escrito en idioma nativo y castellano, e inscribirse en un registro.
- Deben contener necesariamente ciertas cláusulas, tales como:
 - El establecimiento de las compensaciones que recibirán los pueblos indígenas por el uso de sus conocimientos¹⁵:
 - i. Pago inicial monetario u otro equivalente dirigido a su desarrollo sostenible;
 - ii. Un porcentaje no menor del 5% del valor de las ventas brutas, antes de impuestos, resultantes de la comercialización de los productos desarrollados directa o indirectamente a partir de dicho conocimiento colectivo, de ser el caso;
 - El suministro de suficiente información relativa a los propósitos, riesgos o implicancias de dicha actividad, incluyendo los eventuales usos del conocimiento colectivo y, de ser el caso, el valor del mismo¹⁶;
 - La obligación del licenciatarario de informar periódicamente, en términos generales, al licenciante acerca de los avances en la investigación, industrialización y comercialización de los productos desarrollados a partir de los conocimientos colectivos objeto de la licencia.

Si bien la ley estipula ciertas reglas que deben ser respetadas con relación a estos contratos, los términos y condiciones del contrato de licencia dependen en gran medida de la negociación de las partes.

El artículo 32 de la ley precisa lo siguiente:

La licencia de uso de conocimiento colectivo de un pueblo indígena no impedirá a otros utilizarlo ni otorgar licencias sobre este mismo conocimiento. Esta licencia tampoco afectará el derecho de las

15 En esta cláusula se hace referencia a las llamadas compensaciones directas. En el marco de esta ley, los pueblos indígenas recibirán además una compensación indirecta a través del Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, que será explicado más adelante.

16 Esta cláusula es útil para probar que el consentimiento obtenido y materializado en el contrato fue realmente informado, es decir, que se contó con suficiente información como para autorizar el uso del conocimiento.

generaciones presentes y futuras de seguir utilizando y desarrollando conocimientos colectivos.

Se entiende que la primera parte del artículo 32 se refiere al caso en que un conocimiento colectivo es compartido por varios pueblos indígenas. En estos casos, las licencias que otorga un pueblo indígena no pueden ir en detrimento de los derechos de los demás pueblos indígenas que poseen dicho conocimiento. Si dos o más pueblos indígenas comparten un conocimiento, tienen los mismos derechos: todos ellos tienen el derecho de utilizar el conocimiento y de licenciarlo.

La referencia a las generaciones futuras en la segunda parte del artículo 32 es consistente con lo señalado en el artículo 9. Tal como se señaló anteriormente, los pueblos indígenas son custodios y no propietarios y, en tal sentido, no pueden disponer de sus conocimientos colectivos (transferirlos) sino únicamente licenciarlos, sin afectar los derechos de las generaciones futuras.

De otro lado, lo señalado en la segunda parte del artículo 32 parece haber sido redactado teniendo en mente la naturaleza dinámica de estos conocimientos, que no son estáticos sino que, por el contrario, siguen siendo, en muchos casos, desarrollados por las generaciones presentes de los pueblos indígenas, quienes construyen a partir de lo ya construido por las generaciones pasadas.

Finalmente, en la línea de lo señalado con relación al artículo 6, de una lectura conjunta de los artículos 26¹⁷ y 32, entre otros, se infiere que para la suscripción de un contrato de licencia basta que participe una organización representativa de pueblos indígenas que poseen el conocimiento, no siendo necesario que participen todas las organizaciones representativas de todos los pueblos indígenas que poseen dicho conocimiento.

c) Distribución de beneficios

En la medida en que los conocimientos desarrollados y preservados por los pueblos indígenas pueden generar beneficios a favor de terceros, es justo que dichos terceros compartan estos beneficios con los pueblos indígenas.

17 Artículo 26°, Ley 27811.- Obligatoriedad de forma escrita de los contratos de licencia

La organización representativa de los pueblos indígenas que poseen un conocimiento colectivo podrá otorgar a terceras personas licencias de uso de dicho conocimiento colectivo sólo mediante contrato escrito, en idioma nativo y castellano, y por un plazo renovable no menor de un año ni mayor de tres años.

En el marco de la Ley 27811, la distribución de beneficios se da a través de dos tipos de compensación, una directa y otra indirecta.

i) Directamente

Tal como se señaló anteriormente, se prevé una compensación a favor del pueblo indígena que negocia y suscribe un contrato de licencia. Dicha compensación se da en dos momentos diferentes:

- Un pago inicial monetario u otro equivalente, que se entiende debe ser efectuado a la firma del contrato.
- Un segundo pago, en la forma de un porcentaje, que únicamente se efectuará si se desarrollan productos a partir del conocimiento licenciado y éstos son comercializados.

Se consideró necesario establecer este sistema, en la medida en que en un primer momento –cuando se negocia el contrato– no se conocen los beneficios reales que se van a obtener. Si se hubiera establecido un único pago (el pago inicial), se hubiera corrido el riesgo de establecer un pago excesivo o irrisorio, a la luz de los beneficios realmente obtenidos. Si se hubiera establecido únicamente el segundo pago, se hubiera corrido el riesgo de no obtener compensación alguna, en caso no se llegaran a desarrollar productos a partir del conocimiento licenciado, lo cual no hubiera resultado justo tampoco.

Cabe precisar que el primer pago es libremente negociable entre las partes y dependerá de lo que las partes acuerden sin intervención alguna por parte del Estado. El segundo pago consiste en un porcentaje mínimo, que puede ser mayor si así lo deciden las partes.

ii) Indirectamente (a través del Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas)

No es posible concebir un régimen de protección de los conocimientos colectivos de los pueblos indígenas que no prevea algún tipo de compensación para dichos pueblos en su conjunto.

En la medida en que todos los pueblos indígenas de alguna manera han contribuido a preservar o desarrollar conocimientos, todos merecen participar de la distribución de los beneficios generados a partir del uso de los conocimientos colectivos por ellos preservados o desarrollados.

En el marco de la Ley 27811, esta compensación indirecta se da a través de la creación de un Fondo, cuyos recursos están a disposición de todos los pueblos indígenas sin excepción y son administrados mayoritariamente por representantes indígenas.

Se ha previsto que un porcentaje de los beneficios que se obtengan de la comercialización de los productos desarrollados a partir de estos conocimientos se destine al Fondo de la siguiente manera: Un porcentaje no menor al 10% del valor de las ventas brutas, antes de impuestos, resultantes de la comercialización de los productos desarrollados a partir de un conocimiento colectivo¹⁸.

Conforme a lo señalado en el artículo 37, este Fondo ha sido creado con el fin de contribuir al desarrollo integral de los pueblos indígenas a través del financiamiento de proyectos y otras actividades.

Es de destacar que la administración del Fondo recae en un Comité Administrador, integrado por 5 representantes de organizaciones representativas de los pueblos indígenas y 2 representantes del Instituto Nacional de Desarrollo de los Pueblos Indígenas Amazónicos y Afroperuanos - INDEPA (ex CONAPA). Este Comité tendrá la responsabilidad de decidir el destino de los recursos del Fondo.

De otro lado, con relación a los conocimientos colectivos que están en el dominio público, los cuales –tal como se señaló anteriormente– reciben un tratamiento diferenciado en el marco de esta Ley, el segundo párrafo del artículo 13¹⁹ prevé que si han entrado en el dominio público en los últimos 20 años, se destine un porcentaje de las ventas brutas, antes de impuestos, resultantes de la comercialización de los productos desarrollados a partir de estos conocimientos colectivos.

18 Artículo 8°, Ley 27811.- Porcentaje destinado al Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas

Se destinará un porcentaje no menor al 10% del valor de las ventas brutas, antes de impuestos, resultantes de la comercialización de los productos desarrollados a partir de un conocimiento colectivo al Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas a que se refieren los artículos 37° y siguientes.

Las partes podrán acordar un porcentaje mayor, en función del grado de utilización o incorporación directa de dichos conocimientos en el producto final resultante, el grado de aporte de dichos conocimientos a la reducción de los costos de investigación y desarrollo de los productos derivados, entre otros.

19 Artículo 13°, Ley 27811.- Conocimientos colectivos que están en el dominio público
(...)

En los casos en que estos conocimientos hayan entrado en el dominio público en los últimos 20 años, se destinará un porcentaje del valor de las ventas brutas, antes de impuestos, resultantes de la comercialización de los productos desarrollados a partir de estos conocimientos colectivos, al Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas a que se refieren los artículos 37° y siguientes.

El Reglamento del Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas²⁰ aún no ha sido elaborado. Los miembros del Comité Administrador aún no han sido designados, ni por las organizaciones representativas de los pueblos indígenas ni por el INDEPA.

5) Registros que se crean en el marco de este régimen:

La Ley 27811 establece tres tipos de registros:

- Registro Nacional Público de Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas
- Registro Nacional Confidencial de Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas
- Registros Locales de Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas

Conforme a lo dispuesto en el artículo 16, estos registros tienen por objeto, según sea el caso:

- a) preservar y salvaguardar los conocimientos colectivos de los pueblos indígenas y sus derechos sobre ellos; y*
- b) proveer al INDECOPI de información que le permita la defensa de los intereses de los pueblos indígenas, con relación a sus conocimientos colectivos.*

El Registro Nacional Confidencial y los Registros Locales buscan evitar la desaparición de estos conocimientos, mientras que el Registro Nacional Público está orientado a la llamada *protección defensiva*.

Los pueblos indígenas no están obligados a registrar sus conocimientos colectivos. Tienen la potestad de solicitar su inscripción pero la inscripción en estos registros no es obligatoria. El reconocimiento y ejercicio de sus derechos no depende de la inscripción de sus conocimientos en estos

20 Disposición Final Única, Ley 27811.- Reglamento del Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.

Dentro del plazo de noventa (90) días contados a partir de la entrada en vigencia de la presente ley, las organizaciones representativas de los pueblos indígenas alcanzarán un proyecto de Reglamento al Comité de Administración del Fondo para el desarrollo de los Pueblos Indígenas a que se contrae el artículo 39° de la presente ley, para su aprobación. Dicho Reglamento deberá regular la organización y funcionamiento del Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, en el cual se determinará el monto o porcentaje máximo de los recursos del fondo que se podrá destinar a sufragar los gastos que irroge su administración.

Registros, no siendo ninguno de éstos constitutivo de derechos, es decir que no es necesario el registro para ser titular del derecho.

Cabe mencionar que la ley prevé una manera de facilitar el registro de estos conocimientos por parte de los pueblos indígenas: el envío de representantes del INDECOPI a los diferentes pueblos indígenas²¹.

Conforme a lo señalado en el artículo 34, el INDECOPI podrá cancelar un registro de conocimiento colectivo, de oficio o a solicitud de parte, siempre que: a) Haya sido concedido en contravención de cualquiera de las disposiciones del presente régimen, o b) Se compruebe que los datos esenciales contenidos en la solicitud son falsos o inexactos.

a) Registro Nacional Público

Tal como su nombre lo indica, este Registro es público. Por ello, en él deben ser inscritos únicamente los conocimientos colectivos que se encuentran en el dominio público.

Este Registro está a cargo del INDECOPI. A diferencia de otro tipo de registros a cargo del INDECOPI, en este caso la obligación del INDECOPI no se limita a recibir y tramitar solicitudes de particulares y poner a su disposición un Registro. La Ley 27811 ha reservado para el INDECOPI un rol más activo con relación a este Registro:

- El segundo párrafo del artículo 17²² establece que el INDECOPI deberá registrar *de oficio*²³ los conocimientos colectivos que están en el dominio público en el Registro Nacional Público de Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas.

21 **Artículo 22°, Ley 27811.- Envío de representantes del INDECOPI**

Para facilitar el registro de conocimientos colectivos de los pueblos indígenas, el INDECOPI podrá enviar representantes debidamente acreditados a los diferentes pueblos indígenas con el fin de recabar la información necesaria para dar trámite a las solicitudes de registro que deseen presentar.

22 **Artículo 17°, Ley 27811.- Carácter del Registro Nacional Público de Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas**

El Registro Nacional Público de Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas contendrá los conocimientos colectivos que se encuentran en el dominio público. El INDECOPI deberá registrar los conocimientos colectivos que están en el dominio público en el Registro Nacional Público de Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas.

23 Registrar de oficio implica que el INDECOPI registrará los conocimientos colectivos sin que nadie se lo solicite, es decir, que el registro está dentro de sus funciones. El segundo

- El artículo 23²⁴ establece la obligación del INDECOPI de enviar la información contenida en el Registro Nacional Público a las principales oficinas de patentes del mundo.

Este Registro responde al objetivo del régimen enunciado en el artículo 5 literal f) y se enmarca dentro de la llamada *protección defensiva*. Lo que se busca es evitar que se concedan patentes injustificadamente, es decir, que se concedan patentes que tengan por objeto invenciones desarrolladas a partir de un conocimiento colectivo que no cumplan con los requisitos de novedad y nivel inventivo, únicamente porque la oficina de patentes no tuvo acceso a suficiente información acerca de los conocimientos colectivos en base a los cuales fueron desarrolladas dichas invenciones.

El cumplimiento del objetivo antes mencionado dependerá de la cantidad de conocimientos colectivos que están en el dominio público que formen parte de este Registro, de la forma en que el INDECOPI envíe esta información a las principales Oficinas de Patentes del mundo

párrafo del artículo 17 admite otra interpretación que no implica que el INDECOPI deba registrar *de oficio* este tipo de conocimientos: Que, ante una solicitud de registro de conocimiento presentada por un pueblo indígena, el INDECOPI deberá verificar si se trata de un conocimiento que está en el dominio público o no. De tratarse de un conocimiento que está en el dominio público, deberá registrar dicho conocimiento en el Registro Nacional Público.

Algo que no concuerda con la interpretación antes descrita es que el artículo 18, que se refiere al Registro Nacional Confidencial, no contenga un segundo párrafo similar al del artículo 17, lo que hubiera sido lo lógico.

No obstante lo anterior, el INDECOPI parece ya haber tomado una posición al respecto a favor de la primera interpretación del segundo párrafo del artículo 17: En el último párrafo de la página 6 del Manual Explicativo de la Ley 27811, editado por el INDECOPI y la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, se señala lo siguiente:

“¿Cómo se registran los conocimientos?”

En el caso del registro nacional público el registro se efectuará a pedido de parte o de oficio por el INDECOPI (únicamente para conocimientos que ya se encuentran en el dominio público y para fines de evitar y enfrentar casos de biopiratería). El registro confidencial se efectuará a pedido de parte exclusivamente. (...)”

24 Artículo 23°, Ley 27811.- Obligación del INDECOPI de enviar la información contenida en el Registro Nacional Público a las principales Oficinas de Patentes del mundo

Con el fin de objetar solicitudes de patente en trámite, cuestionar patentes concedidas o influir en general en el otorgamiento de patentes relacionadas con productos o procesos obtenidos o desarrollados a partir de un conocimiento colectivo, el INDECOPI deberá enviar la información contenida en el Registro Nacional Público, a las principales oficinas de patentes del mundo, a efectos de que sea tomada en cuenta como antecedente en el examen de novedad y nivel inventivo de las solicitudes de patente.

(en el idioma oficial o idiomas oficiales de la Oficina de Patentes en cuestión, en una base de datos de fácil uso y aplicación o simplemente en papel), de la actitud que tomen las oficinas de patentes destinatarias de esta información con relación a esta última (incluirla en sus bases de datos, ignorarla, etc.).

Conforme a lo dispuesto en el artículo 19, cada pueblo indígena puede solicitar la inscripción en este Registro de los conocimientos colectivos que posea que estén en el dominio público, a través de su organización representativa.

Se debe tomar en cuenta que algunas de las funciones encomendadas a la recientemente creada Comisión Nacional para la Protección al Acceso a la Diversidad Biológica Peruana y a los Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas²⁵, tales como las recogidas en los literales a), b) y g) del artículo 4²⁶ de la Ley 28216, coinciden de alguna manera con las funciones encomendadas al INDECOPI con relación al Registro Nacional Público.

b) Registro Nacional Confidencial

Tal como su nombre lo indica, este Registro es confidencial. Al estar conformado por conocimientos colectivos que no se encuentran en el dominio público, y a fin de preservar su confidencialidad, no podrá ser consultado por terceros.

Al igual que el Registro Nacional Público, este Registro está a cargo del INDECOPI, en vista de que es la autoridad competente en la materia.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 19, cada pueblo indígena puede solicitar la inscripción en este Registro de los conocimientos colectivos que posea que no estén en el dominio público, a través de su organización representativa.

25 Esta Comisión fue creada por la Ley 28216, publicada en el Diario Oficial "El Peruano" el 1 de mayo del 2004.

26 **Artículo 4, Ley 28216.- Funciones de la Comisión**

Son funciones de la Comisión las siguientes:

- a) Crear y mantener un Registro de los Recursos Biológicos y Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas del Perú.
- b) Proteger de actos de biopiratería.
(...)
- g) Establecer canales permanentes de información y diálogo con las oficinas de propiedad industrial de otros países.
(...)

c) Registros Locales

Conforme a lo dispuesto en el artículo 24, los pueblos indígenas podrán organizar Registros Locales, de conformidad con sus usos y costumbres. Asimismo, se les otorga la opción de solicitar la asistencia técnica del INDECOPI para la organización de estos Registros.

Los pueblos indígenas siempre contaron con la posibilidad de establecer Registros Locales. El artículo antes mencionado no les otorga este derecho sino que simplemente reconoce expresamente esa posibilidad.

6) Titulares de derechos y “organizaciones representativas de los pueblos indígenas”

En el marco de la Ley 27811, los pueblos indígenas que poseen conocimientos colectivos son titulares de derechos sobre dichos conocimientos. No se les exige ninguna condición a fin de ser reconocidos como titulares de derechos, su condición de poseedores de los conocimientos protegidos bajo este régimen basta para hacerlos titulares de derechos.

En caso se trate de conocimientos colectivos compartidos por varios pueblos indígenas, serán titulares de derechos varios pueblos indígenas respecto de los mismos conocimientos colectivos. Las opciones tomadas por la ley en cuanto a la manera en que estos pueblos indígenas pueden ejercer estos derechos sobre sus conocimientos (compartidos) responden más a una visión *occidental* que *indígena*. En efecto, tal como se explicó anteriormente, la opción tomada en cuanto a quién o quiénes deben otorgar su consentimiento informado previo responde a consideraciones prácticas, no necesariamente consistentes con la manera de actuar y sentir de los pueblos indígenas, quienes quizás hubieran preferido que se optara por exigir el consentimiento informado previo de todos los pueblos indígenas poseedores del conocimiento en cuestión.

Una opción tomada por la ley que parece responder más a una visión *indígena*, que *occidental* es la siguiente: Los pueblos indígenas que poseen un conocimiento colectivo no pueden ejercer sus derechos directamente sino que deben hacerlo a través de sus organizaciones representativas:

- Para otorgar su consentimiento informado previo
- Para suscribir contratos de licencia de uso de conocimientos colectivos
- Para solicitar la inscripción de sus conocimientos colectivos en el Registro Nacional Público o en el Registro Nacional Confidencial
- Para tener acceso a los recursos del Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas

- Para administrar el Fondo
- Para interponer acciones por infracción
- Para conformar el Consejo especializado en la protección de conocimientos indígenas

Esto último fue incluido a sugerencia de los representantes indígenas que participaron en las últimas reuniones que tuvieron lugar antes de la promulgación de la Ley 27811.

De esta manera, se intenta consolidar y reforzar el papel de las organizaciones representativas de los pueblos indígenas y concederles una función preponderante en el proceso de consulta y decisión entre sus comunidades miembros (Caillaux y Ruiz, 2005).

De otro lado, exigir que los pueblos indígenas ejerzan sus derechos a través de sus organizaciones representativas garantiza que decisiones fundamentales no sean tomadas por un solo pueblo indígena sino al menos por los pueblos indígenas poseedores del conocimiento que pertenecen a una misma organización representativa.

Hubiera sido deseable que quedara claro qué se entiende por “organizaciones representativas de los pueblos indígenas”. Si bien es posible deducirlo, hubiera sido preferible incluir una definición clara, sobre todo tomando en cuenta el rol fundamental que cumplen estas organizaciones representativas en el marco de esta ley.

7) Protección que otorga este régimen

A diferencia de otras modalidades de protección de la propiedad intelectual, la Ley 27811 no otorga derechos exclusivos a los titulares de derechos. En tal sentido, la protección otorgada en el marco de esta ley es más limitada que la otorgada para las demás modalidades de protección de la propiedad intelectual.

En el marco de esta ley²⁷, se otorga protección:

27 Artículo 42°, Ley 27811.- Derechos de los pueblos indígenas que poseen conocimientos colectivos

El pueblo indígena que posea un conocimiento colectivo estará protegido contra la revelación, adquisición o uso de tal conocimiento colectivo sin su consentimiento y de manera desleal, en la medida en que este conocimiento colectivo no se encuentre en el dominio público. Asimismo, estará protegido contra la divulgación sin autorización en caso de que un tercero haya tenido acceso legítimamente al conocimiento colectivo pero con deber de reserva.

- Contra la revelación, adquisición o uso del conocimiento colectivo sin consentimiento y de manera desleal.
- Contra la divulgación sin autorización, en caso un tercero haya tenido acceso legítimamente al conocimiento colectivo pero con deber de reserva.

Esta protección únicamente se otorga en la medida que el conocimiento colectivo no se encuentre en el dominio público.

Cabe precisar que el artículo 42 debe ser leído conjuntamente con los artículos 6²⁸ y 7²⁹, para una correcta aplicación del mismo:

- Tal como se señaló anteriormente, para acceder a un conocimiento colectivo con fines científicos, es necesario contar con el consentimiento informado previo de al menos una organización representativa de los pueblos indígenas que poseen tal conocimiento. En tal sentido, un pueblo indígena poseedor de un conocimiento no estará protegido contra la revelación, adquisición o uso de su conocimiento, con fines científicos, en la medida en que el tercero haya solicitado y obtenido el consentimiento informado previo de al menos una organización representativa de otros pueblos indígenas que poseen tal conocimiento, y la revelación, adquisición o uso del conocimiento se enmarquen dentro de dicho consentimiento informado previo, aunque dicho pueblo indígena no haya otorgado su consentimiento³⁰.
- En la línea de lo señalado con relación al consentimiento informado previo, un pueblo indígena poseedor de un conocimiento no estará protegido contra la revelación, adquisición o uso de su conocimiento, con fines comerciales o industriales, en la medida en que el tercero haya suscrito un contrato de licencia de uso sobre tal conocimiento con al menos una organización representativa de otros pueblos indígenas que poseen tal conocimiento, y la revelación, adquisición o uso del conocimiento se enmarquen dentro de dicho contrato, aunque dicho pueblo indígena no haya sido parte en dicho contrato.

28 Ver nota 13.

29 Ver nota 14.

30 En todo caso, si la organización representativa que hubiera dado el consentimiento informado previo no hubiera cumplido con informar a dicho pueblo indígena que estaba entrando en una negociación o con tomar en cuenta sus intereses e inquietudes, será de aplicación el artículo 46 de la ley.

Cabe resaltar que no se otorga protección contra cualquier revelación, adquisición o uso del conocimiento colectivo sin consentimiento, sino únicamente si dicha revelación, adquisición o uso del conocimiento se ha efectuado sin consentimiento y de manera desleal. Resulta algo extraño aplicar conceptos que pertenecen a la disciplina de la represión de la competencia desleal a la protección de conocimientos colectivos de los pueblos indígenas. La experiencia que se adquiera en la aplicación de la Ley ayudará probablemente a entender qué se entiende por *desleal* en el marco de la protección de los conocimientos colectivos de los pueblos indígenas³¹.

8) Acciones por infracción

Conforme a lo dispuesto por el artículo 43, los pueblos indígenas que poseen conocimientos colectivos pueden interponer acción por infracción contra quien infrinja los derechos que se precisan en el artículo 42. También es posible interponer acción por infracción en caso de que la infracción aún no se haya producido pero exista peligro inminente de que estos derechos sean infringidos.

Cabe precisar que el INDECOPI puede iniciar de oficio acciones por infracción. El procedimiento a seguir en estos casos es similar al establecido para los casos de infracción de otros derechos de propiedad intelectual. El INDECOPI cuenta con las mismas atribuciones, tales como imponer multas de hasta 150 UIT³².

Es de destacar lo señalado en el artículo 44, referente a la inversión de la carga de la prueba³³, cuyo texto es el siguiente:

31 A primera vista, difícilmente se podrá recurrir a la cláusula general recogida en el Decreto Ley N° 26122, ley sobre represión de la competencia desleal, cuyo texto es el siguiente:

“**Artículo 6°, Ley 27811.-** Se considera acto de competencia desleal y, en consecuencia, ilícito y prohibido, toda conducta que resulte contraria a la buena fe comercial, al normal desenvolvimiento de actividades económicas y, en general, a las normas de corrección que deben regir en las actividades económicas.”

32 Mediante Decreto Supremo N° 177-2004-EF, publicado el 7 de diciembre del 2004 en el Diario Oficial El Peruano, se estableció el valor de S/. 3 300 soles para la UIT durante el año 2005.

33 La carga de la prueba alude al principio general del Derecho por el cual quien alega un hecho, debe probarlo. La inversión de la carga de la prueba implica entonces que el denunciado deberá probar que no cometió la falta que se le imputa.

En los casos en que se alegue una infracción a los derechos de un pueblo indígena poseedor de determinado conocimiento colectivo, la carga de la prueba recaerá en el denunciado.

El artículo antes mencionado crea una excepción a favor de los pueblos indígenas, en la medida que establece que, en caso se alegue una infracción, la carga de la prueba recae en el denunciado. Cabe precisar que lo usual es que quien alegue un hecho debe probarlo, conforme a lo señalado en el artículo 196 del Código Procesal Civil³⁴. En tal sentido, correspondería a quien alega una infracción probar que ésta se ha producido. Sin embargo, en el marco de esta ley, el denunciado es quien debe probar que no cometió una infracción.

9) Régimen aplicable a los conocimientos que se encuentran en el dominio público

Tal como se señaló anteriormente, los conocimientos que se encuentran en el dominio público reciben un tratamiento diferenciado.

En estos casos, no se exige el consentimiento informado previo ni un contrato de licencia sino únicamente una especie de compensación / distribución de beneficios, que se destina al Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, en caso estos conocimientos hayan entrado en el dominio público en los últimos 20 años, conforme a lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 13, cuyo texto es el siguiente:

En los casos en que estos conocimientos hayan entrado en el dominio público en los últimos 20 años, se destinará un porcentaje del valor de las ventas brutas, antes de impuestos, resultantes de la comercialización de los productos desarrollados a partir de estos conocimientos colectivos, al Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas a que se refieren los artículos 37° y siguientes.

La opción tomada por la ley de otorgar a los conocimientos que se encuentran en el dominio público un tratamiento diferenciado, y hacer una excepción a los principios generales establecidos en el marco de esta ley, parece adecuada, por cuanto:

34 **Artículo 196°, Código Procesal Civil.- Carga de la prueba**

Salvo disposición legal diferente, la carga de la prueba corresponde a quien afirma hechos que configuran su pretensión, o a quien los contradice alegando nuevos hechos.

- Estos conocimientos han salido fuera del ámbito de los pueblos indígenas y escapan a su control. En tal sentido, no parece razonable exigir el consentimiento informado previo ni la suscripción de un contrato de licencia, en la medida en que los terceros pueden acceder muy fácilmente a estos conocimientos sin necesidad de recurrir a los pueblos indígenas poseedores originales de estos conocimientos.
- Resultaría sumamente difícil y, en muchos casos, imposible, determinar qué pueblos indígenas habrían detentado estos conocimientos originalmente y serían titulares de derechos de ellos dado el grado de difusión de los mismos.

No obstante lo anterior, no sería justo privar a los pueblos indígenas de participar en la distribución de beneficios que se generen del uso de estos conocimientos, en particular, si se toma en cuenta que, en muchos casos, estos conocimientos han caído en el dominio público sin el consentimiento de los pueblos indígenas. En efecto, en algunos casos, los pueblos indígenas dieron su consentimiento para el uso de sus conocimientos con un determinado propósito y para una actividad específica (por ejemplo, para curar a un familiar del tercero que recurrió a un pueblo indígena en busca de sus conocimientos), pero no para su difusión. En otros casos, los pueblos indígenas accedieron a compartir sus conocimientos pero sin contar con suficiente información acerca de las consecuencias que ello acarrearía (la difusión masiva de sus conocimientos). En tal sentido, resulta justo reconocer y retribuir de alguna manera el aporte de los pueblos indígenas que han desarrollado y preservado estos conocimientos.

La opción tomada por la ley de destinar un porcentaje de los beneficios que se deriven del uso de estos conocimientos al Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas parece apropiada. De esta manera, todos los pueblos indígenas cuentan con la posibilidad de participar de estos beneficios.

Cabe señalar que hubiera sido conveniente fijar un porcentaje mínimo de beneficios a destinar al Fondo. Tal como está redactada la Ley, se podría destinar el 0,0000000000000001% de los beneficios al Fondo y se estaría cumpliendo con la Ley, en la medida en que ésta no establece un mínimo.

10) Autoridad Nacional Competente

En el marco de esta ley, las autoridades nacionales competentes son:

- La Oficina de Invencciones y Nuevas Tecnologías del INDECOPI, que es competente para conocer y resolver en primera instancia todo lo relativo a la protección de los conocimientos colectivos de los pueblos indígenas³⁵.
- La Sala de Propiedad Intelectual del Tribunal de Defensa de la Competencia y de la Propiedad Intelectual del INDECOPI, que es competente para conocer y resolver los recursos de apelación en segunda y última instancia administrativa.

11) Consejo especializado en la protección de conocimientos indígenas

La Ley 27811 ha creado un Consejo especializado en la protección de conocimientos indígenas y le ha asignado funciones clave:

- *Monitorear y hacer seguimiento de la aplicación de este régimen de protección.*
- *Apoyar al Comité Administrador del Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, y a la Oficina de Invencciones y Nuevas Tecnologías del INDECOPI, en el desempeño de sus funciones.*
- *Emitir opinión en cuanto a la validez de los contratos de licencias sobre conocimientos colectivos de los pueblos indígenas.*
- *Brindar asesoría a los representantes de los pueblos indígenas que así lo soliciten en asuntos vinculados con este régimen, en particular, en la elaboración y ejecución de proyectos, en el marco de este régimen; y*
- *Supervisar al Comité Administrador del Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas en el ejercicio de sus funciones*³⁶.

35 **Artículo 64°, Ley 27811.- Funciones de la Oficina de Invencciones y Nuevas Tecnologías**

Serán funciones de la Oficina de Invencciones y Nuevas Tecnologías del INDECOPI:

- Llevar y mantener el Registro de Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas.
- Llevar y mantener el Registro de Licencias de Uso de Conocimientos Colectivos.
- Evaluar la validez de los contratos de licencias sobre conocimientos colectivos de los pueblos indígenas, tomando en cuenta la opinión del Consejo especializado en la protección de conocimientos indígenas.
- Ejercer las demás funciones que se le encargan mediante el presente dispositivo.

36 **Artículo 66°, Ley 27811.- Funciones del Consejo especializado en la protección de conocimientos indígenas**

(...)

Para estos efectos, podrá exigir al Comité Administrador cualquier tipo de información relacionada con la administración del Fondo, ordenar inspecciones o auditorías, examinar

Este Consejo estará integrado por cinco personas especializadas en el tema, tres de las cuales son designadas por las organizaciones representativas de los pueblos indígenas y dos son designadas por el INDEPA.

Entre las funciones que le han sido asignadas destaca la de monitorear y hacer seguimiento de la aplicación de este régimen de protección. Las funciones atribuidas a este Consejo hacen de éste un elemento clave, de cuya actuación dependerá en gran medida el éxito o fracaso de esta ley. En tal sentido, sobre este Consejo recae una gran responsabilidad, tal vez incluso mayor que la que recae sobre la Oficina de Invenciones y Nuevas Tecnologías.

No obstante lo expresado en el párrafo anterior, los miembros de este Consejo aún no han sido designados ni por las organizaciones representativas de los pueblos indígenas ni por el INDEPA.

12) Referencia a los usos tradicionales de los pueblos indígenas

A lo largo del texto de la Ley 27811, se encuentran varias referencias específicas a los usos tradicionales de los pueblos indígenas:

- *El presente régimen no afectará el intercambio tradicional entre pueblos indígenas de los conocimientos colectivos protegidos bajo este régimen (artículo 4).*
- *Estos derechos son independientes de aquellos que puedan generarse al interior de los pueblos indígenas y para cuyo efecto de distribución de beneficios podrán apelar a sus sistemas tradicionales (artículo 10).*
- *Para efectos de este Régimen, los pueblos indígenas deberán ser representados a través de sus organizaciones representativas, respetando las formas tradicionales de organización de los pueblos indígenas (artículo 14).*
- *Los pueblos indígenas podrán organizar Registros Locales de Conocimientos Colectivos, de conformidad con sus usos y costumbres (artículo 24).*

sus libros, documentos y designar un representante que asista con voz pero sin voto a sus reuniones. La resolución que ordene la práctica de una auditoría deberá ser motivada. Estará facultada para imponerles sanciones, tales como la amonestación, la suspensión temporal en el ejercicio de sus funciones o la separación definitiva de sus cargos, en caso de que infrinjan las disposiciones del presente régimen o su reglamento, o que incurran en hechos que afecten los intereses de los pueblos y comunidades indígenas, sin perjuicio de las sanciones penales o de las acciones civiles que correspondan.

- *Este Comité deberá utilizar, en la medida de lo posible, los mecanismos tradicionalmente empleados –por los pueblos indígenas– para compartir y distribuir beneficios generados colectivamente (artículo 39).*
- *Para solucionar las discrepancias que pudieran generarse entre los pueblos indígenas en el marco de aplicación de este régimen, tales como aquéllas relacionadas con el cumplimiento por parte del pueblo indígena que ha negociado un contrato de licencia de uso de sus conocimientos colectivos de lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 6° de la presente Ley, éstos podrán recurrir al derecho consuetudinario y a sus formas tradicionales de solución de conflictos, pudiendo contar con la mediación de una organización indígena superior (artículo 46).*

Estas referencias específicas denotan un reconocimiento de que los usos tradicionales tienen un rol que desempeñar en el marco de esta Ley y que no están siendo dejados de lado. Así, se promueve su uso.

Destaca –en el artículo 46– el rol que se atribuye al derecho consuetudinario y a las formas tradicionales de solución de conflictos de los pueblos indígenas, en el marco de aplicación de este régimen de protección. Cabe precisar que este artículo es aplicable no sólo en caso se presente alguna discrepancia relacionada con lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 6, sino ante cualquier discrepancia surgida entre pueblos indígenas en el marco de aplicación de este régimen de protección.

III. Problemas identificados (desde una perspectiva legal, social, cultural, económica, científica y política)

1. El principal problema es que los pueblos indígenas no están haciendo uso de los beneficios que les confiere esta ley: No se ha presentado ninguna solicitud de registro, ni acción por infracción. Los líderes indígenas casi no han reaccionado ante esta ley (ni positiva ni negativamente). Esto puede deberse a una serie de factores:
 - Insuficiente difusión de la ley y de los derechos que reconoce a favor de los pueblos indígenas, pese a los esfuerzos de la Autoridad Nacional Competente y de otras instituciones, (tales como la Secretaría Técnica de Asuntos Indígenas -SETAI-, el INDEPA, y ONGs como la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental -SPDA-), por difundir este tema.
 - Escaso interés por la protección de sus conocimientos colectivos por parte de los líderes indígenas, debido a la urgencia de atender a otras necesidades de los pueblos indígenas.

- Manifestación de la voluntad de los pueblos indígenas de *desconocer* esta ley, debido a que no están de acuerdo con el proceso que llevó a su aprobación (percepción de que no ha habido una consulta suficiente) o a que la perciben como no acorde con su cosmovisión.
2. Ni las organizaciones representativas de los pueblos indígenas ni el INDEPA han nombrado a sus representantes en el Comité Administrador del Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. Tampoco han nombrado a los miembros del Consejo especializado en la protección de conocimientos indígenas. Esto puede deberse a los dos últimos factores enunciados en el punto anterior, así como a otros tales como:
 - Los problemas internos que han enfrentado tanto el INDEPA como las organizaciones representativas de los pueblos indígenas.
 - La dificultad de determinar con certeza cuáles organizaciones indígenas pueden considerarse como representativas de los pueblos indígenas y cuáles no, para efectos de esta ley.
 3. La Autoridad Nacional Competente no cuenta con recursos que le permitan impulsar una efectiva implementación de la Ley 27811. La ley se limitó a asignarle funciones, sin destinarle recursos que le permitan asumir esas funciones³⁷.
 4. Problemas en cuanto al contenido mismo de la ley (inconsistencias, vacíos, imprecisiones, dudas, etc.), tales como:
 - Mínimos establecidos en la Ley, que son percibidos como excesivamente elevados por parte de los potenciales interesados en acceder a estos conocimientos colectivos, y como bajos por los pueblos indígenas.
 - El procedimiento para la inscripción de conocimientos colectivos, contenido en el título VI, parece haber sido establecido tomando en cuenta únicamente los conocimientos colectivos que se encuentran en el dominio público y que van a ser inscritos en el Registro Nacional Público, más no los conocimientos colectivos que aún se mantienen *secretos* y que deberían ser inscritos en el Registro Nacional Confidencial.

³⁷ Pese a lo antes señalado, la Oficina de Invencciones y Nuevas Tecnologías del INDECOPI ha desarrollado diversas acciones con el fin de implementar la Ley 27811. Dicha Oficina ha incluido los procedimientos a que se refiere la Ley 27811 en el Texto Unico de Procedimientos Administrativos (TUPA) del INDECOPI, ha organizado los registros a su cargo, y ha editado un Manual Explicativo de la Ley 27811 (con el apoyo de la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental y el auspicio del GRPI-Perú), entre otras acciones.

- ¿Quién debe determinar cuándo un conocimiento está en el dominio público? ¿La Autoridad Nacional Competente? Podrían presentarse problemas en caso de zonas “grises”, cuando un conocimiento sea incluido en el Registro Nacional Público por considerar la Autoridad Nacional Competente que se encuentra en el dominio público, y los pueblos indígenas discrepen.
- No establecimiento de un mínimo en el caso del porcentaje a destinar al Fondo para el Desarrollo de los Pueblos indígenas por el uso de conocimientos colectivos que han entrado en el dominio público en los últimos 20 años.
- Ausencia de una definición de “organizaciones representativas de los pueblos indígenas”.

IV. ¿Cómo avanzar en los temas? Algunas propuestas

1. Es indispensable una mayor difusión de la Ley, en particular, con la participación de los pueblos indígenas, utilizando mecanismos apropiados, por ejemplo, a través de la capacitación de facilitadores indígenas que luego puedan difundir los principales contenidos de la Ley en lenguas indígenas.
2. Es necesario lograr el compromiso de los líderes indígenas no necesariamente con los contenidos de la Ley sino con la protección de los conocimientos tradicionales en abstracto.
3. El nombramiento de los miembros del Comité Administrador del Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas y, en particular, de los miembros del Consejo especializado en la protección de conocimientos indígenas, es esencial. Como se señaló anteriormente, este Consejo está llamado a desempeñar un rol clave en la implementación de esta Ley, por lo que debe instalarse cuanto antes.
4. El apoyo de la cooperación técnica internacional es indispensable a fin de dotar a la Autoridad Nacional Competente de los recursos para impulsar una efectiva implementación de este régimen de protección. Cabe mencionar que el INDECOPI presentó ante la Agencia Peruana de Cooperación Internacional (APCI) un proyecto titulado “Hacia la implementación de un marco legal para la protección de conocimientos colectivos de los pueblos indígenas”. Lamentablemente, aún no se ha logrado obtener financiamiento para este proyecto.
5. No se debe descartar eventuales modificaciones de la Ley que se perciban como indispensables, aunque sería preferible contar con algo de experiencia en la aplicación de la Ley antes de introducirle modificaciones.

6. Si bien esta Ley contiene de alguna manera su propio reglamento³⁸, valdría la pena analizar si al menos algunos de los problemas detectados en cuanto al contenido mismo de la Ley podrían ser solucionados mediante la aprobación de un reglamento de la Ley 27811 (la definición de “organizaciones representativas”, por ejemplo).

V. Referencias bibliográficas

Propuesta de Régimen de Protección de los Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas y Acceso a los Recursos Genéticos, Documento de Trabajo N° 003-1999, publicado en el Diario Oficial “El Peruano” el 21 de octubre de 1999.

Propuesta de Régimen de Protección de los Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas (y algunas reflexiones sobre la regulación del Acceso a los Recursos Genéticos), Documento de Trabajo N° 010-2000, publicado en el Diario Oficial “El Peruano” el 31 de agosto de 2000.

Caillaux Zazzali, Jorge y Ruiz Muller, Manuel; *La protección jurídica de los conocimientos tradicionales y sus desafíos*. En: Anuario Andino de Derechos Intelectuales, Año I, N° 1, Lima, enero 2005, pp. 193-218.

Venero Aguirre, Begoña; *Mitos y verdades sobre la biopiratería y la propiedad intelectual*. En: Anuario Andino de Derechos Intelectuales, Año I, N° 1, Lima, enero 2005, pp. 219-239.

Lima, 14 de marzo del 2005.

³⁸ Cabe mencionar que se incluyeron disposiciones más propias de un reglamento que de una ley en las primeras propuestas de régimen de protección de los conocimientos colectivos de los pueblos indígenas, que sirvieron de base para la elaboración de la Ley 27811, a solicitud de los representantes indígenas, quienes temían que el consenso que se lograra con relación al contenido de la ley no fuera respetado cuando se reglamentara la ley, cambiándose vía reglamento el sentido de la ley.

Algunas percepciones indígenas sobre lo que significa el conocimiento tradicional

*Robert Guimaraes Vásquez**

I. Introducción

Los conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas están íntimamente vinculados con los recursos de la diversidad biológica o biodiversidad. Por ello, garantizar el territorio de los pueblos indígenas constituye la base fundamental para la conservación de las culturas, la identidad y los conocimientos de los indígenas amazónicos.

Los pueblos indígenas tienen un valioso conocimiento y manejo ancestral sobre los ecosistemas y las especies biológicas existentes en sus territorios. Estos conocimientos y prácticas son parte consustancial de la identidad misma de estos pueblos y sus comunidades y son necesarios para su vida y la continuidad de su cultura (Ver Anexo 1). A su vez, poseen gran valor estratégico para la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad, razón por lo cual deben ser protegidos.

El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) hace un reconocimiento expreso de la importancia de las comunidades indígenas y locales en la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y el derecho que tienen a la participación en los beneficios derivados de la utilización de sus conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales. A su vez, dispone que los pueblos indígenas tienen el derecho de prestar o de negar su consentimiento a todas las actividades y decisiones que afecten sus tierras, territorios y recursos o derechos en general. Esto es lo que se denomina “consentimiento informado previo” (PIC, por sus siglas en inglés) pues debe ser concedido libre y previamente al inicio de las actividades que involucren uso y aprovechamiento de recursos y conocimientos tradicionales. El pleno entendimiento de las implicancias y consecuencias de dichas actividades es esencial al momento de la decisión tomada por los pueblos indígenas.

* Responsable del Programa de Derechos Humanos y Biodiversidad de la Organización Regional AIDSESEP Ucayali – ORAU (rgv_se@hotmail.com).

La Decisión 391 de la Comunidad Andina – CAN – sobre acceso a los recursos genéticos, inspirada en el CDB, reconoce el derecho de propiedad de las comunidades indígenas, afroamericanas y locales sobre su patrimonio intelectual colectivo asociado a los recursos biológicos. Este patrimonio es considerado en dicha Decisión como parte del *componente intangible* asociado a la biodiversidad. La Decisión 391 prevé en la Octava Disposición Transitoria un régimen especial o una norma de armonización que se espera permitirá proteger y fortalecer los conocimientos, prácticas e innovaciones tradicionales indígenas para lo cual los países realizarán estudios, normas y reglamentos nacionales.

A pesar de estos avances importantes a nivel nacional e internacional, aún quedan algunos puntos o temas que no han sido abordados. Tal es el caso de las manifestaciones artísticas de los pueblos indígenas, tema que será discutido en el presente trabajo. Por otro lado, debe tenerse en cuenta que estas disposiciones legales no pueden aplicarse de manera íntegra si no se toman en consideración algunos derechos fundamentales tales como el derecho a la libre determinación de los pueblos, la integridad cultural, la igualdad ante la ley y la no discriminación racial. Asimismo, es primordial que se respete la posesión y propiedad de las tierras y territorios que han sido ocupados tradicionalmente pues son precisamente estos espacios donde se desarrollan y conservan los recursos naturales y los conocimientos tradicionales. Es en estos últimos temas que aún se requieren políticas adecuadas y un desarrollo normativo.

II. Marco legal para la protección de los conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas

Existen múltiples tratados, convenios, estrategias, leyes y políticas (tanto a nivel nacional, regional e internacional) que abordan los derechos de los pueblos indígenas y los conocimientos tradicionales. Entre los más relevantes tenemos:

a) Nivel internacional

La Carta de las Naciones Unidas de 1945 que recoge el principio del Derecho a la Libre Determinación de los Pueblos:

“todos los pueblos tienen el derecho de libre determinación; en virtud de este derecho, determinan libremente su condición política y persiguen libremente su desarrollo económico, social y cultural”.

Este principio está contenido además en dos tratados internacionales sobre Derechos Humanos: el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales

y Culturales (1966) y el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (1966). La aplicación de este principio se limita a aquellos pueblos que viven en condiciones de dependencia colonial de un estado extranjero. Tienen como antecedente la “Declaración sobre la concesión de la independencia a los países y pueblos coloniales” de 1960.

El Convenio 169 de la OIT¹ (cuyo antecedente fue el Convenio 107 de la OIT) es otro importante instrumento internacional que reivindica los derechos de los pueblos indígenas y establece los deberes de los Estados ratificantes. Dicho Convenio reconoce la preexistencia de diversas etnias con la categoría de pueblos (y como tales sujetos de derechos), con una raíz histórico-jurídica en común y hace la distinción entre “pueblos tribales” y “pueblos indígenas” en países independientes, proporcionando elementos y/o criterios de aplicación de dicho Convenio².

Algunos de los principios que subyacen a este Convenio son el de respeto a las culturas e instituciones de los pueblos tribales e indígenas, el de continuidad de existencia en el seno de sus sociedades y el de determinación del rumbo de su propio desarrollo. A su vez, se exhorta a los gobiernos para que consulten a los pueblos indígenas interesados sobre las medidas legislativas o administrativas que les afecten directamente y para que también participen activamente en la adopción de decisiones acerca de las políticas y los programas que les conciernen.

El Convenio sobre la Diversidad Biológica 1992³ y la Agenda 21 adoptados en la Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Río de Janeiro, 1992), son dos instrumentos para garantizar el desarrollo sostenible y la

¹ Aprobado por el Perú mediante Resolución Legislativa 26253 publicada el 5 de diciembre de 1993, y ratificado el 17 de enero de 2001. Entró en vigencia el 2 de enero del 2005. Dicho instrumento, además de formar parte del ordenamiento jurídico nacional, tiene un carácter vinculante, como otros convenios de la OIT.

² El Artículo 1º, inciso 1, literal b), refiere que el Convenio se aplica: “*A los pueblos en países independientes, considerados indígenas por el hecho de descender de poblaciones que habitaban en el país o una región geográfica a la que pertenece el país en la época de la conquista o colonización o del establecimiento de las actuales fronteras estatales y que, cualquiera que sea su situación jurídica, conservan todas sus propias instituciones sociales, económicas, culturales y políticas o parte de ellas*”.

³ El Perú ratificó el presente Convenio mediante Resolución Legislativa N° 26181. Este convenio regula lo relativo a la conservación de la diversidad biológica, utilización sostenible de sus componentes y la distribución justa y equitativa de los beneficios por su uso.

protección del medio ambiente. El CDB aborda el tema de los conocimientos tradicionales y establece que se les protegerá y conservará procurando una distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su uso.

El Convenio de la UNESCO sobre la Diversidad Cultural reconoce y otorga a los Estados el derecho soberano para impulsar y proteger su producción cultural, material e inmaterial, con toda medida que consideren oportuna. De esta manera, se está protegiendo la identidad de los pueblos, especialmente de los pueblos indígenas que mantienen sus costumbres y tradiciones.

b) Nivel regional

La Decisión 486 de la CAN (Régimen Común sobre Propiedad Industrial) dispone que los derechos de propiedad intelectual deben ser concedidos salvaguardando y respetando los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.

La Decisión 524 de la CAN que establece una Mesa de Trabajo especializada en temas indígenas. Dicha Mesa viene trabajando en la implementación de un régimen de acceso a recursos genéticos y conocimientos tradicionales. Como producto de ello, se ha publicado el documento *Elementos para la protección sui generis de los conocimientos tradicionales colectivos e integrales desde la perspectiva indígena* (CAN, CAF, 2005).

La Declaración de Machu Picchu sobre la democracia, los derechos de los Pueblos Indígenas y la Lucha contra la Pobreza, que reconoce la naturaleza multicultural y pluriétnica de las naciones latinoamericanas.

La Carta Andina para la Promoción y Protección de los Derechos Humanos establece que los países miembros de la Comunidad Andina asumen el compromiso de cumplir y hacer cumplir los derechos y obligaciones consagrados en instrumentos internacionales que tienen como finalidad promover y proteger los derechos humanos de los pueblos indígenas y los de las comunidades de afrodescendientes, en particular el Convenio N° 169 de la OIT⁴.

⁴ *Comentarios al Convenio 169 – OIT, sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes*. Defensoría del Pueblo, Lima, setiembre de 2003.

c) Nivel Nacional

Constitución Política del Perú

La Constitución Política considera a los pueblos indígenas como entidades históricas y políticas que constituyen el Estado Peruano, configurados por una unidad de historia, idioma y cultura propia, que viven en un territorio determinado, mediante sus propias instituciones y formas tradicionales de organización social, económica y ejercicio de la autoridad. Asimismo, reconoce que el Perú es un país multiétnico y pluricultural, que toda persona tiene derecho a su identidad étnica y cultural (artículos 2, 19). A su vez, dispone el fomento a la educación bilingüe e intercultural, preserva las culturas y las lenguas (artículo 17). Son idiomas oficiales el castellano, quechua, aymara demás lenguas aborígenes (artículo 48).

Por otro lado, reconoce la personería jurídica de las comunidades nativas, pues son autónomas en su organización, trabajo comunal y uso y disposición de sus tierras. Lo son también en lo económico y administrativo. Finalmente, la Constitución reconoce el derecho de propiedad a las tierras comunales (a diferencia de la Constitución del 79 que las consideraba inalienables e inembargables) y la jurisdicción especial que las autoridades de las comunidades nativas pueden ejercer funciones jurisdiccionales dentro de su ámbito territorial, conforme al derecho consuetudinario (artículo 149).

III. La representatividad y la estructura organizativa de los pueblos indígenas

Un elemento esencial para la protección de los conocimientos tradicionales y para la distribución de beneficios es la representatividad de los múltiples pueblos indígenas. Ninguno de los instrumentos internacionales o las normas legales descritas anteriormente, es suficiente para proteger los conocimientos tradicionales de manera efectiva. Para poder lograr este fin, es fundamental que los pueblos cuenten con órganos que los representen legítimamente y que recojan y velen por sus intereses.

El contexto constitucional latinoamericano viene atravesando un fenómeno caracterizado por el establecimiento de “espacios político-territoriales”, cuya importancia no sólo implica la autonomía de organización de las entidades correspondiente y la elección de sus autoridades propias sino también la elección de las autoridades representativas de esas comunidades indígenas ante las autoridades nacionales (órgano legislativo nacional). No obstante,

independientemente de la forma de Estado y la autonomía organizacional político-territorial, es importante insistir en los derechos humanos de los pueblos y comunidades indígenas particularmente en relación con la ordenación territorial.

En el caso particular del Perú, la dicotomía pueblos indígenas-ordenamiento territorial se ve muy sesgada, al margen de que se considere el proceso organizativo autónomo de los pueblos indígenas y el territorio como las bases fundamentales de la autodeterminación de los pueblos indígenas (debiendo ser prioritario por parte del Estado su pleno reconocimiento y tutela). Más aún si se tiene en cuenta que “al plantearse la autonomía de los pueblos indígenas no se contraviene la estructura ni el desarrollo del sistema constitucional. Por el contrario, lo enriquece. Sin embargo, se debe insistir en la necesidad de preservar el equilibrio entre los principios de soberanía y autonomía para evitar distorsiones que en última instancia afecten las posibilidades de la consolidación democrática del país...”⁵.

Los pueblos indígenas, como parte del proceso de reivindicación realizada a lo largo de la historia, respecto de sus nombres propios, conocimientos tradicionales, innovaciones, su identidad indígena y sus “espacios” territoriales se han ido organizando local y regionalmente, nacional e internacionalmente con la finalidad de poder comunicar y hacer valer sus intereses.

De esta manera, se han creado algunos mecanismos para legitimar la representación de los pueblos indígenas:

La Asamblea Comunal es la máxima autoridad dentro de la organización interna de los pueblos indígenas. Tiene potestad para la toma de decisiones (PIC), y está representada por el Jefe de la comunidad.

La inscripción de la personería jurídica y de los Órganos de Dirección de estas comunidades en los Registros Públicos formaliza la representación de los pueblos indígenas. Así, se otorga la seguridad jurídica necesaria para el normal desenvolvimiento de las actividades de las comunidades indígenas (a través de la publicidad de sus actos frente a terceros). Es importante resaltar que, en todo caso, cualquier norma que regule temas indígenas, deben ser interpretadas de manera flexible a efectos de acoger la compleja diversidad en la que se concretan

⁵ VALADÉS, Diego. “Los Derechos de los Pueblos Indígenas y la Renovación Constitucional en México”. México D.F. 2001.

los usos y costumbres relativos al funcionamiento de las instituciones sociales de las distintas etnias Amazónicas. La Superintendencia Nacional de Registros Públicos, para el caso específico de las comunidades nativas, emitió la Resolución N° 042-2002-SUNARP/SN, que aprueba la Directiva No. 003-2002-SUNARP sobre el procedimiento para la inscripción de los Órganos de Dirección de las Comunidades Nativas ⁶.

A nivel internacional, existe la Coordinadora de las Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica (COICA) que es la instancia de coordinación de diversas organizaciones indígenas a nivel regional. Sus principales objetivos son promover la interacción de los pueblos y de las organizaciones indígenas, así como impulsar su autodeterminación e integración. La COICA cuenta con un Congreso, un Consejo de Coordinación, y un Consejo Directivo⁷.

⁶ Directiva N° 003-2002-SUNARP:

Artículo 1.- Inscripción de Juntas Directivas u órganos de representación

La inscripción de las Juntas Directivas u órganos de representación de las Comunidades Nativas y de sus renovaciones totales o parciales, se realizará en el Libro de Comunidades Campesinas y Nativas del Registro de Personas Jurídicas, en la partida registral donde se inscribió el reconocimiento de la Comunidad. Para tal efecto, sólo se requerirá la presentación de copia autenticada por fedatario, de la misma Oficina Registral y/o Oficina Receptora, del Acta de elección o designación de la Junta Directiva vigente, inserta en el Libro de Actas de la Comunidad. La autenticación que realice el fedatario de la Oficina Registral se efectuará sin costo alguno.

Artículo 2.- Calificación de los acuerdos de Asamblea

Tratándose de la calificación registral de acuerdos de asambleas generales de Comunidades Nativas, el registrador verificará la validez de la convocatoria a la respectiva asamblea, así como la existencia del quórum requerido, de acuerdo al estatuto de la Comunidad, mediante declaración jurada, la misma que estará firmada por el presidente de la Directiva Comunal, o por quien estatutariamente esté facultado para hacerlo. Estas declaraciones juradas deberán precisar lo siguiente:

- a. Que la convocatoria se ha realizado en la forma prevista en el Estatuto y que los integrantes de la comunidad han tomado conocimiento de acuerdo a los mecanismos previstos en dicho estatuto.
- b. El número de miembros de la comunidad, o delegados, de ser el caso, que se encuentran habilitados para concurrir a la asamblea respectiva, a la fecha del acta materia de calificación.
- c. El número y nombre de los miembros de la comunidad, o delegados que asistieron y demás circunstancias que resulten necesarias para el cómputo del quórum.

La mencionada declaración jurada podrá ser presentada de acuerdo al modelo que como anexo forma parte de la presente directiva.

Lo dispuesto en el presente artículo resulta aplicable para la acreditación de la convocatoria y quórum de los órganos de dirección, comités electorales y demás órganos de las comunidades

Amazonía: Distribución territorial y población indígena (1973-1997)

País	Número de grupos étnicos	Población indígena estimada	Población total	Área en km ²	% del territorio nacional en la Amazonía	Tierras reservadas para grupos étnicos (km ²)
Bolivia	31	171,827	344,000	824,000	75	20,530
Brasil	200	213,352	17,000,000	4,982,000	58.5	744,661
Colombia	52	70,000	450,000	406,000	36	185,077
Ecuador	6	94,700	410,000	123,000	45	19,187
Perú	60	300,000	2,400,000	956,751	74.44	38,223
Guyana	9	40,000	798,000	5,870	2.73	s.d.
Surinam	5	7,400	352,000	142,800	100	s.d.
Venezuela	16	38,670	9,000	53,000	5.78	s.d.
Total	379	935,949	21,763,000	7,493,421	—	s.d.

que adopten acuerdos que formen parte de la calificación registral, o que contengan actos inscribibles.

Artículo 3.- Legitimación para convocatorias

Para efectos registrales, se presume que el presidente o el integrante designado por la última directiva inscrita de la Comunidad, está legitimado para convocar a asamblea general en la que se elijan a los nuevos integrantes de dicho órgano de gobierno, aunque hubiere concluido el período para el cual fueron elegidos. La convocatoria deberá realizarse conforme a las normas estatutarias vigentes.

Artículo 4.- Asamblea de regularización

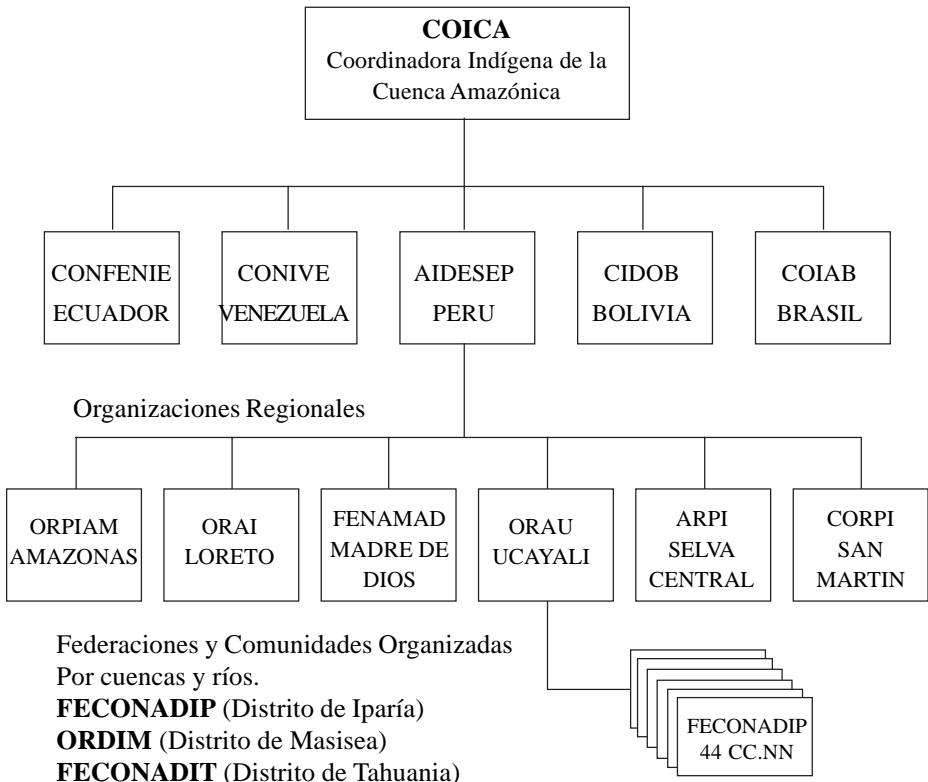
En caso se hayan producido elecciones de juntas directivas no inscritas en los registros públicos, se establecerá la exactitud registral mediante Asamblea de regularización.

Para la calificación registral de la Asamblea General de Regularización, se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- a. Se entenderá como válida la convocatoria efectuada por el presidente o por el integrante facultado a esto por el Estatuto de la comunidad.
- b. El registrador exigirá copia autenticada, por fedatario, de la misma Oficina Registral y/o Oficina Receptora, del acta de la Asamblea de Regularización, y no requerirá la presentación de copias certificadas ni otra documentación referida a las asambleas en la que se acordó realizar las elecciones que son materia de regularización.
- c. *En el acta de la Asamblea General de Regularización deberá constar el acuerdo de la asamblea de reconocer las elecciones anteriores no inscritas, inclusive respecto al órgano o integrante del mismo que convoca a la Asamblea General de Regularización, y la indicación de todos los órganos de gobierno elegidos y su período de funciones.*

⁷ Para mayor información ver: www.coica.org

Niveles Organizativos de los Pueblos Indígenas: Internacional y Nacional



En el ámbito nacional, existen diversas instituciones que cumplen el rol de promoción y desarrollo de los pueblos indígenas. Entre ellos tenemos:

- La Asociación Interétnica de Desarrollo de la Selva Peruana
- La Organización Regional AIDSESP Ucayali – ORAU, la misma que está integrada por 12 federaciones, entre ellas: FECONAU, FECONADIP, ORDIM Y FECONADIT, que afilian a las comunidades nativas de los distritos de Callería, Iparía, Masisea, provincia de Coronel Portillo y Tahuania, provincia de Atalaya, respectivamente. Desde la óptica de proteger los conocimientos tradicionales, la ORAU en su último congreso estatutario incorporó un capítulo en la relación a este tema, lo cual representa un avance en materia de representatividad institucional competente a nivel de pueblos indígenas en la región Ucayali para el proceso de registro de conocimientos, consulta y distribución de beneficios. La ORAU tiene como objetivos:

- a) Representar a los pueblos y comunidades indígenas de su ámbito. Se entiende por comunidades indígenas de su ámbito a todas las comunidades nativas afiliadas a las federaciones y organizaciones bases de ORAU, a los pueblos indígenas en aislamiento voluntario o en contacto inicial, a los pueblos indígenas y a las propias organizaciones afiliadas. Por el derecho de representación, las comunidades indígenas y nativas y sus integrantes se consideran afiliados directos de la ORAU y de sus organizaciones representativas de grado superior;
- b) Defender los derechos territoriales, los recursos naturales, la biodiversidad y los recursos genéticos de los pueblos y comunidades indígenas de su ámbito, en beneficio de actuales y futuras generaciones de sus organizaciones afiliadas;
- c) Defender el derecho a la libre determinación o autodeterminación de los pueblos indígenas; la jurisdicción indígena; el desarrollo con identidad; la educación de todos los indígenas en su propio idioma y en su cultura; la salud intercultural y otros reconocidos por la ley o la costumbre;
- d) Promover la ejecución de planes, programas, proyectos y/o actividades económicas orientadas a mejorar el nivel de vida de los pueblos indígenas que lo conforman, a través del aprovechamiento sostenible de sus recursos naturales. Los programas de ORAU debidamente aprobados se consideran prioritarios, entre ellos los Programas Mujer Indígena y Juventud;
- e) Promover la educación bilingüe-intercultural y fomentar la investigación de las diferentes expresiones culturales, orientadas a la valoración y el rescate cultural de nuestros pueblos;
- f) Revalorar los conocimientos y tecnologías indígenas y promover la incorporación de tecnologías apropiadas a fin de mejorar la producción y productividad con enfoque indígena;
- g) Promover acciones de asistencia técnica y capacitación permanente para lograr que los pueblos indígenas de su ámbito sean protagonistas de su propio desarrollo;
- h) Gestionar fuentes de financiamiento ante el Estado, ante la Cooperación Internacional y ante personas e instituciones privadas amigas, para el logro de los fines y objetivos precedentemente señalados;
- i) Cumplir los fines, políticas, planes, programas y proyectos de la Organización Nacional AIDSESEP y otros que provengan de acuerdos estatutarios de las organizaciones afiliadas;

- j) Participar en la formulación de políticas y en la gestión de la biodiversidad, recursos naturales y áreas naturales protegidas, entre ellas las reservas comunales y reservas indígenas y otras vinculadas a los derechos territoriales de los pueblos indígenas;
- k) ***Proteger los conocimientos colectivos ancestrales de los pueblos indígenas;***
- l) Representar a los pueblos indígenas en aislamiento voluntario del ámbito regional;
- m) Promover las posibilidades de organizarse por pueblos.

IV. Breve estudio de caso sobre el pueblo Shipibo Conibo y la experiencia Kuna Yala en Panamá

Aunque la población indígena Shipibo-Conibo posee en sus áreas tituladas comunalmente una interesante base de recursos naturales, es considerada entre los grupos sociales más pobres del Perú. La razón de esta contradicción radica en las relaciones asimétricas establecidas con este grupo humano por el Estado.

La población indígena amazónica está siendo integrada a la sociedad mayor en condiciones en las cuales sus elevados niveles de vulnerabilidad ponen en serio riesgo su existencia como grupo social. Mientras las relaciones culturales establecidas son predominantemente unidireccionales generando en la sociedad Shipibo-Conibo un proceso acelerado de aculturación y la consecuente adopción de valores y referentes propuestos por la colonización, las relaciones económicas los han involucrado ocupando una posición bastante desventajosa, pues sus estrategias económicas tradicionales no han resultado exitosas ante la dinámica del mercado, las exigencias del capital y la satisfacción de las nuevas necesidades creadas por esta relación.



Fotos: Archivo ORAU

El pueblo Shipibo-Conibo pertenece a la familia lingüística de los Pano, conjuntamente con los Amahuaka, Kapanawa, Cashibo, Cashinawa, Iskonawa, Mayoruna, Pisabo, Sharanawa y Yaminawa. De este importante grupo etnolingüístico, destaca la familia Shipibo por su hermosa creatividad cultural material y por los originales y enigmáticos diseños geométricos que simbolizan su visión cultural.

Pues si bien es cierto que por ejemplo, la Ley de Comunidades Nativas 22175 ha proporcionado seguridad jurídica a estas comunidades sobre la extensión de tierra asignada, los criterios con los cuales se aplicó esta medida no consideró aspectos tales como el reconocimiento de un pueblo en crecimiento y que la constricción espacial de su comunidad hizo de sus prácticas tradicionales de manejo de recursos amazónicos, estrategias inadecuadas a la nueva limitación espacial que desequilibra la capacidad del ecosistema para mantener una población practicando principios de agricultura tradicional y de caza y recolección de frutos con periodos de retorno cada vez más cortos respecto a los exigidos por ecosistema para su recuperación.

Esta situación hace del pueblo Shipibo-Conibo un grupo social especialmente vulnerable política, económica y culturalmente. En la última década, la recesión ha conllevado a una mayor concentración de pobreza en las áreas rurales comparado con las áreas urbanas. Casi el 50% de los pobres y 60% de los que se encuentran en extrema pobreza en el Perú vivían en áreas rurales en 1997, mientras que más de los 2/3 de la población total vive en las zonas urbanas.

Los pueblos indígenas de la Amazonía peruana se encuentran entre la población más pobre del Perú. Esto constituye una amenaza para la conservación de la biodiversidad y para el manejo sostenible de los bosques amazónicos, debido a



DISEÑO SHIPIBO

FOTOS: Archivo Maroti Shobo,
FECONAU.

que la pobreza alimenta la extracción a corto plazo de los recursos que se encuentran en este ecosistema, que significa un factor de riesgo para la conservación de los conocimientos tradicionales.

La consecuencia directa de la disminución de la disponibilidad de recursos en el ámbito local, particularmente del bosque comunal, es que la población indígena participa de una fuerte corriente migratoria hacia zonas urbanas, con el consiguiente peligro de pérdida cultural y conocimiento ancestral que sólo detentan estas poblaciones que han vivido siempre en el bosque. Sin embargo, la población que ha migrado a la ciudad no encuentra en ella oportunidades para su desarrollo económico y cultural por lo que termina siendo una minoría excluida y marginada socialmente.

Ante la disminución de la disponibilidad de recursos y en consecuencia la pobreza, los hombres se ven forzados a emigrar en busca de trabajo remunerado, quedando las mujeres a cargo de las responsabilidades productivas y reproductivas, debiendo encargarse de mantener sus hogares, asumiendo las funciones del varón que migró, adicionales a las suyas propias. En muchos casos, los hombres ya no regresan, la mujer se ve obligada a asumir la conducción del hogar, y con ello la carga de la pobreza de la familia.

Con la creciente pérdida de recursos, dentro de la familia indígena la mujer es la más afectada y entre los impactos más notorios se señalan: aumento del tiempo de trabajo en la medida que se tiene que desplazar a mayores distancias, la disminución de sus ingresos debido a la escasez de insumos naturales necesarios para la artesanía comercial, el menor tiempo para el cuidado de su salud y acceso cada vez más difícil a las plantas medicinales, dado que gran



CERAMICA SHIPIBO – CONIBO

FOTOS: Archivo Maroti Shobo,
FECONAU.

parte de éstas desaparecen con la destrucción de los bosques, generados por impactos ambientales, forestales e hidrocarburíferos en territorios de los pueblos indígenas.

En este contexto, la mujer también está perdiendo su posición social tradicional y su poder de toma de decisiones en el hogar y la comunidad, ya que aumenta su dependencia física y económica hacia los hombres quienes pasan a ser los nuevos proveedores de alimentos e insumos que antes conseguía la mujer con independencia y libertad en su acceso al bosque. De esta manera, el conocimiento tradicional y el uso de los recursos del bosque ha erosionado.

En la Región Ucayali, el pueblo Shipibo-Conibo constituye la gran mayoría de la población indígena y las organizaciones que las representan, han expresado un interés especial en la protección de sus conocimientos colectivos. El Grupo de Trabajo Wishmabo (GTW) un grupo de especialistas indígenas en el tema de protección de conocimientos colectivos, ha llevado a cabo un proceso de discusión local en el marco de la Ley 27811.

Si bien se ha procurado dar a conocer y difundir el contenido de la Ley 27811 (despertando un gran interés por parte de las comunidades en conocer sus derechos) aún no se ha llevado un proceso adecuado idóneo de implementación y aplicación de dicha ley por lo que persisten hoy en día un gran número de comunidades que ignoran su existencia. Un tema importante a señalar es que la ley 27811 no contempla la protección de diseños sobre textilera Shipibo que



**LA CERÁMICA Y LA COSMOVISION
SHIPIBO -CONIBO**

FOTOS: Archivo Maroti Shobo,
FECONAU.

hoy en día están siendo usados comercialmente por terceros sin protección de los derechos de propiedad colectiva.

La expansión capitalista, la explotación de los recursos en la amazonía, tales como el petróleo, gas y recursos minerales por grandes empresas extractoras, traen como consecuencia el manejo desproporcionado e irracional del medio ambiente y la explotación de sus habitantes. Por ejemplo, en 1940, se abrió una carretera de penetración desde Lima hasta el Río Ucayali, y se fundó en territorio tradicional del pueblo pano, la ciudad de Pucallpa (tierra roja, en quechua). A partir de esa época, nuestros pueblos han tenido un contacto permanente con el resto del territorio peruano. La creación de esta vía de comunicación permitió que la producción del arte shipibo se conociera en todo el país, especialmente la cerámica, los textiles, las canastas y los collares de semillas, sin embargo cabe resaltar que los impactos culturales y sociales sobre nuestras culturas y el medio ambiente son graves y se encuentran amenazadas por la políticas extractivas implementadas por el gobierno central con la privatización de los bosques en toda la amazonía. Actualmente, los Shipibos recorren las principales ciudades del país buscando compradores y muchas veces son víctimas de abusos.

La cerámica entre los Shipibos es un trabajo netamente femenino. La arcilla, llamada “mapo”, es muy plástica y debe mezclarse con la ceniza de la corteza del árbol apacharama. También se mezcla con fragmentos de cerámica reducido a polvo que actúa como elemento antiplástico o desgrasante. La ceramista amasa pacientemente la arcilla para lograr una masa uniforme, que luego convierte en tiras cilíndricas. Esta técnica se conoce con el nombre de “colombina”. Se prepara una base circular con arcilla y se colocan las tiras en espiral, se moldea el objeto, y se alisa la parte externa e interna con un fragmento de tutumo (fruto de la selva de cáscara muy dura).



PLATO TIPICO SHIPIBO (Kenchá)
FOTOS: Archivo Maroti Shobo, FECONAU.

Los objetos que subsisten hoy son en su mayoría de uso cotidiano. Los más abundantes son las ollas que sirven para preparar la comida, cocinar ají y la de mayor tamaño para preparar masato (licor de yuca fermentada). Estas vasijas son decoradas con incisiones realizadas con las uñas alrededor de la vasija. Los Shipibos usan dos tipos de plato: el “kempo” que sirve para beber líquidos y el “kencha” empleado para comer, que sólo está decorado en la parte externa. La vasija más conocida es el “chomo” o cántaro en el que la mujer carga agua del río para llevarlo a su población. El cántaro de gran tamaño, llamado “maweta”, llega a medir hasta 120 centímetros y se utiliza para fermentar grandes cantidades de masato que se consumirá en fiestas y reuniones comunales.

La cerámica representa la cosmovisión Shipiba: todo lo que está arriba en el cielo está abajo en la tierra y ambos se reflejan mutuamente. Las constelaciones son los ríos y las líneas gruesas que están en medio de ellas son el camino de la canoa conducida por el sol, al cual imaginan antropomorfo, vestido con túnica acompañado de dos gallinazos que le sirven de remeros. La constelación de la Cruz del Sur está presente en los tejidos y ceramios de los Shipibos, quienes le dan el nombre de “Sapen notapa” que significa constelación del Manatí. También realizan vasijas de tamaño mediano y forma lenticular con dos cuellos gruesos dispuestos en forma opuesta, llamada el “chomo manchaya” (coito) porque se asemeja a las piernas de dos personas. Esta es una de las representaciones más figurativas en la decoración pues la mayoría de sus diseños se caracterizan por representaciones abstractas de gran contenido simbólico. La pipa “shihitapo”, de arcilla o de madera, sirve para que el curandero se comunique con los seres divinos mediante el humo mágico. Él pide que las lluvias vengan o se alejen según sus necesidades, o la usa como elemento propiciatorio en sus sesiones curativas para extraer los dardos imaginarios de la persona cuyo espíritu ha sido poseído por un ser divino.

Experiencia de mecanismos de protección de diseños indígenas:

Caso Kuna Yala – Panamá

Los pueblos indígenas de Panamá, al igual que otros pueblos indígenas del mundo, poseen una rica herencia cultural que ha sido conservada y utilizada a través de las generaciones hasta la actualidad. El 26 de junio del 2000, el Congreso panameño aprobó la Ley N° 20 que establece el Régimen Especial de propiedad intelectual sobre los derechos colectivos de los pueblos indígenas, para la protección y defensa de su identidad cultural y de sus conocimientos tradicionales. Esta norma tiene por objeto:

Artículo 1: *Proteger los derechos colectivos de propiedad intelectual y los conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas sobre sus creaciones, tales como invenciones, modelos dibujos y diseños, innovaciones contenidas en imágenes, figuras, símbolos, gráficos, petroglifos y otros detalles; además, los elementos culturales de su historia, música, arte y expresiones artísticas tradicionales, susceptibles de un uso comercial, a través de un sistema especial de registro, promoción y comercialización de sus derechos, a fin de resaltar los valores socioculturales de las culturas indígenas o hacerles justicia social.*

Artículo 2: *Las costumbres, tradiciones, creencias, espiritualidad, religiosidad, cosmovisión, expresiones folclóricas, manifestaciones artísticas, conocimientos tradicionales y cualquier otra forma de expresión tradicional de los pueblos indígenas, forman parte de su patrimonio cultural; por lo tanto, no pueden ser objeto de forma de exclusividad por terceros no autorizados a través del sistema de propiedad intelectual, tales como derecho de autor, modelos industriales, marcas, indicaciones geográficas y otros, salvo que la solicitud sea formulada por los pueblos indígenas. Sin embargo, se respetarán y no se afectarán los derechos reconocidos anteriormente con base en la legislación sobre la materia.*

En el marco a esta norma el pueblo Kuna Yala, inició un proceso de reglamentación del uso del derecho colectivo “MOLA KUNA YALA” los motivos de la mola se basan en la cosmovisión del pueblo Kuna, o simplemente utilizan el diseño geográfico o de la naturaleza. También se entiende por “MOLA KUNA PANAMA” al vestido de la mujer Kuna denominado “Dule mor”.

A diferencia de la ley panañena, la legislación peruana sobre la protección de los conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas contempla exclusivamente los conocimientos colectivos de los pueblos indígenas vinculados a los recursos de la diversidad biológica (recursos genéticos).

VI. Conclusión

Si bien se han dado avances a nivel legislativo que valoran y reconocen tanto la autonomía de los pueblos indígenas como la importancia de sus conocimientos tradicionales, aún queda pendiente una mayor difusión de la ley 27811 y desarrollar mecanismos alternativos que prevean la protección de las manifestaciones artísticas de las comunidades indígenas. Este proceso involucra

no sólo la actuación del Estado sino también la participación activa de los pueblos indígenas, pues ellos deben formar parte en la elaboración de las políticas y normas correspondientes de manera que se respete su identidad, cultura y sistemas tradicionales. Solo así, se podrá alcanzar el equilibrio entre la conservación de prácticas tradicionales de vida y la explotación de recursos de manera sostenible que además retribuya de alguna manera a los pueblos indígenas.

Anexo 1

Las plantas maestras y sus discípulos, testimonios de los pueblos indígenas sobre los poderes curativos de la medicina tradicional.

En todos los países y en los sistemas de salud es frecuente la aplicación de las plantas o de sus principios activos en la terapéutica. La identificación del valor curativo de las plantas ha procedido generalmente de la información proporcionada por la medicina tradicional. En la actualidad, los médicos tradicionales que poseen poderes espirituales y amplio conocimiento tradicional para el tratamiento de diversas enfermedades son pocos. Sin embargo, se ha reconocido el valor de la medicina tradicional y la utilización de las plantas medicinales en la salud pública. En efecto, organizaciones como la OMS han emitido decisivas resoluciones en los últimos años (como la Resolución WHA 331.33) en las que destaca la importancia de las plantas medicinales en el cuidado de la salud.

En la amazonía, existe una ideología y filosofía respecto de la relación hombre-naturaleza y respecto a quiénes pueden ser los “curadores” del pueblo. Así, en los pueblos indígenas Shipibo Conibo, se califica de “shamanes vegetalistas” a quienes dominan conocimientos tradicionales dentro del mundo cósmico, psicosomático y religioso. Los shamanes perciben a los vegetales como la fuente del saber y de los poderes (cosmológico, terapéutico y otros). A su vez, consideran que existe una solidaridad mística entre los vegetales y los hombres, entre el “crecimiento” y reproducción vegetal y el crecimiento y reproducción humana. El fundamento de este pensamiento se fundamenta en que el conocimiento de las cosas y de los seres del mundo no tiene su asidero en el hombre mismo, sino en la naturaleza vegetal que lo rodea.

Este concepto de “planta – saber” (o planta – poder, es decir que la sabiduría radica en la naturaleza) está ampliamente difundido en la Alta-Amazonía y es muchas veces traducido en lenguaje shamánico como “espíritu” o “madre” de

los vegetales. Así que abordar los fenómenos de terapia shamánica en el mundo amazónico sin evocar las plantas medicinales, sería despojarlo de un elemento dinámico esencial espiritual. Sin embargo, no habría tampoco que limitar el uso de alucinógenos al campo terapéutico.

Numerosas sociedades amazónicas las emplean dentro de un contexto sociocultural más amplio (rituales de iniciación, de caza y de cultivo, prácticas adivinatorias, etc.) y los integran a otros contextos como productos de intercambio en los grandes circuitos comerciales que vinculan a la selva amazónica con los Andes y el litoral del Pacífico. De hecho, el uso de alucinógenos en el ámbito indígena parece esencialmente ligado a la iniciación shamánica. Es muy ocasional en las curas donde el tabaco (fumado, masticado o bebido) se vuelve el vegetal de referencia. Según los conceptos indígenas, las madres de los alucinógenos son ante todo entidades que “enseñan” más que actúan por sí mismas y para sí mismas. Sin embargo, progresivamente, los alucinógenos entraron en la “parafernalia” terapéutica clásica de los shamanes mestizos que ejercen en las ciudades y en consecuencia, retroactivamente, este uso se difundió entre algunos shamanes indígenas. La extensión del campo de los alucinógenos a un ámbito de aplicación estrictamente terapéutica (diagnóstico y cura) parece ser un fenómeno relativamente reciente si se toma en cuenta los datos de la etnografía indígena que los asocian más a un modo específico de aprendizaje y conocimiento.

Efectivamente, en numerosas sociedades del alto Amazonas, la iniciación shamánica implica un noviciado (a veces de varios años) que se inicia con la toma periódica, según un orden establecido, de alucinógenos (y en forma facultativa de jugo de tabaco) bajo la dirección de uno o varios shamanes experimentados. No se puede considerar seria ninguna iniciación sin esos alucinógenos que se dice encierran espíritus extremadamente poderosos, cuyo amaestramiento se consigue mediante los viajes visionarios inducidos por la ingestión escalonada de esas mismas plantas. La operación consiste en añadir paulatinamente nuevas decocciones, creando mezclas más y más heterogéneas para así multiplicar y diversificar las fuentes del saber. Esos mismos espíritus o madres de los alucinógenos figuran además en el espectro de auxiliares favoritos de los shamanes, como dadores de saber y proveedores de armas mágicas (ver los testimonios posteriores). Cabe volver a subrayar que la toma de alucinógenos no es de uso reservado de los shamanes. La mayoría de los individuos, hombres y mujeres, sea en un medio indígena o mestizo, pueden vivir esa experiencia guiados por shamanes entrenados o expertos. En este caso, las tomas se orientan claramente hacia la auto-curación o la búsqueda de efectos telepáticos.

En todo caso, las tomas nunca son anárquicas ni indiferentes. Los Yagua de Loreto, por ejemplo, han elaborado una “tipología-procedimiento” de los alucinógenos: primero están los que “hacen ver” y los que “hacen viajar”; los que “enseñan” el arte de curar o de hechizar; luego aquellos que “calientan” el cuerpo o los que “afinan y embellecen la voz” para seducir; los que “dan fuerza”; los que “queman” las almas o “cicatrizan” las heridas y, finalmente los que se “intercambian” con las entidades invisibles. Recordemos también que, para esos mismos Yagua, el universo de los alucinógenos es un componente de la realidad inmediatamente visible vivida por cada uno en su cotidianidad. En lugar de desarrollar, como ya lo hicimos en el trabajo antes citado, la manera como una sociedad específica piensa y utiliza los alucinógenos en el contexto shamánico, hemos preferido dar la palabra sobre este tema a varios shamanes procedentes de diferentes tradiciones pero que ejercen en la misma región (entre Iquitos y la frontera colombiana). Sus relatos, recogidos entre 1984 y 1985, nos parecen ilustrar mejor que cualquier otro discurso la importancia del elemento vegetal y de los alucinógenos en el modo de aprendizaje, los sistemas de pensamiento y las culturas amazónicas de hoy en día.

Ventajas de la experiencia psíquica (espiritual) de las sesiones de shamanismo

El tema principal de esta experiencia es la exploración de la conciencia o espíritu que se obtiene al beber la mixtura sagrada del ayahuasca (*banisteriopsis caapi*). Se trata del hallazgo, descubrimiento o redescubrimiento del principio divino que habita en lo más profundo de nuestra interioridad. A su vez, es descubrir y desarrollar la mística que cada uno de nosotros lleva latente.



Mateo Arévalo, Shaman Shipibo, vive en la comunidad San Francisco – Yarinacocha – Pucallpa.

El estado de conciencia iluminada que se logra alcanzar, es una auténtica fuente de neo-conocimiento y medio para desarrollar la conciencia humana.

Las sesiones mágicas con ayahuasca tienen varias fases:

1. Psicotónica, porque sucede una radiante estimulación psicológica.
2. Psicodélica, porque la mente manifiesta la infinita información que tiene almacenada.
3. Enteógena, porque el ayahuasca genera un autoanálisis de la vida emocional.
4. Psiconáutica, porque la conciencia hace una excursión psíquica impresionante.
5. Auto- psicoterapéutica, porque hablará el maestro interior, brotará y despertará el médico, psicólogo o maestro que guardamos dentro.

Limpieza física y psicológica, cosmovisión indígena

El ayahuasca, es conocido tradicionalmente –desde hace milenios– como un purgante para el cuerpo y el alma. En tal sentido, se produce una limpieza orgánico-interior y psicológico-espiritual.

Desde la cosmovisión indígena (Shipibo - Conibo) el consumo del ayahuasca es un medio para orientar la visión sobre las celebraciones de rituales, la predicción de la caza, las dietas, la toma de decisiones, la resolución de conflictos intra-familiares e intra-tribales. El trance que produce la bebida del ayahuasca, es la clave del conocimiento indígena, de todo el saber mitológico, religioso y etno-médico tradicional de la amazonía.

Auto – evaluación o Auto – análisis

“El ayahuasca sirve para activar mecanismos compensatorios de la conducta, aplicados al auto-análisis y a la búsqueda de resoluciones a los conflictos presentes, tanto de carácter emocional como de carácter adaptativo general”

Función adaptógena

Los hechos etnográficos nos obligan a aceptar que una de las finalidades que inducen a los seres humanos a consumir ayahuasca, está relacionada con algunos procesos cognitivos que permiten una mejora en la eficacia adaptativa. El ser humano decide consumirlos dentro de un marco consensuado (ritualizado o terapéutico) y con una finalidad casi siempre explícita para el propio sujeto,

esperando con ello resolver desajustes y contrariedades relacionadas con su ubicación en el mundo por medio del cambio endógeno. Entendamos al ayahuasca como una substancia con función adaptógena.

El ayahuasca es un desalucinador

Estas “plantas maestras” son mal llamadas drogas o alucinógenos, cuando realmente son desalucinadores pues nos permiten percibir la realidad tal cual es y salir de la alucinación cultural y social. Las plantas visionarias te proporcionan una experiencia directa de otras realidades, de la realidad última, de la realidad con mayúsculas: el gran misterio. Las plantas visionarias son seres vivos con los que es posible comunicarse al integrarlos en nuestro metabolismo”.

Realización espiritual

Se realiza una exploración de estados modificados de conciencia, con la finalidad de trabajar en un camino de apertura espiritual y autodescubrimiento. Se trata de un camino hacia la búsqueda espiritual.

Conciencia cósmica o mística con ayahuasca

Asumimos que nuestro estado de conciencia normal, nuestro “estar alerta y despierto” es un estado óptimo. La verdad es otra, nuestro estado usual de conciencia no es óptimo toda vez que la orientación de la conciencia está dirigida hacia el exterior casi siempre: se vive como en sueños e ilusiones. Somos prisioneros de nuestras propias mentes, atrapados contra nuestra voluntad en una continua distorsión de nuestra percepción. En realidad existen estados múltiples de conciencia, incluyendo verdaderos “estados elevados”. Estos estados se logran a través de las experiencias místicas (estado supremo de conciencia, conciencia iluminada o cósmica, experiencia pico) donde se trasciende las fronteras usuales del ego y se siente uno con el universo.

Con la llegada de los psicodélicos (ayahuasca y otros) a occidente vino un clamor remarcable. Estos psicodélicos también pueden afectar procesos químicos y neurales tan poderosamente como para inducir temporalmente un estado místico similar. Esta experiencia puede ser aprovechada conscientemente como una fuente de inspiración y una guía para dirigir nuestra propia vida por rumbos más benéficos.

Se trata de emprender el entrenamiento contemplativo necesario de la vida y la mente para ser capaces de entrar de nuevo y expandir el estado místico”.

Mas allá de nuestro pensamiento lógico-dual

Nuestro pensamiento lógico-dual, es un sistema que no permite la coexistencia de dos enunciados opuestos o contradictorios. O está claro o está oscuro, el papel es blanco o no lo es; no admite más opciones. Pero una de las primeras cosas que se descubre en el mundo mágico del ayahuasca, es que esto no siempre es así, los opuestos no son siempre contradictorios, en él, las cosas son y no son a la vez, uno es y no es simultáneamente.

Aguda sensibilidad, empatía y visualización interior

Estas plantas pueden mejorar la memoria, pueden hacer más brillantes los colores, pueden hacer que uno oiga con más agudeza y pueden hacer que experimente una extraordinaria empatía, una forma de comunicación directa con la naturaleza. También nos permiten ver dentro de nosotros mismos, comunicamos con nosotros mismos, y expresarnos”.

Conocimiento y reconocimiento de nuestra evolución psíquica a través de la regresión

La terapia de regresión desbloquea traumas, miedos, fobias, bloqueos emocionales implantados en nuestro subconsciente durante nuestra infancia, vida intrauterina o incluso, posibles vidas anteriores las cuales representan nuestras tendencias y limitaciones actuales. El ayahuasca nos permite desarrollar nuestro propio aprendizaje inherente a la propia línea evolutiva y descubrir o redescubrir cuál es nuestro objetivo personal, cuáles son las decisiones correctas en la vida cotidiana.

Conciencia de nuestra subconciencia

El subconsciente es lo oculto de nuestro ser, es la memoria de todas las experiencias que nuestro consciente no recuerda, es donde se instauran los traumas, los miedos y los recuerdos que de forma inconsciente nos afectan sin saber de donde salen. La capacidad que tiene el ayahuasca de abrir el inconsciente lo convierte en una sustancia de gran potencial en auto-psicoterapias.

Remedio para las adicciones y toxicomanías

El ayahuasca no es adictivo, lo que permite rehabilitar toxicómanos o sujetos de comportamiento compulsivo. Es un excelente remedio para tratar las dependencias.

Testimonios acerca de la medicina tradicional

Alberto Proaño (Shamán Yagua, quebrada Marichín, 1976)

“Mi padre ha sido un gran curandero Yagua, nēmara. Se le llamaba también sandatia, “el-que-sabe”. El me enseñó el vegetal. Primero el piripiri que es el vegetal para preparar el cuerpo. La primera vez que tomé el piripiri, ví una candela grande que se transformó en serpiente y escuché solamente a lo lejos rumores de voces. La segunda vez tomé piripiri con tabaco que es el “camino de las almas”. Ví nuevamente la candela, pero luego se presentaron dos mellizos (madre del tabaco) que me enseñaron los cantos del tabaco y de los cigarros mágicos. La madre del piripiri se presentó más tarde bajo la forma de un animal-fantasma: me entregó una pastilla para curar y sopló en mi boca un virote (dardo mágico) para resistir a las enfermedades. Antes de tomar el ayahuasca mezclado con el piripiri y el tabaco, mi padre me hizo tragar cinco flemas (que sacó de su cuerpo) para preparar mi estómago. Cuando tomé la purga, la madre del ayahuasca me entregó un cigarro encendido de donde salía un olor perfumado que me hizo ver muchas cosas. Luego me llevó hasta el cielo, pasaron varias capas de nubes. Ahí me dio un vestido para mudarme de manera que las enfermedades no penetren en mi cuerpo. La madre del ayahuasca asusta la primera vez, pero después puedes hablar con ella soplándole tabaco. Cada vez que la necesitas, está contigo, te cuida. Después tomé la purga con el toé, su mezcla.

El toé me hizo conocer el mundo de la gente-sin-ano (bajo la tierra) y el mediomundo donde también vive gente, más allá del mundo de los buitres. La purga me hizo conocer toda clase de gente (de espíritus). Un día mi padre finado me hizo la prueba y me dijo que sanara a mi abuelo enfermo. Le he chupado en la garganta y le he sacado dos flemas. Pero todavía no se transformaban. Me dediqué con más y más frecuencia a las curaciones hasta que yo vi esas flemas transformarse primero en virotos y luego en gente. Desde entonces podía saber quién había mandado la enfermedad, podía conocer la fuente de la enfermedad. He probado muchos otros vegetales como el naranjillo y el venado - caspi que me hicieron conocer más. Así me he graduado de nēmara”.

Juan Pacaya (curandero de origen Cocama, lago de Caballococha, 1984)

“Mi abuelo Bartolomé Pacaya ha sido Omaguino (de Omaguas), igual que mi abuela Margarita Iruyara. Vinieron a Caballococha hace años, en el tiempo que costaba el jebe. Mi padre se llamaba Gavino Pacaya Marín, aquí ha crecido

pero ha nacido en Omaguas. Mi madre Narcisa Wayunga era de Balsapuerto, Cocama era. Yo he nacido aquí, en Cabalcocha y tengo 70 años. Mi mujer era también Cocama, Artuwari Macuyama, y nació en la boca del río Nanay. Primero yo era pescador, de joven. Luego trabajé la shiringa un año, después la madera dos años. Ahora me dedico a los cultivos. Tengo aquí 3 hermanos, Bartolo, Miguel y Rafael (él también sabe curar). Yo he aprendido en el río Nanay, en el tiempo de conflicto con Colombia en 1932. Así que he sido militar también pero nosotros no hemos peleado. La toma de Leticia ha sido cosa de puros civiles. En el Nanay de mis paisanos, los Cocama. Yo he aprendido de joven antes que yo tenía mi mujer. Yo aprendí poco a poco, tengo una memoria bien suavita; lo que canta uno, un paisano. Yo le aseguro todito, tengo buena cabeza. Así aprendí con ayahuasca en el mismo Nanay durante los años que estuve allí. Tenía dos compadres que hacían curanderismo Cocama. Yo tengo mi cachimbo también, yo también saco chonta. Yo he querido aprender para ser curandero, para eso he nacido. Cuando vinimos a Iquitos se enfermó uno de mis hijos, quería morir. Le pregunté a mi mujer finada: “¿dónde vamos a hallar médico aquí? a ver, yo voy a probar”. Le he probado y se sanó. Yo he sanado, hermano, no a uno, ¡he sanado a cientos de muchachos! Grandes también, de todas partes. Yo utilizo medicina Cocama, la sogá ésta, el ayahuasca con su mezcla. Yo utilizo también un “santito” de este tamañito, se llama “Encanto”, es como una persona chiquita, parece un callampito (hongo). Es medicina también y se le pega donde duele. Cuando tomo la purga (ayahuasca y su mezcla), veo toda clase de cosas, gente, animales, hamacas ... Hasta ahora he tomado muchas veces la purga, hasta para sanarme yo mismo. Hace un año he querido morir, adentro me dolía. Me fui al hospital de Cabalcocha a ver al médico: “yo estoy enfermo, doctor, le digo, tengo un dolor adentro, no por encima, sino por adentro”. “A ver, saca la camisa”, me dice. Me ha tocado, me ha golpeado por aquí, por acá: “Señor Pacaya, me dijo, no estás enfermo!” De cólera me fui y tomé el ayahuasca, dos veces tomé. Me ha purgado, me hizo vomitar. El segundo día desapareció el dolor y me sané por completo. En mis mareos vi dos tremendas sombras, de dos metros de altura con pantalones blanquitos. Me miraban cuando vomitaba. ¡Adiós hinchazón de barriga! Nunca más hasta hoy día. Desde entonces nunca me voy al hospital. Todo se sana con purga, todo es purga.

Rafael Pacaya (curandero, hermano de Juan Pacaya, 1984)

“Mi medicina es la Mukura, planta que se toma en cada luna verde, a la medianoche. Esta planta tiene muchos secretos. Viene la madre y te enseña los ícaros para sanar, pero también para hechicería. Con el ayahuasca, yo no he

visto nada. La madre de la mukura es como un enano o una viejita con el pelo amarrado sobre la cabeza. Se presenta también la madre del toé (su mezcla), es como una persona pero parece que no tiene huesos. Yo he empezado a aprender a los 67 años, ahora tengo 74. He tomado la mukura por primera vez porque estaba enfermo, tenía paludismo. He tomado un año y me he sanado. La mukura es buena para el paludismo. Después he seguido tomando la mukura como medicina. La mukura es mi jefe, me ha enseñado toda clase de hechicería y de curación. La mukura hace conocer al hombre”.

Alonso Ruiz Ríos (curandero mestizo, Iquitos, 1984)

Nací en los alrededores de Pucallpa, tengo 31 años y vivo en Iquitos desde los 5 años, mi maestro fue un médico ayahuasquero mestizo de nombre Fidel Mozombite, me hizo ayunar en el monte durante dos años.

Venía a visitarme cada 15 días. Me enseñó los ícaros en lengua quechua, tanto para curar como para el “mal de gente”. La cuarta vez que tomé la purga, vi un “hospital” lleno de medicinas. Era como una farmacia donde había remedios para curar y para dañar. La madre del ayahuasca te hace escoger. Hace 11 años que tomo la purga, el ayahuasca mezclado con chacruna, con chiricsanango y con hojas de renaco. Después de dos años de ayuno, una “anciana” (madre de la purga) se presentó y me enseñó. Luego, salí para la madera sobre el alto Ucayali, el río Tamaya, donde me encontré con un curandero de un pueblo indígena, perteneciente a los Ashaninkas, Francisco Shumigabi. Me dio una planta parecida al culantro y me hizo ayunar dos años más en un lugar aislado. Me dio también Ayahuasca. Después de 6 meses, la madre del vegetal hizo la “prueba”. Vi entonces la Sirena.

Podía ver debajo del agua y aprendí el canto triste de la Sirena (madre del agua). Este canto sirve sobre todo para atraer a las mujeres con perfume. También aprendí aquí la gasolina: eso es para tu defensa. La madre de la gasolina es como un viento que te protege, te cuida, es como un vapor que te envuelve. Así, primero tú tomas la gasolina antes de tomar la purga, para preparar el cuerpo. El primer maestro me enseñó los cantos en quechua, el segundo en lengua Ashaninka. Ahora canto en quechua-ashaninka y nadie me puede “cruzar”. Después de dos años de ayuno, el curandero ashaninka me sopló sobre el cuerpo como para “despacharme” y desde entonces me dedico a curar. Se llama “maestro” a la madre de la purga y warmicita a los espíritus auxiliares. Cuando curo en casa, pongo “soldados” en los cuatro rincones. Con la gasolina, me cuidan cuando tomo la purga. Mi maestro Francisco me

dio virotos, gasolina, petróleo y la serpiente cascabel que tengo todos en mi cuerpo. También me dio un encanto: una piedrita “charapita” que “chupa”.

Se pega en las partes que duelen y sólo yo puedo sacarla. Tengo muchas medicinas vegetales pero es la madre del Ayahuasca la que me enseñó todo”.

Celso Rojas (curandero mestizo, Iquitos 1985)

“Yo soy Celso Rojas Ucachiua, he nacido en Moyobamba en 1905, me he criado en esas alturas (alto Tapiche) en el tiempo del jebe y del caucho, y he venido a Iquitos, con mis padres en 1918. Después he ingresado un año en la FAP (Fuerza Aérea del Perú). De ahí, me han trasladado a Moyobamba otra vez, un año y medio antes de regresar a Iquitos, donde mis padres murieron. Poco después me puse enfermo; mi pierna izquierda se ha podrido hasta el hueso. No me podía sanar.

Me interné por 4 meses en el hospital Santa Rosa, pero sin lograr mejora alguna. Antes que me amputaran la pierna, salí nuevamente al alto Tapiche donde tomé por primera vez el ayahuasca, eso fue en 1993. He cuidado mi dieta desde entonces, sin comer sal, ni dulce, ni ver a nadie. De esta manera me sané y aprendí lo poco que conozco. No he tenido ningún maestro aparte de la purga misma (ayahuasca). Yo la preparaba, la cocinaba y la tomaba.

Conocí sin embargo a un indígena Capanahua, un tal Pedro Nahuatupe, que me mostró cómo preparar la purga, pero no me convenía. En mi casa he cambiado la preparación, pero en todo este tiempo los gusanos llenaban mi pierna malograda. De repente, durante mis mareos, vino un pajarito carpintero, color pardo, cabecita colorada, a pegarse en mi rodilla. El comió todita esa gusanera. Yo sentía, yo lo veía comer a todos estos gusanos. Luego cayó el carpintero en la olla de la purga y ahí desapareció para siempre. Entonces he comenzado a sanarme. A los 6 meses estaba sanito.

Faltando poco para cumplir tres años de dieta, he tomado la purga otra vez. Vino una boa inmensa, sus ojos parecían focos de carro. Vino de frente en la olla para batir la purga con su lengua. Después me ha comenzado a lamer, metido su lengua en mi oído, en mis ojos, en mi nariz, todo, y con su lengua ha reunido mis pies así bonito y ha comenzado a tragarme. Y eso, dijo la boa, era para graduarme de sumé, o sea andar por debajo del agua y salir el día que me da la gana y adonde quiero. Pero no logré graduarme: cuando estaba a medio cuerpo en su boca he tenido miedo, y la boa me vomitó. Sumé es el último grado, el primer grado es el banco, el segundo es el “merraya”. El sumé puede

vivir en el agua y salir donde quiere, vive en pueblos de vidrio adentro del agua. El banco templea su mosquitero y se echa encima, se sientan los espíritus del monte, por eso se le llama banco, es el primer grado. El merraya cura con vegetales, hasta ahí me he graduado yo.

Las madres del ayahuasca son muchas, en distintas formas. Se presentan en forma de lagartija, víbora, lagarto, o gente enana. Todos enseñan. A mí me enseñaron en Inca (quechua). Del Capanahua, conozco algunas partecitas nomás, que me enseñó Pedro Nahuatupe. Yo he empezado a tomar a los 25 años. Antes del ayahuasca, he tomado el chirisanango, el uchusanango, el ojé con mi padre. Pero recién he “visto” con el ayahuasca, y me he acostumbrado, ahora me gusta, yo lo tomo rico, parece gelatina. Yo tomo ayahuasca mezclado con distintas clases de plantas. He probado hasta con su cogollo del huicungo, de la chambira, con chullachaqui - caspi, con la corteza de ayahuman, huaira - caspi, garabato - casha, zarza, villorenaquillo (macho y hembra), sanango, estoy probando toé también. El chirisanango le quita su fuerza al ayahuasca, sólo se toma para sacar el frío y fortalecer el cuerpo.

El chullachaqui - caspi no vale, pura maldad, la chambira y el huicungo lo mismo. La chuchuhuasi tiene la mitad buena y la otra mala. El garabato - casha y la zarza son todito medicina. He tomado con urdu - huasca, con wayusa, con resina de ojé, con creolina, alcanfor, agua florida, todo he probado. Los que me han servido, los he guardado y los que no me han gustado los he abandonado. Desde el año 1933, sigo de purguero y sané a muchos enfermos”.

Mejandro Vásquez Zárate (curandero mestizo, Iquitos 1985)

“Yo tengo 65 años, he nacido aquí en Iquitos pero yo aprendí en Puca Barranco (caserío del río Napo) con un Indio capturado por caucheros en una correría, por los años 1940. Un día este indio me llamó diciendo que en su sueño escuchó a la madre del ayahuasca que quería conocerme y enseñarme la purga. A los 17 años tomé ayahuasca y su espíritu me enseñó en quechua. Todo lo que conozco es en quechua, mis ícaros, mis curaciones. Dos años he tenido que dietar, ya que para saber bien es dos años. Después del ayahuasca, he tomado tabaco por la nariz, con el pico de la pinsha (tucán).

El ayahuasca tiene padre, es un hombre chiquito con sombrero, el cuerpo cubierto de sogas, como un tronco de tamshi. El me llamó “hijo” y me enseñó. Me enseñó primero a silbar bonito; del silbido se aprende el ícaro, de ahí poco a poco viene la voz del ícaro. Del ayahuasca hay el macho y la hembra. El macho es más fuerte. Hay también el cielo-ayahuasca o rayo-ayahuasca, que

hace ver todo el cielo, y el ayahuasca de tierra. El padre del ayahuasca me dio una flema, el yachay, por la boca. Es como si uno lo plantara en su cuerpo, crece poco a poco y el cuerpo se hace más y más fuerte. Por eso se debe hacer dieta. Uno tiene que conocer todos los ícaros que existen para ser verdadero maestro, para que pueda sanar cualquier enfermedad (cada enfermedad tiene su ícaro propio). El maestro máximo se llama tronco. Yo tengo mi defensa, mis genios, yo tengo mis bombas, mis aviones. Yo puedo mandar una bombardeada, con el rayo se les quema a todos los enemigos, es la mejor defensa. El padre del ayahuasca es el que hace todo”.

Clotilda de Rengifo Marín (curandera de origen brasilero, Iquitos 1985)

“Mi madre ha sido brasilera. A los 15 años vino a aprender el vegetal en Cabalococha. Empezó a aprender de la vegetación a los 14 años. A los 15 dominaba la purga, la “ciencia”. La purga es la primera planta que Dios puso en la tierra para regar la vegetación. De esta manera he empezado a aprender con mi madre directamente de la “ciencia”, yo no tengo ícaros. El que enseñó a mi madre era un maestro de Lamas.

Yo tomo puro ayahuasca, soy vegetariana 100 por 100. Mi primer maestro fue Cocama, se llamaba Juan Martín Yawarkani. He tomado 5 años con él la purga, he dietado 8 años y yo curo desde hace 10 años. Yo soy la reina de la vegetación. Soy comando general de mando. Para superarse hay que dietar, hay que botar el cuerpo, hay que quedar huesito. Cuando más te metes en la dieta, más avanzas en la ciencia. Nos enseña el arco-iris del espacio: tiene 7 colores encendidos, 4 son medicinas y 3 son dañinas. Eso el doctor no cura. Los colores buenos son: azul y rosadito, el malo es el amarillo”.

Julia Navas Nibeira (curandera mestiza, Iquitos 1985)

“Yo aprendí así: he sufrido una enfermedad hace muchos años. Llegué a un maestro que era un Indio Chama. Él me enseñó a tomar el ayahuasca. De la primera copa, me sané pero me hizo dietar 6 meses. Yo he cantado 7 canciones la primera noche. Seguí dietando durante 3 años por el Ucayali. Mi maestro sabía mucho porque se metía en el agua y salía a las 4 horas completamente seco; sumé era. He dietado varias plantas: ayahuasca principalmente, mucurohuasca, agregando siempre la chacruna que es también primordial para la visión. El ayahuasca sólo marea. El toé también sirve para ver. Mi maestro me enseñó en su idioma chama (Conibo), él me dio el llausa mariri, es una defensa que tenemos en el estómago y con la cual sacamos virotos. Me transmitió este mariri por medio de vientos. El genio del ayahuasca, el rey de la medicina,

es satitucuy, un viejito de color bronceado óxido, de tamaño diminuto, con sombrero de piedra, zapatos de piedra, bastón de piedra, él también viene de un cerro de piedra.

Los duendes son los discípulos del viejito, sus ayudantes. Son los cuidadores de nuestro cuerpo: las arcanas, para que nadie nos cruce. Trozan flechas, son como indígenas. Mi animal protector es un águila que siempre pongo en el techo para cualquier cosa que caiga de arriba, él lo coge, todo lo malo. Ponemos también defensa en los 4 costales: los shitaneros que decimos. Son los balisteros, los pucuneros, los guerreros, no dejan pasar a nadie. Son indígenas, por ejemplo un Huambiza si tomamos el ayahuasca con el yagé, ya que el yagé viene del Huambiza. El ayahuasca es nuestro maestro a todos, no podemos superarlo, somos sus discípulos. Hay muchas clases de ayahuasca: cielo-ayahuasca, trueno-ayahuasca, encanto-ayahuasca, rayo-ayahuasca, boa-ayahuasca, y muchos más, cada uno tiene sus secretos”.

Glosario de Términos:

Comunidad indígena: grupo humano cuyas condiciones sociales, culturales y económicas lo distinguen de otros sectores de la colectividad nacional, que está regido total o parcialmente por sus propias costumbres o tradiciones o por una legislación especial y que, cualquiera sea su situación jurídica, conserva sus propias instituciones sociales, económicas, culturales y políticas o parte de ellas.

Conocimientos tradicionales: son conocimientos, innovaciones y prácticas de las comunidades indígenas y locales que entrañan estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica. (Art. 8(j) del CDB).

En sentido general, también podríamos decir también que “conocimientos tradicionales” son aquellos que poseen los pueblos indígenas, afroamericanos y comunidades locales sobre las relaciones y prácticas con su entorno y son transmitidos de generación en generación, habitualmente de manera oral.

Consentimiento informado previo: autorización otorgada por la organización representativa de los pueblos indígenas, comunidades locales y afroamericanas que sean titulares y/o poseedoras de un conocimiento colectivo, de conformidad con las normas internas de las propias comunidades, para la realización de determinada actividad que implique utilizar dicho conocimiento colectivo, previo suministro de información oportuna, completa y fidedigna relativa a los

propósitos, riesgos o implicancias de dicha actividad, incluyendo los eventuales usos del conocimiento y, de ser el caso, el valor del mismo. (Definición más próxima a la utilizada en la Ley No. 27811 – Perú, “Régimen de protección de los conocimientos colectivos de los pueblos indígenas vinculados a los recursos biológicos”).

Contrato de acceso: acuerdo entre la autoridad nacional competente en representación del Estado y un tercero que establece los términos y condiciones para el acceso a recursos genéticos, sus productos derivados y, de ser el caso, el componente intangible asociado (Decisión 391 CAN).

Derecho consuetudinario: normas, usos y costumbres indígenas que son aplicadas por autoridades e instituciones propias de los pueblos indígenas al interior de sus tierras y territorios y que se transmiten intergeneracionalmente. Dichas normas, usos y costumbres integran el pluralismo legal de los países con población indígena.

Medicina tradicional: Conocimientos indígenas teóricos y prácticos, explicables o no, utilizados para diagnóstico, prevención, y supresión de trastornos físicos, mentales o sociales basados exclusivamente en la experiencia y la observación familiar o comunitaria.

Pueblos indígenas: Son aquellos considerados indígenas por el hecho de descender de poblaciones que habitaban en el país en la época de la conquista o la colonización o del establecimiento de las actuales fronteras estatales y que, cualquiera que sea su situación jurídica, conservan sus propias instituciones sociales, económicas, culturales y políticas, o parte de ellas (Convenio 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes).

Recurso genético: todo material de naturaleza que contenga información genética de valor o utilidad real o potencial (Decisión 391 CAN).

Shamanismo: Práctica ancestral tradicional de los pueblos indígenas que se fundamenta en el uso del ayahuasca.

Territorio indígena: Espacio que comparten los pueblos indígenas en su medio natural con otros seres vivos, y que les brinda las garantías de continuar reproduciendo su cultura, identidad y tradiciones. Es la riqueza heredada por sus ancestros y que están obligados a dejar como herencia a sus descendientes, para continuar existiendo como pueblos.

La protección jurídica de los cultivos nativos en el Perú: alcances y posibilidades

Manuel Ruiz Muller*

I. Introducción

En los últimos años y, especialmente, como resultado de discusiones políticas y académicas en el ámbito regional e internacional, se ha empezado a prestar atención a la posibilidad y viabilidad de proteger jurídicamente los cultivos nativos y sus parientes silvestres (conocidos también como “landraces”, variedades tradicionales o locales).

La razón de esta situación e interés es relativamente simple : mientras, por un lado, ya se ha desarrollado un sistema internacional y normativo para la protección de nuevas variedades vegetales desarrolladas a través de la aplicación de técnicas de fitomejoramiento tradicional (p.e selección) y moderno (p.e biotecnología), aún no existen reglas orientadas a cautelar los intereses de aquellos fitomejoradores – usualmente campesinos o comunidades tradicionales – que han conservado y desarrollado cultivos nativos durante siglos y los comparten libremente para su subsiguiente mejoramiento (o simplemente los intercambian entre sí). Este marco internacional tiene como referente fundamental al Convenio de la *Unión Internacional para la Protección de Nuevas Variedades de Plantas* (Convenio UPOV en su versión de las Actas de 1978 y 1991) y el *Acuerdo sobre los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio* (ADPIC) de la *Organización Mundial de Comercio* (OMC) con su mandato sobre protección de plantas mediante patentes o un sistema *sui generis*.

Ante esta realidad, las agendas internacionales y regionales han respondido con una serie de iniciativas, ideas y orientaciones políticas tendentes a enfrentar

* Director del Programa de Asuntos Internacionales y Biodiversidad de la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA), mruiz@spda.org.pe.

este tema, aunque aún de manera fragmentada y sin claridad respecto de lo que realmente se pretende con la protección.

En ese sentido, en el ámbito del *Convenio sobre la Diversidad Biológica* (1993) (CBD) y desde la perspectiva de la discusión en torno al acceso a los recursos genéticos y la protección de los conocimientos tradicionales se han producido algunos avances conceptuales. En la *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura* (FAO), especialmente a partir de la entrada en vigor del *Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura* (2003) (TI) y su reafirmación de los Derechos del Agricultor (Art. 9°), se ha avanzado otro tanto. El *Comité Intergubernamental de Recursos Genéticos y Propiedad Intelectual, Conocimiento Tradicional y Folklore* (IGC) de la *Organización Mundial de la Propiedad Intelectual* (OMPI) también ha contribuido a relieves aspectos del tema. Finalmente, en el marco de la *Comunidad Andina de Naciones* (CAN), desde que en 1994 se aprobó la Decisión 345 sobre un *Régimen Común de Protección de Nuevas Variedades Vegetales*, la Decisión 391 sobre un *Régimen Común de Acceso a los Recursos Genéticos* (1996) y la Decisión 523, *Estrategia Regional de Biodiversidad* (2002), el tema de los cultivos nativos ha sido abordado con cierta regularidad (asociado más a la protección de los conocimientos tradicionales).

Frente a este marco, el Perú –centro de origen y diversificación por excelencia de una serie de cultivos y sus parientes silvestres– es uno de los países donde más se ha avanzado en los últimos años en materia de políticas públicas y legislación orientada a promover la protección jurídica de los cultivos nativos. Aunque aún el tratamiento legal del tema se presenta de manera muy general y en términos principistas y programáticos, ya se ha reconocido plenamente que hay en los cultivos nativos un activo importante (desde el punto de vista social, cultural, ecológico y económico) que requiere ser cautelado y protegido en favor de sus conservadores y mejoradores tradicionales.

Esto último ha sido plenamente demostrado y fundamentado por muchos años de trabajo e investigaciones de campo de científicos sociales, agrónomos, biólogos y una multiplicidad de instituciones nacionales e internacionales. Desde los trabajos de Holle, Ochoa, Tapia, Torres pasando por las actividades de instituciones como el Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas (PRATEC), la Comisión de Coordinación de Tecnología Andina (CCTA), Asociación ARARIWA, el Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria (hoy INIEA) y el propio Centro Internacional de la Papa (CIP), existe coincidencia absoluta sobre la importancia que los cultivos nativos y sus parientes silvestres

tienen en términos de conservación, seguridad alimentaria y mejoramiento genético en el país.

Precisamente, esta monografía parte de este reconocimiento y lo ya determinado en las disciplinas “no jurídicas” y plantea algunas reflexiones sobre *cómo* proteger estos cultivos desde un punto de vista legal y algunas de las dificultades que se pueden presentar en el proceso político y normativo. Este artículo no pretende ser un trabajo exhaustivo y detallado sobre la materia pero sí lo suficientemente fundamentado para identificar los retos (y alternativas) que un proceso de protección irá presentando.

Para ello, el documento se inicia con una breve introducción al tema intentando definir el concepto de “cultivo nativo”, resaltar su importancia y plantear algunos alcances sobre el término “protección”. En segundo término, y para colocar al lector en contexto, se repasa brevemente cómo los foros internacionales y regionales han ido modelando los avances normativos en el tema. Seguidamente, se focaliza un poco más el trabajo y se analiza con algún detalle, qué ofrece la legislación sobre variedades vegetales y semillas en cuanto a posibilidades de protección de los cultivos nativos. En cuarto lugar, se aborda el tema de los Derechos del Agricultor como concepto a partir del cual se empiezan a generar algunas dificultades en cuanto a la terminología y tratamiento del tema. En quinto lugar, se presenta un ejemplo –en la India– de un esfuerzo normativo por proteger los cultivos nativos que podría ser utilizado como referente para el caso peruano. Finalmente, se ofrecen algunas ideas sobre cómo conceptualizar un sistema integral de protección de los cultivos nativos en el Perú y algunas recomendaciones y sugerencias puntuales.

II. Los cultivos nativos en el Perú : qué son, por qué son importantes y algunos alcances sobre su protección

La sub-región andina y el Perú en particular, son reconocidos como un centro de origen y diversificación de al menos los siguientes cultivos : ají (*Capsicum baccatum*), arracacha (*Arracacia xanthorrhiza*), camu camu (*Myrciaria dubia*), camote (*Ipomoea batatas*), maca (*Lepidium meyenii*), maíz (*Zea mays*), mashua (*Tropaeolum tuberosum*), oca (*Oxalis tuberosa*), papa (*Solanum tuberosum*), yacón (*Smallantus sanchifolius*), entre otros. (ver Cuadro 1)

En este sentido, el aporte del país a la agricultura local, regional e internacional ha sido y sigue siendo muy grande. Los cultivos nativos no solamente sirven para garantizar sistemas culturales y prácticas tradicionales y la seguridad

alimentaria de comunidades indígenas andinas y amazónicas, sino que contribuyen a los procesos de mejoramiento varietal, a la provisión de alimentos a los centros urbanos y a los sistemas agrícolas nacionales en general.

No resulta casual por ejemplo, que el *Centro Internacional de la Papa* (CIP) hubiera decidido asentarse en el país para la realización de distintas actividades de investigación y desarrollo agrícola en una serie de áreas. Siendo el *Solanum*

Cuadro 1. Lista no exhaustiva de especies (de las que se derivan cultivos nativos, variedades locales y sus parientes silvestres).

Especies priorizadas	Especies asociadas	Otras especies importantes
Arracacha (<i>Arracacia xanthorrhiza</i>)	Aguaje (<i>Mauritia flexuosa</i>)	Aguaymanto (<i>Physalis peruviana</i>)
Camu Camu (<i>Myrciaria dubia</i>)	Ají (<i>Capsicum baccatum</i>)	Caigua (<i>Cyclantera pedata</i>)
Cañihua (<i>Chenopodium pallidicaule</i>)	Cocona (<i>Solanum quitoense</i>)	Michucsi (<i>Colocasia esculenta</i>)
Camote (<i>Ipomoea batatas</i>)	Calabaza (<i>Cucurbita ficifolia</i>)	Sachatomate (<i>Cyphomandra betacea</i>)
Granadilla (<i>Passiflora ligularis</i>)	Chiclayo (<i>Cucurbita ficifolia</i>)	Plátano (<i>Musa sapientium</i>)
Frijol (<i>Phaseolus vulgaris</i>)	Chirimoya (<i>Annona cherimola</i>)	
Maíz (<i>Zea mays</i>)	Kiwicha (<i>Amaranthus caudatus</i>)	
Papa (<i>Solanum tuberosum</i>)	Lúcuma (<i>Pouteria lucuma</i>)	
Quinoa (<i>Chenopodium quinoa</i>)	Mashua (<i>Tropaeolum tuberosum</i>)	
Yuca (<i>Manihot esculenta</i>)	Maní (<i>Arachis hypogaea</i>)	
	Oca (<i>Oxalis tuberosa</i>)	
	Olluco (<i>Ullucus tuberosus</i>)	
	Pallar (<i>Phaseolus lunatus</i>)	
	Pepino (<i>Solanum muricatum</i>)	
	Sauco (<i>Sambucus peruviana</i>)	

Fuente: Proyecto de Conservación In Situ de Cultivos Nativos y sus Parientes Silvestres (Informe Anual 2001)

tuberosum (papa) el cuarto cultivo más importante para la alimentación del mundo y contando el Perú con aproximadamente 5000 variedades y cultivos nativos de este tubérculo, se ofrece una idea sobre la importancia del país como centro de origen y diversificación.

Los cultivos nativos forman una parte muy importante de la dieta de la población rural. Cultivos tales como papa, arracacha, yacón, mashua, camu camu, entre otros, han sido utilizados por estos grupos desde hace siglos.

III. El contexto internacional: avances políticos y conceptuales

Como ya se adelantó en la Introducción, distintos foros han incluido referencias a la protección de los cultivos nativos, aunque a veces con poca precisión y sin determinar claramente ni el objetivo ni el ámbito de dicha protección. Por lo general, la mayoría de declaraciones y mandatos (incluso leyes y reglamentos) se orientan a lo que deberían ser acciones tendentes a garantizar la *conservación* y el *uso sostenible* de estos cultivos (y sus recursos genéticos) y no necesariamente a su protección jurídica como tales (aunque indirectamente se esté haciendo esto último).

Los espacios más importantes en los cuales este tema es tratado en el ámbito internacional (y regional) incluyen:

- El *Convenio sobre la Diversidad Biológica* (CDB) – en particular a nivel de su Programa sobre Agrobiodiversidad,
- La *Organización Mundial de Propiedad Intelectual* (OMPI) – a nivel de su *Comité Intergubernamental de Recursos Genéticos y Propiedad Intelectual, Conocimiento Tradicional y Folklore* (IGC),
- El *Convenio de la Unión Internacional para la Protección de Nuevas Variedades de Plantas* (UPOV) – aunque de manera muy limitada y sin un adecuado reconocimiento al carácter muy particular de estos cultivos,
- La *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura* (FAO) – especialmente en el marco del Tratado Internacional; de las actividades de los *Centros Internacionales de Investigación Agrícola* (CIIA) y las políticas del *Grupo Consultivo de Investigación Agrícola Internacional* (CGIAR); como parte del *Plan de Acción Mundial para la Conservación de los Recursos Fitogenéticos* resultante de la *Cuarta Conferencia Técnica de la FAO Recursos Fitogenéticos* (Leipzig, 1996) ; y en el seno de la *Comisión Mundial de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura*,

- *Comunidad Andina (CAN)* – particularmente como parte de su *Estrategia Regional de Diversidad Biológica para los Países del Trópico Andino* (Decisión 523).

Aunque ocasionalmente sí hay una referencia y preocupación puntual y específica sobre la protección jurídica de los cultivos nativos *per se*, por lo general el tratamiento del tema se diluye y mezcla en las discusiones sobre :

- a) acceso a los recursos genéticos y sus derivados,
- b) protección de conocimientos tradicionales,
- c) agrobiodiversidad,
- d) variedades vegetales y derechos de obtentor,
- e) propiedad intelectual y biopiratería,
- f) biotecnología y los organismos genéticamente modificados, entre otros.

La protección de los cultivos nativos y, en particular de sus parientes silvestres, también es parte de las discusiones y avances en el Perú el establecimiento de áreas protegidas especiales las cuales directa o indirectamente permiten la conservación *in situ* de estos cultivos y dichos parientes. Estas áreas son denominadas “zonas de agrobiodiversidad” en el D.S. 068-2001-PCM que reglamenta la ley de diversidad biológica.

En definitiva, no existe en la actualidad un régimen internacional propiamente de protección de los cultivos nativos, ni se han evaluado en profundidad los pros y contras, costos y beneficios que un régimen de esta naturaleza podría implicar. Asimismo, hay muy pocos ejemplos de casos nacionales en los cuales se hubieran diseñado regímenes de protección (ver punto V).

Aunque como tendencia general podría interpretarse que hay entre los países –especialmente aquellos que son centros de origen y diversificación– un nivel de consenso general sobre la necesidad de proteger (de alguna manera) los cultivos nativos, se está aún muy lejos de tener claridad sobre lo que serían las características principales de un régimen internacional (o nacional).

Por el momento, son los países individualmente quienes deberán diseñar y desarrollar políticas públicas y normas sobre conservación y uso sostenible de los cultivos nativos y, eventualmente, sobre su protección legal.

IV. Posibilidades que ofrece la legislación sobre variedades vegetales y la certificación de semillas

Derechos de obtentor. Antes de 1993 no era posible proteger legalmente nuevas variedades vegetales en el Perú. Con la entrada en vigor de la *Decisión 345 sobre un Régimen Común de Protección de los Derechos de los Obtentores de Variedades Vegetales de la CAN* (1993) se propició una nueva era en materia de propiedad intelectual al abrirse la posibilidad de proteger jurídicamente variedades vegetales creadas por el ser humano. Posteriormente, el Decreto Supremo 008 – 96 – ITINCI (1996) reglamentó el contenido de la Decisión 345. Por último la Ley 28126 (2003) estableció las sanciones aplicables a quienes infringen el régimen de protección de los derechos de obtentor (amonestaciones o multas) a ser aplicadas por el INDECOPI .

Este régimen permite que aquella persona (natural o jurídica) que obtiene una nueva variedad vegetal que cumple con el requisito de ser nueva, homogénea, estable y distinguible tenga la facultad exclusiva de impedir que terceros no autorizados produzcan, usen, vendan, exporten o importen la variedad protegida. La autoridad competente (en este caso INDECOPI) confiere el Certificado de Obtentor, mientras que el INIEA (que es el órgano técnico dependiente del Ministerio de Agricultura) tiene la responsabilidad de realizar las pruebas técnicas y científicas para verificar que la variedad cumple con los requisitos antes mencionados.

La Decisión 345 reconoce la exención del obtentor que permite usar la variedad protegida para fines experimentales y no comerciales. También reconoce la exención del agricultor que le permite sembrar para su propio uso y consumo y vender como materia prima el producto obtenido de la siembra de la variedad protegida. Finalmente, en 1999 se aprobó por los países de la CAN conferir al titular de la variedad protegida el derecho de impedir que terceros realicen los actos antes mencionados (uso, venta, etc.) respecto de variedades esencialmente derivadas de la variedad protegida.

Resulta interesante referirse a un tema que surgió durante el desarrollo de este régimen. Éste tiene que ver con la referencia “a la aplicación de conocimientos científicos al manejo heredable de las plantas” en la Decisión 345. Aunque nunca quedó clara la razón de esta referencia (que podría por ejemplo excluir conocimientos indígenas a través de los cuales sí podrían generarse variedades protegibles) lo cierto es que no se trata de un requisito de protección y pretende ser simplemente una manera de incidir en el hecho que un mero descubrimiento

no sería protegible: se requiere y exige un grado de intervención humana (científica o “indígena” si fuera el caso).

En todo caso, la gran pregunta es si mediante este régimen de derechos de obtentor, es posible proteger los cultivos nativos o sus parientes silvestres. En teoría, sí podrían protegerse variedades nativas o locales si se cumplen estrictamente con los requisitos de protección previstos (novedad, estabilidad, homogeneidad y distinguibilidad).

Una de las dificultades que podría presentarse en este caso podría ser cómo identificar claramente al titular (por ejemplo a la comunidad, a un grupo de comunidades o a un mejorador o agricultor conservacionista individual) cosa que no es del todo sencilla por las características de los mismos procesos de mantenimiento, conservación y desarrollo de estas variedades y por la dinámica de los grupos humanos. En segundo lugar, este tipo de protección está orientada evidentemente al mundo comercial y a la posibilidad de obtener beneficios económicos de la explotación de la variedad protegida. Este es un “mundo” a veces extraño, lejano, peligroso y complejo que no siempre es de interés para los mejoradores y conservacionistas tradicionales. En este sentido, esta protección no resulta necesariamente un incentivo a la innovación pues hay otros factores (culturales, históricos, sociales, geográficos, etc.) que tienen mayor incidencia en ello. También, vale la pena destacar que el procedimiento administrativo para obtener la protección suele ser largo, complejo y costoso. Finalmente, es importante reconocer que las variedades tradicionales y cultivos nativos, por lo general, son “no homogéneos”, es decir, dispares, precisamente como garantía para la seguridad alimentaria (unas fallan y otras se mantienen). Esta heterogeneidad dificulta su protección por Derechos de obtentor que exigen precisamente la homogeneidad de los cultivos.

Es importante señalar que este análisis parte del supuesto que deben ser los propios mejoradores y/o agricultores conservacionistas quienes soliciten la protección de sus cultivos nativos. Sin embargo, vale la pena destacar igualmente que podría plantearse un interés nacional en relación a estos cultivos y que por ende obligue al Estado (como representante de la Nación) a invocar su protección en beneficio de todos sus ciudadanos.

Legislación de semillas. La legislación de semillas en el Perú aborda, principalmente, aspectos vinculados a la certificación y comercialización de semillas de buena calidad.

No hay referencias explícitas a los cultivos nativos, variedades locales o

similares. Sin embargo, la definición de “creación fitogenética” (en el artículo 3 de la Ley 27262, *Ley General de Semillas* (2000)), señala que estas creaciones son todo conjunto de individuos “... *incluidos en la definición de cultivar, que no necesariamente posean características significativas para propósitos agrícolas, obtenidos por descubrimiento como resultado de un proceso genético o como consecuencia de la aplicación de conocimientos científicos sobre mejoramiento de vegetales*”. Bajo esta definición podrían incluirse los cultivos nativos aunque deja de ser relevante en tanto el ámbito de aplicación de la norma es otro como ya se indicó –referido a cuestiones de calidad y sanidad, entre otros.

En este sentido, la Ley y su Reglamento, el Decreto Supremo 040-2001-AG (2001) norman los procesos a través de lo cuales la Autoridad Nacional de Semillas (en este caso *el Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA*) promueve, supervisa y controla la investigación, producción, certificación, comercialización y abastecimiento de semillas en el territorio nacional. Esta autoridad emite los llamados Certificados Nacionales de Calidad de Semillas.

Estas actividades se realizan sin perjuicio de los derechos (de obtentor) que pudieran existir respecto de variedades que pudieran usarse como semillas. El artículo 26 del Reglamento, especifica que el registro de un cultivo comercial no otorga al titular del registro ningún derecho de propiedad sobre el mismo, cuestión regulada en el régimen de protección de nuevas variedades vegetales (Decisión 345 y su Reglamento nacional - ver párrafos iniciales del punto IV).

Lo que resulta interesante en la Ley General de Semillas es la Disposición Complementaria y Final Tercera que establece que el Ministerio de Agricultura “... *a través de la autoridad en materia de investigación agraria [el INIEA] y de la autoridad en materia de recursos naturales [Instituto Nacional de Recursos Naturales - INRENA] con el apoyo de los organismos del sector público nacional, queda encargado de realizar en las áreas de competencia de los Organismos Públicos Descentralizados, el inventario, registro, seguimiento y **protección** del patrimonio fitogenético cultivado, del nativo y del silvestre respectivamente, en el país y el exterior*”.

Esta norma plantea la responsabilidad general de proteger los cultivos nativos, variedades locales y sus parientes silvestres. Aunque no precisa el tipo de protección, es claro el reconocimiento a la necesidad de cautelar los intereses nacionales en relación a estos recursos, sea en términos de conceder derechos, promover la conservación *in situ*, mantener estos cultivos en condiciones *ex situ*, u otras modalidades de protección.

V. Los Derechos del Agricultor: posibilidades y limitaciones

Por diferentes razones, el concepto de Derechos del Agricultor se ha utilizado libre e indistintamente para referirse a una multiplicidad y diversidad de actores e intereses, generando a veces algunas confusiones sobre su real alcance y ámbito.

Aunque los Derechos del Agricultor fueron consagrados internacionalmente ya en la década de los años 80 como parte del *Compromiso Internacional de Recursos Fitogenéticos* de la FAO, hoy por hoy se encuentran nuevamente reconocidos en el TI de la FAO. En el Compromiso Internacional se plantearon para ser efectivizados en el ámbito internacional a través de un fondo internacional que serviría para compensar a las comunidades por su aporte milenario en la conservación y desarrollo de los recursos fitogenéticos.

En este mismo orden de ideas, el artículo 9 del TI, establece que los Derechos del Agricultor son el resultado del reconocimiento de “... *la enorme contribución que han aportado y siguen aportando las comunidades locales e indígenas y los agricultores de todas las regiones del mundo, en particular los centros de origen y diversidad de las plantas cultivadas, a la conservación y el desarrollo de los recursos fitogenéticos que constituyen la base de la producción alimentaria y agrícola en el mundo entero*”.

En este sentido, los Derechos del Agricultor se justifican como reconocimiento a una contribución y aporte difícilmente cuantificable pero claramente fundamental y vital en la historia de la humanidad.

En la actualidad, estos Derechos del Agricultor (a diferencia de lo que se proponía en el Compromiso Internacional) se deben hacer efectivos en el ámbito *nacional* y son las Partes Contratantes (es decir, los países) las responsables de hacerlo. De conformidad con el artículo 9.2 del TI, estos Derechos podrían hacerse efectivos mediante:

- a) la protección de los conocimientos tradicionales relacionados con los recursos fitogenéticos (incluyendo cultivos nativos y sus parientes silvestres) para la alimentación y la agricultura,
- b) el derecho de las comunidades indígenas y locales (incluyendo los pequeños agricultores) de participar de manera activa y eficaz en los procesos de adopción de decisiones relevantes para la conservación y uso de estos recursos, y
- c) el derecho de estas mismas comunidades de participar de manera justa y equitativa en los beneficios que se generen de la utilización de estos recursos fitogenéticos.

Finalmente, y conforme a lo establecido en el artículo 9.3, ninguno de los principios antes mencionados debe interpretarse de manera que se restrinja el derecho de los agricultores y pequeños comuneros de conservar, usar, intercambiar y vender material de siembra o propagación que sea mantenido y usado en sus campos, de conformidad con la legislación nacional en la materia. Esto último, por la sencilla razón que podrían darse situaciones en las cuales por la utilización de ciertas variedades protegidas se han acordado ciertas condiciones y restricciones para dicho uso o intercambio.

Los Derechos del Agricultor no deben confundirse (aunque lamentablemente muchas veces se hace) con las excepciones o exenciones del agricultor previstas en el régimen de UPOV y la legislación derivada (por ejemplo la Decisión 345 de la CAN o leyes nacionales “tipo” UPOV). Mientras que el TI FAO reconoce derechos positivos, la exención del agricultor (que le permite usar e intercambiar variedades protegidas por Derechos de Obtentor) y la exención del mejorador (que permite la utilización de variedades protegidas para fines de continuo mejoramiento varietal) son, precisamente, excepciones aplicables a casos específicos. Estas exenciones no son parte de los Derechos del Agricultor.

VI. Un ejemplo de protección: el caso de la India

La realidad india presenta en el caso de su agricultura, sorprendentes similitudes con el Perú. Como lo demostró un grupo de agricultores de Andra Pradesh que visitó las Comunidades de Cuyo Grande y Cuyo Chico en Pisac, Cusco (como parte de un proyecto de intercambio de experiencias impulsado por la Asociación Andes en el año 2001), buena parte de la agricultura en la India se caracteriza por ser mixta (extensiva e intensiva). Esto es, con presencia de comunidades y pequeños agricultores, cultivando para fines de auto abastecimiento principalmente, poniendo énfasis en la diversidad de cultivos, desarrollando conocimientos y tecnología local, manteniendo y desarrollando muchas variedades locales en una diversidad de ecosistemas y para las cuales no hay mecanismos de protección legal.

La India es uno de los países que ha liderado las reivindicaciones de los países en desarrollo en el marco del CDB, la OMPI, la FAO y la propia OMC en la búsqueda del desarrollo de políticas internacionales que respeten los derechos de las comunidades indígenas y locales y definan mecanismos efectivos para cautelar sus conocimientos, innovaciones y prácticas, incluyendo la

conservación *in situ* y el mantenimiento efectivo de los cultivos nativos y sus parientes silvestres.

Por ello, no sorprende que en el año 2001 el Parlamento de la India aprobara *el Acta para la Protección de Variedades Vegetales y los Derechos del Agricultor* (Ravi, 2004). Esta Acta (ley) es interesante por varias razones pero principalmente porque: a) “amarra” y conjuga en un único texto normativo un mecanismo para la protección de nuevas variedades vegetales (tipo UPOV) con medidas tendentes a extender dicha protección a cultivos nativos y variedades locales y reconocer explícitamente y especificar los Derechos del Agricultor y b) distingue claramente entre el concepto (y las realidades) del agricultor tradicional (por ejemplo el campesino o comunero andino) de aquel agricultor que hace las veces de conservacionista y mejorador a la vez (por ejemplo, el agricultor conservacionista en los Andes). De esta manera se cumple con el mandato previsto en el artículo 27.3.b del ADPIC y, similarmente, con el artículo 9 del TI.

La distinción mencionada es importante por sus efectos prácticos pues, si bien por naturaleza el pequeño agricultor tiende a conservar y sobrellevar la diversidad como variable de vida, hay algunos agricultores bastante más conservacionistas (y mejoradores) que otros y particularmente “especializados” en estas labores.

La protección prevista en el Acta se extiende a géneros y especies de variedades que cumplen con ser nuevas, estables, distintas y uniformes. Estas variedades serán las especificadas (en la Gaceta Oficial) por el Gobierno Central como potencialmente registrables. También pueden registrarse variedades nativas y locales (“extant varieties”) que se encuentran consignadas en la Sección 5 del Acta de Semillas de 1966, y aquellas que se encuentran en el dominio público y sobre las que hay conocimientos extendidos. Las variedades locales son las que los agricultores tradicionalmente han cultivado y sobre las que tienen conocimientos específicos.

El título conferido por el registro de la variedad le confiere al mejorador (o su representante) o al agricultor que la ha producido y solicitado el registro, el derecho exclusivo de reproducir, vender, comercializar o distribuir la variedad.

El Acta dedica una sección entera a desarrollar los Derechos del Agricultor (Sección VI). En resumen, lo que esta sección plantea es que si un agricultor (por ejemplo un agricultor conservacionista) mantiene y desarrolla una nueva variedad tendrá derecho a su protección como si se tratara de un mejorador

propiamente. Para ello deberá indicar el origen de los materiales genéticos incorporados en la variedad. Los Derechos del Agricultor también se efectivizarán mediante la creación de un “Fondo de Genes” (Gene Fund) al cual variedades locales de importancia económica y sus parientes silvestres. También se materializa la Exención del Agricultor (típica del sistema UPOV) pero a través de un derecho positivo que faculta al agricultor a reutilizar, vender, intercambiar, donar, consumir u otro, el producto de su cosecha (en casos que utilice semillas protegidas). Lo que no puede hacer es embolsar este producto y venderlo con la marca de la variedad protegida.

El Acta de la India plantea un mecanismo interesante al establecer que se exime de responsabilidad al agricultor por la violación de los derechos conferidos por el Acta, cuando al momento de la supuesta violación no hubiera tenido conocimiento del Acta. Esta situación se entiende por los niveles de desinformación en los que muchas veces viven los agricultores pobres en la India (y el mundo), modificando sustancialmente el principio que establece que no se exime de responsabilidad por desconocimiento de la ley.

El Acta también plantea dos excepciones interesantes al prohibir la protección de variedades que pudieran implicar el uso de tecnologías de restricción de uso genético o “terminator” como también se le conoce (artículo 29 (3)).

VII. Una propuesta de protección integral de los cultivos nativos en el Perú

Como ha podido inferirse de las secciones anteriores, si bien no existe *un* régimen explícito de protección de los cultivos nativos (ni a nivel internacional ni a nivel nacional, salvo de alguna manera en el caso de la India) sí hay varias formas y mecanismos a través de los cuales sería posible proteger los cultivos nativos en el Perú.

Debidamente entendidos y articulados, estos mecanismos podrían conformar un “sistema integral de protección de los cultivos nativos” (Ruiz, 2001).

Este sistema podría entenderse en función de dos objetivos principales :

- a) el mantenimiento y la conservación (*in situ* y *ex situ*) de los cultivos nativos,
y
- b) el reconocimiento de derechos (de propiedad, uso, intercambio, compensación) sobre estos cultivos.

Para alcanzar estos diferentes objetivos, podrían utilizarse instrumentos y mecanismos tales como:

- a) Las normas que regulan el acceso a los recursos genéticos en general (previstas en la Decisión 391), en tanto determinan cómo y bajo qué condiciones se pueden acceder y utilizar los recursos genéticos que son parte del patrimonio nacional (tomando en consideración los intereses de los agricultores que han mantenido, conservado y desarrollado cultivos nativos y variedades locales a lo largo del tiempo),
- b) Las disposiciones del Reglamento de la Ley 26839, Ley sobre Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica (1997) que plantea la posibilidad de establecer áreas de agrobiodiversidad,
- c) Las normas sobre áreas naturales protegidas que garantizan la conservación *in situ* de los parientes silvestres de cultivos nativos y variedades locales,
- d) Las disposiciones previstas en la Ley 27811 sobre protección de los conocimientos colectivos de los pueblos indígenas que garantizan los derechos de las comunidades sobre conocimientos referidos a usos, características, propiedades y aplicaciones de sus cultivos y semillas,
- e) Las propias normas del régimen de protección de nuevas variedades vegetales (en el marco de la Decisión 345 y su reglamento) o una eventual modificación al mismo para incluir condiciones de protección adecuadas para cautelar las características de los cultivos o variedades locales,
- f) La creación de listados o registros oficiales que le dan cierto reconocimiento oficial del Estado a determinadas especies de cultivos nativos, variedades locales y/o sus parientes silvestres. Aunque no necesariamente tendría que asignarse derechos de propiedad o de dominio respecto de estos cultivos, sí se les concedería un *status* y consideración especial con implicancias de tipo político a nivel nacional e internacional,
- g) El establecimiento de ciertas restricciones legales (temporales o definitivas) para la exportación de cultivos nativos y sus parientes silvestres para fines de investigación y desarrollo, salvo que existan condiciones y pautas clara y expresamente definidas en los convenios, contratos, acuerdos, permisos u otros mediante los cuales se faculta esta exportación.

Todos estos mecanismos podrían justificarse y fundamentarse política y jurídicamente a partir de varios de los instrumentos mencionados a lo largo de este trabajo (y firmados o ratificados por el Perú) y, especialmente, invocando los principios operativos del Plan de Acción de Leipzig y del TI en particular en sus referencias a los Derechos del Agricultor.

En su efectiva aplicación y articulación (y búsqueda de sinergias) estas normas y mecanismos constituirían un sistema integral de protección de los cultivos nativos. Uno de los elementos esenciales de este sistema no es solamente garantizar la efectiva aplicación e implementación de estas normas y mecanismos sino establecer mecanismos para una eficiente y eficaz coordinación entre las instituciones que, eventualmente, tendrían competencias en relación a los diferentes instrumentos previamente mencionados. Esto implicaría acciones coordinadas entre INRENA, INIEA y, eventualmente el Ministerio de Agricultura y el propio Instituto del Mar del Perú (IMARPE), con competencias en materia de recursos genéticos marinos.

VIII. Conclusiones y recomendaciones

1. Sería importante analizar en detalle y más exhaustivamente todos los diferentes instrumentos de política y legales en los cuales se hace referencia a los cultivos nativos y, especialmente, referencias sobre la necesidad de su protección. Este análisis tendría que incluir una revisión del marco institucional existente.
2. Una primera manera de desarrollar este sistema integral de protección sería el diseño de la arquitectura del sistema (objetivos, instrumentos, marco institucional) y su traducción y transformación en una propuesta legislativa. Esto presupone evidentemente su debate y discusión previo a su remisión para el proceso político normativo correspondiente.
3. Existen instrumentos (y normas legales) que permiten niveles de protección de los cultivos nativos dependiendo de los objetivos buscados por esta protección. Como en otras áreas del desarrollo legal, hay una limitada implementación y cumplimiento de estas normas y mandatos legales.
4. Resulta urgente implementar el régimen nacional de acceso a los recursos genéticos en particular (entre otras normas legales). Esto pasa por aprobar el Reglamento de la Decisión 391 y, eventualmente, desarrollar un reglamento del TI.
5. Es importante reconocer que la conservación, mantenimiento y desarrollo de los cultivos nativos por parte de pequeños agricultores conservacionistas (y sus comunidades) es parte de un sistema cultural y un conjunto de prácticas y patrones de vida en algunos casos milenarios y que deben ser tomados en cuenta cuando se piensa y/o diseña un régimen de protección (o se aplica un instrumento en particular).

6. Uno de los mecanismos más interesantes y poco desarrollados para la protección de los cultivos nativos es el establecimiento de áreas de agrobiodiversidad. Estas áreas se han reconocido como espacios donde se mantienen niveles elevados de diversidad genética cultivada por agricultores conservacionistas.
7. La Comisión Nacional de Prevención de la Biopiratería puede también jugar un papel importante en defender los intereses del país (y de sus comunidades) en relación a los cultivos nativos, variedades locales y sus parientes silvestres.

IX. Glosario de términos

Conservador (o agricultor conservacionista) : Agricultor de la región de costa, sierra o selva que no se dedica exclusivamente a las labores agrícolas propiamente, sino que, adicionalmente y a veces con mayor énfasis, se dedica a mantener, conservar y desarrollar variedades locales y cultivos nativos aplicando técnicas tradicionales de mejoramiento y conservación. Por lo general pueden identificarse comunidades específicas, familias y agricultores individuales que destacan por sus actividades de conservación y mejoramiento y por la alta concentración de diversidad de cultivos nativos que mantienen.

Cultivo nativo o variedad local : Variedad que se caracteriza por haber sido conservada y cultivada tradicionalmente por los pequeños agricultores y que : a) se usa principalmente para fines de subsistencia, b) tiene un ámbito de distribución restringido, c) no forma parte de la canasta de alimentos típica del poblador urbano (incluso rural), y d) no ha sido objeto de estudios científicos comprensivos.

Derecho de obtentor : Derecho conferido a una persona (o institución) a través de un Certificado de Obtentor por el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y la Propiedad Intelectual –INDECOPI– que la faculta a excluir a terceros no autorizados del uso, explotación, comercialización, importación, exportación distribución, u otro, de la variedad vegetal protegida (que cumple con ser nueva, distinta, homogénea y estable).

Derechos del agricultor : Derechos que tienen los pequeños agricultores a una compensación justa y equitativa por el uso de sus recursos genéticos (y variedades locales) por parte de terceros, a participar de los procesos de adopción de decisiones en relación a sus recursos genéticos; a la protección de sus conocimientos tradicionales, en reconocimiento a su contribución pasada,

presente y futura a la conservación y mantenimiento de los recursos genéticos. Estos derechos deben ser reconocidos a nivel nacional (de conformidad con lo acordado en el Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos, 2001).

Fitomejorador o mejorador : Persona (natural o jurídica) que se dedica al mejoramiento de cultivos y al desarrollo de variedades más resistentes, más adaptables, más productivas, más vistosas y coloridas, entre otras características.

Nueva variedad : Variedad que, de conformidad con la legislación “tipo UPOV” se caracteriza por ser nueva, estable, distinguible, homogénea.

Pariente silvestre (“landrace”) : Progenitor de una variedad local o un cultivo nativo que no ha sido objeto de un proceso de domesticación y desarrollo por parte de los pequeños agricultores o que ha pasado a ser silvestre por “haberse dejado de lado a través de los años”. La interpretación campesina o nativa de lo que constituye un pariente silvestre (dependiente de la región y la especie en particular) dista mucho de la interpretación científico / académica, asociada a una diferenciación taxonómica principalmente.

Propiedad intelectual : Sistema de reglas y principios jurídicos derechos que regula la concesión de derechos exclusivos a creadores e innovadores en el área de la tecnología, las ciencias, las artes, las comunicaciones, entre otros. Estos derechos buscan compensar a las personas por sus esfuerzos –en tiempo y recursos– creativos e intelectuales en la generación de bienes y servicios útiles para la sociedad.

Protección *sui generis* : Forma especial y particular de protección del esfuerzo intelectual de las personas. Por lo general se refiere a mecanismos distintos a los mecanismos clásicos de protección (y sus variantes) tales como las patentes, las marcas, los derechos de autor, los derechos de obtentor, entre otros. La protección *sui generis* ha estado asociada en los últimos años a la protección de los conocimientos tradicionales y de nuevas variedades vegetales.

X. Referencias bibliográficas

Acuerdo sobre los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio – ADPIC (1996)

Convenio de la unión Internacional para la Protección de Nuevas variedades de Plantas-UPOV (1978 y 1991).

Convenio sobre la Diversidad Biológica (1993).

- Decisión 345 de la CAN sobre un Régimen Común de Protección de los Derechos de los Obtentores de Variedades Vegetales (1993).
- Decisión 391 de la Comunidad Andina sobre un Régimen Común sobre Acceso a los Recursos Genéticos (1996).
- Decisión 391 de la Comunidad Andina. Estrategia Regional de Biodiversidad para los países del Trópico Andino (2002).
- Decreto Supremo 008-96-ITINCI - Reglamento de protección a los derechos de los obtentores de variedades vegetales publicado en el diario “El Peruano” el 6 de mayo de 1996.
- Decreto Supremo 040-2001-AG - Reglamento General de la Ley General de Semillas publicado en el diario “El Peruano” el 9 de julio de 2001.
- Decreto Supremo 068-2001-PCM Reglamento de la Ley sobre Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica publicado en el diario “El Peruano” el 21 de junio de 2001.
- Ley 26839 - Ley sobre la conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica publicada en el diario “El Peruano” el 16 de julio de 1997.
- Ley 27262 - Ley General de Semillas.
- Ley 27811 - Ley que establece el Régimen de Protección de los Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas vinculados a los Recursos Biológicos publicada en el diario “El Peruano” el 10 de agosto de 2002.
- Ley 28216 - Ley que sanciona las infracciones a los derechos de los obtentores de variedades vegetales protegidas publicada en el diario «El Peruano» el 16 de diciembre de 2003.
- Ravi, Bala, S. *Manual on Farmers Rights*. M.S Swaminathan Research Foundation. Chennai, India. 2004.
- Reglamento de la Ley 27262 (Decreto Supremo 040 – 2001 – AG).
- Ruiz, Manuel. *Hacia un Sistema de Protección de los Cultivos Nativos en el Perú*. Serie de Política y Derecho Ambiental. Sociedad Peruana de Derecho Ambiental. N° 7, Octubre 2001.
- Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2001).

Biotecnología para conservar y utilizar sosteniblemente la agrobiodiversidad en el Perú

*Santiago Pastor Soplín**

Para entender cómo la biotecnología puede ayudarnos a desarrollar nuestro sector agrario, debemos partir de algunas premisas. La biotecnología es una herramienta (más apropiadamente un conjunto de herramientas) que apoya, en aspectos muy concretos, el proceso de producción y llegada al mercado de algunos productos. Por lo mismo, la biotecnología no resolverá el problema agrario nacional, ni siquiera todos los problemas estrictamente tecnológicos. La biotecnología tiene determinadas aplicaciones y puede ser de mucha utilidad para problemas concretos como calidad de semilla, sanidad, características postcosecha, entre otros.

Como toda herramienta, la biotecnología puede ser bien o mal utilizada. El desarrollo de la biotecnología es costoso y sofisticado, por ello, la inversión para el desarrollo de la misma debe estar bien planificada. Adicionalmente, la biotecnología moderna (por ejemplo, la transgénesis) genera productos que no dejan de despertar controversias tanto entre el público en general como entre las instancias reguladoras. En particular, la mera posibilidad de un proceso de transferencia no deseada de material genético del transgen a variedades locales o especies silvestres emparentadas, mas aún en regiones que son centros de origen y diversidad como los Andes, exige una mayor actitud de prevención ante estas nuevas tecnologías. Asimismo, los cultivos transgénicos, en algunos casos, entran en franca controversia con la agricultura orgánica cuando permiten

* Profesor de la Universidad Nacional Agraria La Molina. Este artículo lo preparó en su calidad de Jefe del Programa Nacional de Recursos Genéticos y Biotecnología (PRONARGEB) del INIEA (ex INIA), cargo que ejerció entre 2002 y el 2004.

Actualmente pertenece a la Asociación Civil Pro USo DIVERSITAS. Por el Uso Sostenible de la Diversidad. Miembro de la Red Latinoamericana y el Caribe de Biotecnología Agrícola REDBIO/FAO. E-mail: redbioperu@redbio.org

usar herbicidas de manera ilimitada. En otros casos, favorecen una agricultura con menos pesticidas cuando la transformación genética confiere resistencia a insectos.

La biotecnología también dispone de numerosos instrumentos que son muy efectivos tanto para medir y evaluar la diversidad y variabilidad de la agrobiodiversidad, como para encontrar nuevas formas de uso con mayor valor agregado. En este sentido, la biotecnología puede apoyar al pequeño agricultor y ser una poderosa herramienta para que éste mejore el rendimiento, la calidad y agregue valor a sus productos.

Para identificar la oportunidad y pertinencia de adoptar las diferentes biotecnologías, es imprescindible conocer y entender el sector agrícola nacional. Esto es saber qué tipo de agricultura desarrollamos y para qué productos tenemos aptitud y posibilidades reales. Identificar nuestras ventajas comparativas es un ejercicio previo impostergable.

En este sentido, este artículo se inicia con una caracterización de la agricultura nacional. Seguidamente se describen y explican las distintas herramientas biotecnológicas, señalando sus alcances y limitaciones. A continuación se analiza la viabilidad de las mismas en la agricultura peruana, y sobre todo, en la conservación sostenible de la agrobiodiversidad. Finalmente, el estudio plantea algunos criterios en base a los cuales se propone implementar herramientas biotecnológicas cada vez más eficientes, oportunas y pertinentes a la realidad nacional.

I. La agricultura peruana

Las variables que ayudan a caracterizar la agricultura son: el tamaño de las unidades de producción agropecuaria (UPA); el destino de la producción (mercados); nivel del uso de insumos; el acceso al recurso agua; la naturaleza jurídica del propietario; la aptitud de uso del suelo y la periodicidad del cultivo. A continuación, se expone una caracterización de la agricultura peruana en atención a las variables mencionadas.

Según el tamaño de la UPA

La **pequeña y microagricultura** es practicada por agricultores cuyas unidades de producción no superan las 5 ha. El 70% de las UPA del Perú se encuentran dentro de esta categoría con las implicancias que ello conlleva: sin acceso al crédito y con niveles de rentabilidad nulos o negativos. Estas unidades producen

para mercados tradicionales (de intercambio) y locales (de muy bajo poder adquisitivo), con niveles de productividad muy bajos y no competitivos. La mecanización agrícola es nula o muy escasa y, generalmente, corresponde a una agricultura de supervivencia o es una actividad secundaria para estos agricultores. En consecuencia, la pequeña propiedad campesina ocupa un lugar predominante en la producción agrícola del país, y representa, además, el 95% de la población económicamente activa agropecuaria y el 72% del valor bruto de la producción agrícola total.

Un sector crítico dentro de la pequeña propiedad lo constituyen los minifundios de menos de 1 ha, que representan el 24% del total de unidades agropecuarias (423 mil UAP), los cuales tienen pocas capacidades de orientar su producción al mercado y recibir crédito comercial, siendo mayormente una agricultura de subsistencia dedicada al autoconsumo.

Estas unidades, en muchos casos, producen gran diversidad de cultivos nativos con altos niveles de variabilidad dentro de cada uno de ellos (muchas variedades locales y nativas no comerciales). Entre los muchos cultivos que actualmente manejan este tipo de agricultores, existen varios que son muy promisorios para el gran mercado, tanto nacional como internacional: la chirimoya (*Annona cherimola* Mill), la lúcuma (*Pouteria lucuma* R& P. Kuntze), el maíz morado (*Zea mays*), el maíz blanco Urubamba (*Zea mays*), el frijol (*Phaseolus vulgaris* Linnaeus), el sachu inchi (*Plukenetia vulobilis*), las ocas (*Oxalis tuberosa* Molina), los ollucos (*Ullucus tuberosa* Caldas). Sin embargo, hoy por hoy, los niveles de eficiencia y productividad son insuficientes para el mercado convencional. La ausencia del uso de pesticidas y la calidad de los productos, son ventajas comparativas aún no explotadas para su ingreso al mercado. Los agricultores de diversidad y los de supervivencia sacan productos en condiciones actualmente denominadas “orgánicas”, aún cuando esta condición no ha sido formalizada a través del proceso oficial de certificación.

La **agricultura mediana** se desarrolla en UPA de 5 a 20 ha, cuya propiedad está en manos individuales o familiares. La mayoría produce para el mercado nacional y algunos también con posibilidades de sembrar para la exportación, formando parte de la cadena productiva a través del sistema de acopio. Estas unidades de producción pueden alcanzar rentabilidad, pero para ello requieren de inversión. No obstante, esta agricultura se enfrenta a una persistente tendencia negativa de los precios, provocada por una mejor productividad de los grandes productores mundiales, así como por la existencia de subsidios en algunos países desarrollados. También la falta de investigación e innovación tecnológica

conspiran contra este tipo de agricultura. Algunas de las mejoras genéticas indispensables para recuperar su viabilidad económica incluye generar algodón de fibra larga, maíz con mayor nivel nutricional, hortalizas con más largos periodos de senescencia, etc.

La agricultura grande y/o cooperativa, es la que se desarrolla en predios de gran tamaño que, generalmente, están en manos de comunidades campesinas, empresas asociativas, o algunos propietarios privados. Éstos han vuelto al latifundio luego del fallido proceso de reforma agraria de los años 70. Los predios tienen un tamaño entre 50 y 300 ha y están dedicados en muchos casos a cultivos para la exportación como son los espárragos, el café y los cítricos. Los predios más grandes suelen ser de propiedad comunal y, por lo tanto, de gestión compleja y dependiente del grado de organización de los socios. Este sería el caso de las ex haciendas azucareras de la costa que ahora son cooperativas con graves problemas de financiamiento y deudas acumuladas.

Según el tipo de mercado de destino para la producción

Los **mercados locales y tradicionales**, son los que reciben la mayor cantidad de producción de los pequeños agricultores. En este tipo de mercados, se comercializan productos frescos o con un mínimo de transformación, generalmente de tipo artesanal o doméstica como puede ser la papa seca, el chuño y la moralla. Son mercados en donde aún subsiste parcialmente el intercambio (trueque) de productos procedentes de los diferentes pisos ecológicos. También se da la compraventa de productos, generalmente con márgenes de utilidad muy reducidos y con pocas exigencias de calidad respecto a los criterios del mercado convencional. Los productos que llegan a estos mercados son generalmente de agricultura en secano y, en menor medida, de agricultura bajo riego. En todos los casos, se trata de producción con bajo nivel de insumos o basada en insumos orgánicos.

Aún cuando no son mercados con márgenes de rentabilidad que generan riqueza económica, los mercados locales y tradicionales son los más frecuentes y es donde se genera y mantiene la diversidad de productos, que podrían, con un mayor nivel de sofisticación, alcanzar un sitio en mercados más rentables. En estos mercados hay un dominio de la oferta sobre la demanda; es decir, el comercio pone a disposición del público la oferta de los productores. Las formas de pago entre productores y comerciantes es más directa pero con menor rédito para los productores.

Los **mercados urbanos** los constituyen tanto los clásicos (“de barrio”), como los supermercados de reciente expansión, y que están presentes en ciudades sobre los cien mil habitantes, siendo Lima la plaza más grande con 8,5 millones de habitantes. Las exigencias sanitarias y de calidad de los alimentos son mayores y los niveles de transformación también, aunque no de manera significativa. Si bien los márgenes de ganancia son mayores al ser las cadenas de comercialización más largas (más intermediarios) el beneficio final para los agricultores no es necesariamente mayor. Las demandas de los consumidores son mejor estimadas y evaluadas, y es en función a estos análisis que se realiza la compra a los productores, con lo cual se incrementa la importancia de la demanda sobre la oferta en este tipo de mercado.

Los **mercados de exportación** son muy exigentes tanto en sanidad y calidad como en inocuidad de los alimentos. En este tipo de mercado, el predominio de la demanda sobre la oferta es total, ya que los productores “venden antes de sembrar”. En este caso no es posible producir y luego buscar mercados. Los principales destinos de la agroexportación peruana son Estados Unidos y Europa. Otros países de América Latina y Asia también reciben nuestros productos en menor medida aunque con una tendencia al crecimiento y a la diversificación de productos demandados (Proyecto INCAGRO, 2005).

Según la capacidad de acceso al agua

De las 5 478 354 ha de tierras agrícolas, sólo 1 729 113 están bajo riego y 3 749 241 se producen en secano. Por lo tanto, únicamente el 31.6% de nuestras tierras agrícolas disponen de agua de riego.

La región política que tiene más superficie agrícola bajo riego es La Libertad (210 872 de sus 407 790 ha de superficie agrícola, lo que implica el 51,7%) a la que siguen Lima (183 136 ha), Lambayeque (177 135 ha), Piura (176 690 ha), Ancash (150 726 ha) y Cajamarca (122 514 ha). Sin embargo, la proporción de superficie agrícola bajo riego es mayor en Moquegua donde 17 325 ha (97,7%) disponen de agua para riego, seguido de Ica con 113 288 has (96,9%), Arequipa con 117 344 ha. (95,6%), Lima con 183 136 ha. (94,2%) y Lambayeque con 177 135 ha (94,1%). Paradójicamente, Moquegua también es la Región con menor cantidad de superficie agrícola total seguido por Tumbes (19 392 ha), Tacna (29 799 ha), Madre de Dios (82 116 ha) y Arequipa (117 344 ha).

Por otro lado, las regiones políticas con mayor proporción de tierras en secano corresponden a la selva: Ucayali (121 690 ha – 99,9%), Loreto (173 134 ha – 99,8%), Madre de Dios (82 067 ha – 99,9%) y San Martín (455 964 ha – 94%).

En la sierra, la región política con más superficie agrícola en secano es Cajamarca con 495 696 ha que representan el 80,2% de su superficie agrícola, seguido por Huánuco con 335 507 ha (85,9%), Junín con 314 890 ha (88,4%), y Cuzco con 310 804 ha (85,2%) (Webb & Fernández Baca, 2003).

Aún cuando en la costa hay poca disponibilidad de superficie agrícola, la mayor parte de la misma se encuentra bajo riego y cuenta con una fisiografía bastante regular lo que facilita la mecanización. En la sierra, la disponibilidad de superficie agrícola es mayor, pero la mayor parte se cultiva en secano y sus pendientes son pronunciadas con lo que la mecanización es difícil. En la selva tampoco hay riego tecnificado pero la disponibilidad de agua y el oportuno aprovechamiento de los ciclos de carga y descarga de los ríos es adecuadamente utilizado por los agricultores amazónicos.

Según la aptitud de uso del suelo

En atención al criterio de aptitud de uso del suelo, es preciso subrayar que sólo el 6% del territorio nacional es terreno cultivable. El 14% sería adecuado para pastoreo, el 38% para forestación y el 42% no tendrían aptitud de uso agrario por ser desierto, montaña o área natural protegida. Del área cultivable, sólo se utiliza 49% (2.9% del territorio nacional). La disponibilidad de superficie agrícola por habitante es de 0,13 ha, significativamente menor al promedio de 0,44 ha *per cápita* que hay en los otros países de Sudamérica.

1.1. Las diferencias regionales en la agricultura peruana

La Cordillera de los Andes divide al Perú en tres regiones naturales. Los Andes que es una cordillera tropical que atraviesa el país de noroeste a sureste entre los paralelos 0°01'48" y 18°21'03" de latitud sur. La altura máxima es de 6 746 m.s.n.m. alcanzada por el Huascarán en la vertiente occidental de los Andes al norte de Lima. En la sierra habita el 36% de la población y solamente tiene el 18% del área cultivable; el terreno es muy accidentado y las condiciones climatológicas son muy severas por el frío, la radiación y la hipoxia. Su agricultura es más diversificada que en la Costa y sus productos se orientan al mercado nacional y para el autoconsumo. Entre los productos más importantes están la papa, el maíz y el trigo.

Hacia la vertiente occidental de los Andes está la costa que es una delgada franja desértica limitada por el Océano Pacífico. El desierto costero está interrumpido por estrechos y fértiles valles formados por los ríos que bajan de los Andes. La costa cuenta con 53% de la población del país y 21% del área

cultivable total; genera más del 60% del PBI agrícola gracias a su mejor acceso a los mercados, a su clima favorable y a sus suelos fértiles cuando tienen disponibilidad de agua. Los principales productos son algodón, caña de azúcar, arroz, espárragos y otros de exportación.

Hacia la vertiente oriental de los Andes está la selva amazónica formada por bosques tropicales y caudalosos ríos que anualmente crecen e inundan la mayor parte del bosque. La selva tiene el 11% de la población del país y tiene el mayor potencial de desarrollo a mediano y largo plazo por el uso de sus recursos forestales. Sin embargo, la diversidad biológica y la fragilidad de sus ecosistemas, requieren que cualquier expansión se realice con criterios de sostenibilidad ambiental. Sus principales productos son el café, el cacao, el arroz, el maíz amarillo y la yuca.

1.2. Agricultura conservadora de la agrobiodiversidad o agrobiodiversidad funcional

Es un concepto según el cual la actividad agrícola es sólo un componente del complejo sistema de relaciones que se establecen entre el hombre, sus cultivos (con sus respectivas variedades), pero también con sus crías y con los patógenos y la biota benéfica. Paradójicamente, las limitaciones económicas, la adversidad climática así como los microclimas típicos de los escenarios donde se desarrolla la conservación *in situ*, generan costumbres y culturas que contribuyen a conservar y a incrementar diversidad y variabilidad (Brush, 2001).

Los agricultores conservadores de esta agrobiodiversidad se caracterizan, entre otros aspectos, por los siguientes: los productos resultantes de la agrobiodiversidad funcional son dirigidos principalmente para el autoconsumo o para el intercambio; tienen poca o ninguna expectativa económica respecto de esta producción; no usan agroquímicos y generalmente la desarrollan en tierras marginales o altas y en extensiones pequeñas, sus necesidades económicas las cubren cultivando tierras más productivas con variedades comerciales o con los excedentes de su actividad ganadera (vacunos criollos o camélidos) que generalmente también es pequeña y/o artesanal. El agricultor conservador de la agrobiodiversidad, se ocupa, además, del cultivo de las tierras comunales y cuando no hay jornada de trabajo en el campo, migra a los centros económicos cercanos como minas o ciudades, con el fin de mejorar su capacidad económica.

Asimismo, estos agricultores mantienen una dinámica de movilización e intercambio de semillas entre comunidades apartadas, lo que les permite

recuperar sus variedades cuando localmente hubieran sido perdidas por una mala cosecha o un mal año agrícola. Este flujo de semillas es conocido como “camino de la semilla” o “ruta de semillas”, ya que hay sitios conocidos ancestralmente por los agricultores donde las semillas son conservadas más eficazmente. Por ello, los agricultores vuelven a estos sitios periódicamente.

II. Biotecnología y sus aplicaciones en la agricultura

2.1. Sobre la definición de biotecnología

La definición nos ayuda a delimitar el ámbito del tema en cuestión. Sin embargo, debemos tener claro que las definiciones convencionales o legales no siempre son académicas o rigurosamente científicas. Este es el caso de las definiciones sobre “biotecnología” utilizadas en los diferentes instrumentos legales internacionales que tienen carácter vinculante para los países signatarios y ratificantes, como el Perú. Hablar de biotecnología es hablar de un término muy amplio, pero el ámbito se restringe según los consensos y los acuerdos a los que se llegue en la negociación de los Tratados.

El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) define la biotecnología como “toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos” (Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 1992). Esta definición incluye las aplicaciones médicas e industriales, así como muchos de los instrumentos y técnicas habituales en la agricultura y la producción de alimentos.

El Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica (2000) define de manera más estricta la “biotecnología moderna” como la aplicación de:

- a) *Técnicas in vitro de ácidos nucleicos, incluidos el ácido desoxirribonucleico (ADN) recombinante y la inyección directa de ácido nucleico en células u orgánulos; o,*
- b) *La fusión de células más allá de la familia taxonómica que superan las barreras fisiológicas naturales de la reproducción o de la recombinación y que no son técnicas utilizadas en la reproducción y selección tradicional.*

(Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica)

El glosario de biotecnología de la FAO define la biotecnología en sentido amplio del mismo modo que el CDB y en sentido estricto como “una variedad de tecnologías moleculares como la manipulación de genes, la transferencia de genes, la tipificación del ADN y la clonación de plantas y animales” (FAO, 2001). El Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos (del cual el Perú es también país parte), hace igualmente referencia a los términos “biotecnología” y “biotecnología moderna”.

En el marco de la legislación andina, la Decisión 391 “Régimen Común de acceso a los Recursos Genéticos” y la Decisión 523 “Estrategia Regional de Biodiversidad para los países del trópico Andino” también hacen referencia a la biotecnología pero no la definen. En la legislación nacional, la Ley 27104 “Ley sobre Riesgos Derivados del Uso de la Biotecnología”, la Ley 26839 “Ley sobre Conservación y aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica” y otras normas como la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica y el Reglamento Técnico de Productos Orgánicos, utilizan y ocasionalmente definen los términos de “biotecnología” y “biotecnología moderna” pero con significado similar al definido en el CDB y el Protocolo de Cartagena, que el Perú ha firmado y ratificado, siendo oficialmente Parte de los mismos.

Para la FAO, *“el concepto de biotecnología es mucho más amplio que el de ingeniería genética; comprende también la genómica y la bioinformática, la selección con ayuda de marcadores, la micropropagación, el cultivo de tejidos, la clonación, la inseminación artificial, el trasplante de embriones y otras tecnologías”*.

En general y en relación con todas las posibilidades que la nueva tecnología ofrece, cabría afirmar que “la biotecnología –incluida la ingeniería genética– puede beneficiar a los sectores pobres de la población con dos condiciones: que se realicen las innovaciones adecuadas y que los agricultores de los países pobres tengan acceso a ellas de manera rentable. Hasta la fecha esas condiciones sólo se han cumplido en unos pocos países en desarrollo (FAO, 2004)”.

2.2. Aplicaciones de la biotecnología a la agricultura

A Bioquímica en la diversidad y variabilidad biológica

La bioquímica se define etimológicamente como la química de la vida, y para fines del conocimiento de la diversidad y variabilidad sirve para ver como las variedades agronómicas o taxones botánicos (familias, géneros, especies, etc.) son distintos a nivel de las sustancias que los componen.

Hay moléculas que por su naturaleza (lípidos y carbohidratos) son similares en todos los seres vivos. Por ejemplo, la glucosa es igual en todas las especies. La molécula de glucosa es idéntica tanto la que hay en nuestro torrente sanguíneo, como la que podemos encontrar enlazada formando parte de la madera de los árboles o formando el almidón en la papa. La diferencia está, en cómo las moléculas de glucosa están unidas entre sí.

Por otro lado, la bioquímica es fundamental para conocer moléculas variables, como el ADN y las proteínas, puesto que ambas contienen y expresan toda la diversidad que somos capaces de generar los seres vivos. Todos los seres vivos tenemos un conjunto típico de proteínas. No obstante, la misma proteína no es idéntica en todos los miembros de una especie: por ejemplo, todos los seres humanos tenemos (entre otras muchas proteínas) hemoglobina, pero la hemoglobina tiene muchas variantes en la población mundial y más variantes aún entre especies cercanas. Estas diferencias se reflejan en cambios a nivel genético en los ácidos nucleicos, que son las moléculas que contienen la información para que se produzcan las proteínas. Por lo tanto, una pequeña variación en el ADN generalmente devendrá en una molécula de proteína levemente cambiada. Todas las formas o variantes de ADN que codifican para una proteína, se denominan “alelos”.

Muchas veces, el mayor o menor valor no está en el gen (vg. hemoglobina) sino en una variante o alelo con un diferencial de eficiencia (por ejemplo un alelo de hemoglobina que capture oxígeno con más facilidad, será favorable en ambientes de altura donde el oxígeno es más escaso). Del mismo modo, incrementaremos el valor agregado de las variedades nativas y locales en tanto y en cuanto identifiquemos los alelos más favorables a las características de interés en los cultivos (frijoles con más proteínas, maíces con proteína más rica en aminoácidos esenciales, etc). Por lo expuesto la bioquímica es fundamental para la caracterización de los recursos genéticos así como para el incremento de valor.

B Cultivo y multiplicación *in vitro* de cultivo de tejidos

Después de las biotecnologías fermentativas que son las más tradicionales y antiguas conocidas por el hombre, el cultivo de tejidos vegetales es la biotecnología de mayor difusión en la agricultura. Es una técnica básica de micropropagación que aprovecha las cualidades de totipotencia de determinados tejidos localizadas en la mayoría de las estructuras vegetales.

A diferencia de los animales, en las plantas la clonación es un mecanismo tradicional y muy extendido de multiplicación. La biotecnología ha permitido

ampliar el espectro de aplicación al realizar esta clonación en condiciones de asepsia y utilizando una mezcla de sustancias nutritivas (medio de cultivo) como soporte. En estas condiciones no sólo se ha incrementado el espectro de plantas en las que es posible obtener una nueva planta a partir de una parte adulta de la planta, sino que, también, ha servido entre otros fines, para limpiar las variedades de plagas y patógenos; para lograr plántulas de especiales condiciones de homogeneidad genética (como las obtenidas a partir de un sólo progenitor, plantas dihaploides). Este tipo de plantas, se obtiene cultivando las células masculinas de la planta, es decir, las anteras, lo que ayuda a que todos los genes de la planta se expresen y permite saber realmente cuál es la carga genética de dicha planta, y si posee la cualidad deseada.

El cultivo de tejidos permite cortar los intervalos entre generaciones, lo que es muy beneficioso para el mejoramiento genético ya que permite acelerar el proceso de fijar un carácter por cruces sucesivos.

C Técnicas de diagnóstico

De hecho, todos los agentes patógenos, siendo seres vivos, contienen proteínas propias de su especie. Las proteínas pueden generar reacciones inmunes que desencadenan la producción de anticuerpos con alto nivel de especificidad contra estas proteínas. Esta es la manera de actuar del sistema inmune en los mamíferos, incluyendo al ser humano, y es lo que aprovechan los inmunólogos para desarrollar vacunas.

Con esta finalidad, cabe la posibilidad a modo de ejemplo de aislar el agente patógeno de una planta y, purificado al máximo posible, inyectarlo en solución a un conejo (usado como animal de experimentación). El conejo desarrollará una reacción inmune a una o varias de las proteínas del patógeno vegetal inyectado. Luego se extrae la sangre del conejo y del suero se obtienen los anticuerpos contra el patógeno vegetal. Posteriormente, para diagnosticar si una planta está o no infectada, antes de que se haga visible el efecto del patógeno, se utilizaría el suero de los conejos contra un extracto de la parte de la planta que estimamos infectada. Más aún, cuando la infección ya es visible, se podría verificar y caracterizar qué variante de patógeno está dañando la planta usando una mayor variedad de anticuerpos obtenidos por similar metodología.

De esta manera, el desarrollo de técnicas de diagnóstico es una tecnología relativamente simple y de necesidad local, ya que la variabilidad de los patógenos puede ser muy alta. Con la metodología descrita, un mamífero produce anticuerpos contra muchas proteínas o antígenos del patógeno (anticuerpos

policlonales). Sin embargo, ahora es posible producir un solo tipo de anticuerpo a la vez, en mayor cantidad y con mayor eficiencia (denominado anticuerpo monoclonal).

D Marcadores moleculares

Los adelantos en el conocimiento del material genético en las diferentes especies han permitido identificar unas secuencias de ADN cuyo comportamiento hereditario es perfectamente previsible y los hace puntos de referencia en el genoma de las especies. Tales puntos de referencia, permiten ubicar los segmentos de ADN que contienen la información para la expresión de las características de interés para el mejoramiento genético de las especies agrícolas o para la producción de una sustancia biológica de interés. Nombres curiosos como microsatélite, minisatélites, RAPD, AFLP o SNIP, se refieren a estas secuencias de ADN de localización conocida.

Los marcadores moleculares sirven para identificar los progenitores de un individuo y también para ver cuánta variabilidad a nivel de ADN hay en un conjunto de plantas. A mayor número de variantes moleculares, mayor variabilidad genética en dicha población.

E.1 Mejoramiento asistido por marcadores

Cuanto mayor sea el número de marcadores moleculares en una especie, más fácil será localizar los segmentos de ADN que codifican los genes de interés económico e identificar más fácilmente los alelos (o variantes) de cada gen. En base a esta información es posible acelerar significativamente los procesos de mejoramiento genético convencional promoviendo cruces más acertados para fijar determinados caracteres o mediante biotecnología moderna, “cortar” el segmento de ADN que contiene la información de una especie o variedad donadora y transferirlo a otra receptora (que es la que se desea mejorar). Tener mapas genéticos densamente poblados de marcadores genéticos es sumamente útil para ubicar con más facilidad segmentos responsables de alguna cualidad de interés.

E.2 Medida y conservación de la diversidad genética

El número y frecuencia de las variantes genéticas (marcadores moleculares o alelos) es una expresión de la riqueza y diversidad genética de una población. De esta manera, los marcadores moleculares nos permiten comparar una población con otra población o consigo misma en el tiempo. Es decir, usando los mismos marcadores moleculares estimamos el número y la frecuencia de

las variantes genéticas. Tendrá mayor diversidad aquella que presente los mayores valores. Igualmente, si evaluamos una misma población en dos momentos distintos podemos estimar si la diversidad y/o variabilidad de los individuos que componen dicha población ha cambiado. Esto hace de los marcadores moleculares herramientas extremadamente útiles para uno de los problemas centrales que afronta la humanidad: la erosión genética o la pérdida de alelos o variantes genéticas.

F Genómica e ingeniería genética

La ingeniería genética brinda la posibilidad de que una vez localizado un gen en una especie, éste pueda ser “cortado” y transferido a otra especie totalmente diferente. Por ejemplo, el gen “Bt” procede de la bacteria *Bacillus thuringensis* y cuando es insertado en el genoma del maíz, le confiere a éste, la misma propiedad de producir una proteína tóxica para los insectos. Una planta así transformada no podrá ser atacada por los insectos.

El conocimiento del material genético de los seres vivos (genómica) abre insospechadas posibilidades para su utilización. El Proyecto Genoma Humano está permitiendo “leer” toda la información genética de la especie humana, logrando un patrón de referencia frente al cual se puede comparar e identificar todas las variantes normales y también aquellas cuya expresión produce un estado patológico determinado. Así, retomando el ejemplo anterior de la hemoglobina, hay variantes genéticas como la que causa la anemia falciforme, cuya expresión ocasiona una deformación del glóbulo rojo y una muy baja capacidad de transportar el oxígeno como lo haría la hemoglobina normal. Se trata de una enfermedad genética letal ocasionada solamente por un cambio o mutación en una de las 3600 millones de unidades de información genética que tiene el ser humano.

Del mismo modo, las plantas, también tienen un material genético que es físico-químicamente igual al del ser humano, pero que contiene información cualitativamente y cuantitativamente distinta. Curiosamente, las plantas pueden tener hasta 5 ó 6 veces más material genético que nuestra especie: las plantas han acumulado a lo largo de la evolución mayor cantidad de material genético, aunque la mayor parte no tenga información para definir características que podamos identificar por cualquier método.

El avance en las investigaciones bajo la estrategia de grandes consorcios ha permitido al hombre disponer de mapas genéticos muy completos de las 10 especies cultivadas más importantes del mundo, así como de mapas de genes de

interés económico en, al menos, medio centenar de especies cultivadas de importancia regional o sub regional (Para un análisis más detallado ver: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/genomes/PLANTS/PlantList.html>).

III. Biotecnología en la agricultura peruana

Según las clasificaciones de la FAO y del Banco Mundial (citados por Iañez, <http://www.ugr.es/~eianez/Biotecnologia/tercermundo.htm>), los países pueden clasificarse, según su interés y el desarrollo de su biotecnología, en cuatro categorías:

- 1.- Países con poco interés en el tema, sin instalaciones ni planes de desarrollo (Por ejemplo, Bangladesh, Nepal, Sri Lanka y Vietnam).
- 2.- Países con programas de biotecnología convencional, cuyos planes incluyen las biotecnologías modernas, pero su aplicación es aún muy escasa (Filipinas, Indonesia, Malasia, Pakistán y Tailandia).
- 3.- Países con políticas y programas de desarrollo biotecnológico convencional y que incorporan elementos de biotecnología moderna, en base a vínculos con países industrializados, para la formación de científicos y la adquisición de nuevas biotecnologías (India, China).
- 4.- Países con políticas y un programa nacional de investigación en biotecnologías modernas complementado con fuertes vínculos con los sectores público y privado de países industrializados (República de Corea).

Los países señalados como ejemplo de las categorías señaladas, probablemente ahora ya no sean los mismos pues su nivel de desarrollo alcanzado es cada vez mayor. Por ejemplo, Malasia debe ser ya del tercer tipo, mientras que China e India han desarrollado tanto que ahora deben corresponder posiblemente a la cuarta categoría señalada.

Cabe preguntarse ahora: ¿en qué categoría situamos al Perú? Los diferentes sectores del país, el público y el privado, el académico y el productivo están, salvo muy escasas excepciones, entre las categorías 1 y 2. El sector agrícola es mayoritariamente tradicional donde el uso de la biotecnología es nulo. Ello no quiere decir que no sea necesario. Incluso en el emergente sector de la agroexportación, pocos servicios están tomando herramientas, directa o indirectamente, de la biotecnología convencional y ninguno de la biotecnología moderna.

Recientemente se realizó un estudio de línea de base con miras a la implementación de un Programa Nacional en Biotecnología agroindustrial en

el Perú (Gutierrez M. & Estrada, J. 2005) en el que se llegaron a importantes conclusiones. La infraestructura es suficiente en cantidad para el nivel actual de actividad de los programas de investigación que usan biotecnología, pero la calidad de las instalaciones así como el equipamiento es deficiente y en muchos casos obsoleto. El equipamiento en la mayoría de los 56 laboratorios evaluados, tiene de 5 a 10 años de obsolescencia y el personal a cargo de estos centros es en su mayoría de nivel académico de magíster o sólo título profesional.

Los laboratorios de biotecnologías excepto en el caso del Laboratorio de Micología y Biotecnología de la Universidad Nacional Agraria La Molina, son estrictamente académicos y no trabajan asociados o en colaboración con la empresa privada (Gutierrez & Estrada, 2005). Este probablemente sea un sesgo en la evaluación ya que hay varios laboratorios que trabajan con especies de microorganismos o plantas utilizadas para bioremediación o lixiviación, cuya fuente de financiamiento proviene de la colaboración con las empresas mineras.

En biología molecular, predomina el trabajo con marcadores moleculares con fines de caracterización pero en algunos casos está asociada a programas de mejoramiento genético de plantas, como es el caso del Programa de Cereales de la UNALM, o de animales como el la ONG CONOPA que está trabajando en la identificación de genes que determinen la estructura de la fibra de alpaca para usarlos en selección y mejora de camélidos.

3.1. Biotecnología apropiada y apropiable para los agricultores locales

Para que la biotecnología moderna no se aplique en actividades aisladas y con poca relevancia, es necesario enmarcar dichas tecnologías en el concepto de una **biotecnología apropiada y apropiable**. Este concepto tiene como objetivo la aplicación de la biotecnología de una manera responsable y viable, orientada a las necesidades reales, tanto de los productores como de los consumidores. En este contexto, según Wendt e Izquierdo (2002), es sumamente importante que antes de realizar cualquier actividad se analice:

- La relevancia de la investigación para los beneficiarios.
- La aceptación del producto por parte de los beneficiarios y consumidores.
- La disponibilidad real de insumos para realizar la investigación (recursos humanos y financieros, tecnologías, etc.) y su viabilidad.
- El riesgo potencial para el medio ambiente y la salud.

- La oportunidad y pertinencia según el cultivo y el estado de avance tecnológico local. (antes de soluciones biotecnológicas puede haber alternativas más baratas y viables desde tecnologías tradicionales y/o convencionales para responder a un determinado problema).
- La sostenibilidad económica (en la medida en que la solución debe tender al autosostenimiento y permanecer en el tiempo, cuando el apoyo o soporte inicial termine y el proceso quede en manos de los agricultores o autoridades locales).
- La sostenibilidad ambiental, en la medida en que la biotecnología clásica o moderna puede tener un impacto ambiental en el corto, mediano y largo plazo, que debe ser evaluado antes de iniciar su aplicación.

Este concepto, es utilizado en varios acuerdos internacionales y se manifiesta en regulaciones a nivel nacional e internacional. Estas regulaciones deben ser bien conocidas por los decisores de política, quienes, en la práctica, deciden sobre el destino de los escasos recursos del Tesoro Público para la innovación tecnológica.

En países en desarrollo (algunos muy ricos en biodiversidad pero con escasos recursos económicos para generar tecnología de punta) la aplicación de una biotecnología apropiada adquiere una especial importancia y se convierte en una verdadera herramienta para el desarrollo sostenible. Ello es más cierto en un momento histórico en que la cooperación internacional otorga cada vez menos recursos para la investigación agrícola y el sector privado, por lo general, no invierte en el mejoramiento genético de cultivos de consumo tradicional. (Pastor, 2004).

Finalmente, es importante enfatizar que, de las muchas alternativas que brinda la biotecnología, es específicamente la **transgénesis** la que genera controversias y debate por la falta de información técnica y porque no todos los posibles efectos negativos han sido totalmente descartados para la salud humana, ambiental y para la biodiversidad. Así, si bien ningún efecto negativo ha sido demostrado contra la salud humana, en relación con la biodiversidad, es fácil prever que la diseminación de los genes modificados puede tener lugar por diferentes vías. Por el contrario, ninguna de las otras biotecnologías colisiona con este tipo de problemas, pudiendo coexistir y colaborar para una agricultura más natural, orgánica y limpia. El cultivo de tejidos, la limpieza de patógenos, la caracterización molecular, y otras no generan rechazo alguno y su implementación es menos costosa y urgente.

IV. Uso de la biotecnología para contribuir a la conservación y utilización sostenible de la agrobiodiversidad

Lo más urgente es identificar las prioridades desde la perspectiva de los problemas que la biotecnología podría ayudar a resolver. Esto pasa por identificar, los cultivos, los problemas dentro de cada uno de ellos, así como la escala o nivel de agricultura en el que se propone intervenir con estas herramientas. Para fines de esta publicación, enfatizaremos las herramientas biotecnológicas que contribuyan al fortalecimiento de la pequeña agricultura o la agricultura biodiversa.

4.1. ¿Sobre qué cultivos aplicar herramientas biotecnológicas?

Comenzaremos hablando de las especies de interés en la agrobiodiversidad andina. Los Andes son la columna vertebral del país, determinan buena parte de las variadas condiciones que en él se dan y son cuna del desarrollo cultural que ha permitido la generación y crianza de una extraordinaria diversidad en las chacras. La convivencia entre el hombre y las especies domésticas ha sido muy fecunda, especialmente en la región andina. Además de la papa, existe un conjunto de otros tubérculos y raíces de importancia porque dan seguridad alimentaria a las poblaciones locales pero que también son muy promisorias, ya que sus cualidades les auguran un sitio en los mercados internacionales. Algunas poco a poco ya lo están ganando; la oca (*Oxalis tuberosus*), el olluco (*Ullucus tuberosus*) y el chago (*Mirabilis expansa*, Ruiz y Pavón) son todavía de uso local pero el yacón (*Smallanthus sonchifolius*, P & E), la maca (*Lepidium meyenii*, Wall) y la mashua (*Tropaeolum tuberosum*, Ruiz & Pavon) son buenos ejemplos de cómo el mercado para estas especies subutilizadas puede ampliarse súbitamente.

Parte del trabajo para ampliar mercados pasa por una más exhaustiva caracterización de las variedades locales. Y ello, no sólo desde el punto de vista agronómico, sino también atendiendo a sus propiedades bioquímicas y organolépticas, que pueden permitir encontrarles nuevos usos y agregarles valor significativamente. Este es el caso de la maca y el yacón, que antes de conocerse sus propiedades nutraceuticas eran consumidos únicamente de manera local. Igualmente, hay algunas especies de frutales serranos muy promisorios, como la chirimoya (*Anona cherimola*), que ya tienen mercados internacionales, pero que nuestros productores nacionales apenas han intentado una producción importante. El aguaymanto (*Physalis peruviana*), es otro ejemplo de un recurso que era consumido localmente pero que recientemente está encontrando mucha

acogida sobretodo en la repostería y como ingrediente exquisito para la alta cocina. Las pasifloras o popularmente conocidas como “pasionarias” son una familia taxonómica en la que hay al menos nueve especies con gran valor comercial actual o potencial (granadilla *Passiflora ligularis*, tumbos –*Passiflora mollissima*–, maracuyá –*Passiflora edulis*–, etc). Un mundo aparte constituyen, asimismo, las plantas condimenticias y aromáticas, así como las plantas medicinales. Se puede concluir, por tanto, que los Andes es uno de los mayores y más antiguos centros de domesticación y diversificación de especies vegetales en el mundo.

4.2. ¿Con qué fines? ¿Qué problemas concretos de la pequeña agricultura se pueden resolver?

Entre las aplicaciones biotecnológicas de más urgente aplicación en apoyo de la pequeña agricultura nacional, se encontrarían los métodos de limpieza de patógenos a través del cultivo *in vitro* de tejidos. Parte de los problemas de productividad, especialmente entre las raíces y tuberosas, son la alta contaminación con virus y bacterias. Deshechar los patógenos de las variedades locales y devolver material genético limpio a las comunidades ha probado ser una vía muy efectiva para incrementar la productividad. Ello se ha ensayado a escala menor y en proyectos relativamente aislados. Esta metodología también puede ser útil en cultivos de costa como el camote (*Ipomoea batatas*), la yuca (*Manihot sculentum*), los frijoles (*Phaseolus vulgaris*) y los pallares (*Phaseolus lunatus*). También ha sido beneficioso para cultivos de la selva.

La limpieza de patógenos es una tecnología relativamente barata, aunque fuera del alcance de pequeños agricultores individuales. La transferencia de esta tecnología, podría tener lugar a través de proveedores de asistencia técnica (PAT) subsidiados, al menos inicialmente hasta que se fortalezcan las alternativas de mercado que se están generando al amparo de las iniciativas de conservación *in situ* en diferentes partes del país. Asimismo, este componente, podría ser incluido en diferentes proyectos de investigación, desarrollo o incrementales que se propongan a la cooperación técnica.

Al Estado le correspondería, como parte del registro de la diversidad y variabilidad genética –que es patrimonio de la Nación–, trabajar en la caracterización genética a nivel tanto bioquímico como de ADN. Lo primero para ayudar a diversificar las formas de uso y posibilidades de transformación de estas especies subutilizadas y, lo segundo, para tener una huella digital genética para los fines de identificación y para el ejercicio de derechos de propiedad intelectual sobre las variedades nativas.

Así, los marcadores moleculares constituyen una herramienta biotecnológica indispensable para asegurar la correcta identificación del origen y eventual propiedad intelectual de las variedades y corresponde al Estado proveer el servicio a los pequeños agricultores a través de la academia o del Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria (INIEA). Los agricultores del Perú brindan a la humanidad el extraordinario servicio ambiental de ser generadores, criadores y custodios de una riqueza genética que no existiría sin los miles de años de convivencia del hombre andino con sus plantas y animales. La humanidad ha comenzado a reconocer esta contribución y se están trabajando mecanismos de compensación.

Por otra parte, la genómica y la ingeniería genética constituyen la expresión más sofisticada de las posibilidades biotecnológicas y su aplicación debe analizarse y ponderarse en cada caso. El conocimiento, a nivel de genes, de las especies y variedades que tenemos, contribuiría, a su vez, a convertir nuestros bancos de germoplasma (material biológico) en bancos de genes (material genético). Sea para el mejoramiento genético o para manipulaciones que lleven a aplicaciones industriales, la ingeniería genética ha abierto el nuevo y emergente mercado de los genes. Esos genes están donde hay mayor diversidad, pero es necesario desarrollar conocimiento científico y aplicar la biotecnología para poder individualizar dichos genes y dotarlos de un valor. A su vez, es necesario desarrollar los marcos legales y políticos adecuados para beneficio de la sociedad peruana.

Los marcadores moleculares, la genómica y hasta su aplicación más controversial, la ingeniería genética, pueden, sin ninguna duda, contribuir a fortalecer los pocos programas de mejoramiento genético que se han mantenido activos en los últimos 10 ó 15 años (tiempo que para este tipo de programas es aún insuficiente). Los cultivos más importantes en este sentido son el algodón, el arroz, la cebada, el frijol, el maíz y la papa (Novoa, 2002). Excepto la cebada y el arroz, los demás cultivos mencionados son nativos de la sub región andina. Por lo tanto, existe un trabajo pendiente a nivel de recursos genéticos que los programas nacionales no han abordado de manera formal y continua.

A su vez, la caracterización debe estar dirigida a encontrar, no solamente material genético para mejorar rendimientos, sino para lograr información genética que pueda conferir resistencia a plagas y enfermedades o tolerancia a factores abióticos (salinidad del suelo, heladas, etc.). La cebada es un caso emblemático en la sierra, donde no sólo se ha adaptado al suelo sino que los agricultores la

han adoptado de manera generalizada. La papa fue introducida desde la conquista (Gómez Pando, 2002), y ya ha transcurrido suficiente cantidad de tiempo como para que se generen variedades que hayan adquirido caracteres distintivos de forma que las hagan únicas y diferentes. La cebada se ha diversificado en los Andes y la biotecnología debe servir para evaluar cuánto se ha diversificado cuantitativa y cualitativamente y para conocer y aplicar, con fines de mejora, la base genética de dicho cambio.

4.3. Acciones importantes y estratégicas

A. Biotecnología para obtener conocimientos que permita agregar valor a los recursos biológicos y genéticos

Consideramos aquí a la **fotoquímica** como la tecnología más básica e importante que permitirá conocer la diversidad y variabilidad de los cultivos, así como identificar cualidades especiales, como su naturaleza nutraceútica y sus grandes posibilidades de aplicaciones diferentes a la estrictamente alimenticia (por ejemplo farmacia o industria). La riqueza en pigmentos y sustancias de aplicación farmacéutica o industrial está aún por evaluarse.

Adicionalmente, puede utilizarse para la mejor caracterización de –por lo menos– las 4200 especies de plantas utilizadas por las comunidades nativas y campesinas, ayudando a identificar y a separar las sustancias y moléculas activas. Este conocimiento puede, eventualmente, ser llevado a una escala industrial, respetando los principios de beneficios justa y equitativamente distribuidos, en base a los derechos de propiedad intelectual, y que contemple tanto el derecho de las comunidades tenedoras del recurso biológico, como al Estado, soberano sobre los recursos genéticos, como a la academia o empresa que hacen posible la utilización industrial de estos elementos de la naturaleza, según lo normado por el CDB y la Decisión 391.

También se agrega valor agronómico a las variedades reforzando los programas de mejoramiento a través de biotecnologías como obtención de vitroplantas libres de patógenos, cultivo de dihaploides, o mejoramiento asistido por marcadores moleculares.

La obtención de **vitroplantas libres de patógenos** es una biotecnología relativamente simple y que la pequeña agricultura podría utilizar para mejorar sus condiciones de manera apreciable. Tanto los campos *in situ* como las variedades mismas están cargadas de patógenos, que son parte del proceso

evolutivo de dichas variedades pero que en muchos casos disminuyen el rendimiento y, por lo tanto, la producción.

Los agricultores, tradicionalmente, practican la rotación de cultivos y también la rotación de campos de cultivo. La rotación de cultivos se hace para romper el ciclo biológico de una plaga; al cambiar de cultivo de una temporada a la siguiente, una plaga tiene menor probabilidad de sobrevivir al no tener hospedero en al menos una campaña. Así, en los Andes, se intercala la papa con quinua (*Chenopodium quinoa* W) y después con tarwi (*Lupinus mutabilis*) y, finalmente, se vuelve a sembrar papa. Sin embargo, los patógenos virales tienen mayor tiempo de persistencia en el ambiente y en este caso, podría ser muy útil limpiar el material biológico *in vitro*, multiplicarlo y llevarlo al campo. El descanso o “barbecho” también contribuye a disminuir la carga de patógenos en el ambiente, por lo que el material limpio *in vitro* podría ser parte de la metodología. Ésta es una tecnología relativamente simple y no muy costosa, por lo que su implementación podría estar en manos de los agricultores organizados o de las instituciones de servicios agrarios de la localidad. La cooperación nacional e internacional podría estar dirigida a crear esa capacidad a nivel local (escuelas técnicas, institutos tecnológicos, estaciones experimentales locales, etc.).

Los **marcadores genéticos** son especialmente útiles para la caracterización e identificación genética, que son la primera necesidad en el trabajo con las variedades locales (“landraces”). La identificación genética –molecular– se hace más necesaria aún cuando sabemos que estas variedades no son homogéneas, en muchos casos tampoco son estables, pero siempre son distinguibles. Es decir, las variedades locales no cumplen con las cualidades de distinguibilidad, homogeneidad y estabilidad que la UPOV o la Decisión 345 exigen a las variedades obtenidas por mejoramiento convencional. Por ello, la herramienta molecular resulta un buen complemento para identificación con fines de propiedad intelectual y para la elaboración de un sistema de reconocimiento formal de estas variedades. Este tipo de tecnología es cara y compleja de implementar, por lo que sólo podrá desarrollarla la academia o el INIEA; eventualmente alguna ONG también podría incorporarla en su plan de trabajo, pero no es lo usual.

Finalmente, una alternativa más compleja pero no menos importante es la de la **ingeniería genética**. Aún no se ha tomado una decisión firme acerca de si se permite o no la entrada de organismos genéticamente modificados en el territorio nacional y si ello atiende a los intereses de mercado (dado el nivel de controversia acerca de ellos se está generando un mercado grande y creciente de productos libres de transgénicos). Ello debe tenerse en cuenta ya sea en el caso de que se

decida invertir para producir transgénicos propios, para producirlos para el exterior, y para estar preparados para implementar una regulación eficaz de los mismos. El conocimiento de los genes nos pone en condiciones de utilizarlos o eventualmente de comercializarlos garantizando el justo beneficio para todas las partes involucradas.

B).- Biotecnología para sustentar mejor el valor de los servicios ambientales que nuestros agricultores prestan a la humanidad

Se ha reconocido la contribución de los centros de conservación *ex situ* a la conservación de la diversidad y variabilidad genética, como sustento a mediano y largo plazo a la seguridad alimentaria mundial. Es así que el Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos contempla subsidios y apoyos económicos directos para el mantenimiento de las colecciones *ex situ* (art. 15.1). Del mismo modo, recientes avances en el conocimiento de la conservación *in situ* permiten ir consolidando los argumentos para proponer dicho reconocimiento y la consiguiente extensión de similares beneficios hacia los agricultores conservacionistas de la agrobiodiversidad funcional. El Fondo Mundial para el Medioambiente fomenta proyectos como el de “Conservación *In Situ* de los Cultivos Nativos y sus Parientes Silvestres”; el International Plant Genetic Resources Institute ha creado su iniciativa global “Bases Científicas de la Conservación *in situ*” que se desarrolla en Perú y en varias otras regiones del mundo. Igualmente la FAO, está conformando un consorcio multi-institucional en las regiones más relevantes del planeta para estudiar las zonas de agricultura ingeniosa para convertirlas en Patrimonios Agrícolas de la Humanidad.

Todas estas iniciativas, valoran de manera integral la actividad agrícola en zonas de alta agrobiodiversidad funcional, pero requieren de herramientas tan objetivas como la biotecnología para hacer comparables sus resultados, para fortalecer procesos de mejoramiento convencional o participativo y para ofrecer alternativas de mitigación a determinadas amenazas agronómicas a las que están sometidos los cultivos. La biotecnología también ofrece herramientas para trabajar algunos aspectos de la propiedad intelectual y, en general, para respaldar la contribución de este tipo de agricultura a la humanidad, como se vio en las secciones anteriores

V. Conclusiones

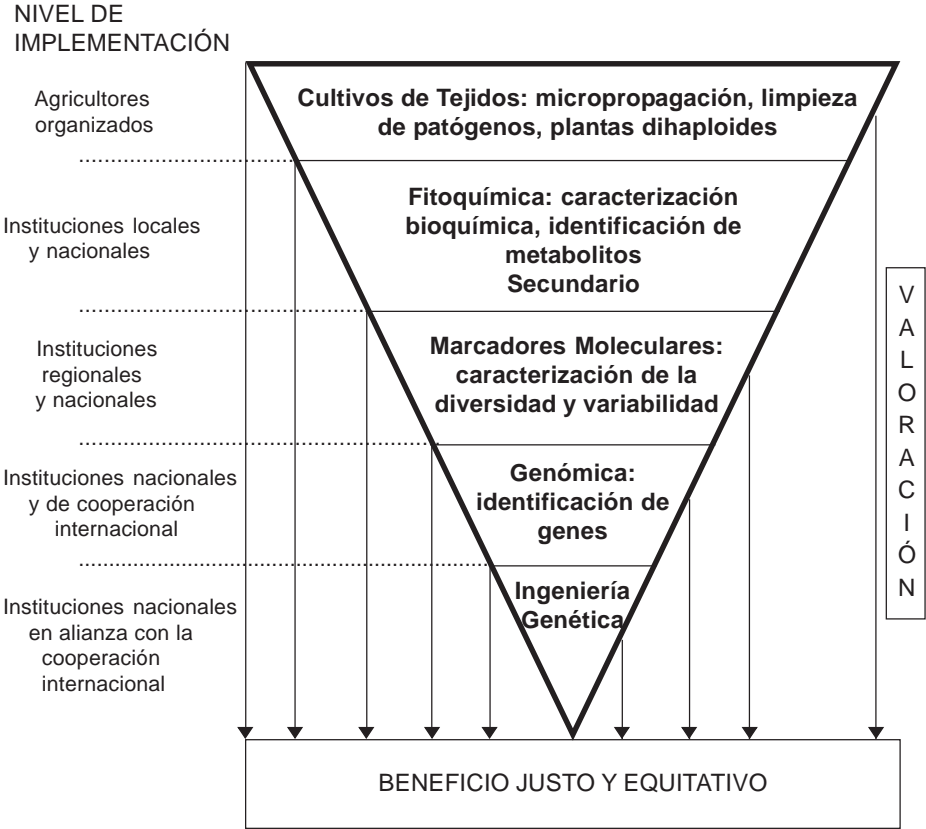
El Perú debería priorizar la aplicación de las siguientes plataformas biotecnológicas:

- Cultivo de tejidos para limpieza de patógenos y propagación masiva de cultivares de alta calidad genética, así como para limpieza de las variedades locales.
- Fitoquímica para caracterización bioquímica y para identificación de metabolitos secundarios de aplicación diferente a la estrictamente agronómica.
- Marcadores moleculares para la evaluación y caracterización de la diversidad y variabilidad con fines de propiedad intelectual, así como para asistir al mejoramiento genético convencional y participativo.
- Identificación de genes de aplicación agronómica e industrial agregando valor al recurso genético en base a su uso potencial en ingeniería genética. La transgénesis debe implementarse con criterios de sostenibilidad ambiental, empezando por cultivos de importancia económica y de los que no somos centros de origen ni diversidad: caña de azúcar, espárrago, mango, café y otros.
- Cruzar todo este mayor conocimiento del germoplasma y la riqueza genética con variables económicas que nos permitan ponderar el valor de los servicios ambientales que los agricultores conservadores de la agrobiodiversidad funcional peruanos le brindan a la humanidad. Usar eventualmente esta estimación para lograr una retribución justa y equitativa por tal servicio, como se viene realizando con los centros de conservación *ex situ* a través del Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos.

Representamos una pirámide invertida, en cuya parte superior (amplia) colocamos el cultivo de tejidos como la biotecnología de más amplia difusión y demanda, y en la parte inferior (vértice) a la ingeniería genética, como la biotecnología cuyo uso es menos frecuente y que debiera usarse en casos muy específicos y concretos en razón de sus riesgos y de nuestra condición de país megadiverso. Graficamos así el nivel de prioridad sugerido para las diferentes biotecnologías en el Perú. En todo caso, la finalidad de la biotecnología sería la de valorar y promover la agregación de valor a los recursos genéticos, coadyuvando a la distribución justa y equitativa de los beneficios que se deriven de su utilización.

La implementación de estas biotecnologías requiere fundamentalmente de beneficiarios (agricultores) organizados y capacitados pero también de apoyo político y económico desde el Estado y del apoyo de la cooperación internacional.

PIRÁMIDE DEL USO DE LA BIOTECNOLOGÍA EN EL PERÚ



Agradecimientos

A la Red Latinoamericana y del Caribe de Biotecnología (REDBIO/FAO) y al Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos.

VI. Referencias bibliográficas

- Agenda Perú, Perú: *agenda y estrategia para el siglo 21*. Francisco Sagasti (ed.). Lima – Perú, 2000.
- Avila, Teresa e Izquierdo, Juan. 2004. *Manejo y gestión de la biotecnología agrícola apropiada para pequeños productores: estudio de caso Bolivia*. Mayo 2004.
- Brack Egg, Antonio. 2003. *Perú: Diez Mil Años de Domesticación*. Editorial Bruño. Lima- Perú, Junio 2003.
- Brush, Stephen (2001) *Genes in the field: On farm conservation of crop diversity*. IPGRI – IDRC - LEWIS. Rome.
- CamBioTec (Iniciativa Canadiense – Latinoamericana en Biotecnología para el Desarrollo Sustentable). 2003. *La Biotecnología en América Latina: panorama al año 2002*. Editor: Javier Verástegui, secretario ejecutivo de Cambio Tec. Ottawa, febrero 2003.
- Comisión Nacional para el Desarrollo de la Biotecnología de Chile. 2003. *Informe al Presidente de la República. Gobierno de Chile*. Junio 2003
- Convenio sobre la Diversidad Biológica. 1992.
- Dirección Nacional de Investigación de Recursos Genéticos de INIEA (Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria). 2004. *Perú: Primer Informe Nacional sobre la situación de los Recursos Zoogenéticos*
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). *The State of Food and Agriculture 2003-2004. Agricultural Biotechnology: Meeting the needs of the poor?* Rome, 2004.
- Gómez Pando, Luz; Romero Loli, Marino; Jiménez, Jorge; Eguiluz de la B., Ana (2002) *Mejoramiento genético de la cebada en el Perú. Simposium “El mejoramiento genético en el Perú”*. Sociedad Peruana de Genética. UNALM.
- Iañez Pareja, Enrique *Biotecnología Agrícola y Tercer Mundo*. Universidad de Granada. España. Disponible en : <http://www.ugr.es/~eianez/Biotecnologia/tercermundo.htm>.
- Ministerio de Agricultura del Perú. 2002. *Informe Nacional sobre la Seguridad Alimentaria en el Perú*, Octubre 2002. Disponible en: http://www.portalagrario.gob.pe/seg_alimentaria/seg_presentacioninforme.shtml.
- Pastor, Santiago 2004. *Manejo y gestión de la biotecnología agrícola apropiada para pequeños productores: estudio de caso Perú*. Diciembre 2004. Disponible en: http://www.redbio.org/e_casos/Adjunto_Peru.pdf.
- PERÚ 1996 *Informe Nacional para la Conferencia Técnica Internacional de la FAO sobre los Recursos Fitogenéticos*. Leipzig, 1996. Disponible en: <http://www.fao.org/ag/AGP/AGPS/Pgrfa/pdf/peru.pdf>

- Proyecto INCAGRO, *Propuestas de políticas de fomento de la innovación agraria: Instrumentos y capacidad institucional*. Lima, 2005.
- REDBIO (Fundación REDBIO Internacional con el apoyo de la Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe) *Manejo y gestión de la biotecnología agrícola apropiada para pequeños productores: estudio de caso Ecuador. Santiago de Chile, octubre 2002*. Disponible en: <http://www.rlc.fao.org/prior/segalim/prodalim/prodveg/ecuador.pdf>.
- Ruane, John y Zimmermann, Maria (Coordinadores del Foro). *Resultados de un Foro Electrónico: Biotecnología Agrícola para Países en Desarrollo*. Disponible en: <http://www.fao.org/documents> FAO, Roma, 2003
- Villanueva Novoa, Rafael. *Historia del Mejoramiento Genético en el Perú. Simposium «El mejoramiento genético en el Perú»*. Sociedad Peruana de Genética. UNALM, Lima, 2002.
- Webb, Richard; Fernández-Baca, Graciela (2003) *Perú en números. Anuario Estadístico*. Instituto Cuánto. Lima, 2003.
- Wendt, J. Izquierdo, J. *Management of appropriate agricultural biotechnology for small producers: case study – Ecuador*. *Electronic Journal of Biotechnology* 6(1):3-7, 2003.

Conservación local de la agrobiodiversidad: la experiencia del Centro IDEAS - Cajamarca

*M.V. Napoleón Machuca V.**

I. Introducción

La experiencia que presentamos se desarrolla en la provincia de San Marcos, departamento de Cajamarca. Ésta tiene una ecología de montaña, típica de los Andes del norte peruano. Su extensión es de 1,362.32 km², con altitudes que van desde los 1,500 hasta los 4,000 m.s.n.m., pendientes que oscilan entre 5 y 75%, y una precipitación promedio anual que varía entre 600 y 800 mm. Comprende tanto valles interandinos como zonas de jalca y puna, una gran variedad de nichos ecológicos y microclimas, así como una biodiversidad muy importante.

Con la conservación de la agrobiodiversidad y, en particular, de los cultivos nativos, el Centro IDEAS, teniendo como propuesta tecnológica la agricultura ecológica, está tratando de reforzar las chacras o parcelas campesinas como verdaderos centros de diversidad, así como convertir a los conocimientos tradicionales de la agrobiodiversidad local en un bien colectivo. Aspira a que el manejo de la agrobiodiversidad sea uno de los factores principales de la sostenibilidad de la agricultura de la provincia de San Marcos.

En esta propuesta de agricultura ecológica y conservación de la biodiversidad, el protagonismo de los agricultores conservadores es sustantivo. Nuestro concepto es intercultural y participativo, promoviendo el diálogo entre las culturas, el reconocimiento de las tradiciones culturales de los agricultores conservadores y su posicionamiento como actores sociales en una sociedad democrática.

* Responsable del Proyecto “Conservación *in situ* de Cultivos Nativos y sus Parientes silvestres” en Cajamarca, mavinasm@hotmail.com

En el mismo sentido, la mujer juega un papel importante, dada su experiencia del inmenso valor de los diversos cultivos y su conocimiento profundo sobre ellos. Son diversas especies las que manejan en sus huertos, jardines y alrededores de su vivienda, asociando plantas ornamentales, medicinales, hortalizas y cultivos nativos. Además, muchos de estos conocimientos son transmitidos de generación a generación por las mujeres, que son comúnmente invisibles para quienes miran la parcela en función sólo de la productividad.

También la mujer es la que involucra al niño en el conocimiento, manejo y preservación de la biodiversidad, que es uno de los retos que debemos afrontar para la recuperación y producción de semillas nativas en los agroecosistemas locales. Contribuir a que los niños y niñas formen una visión del conocimiento de la biodiversidad como una de las fortalezas de su cultura, es uno de los objetivos que el centro IDEAS persigue. La escuela debe ser rediseñada en este sentido, dentro del concepto de articular a la educación con las demandas y problemas locales, lo que exige construir una nueva noción del manejo de los ecosistemas y de la seguridad alimentaria.

El presente documento expone los conceptos orientadores de la propuesta que construimos y desarrollamos con los agricultores conservadores, la problemática que afronta y las estrategias en que se concreta nuestra intervención, terminando con una breve enunciación de nuestras visiones y recomendaciones de cara a un diálogo con otros actores y procesos con quienes compartimos preocupaciones fundamentales.

II. Marco conceptual de la experiencia

2.1 La diversidad en la permacultura

Aunque el rendimiento de un sistema de monocultivo puede probablemente ser mayor en una siembra en particular que la cosecha de cualquier especie en un sistema de permacultura, la suma de los rendimientos en un sistema mixto tiende a ser mayor. En la permacultura, la diversidad está fuertemente relacionada con la estabilidad. Sin embargo, ésta solo ocurre entre especies cooperativas o especies que no se perjudican entre ellas. En un sistema, no es suficiente ubicar tantas plantas o animales como se pueda, puesto que ellos compiten por luz, nutrientes y agua. Esto nos demuestra que la importancia de la diversidad no radica en el número de elementos en un sistema, sino en el número de conexiones funcionales establecidas entre estos elementos. La importancia no reside en el número de organismos que lo habitan, sino en la pluralidad de formas en que

ellos trabajan (Mollison 1994). Este principio guarda mucha relación con la visión holística y el manejo integral de sus parcelas que realizan la mayoría de pequeños y medianos agricultores de la sierra del país.

2.2 Agroecología

Los agroecosistemas son comunidades de animales y plantas, junto a su entorno físico y químico, modificadas por los seres humanos para producir alimentos, fibras, combustible y otros productos necesarios para el consumo y procesamiento humano. La agroecología es el estudio holístico de los agroecosistemas, incluidos todos los elementos ambientales y humanos; se centra en la dinámica e interrelaciones de los procesos en los que participan todos los componentes (Coen Reijntjes, Bertus Haverkort y Ann Waters Bayer, 1995). Esta forma de hacer agricultura integral y holística, sobre la base del aprovechamiento racional pero eficiente de los recursos naturales y de los conocimientos locales, es la que estamos promoviendo para fortalecer los procesos de la conservación *in situ* de la agrobiodiversidad.

2.3 La agrobiodiversidad

La diversidad agrícola o agrobiodiversidad es un concepto que reúne lo relativo a la diversidad biológica para la producción agrícola y comprende los recursos genéticos de plantas y animales, los organismos del suelo, los insectos y otros organismos en ecosistemas manejados o agroecosistemas, y también los elementos de los ecosistemas naturales para la producción de alimentos.

Se entiende por agrobiodiversidad al proceso de creación de conocimientos, tecnologías y recursos agrícolas, por las familias campesinas locales mediante la observación, selección, intercambio y mejoramiento a lo largo de los años. Es la biodiversidad la que contribuye a la alimentación, a los medios de subsistencia y conservación de espacios vitales en el marco de la producción agropecuaria (Roncal y Benites, 2003).

2.4 La conservación *in situ*

Tiene múltiples o diversas definiciones e interpretaciones, dependiendo de la formación y orientación académica; así, desde la perspectiva de las ciencias biológicas y botánicas, la conservación *in situ* es entendida como la preservación de los recursos fitogenéticos en su hábitat natural, en una dinámica evolutiva con sus parientes silvestres, y coevolucionando con los insectos, hongos, bacterias y malezas.

La conservación *in situ* de la agrobiodiversidad implica el conocimiento adecuado de los microcentros distribuidos en los diferentes nichos ecológicos. En cada uno de ellos, existe una agricultura tradicional, cuya dinámica ha permitido que la diversidad genética de estas especies se haya concentrado. Es por ello que hay interés en conocer las capacidades de manejo que puedan tener los campesinos de estos lugares, con relación a la conservación *in situ* de germoplasma (Programa RTA 1995).

La conservación *in situ* en Cajamarca se da en los niveles familiar, comunal y regional. La familia, en el nivel de la chacra, descarta por falta de aclimatación y por características inconvenientes a ciertos materiales. El resto es conservado en jardines botánicos familiares, de calidad y cantidad varietal específicas: se cambia material por cansancio de las semillas. En el nivel comunal, existen comunidades íntegras o generaciones de personas que se desplazan llevando consigo material por ríos y carreteras hasta 500 km. (Programa RTA, 1995). El movimiento de cultivares de arriba hacia abajo y viceversa se hace dentro de la estructura y modalidad andina (Roncal y Benites 2003).

2.5 La interculturalidad

La interculturalidad es un concepto que sirve para expresar una ética y una política que incluye el reconocimiento del valor de la diversidad cultural. A su vez, es un enfoque para gestar procesos de convergencia. La interculturalidad valora el diálogo entre actores en función de crear significados compartidos sobre objetivos comunes, para vivir juntos y mejor. La interculturalidad se centra en la búsqueda del respeto mutuo; expresa, además la voluntad de construir futuros comunes entre actores diferentes, enfatizando el establecimiento de lazos, puentes, sentidos y procedimientos comunes. Por eso, la interculturalidad puede también ser definida como una visión de las relaciones humanas que busca la valoración del otro, en función de un proyecto común, construido con equidad. Implica el interaprendizaje, la participación y la resolución democrática de conflictos (véase Chávez 2003).

El enfoque de interculturalidad en la conservación *in situ* de cultivos nativos y sus parientes silvestres ha sido fundamental, porque nos ha permitido establecer un diálogo de pares o de actores iguales entre los agricultores conservadores y los técnicos de la institución, tratando de valorar no solo la diversidad biológica y los conocimientos tradicionales de los agricultores conservadores, sino, por encima de todo, a los mismos conservadores, buscando que ellos se valoren a sí mismos y valoren lo que están haciendo. En este esfuerzo, los conservadores construyen el discurso propio del agricultor conservador como actor social del desarrollo.

2.6 El enfoque de género

El enfoque de género en la conservación de la agrobiodiversidad nos ha permitido no solo diferenciar roles y responsabilidades para hombres y mujeres en la conservación *in situ*, sino sobre todo aprovechar las capacidades, potencialidades, habilidades y los conocimientos de hombres y mujeres para fortalecer los procesos desarrollados. Los hombres poseen mayor conocimiento sobre los sistemas de siembra y formas de conservación de los cultivos nativos en la chacra en tanto las mujeres poseen un gran conocimiento y experiencia sobre las formas de almacenamiento, identificación, selección y clasificación de las semillas, así como sobre las formas de uso, transformación y consumo de la agrobiodiversidad local. Por lo tanto, este enfoque contribuye a consolidar la conservación local de la agrobiodiversidad a partir de establecer y diferenciar los roles y las capacidades de hombres y mujeres, tendiendo a una cooperación mayor en el seno de la familia conservacionista.

2.7 El enfoque participativo

En las últimas décadas, a partir del impacto de la desigualdad social y de los resultados negativos de la Revolución Verde, se ha impulsado la participación de las poblaciones locales en la planificación e implementación de proyectos de desarrollo rural, con un enfoque basado en la planificación participativa y la sostenibilidad ambiental.

Las metodologías participativas se basan en técnicas, herramientas, dinámicas y materiales que facilitan un proceso compartido de diálogo, reflexión, propuesta y acción. Se busca identificar, analizar y fortalecer las capacidades positivas que tiene la comunidad. Es una forma de democratizar a la sociedad y humanizar el desarrollo, respetando la cultura de cada pueblo, sus sueños, sus aspiraciones, sus dudas y sus temores. Los procesos de planificación participativa no deben entenderse como meros análisis de la realidad y la definición de un conjunto de acciones a cumplir por parte de la comunidad; lo que se busca es una participación transformadora y la consolidación de la sociedad civil. Las metodologías participativas de planificación local están orientadas a conciliar los flujos de poder para activar procesos que posibiliten el empoderamiento de los actores y la creación de espacios de negociación entre el nivel comunal e institucional (Chávez y Alvarado 2002).

El uso de metodologías participativas en los procesos de conservación local de la agrobiodiversidad es sumamente importante, toda vez que permite a los actores sentirse parte del proceso, involucrarse en la solución de los problemas y de los

conflictos, así como asumir y hacer suyos los resultados que al final se obtengan. En ese sentido, lo que se busca con el enfoque participativo es que los agricultores conservadores no se perciban como beneficiarios o receptores finales de tal o cual proyecto, o de tal o cual idea o iniciativa externa, sino que desarrollen una participación proactiva y liderazgo, haciendo prevalecer sus iniciativas y potenciando su capacidad de negociación, representando los intereses de los conservacionistas, como ciudadanos y como parte de la sociedad civil.

III. Problemática de la conservación *in situ* en San Marcos

3.1 Visión de conjunto

Los agricultores conservadores

Los actuales conservadores de la agrobiodiversidad local son pequeños y medianos agricultores que han hecho de la conservación *in situ* un modelo de agricultura diversa, desarrollando un estilo de vida basado en el uso de la agrobiodiversidad. Así, no sólo conservan una gran diversidad de cultivos nativos y de variedades de éstos en sus parcelas, que les permite contrarrestar los efectos adversos de un clima tan variable como el de los Andes, sino que, además, el aprovechamiento de la agrobiodiversidad es la principal estrategia para la seguridad alimentaria de su familia, para la generación de ingresos económicos y para su posicionamiento en la comunidad.

Sin embargo, a pesar de su gran contribución a la preservación genética de las especies, a la protección del medio ambiente y, más ampliamente, a la seguridad alimentaria de la humanidad, todavía son socialmente olvidados y políticamente ignorados, siendo sus productos muy marginados en el mercado convencional.

Esta realidad, que afrontan todos los conservacionistas, ha hecho que muchos vayan abandonando día a día y de manera paulatina la agricultura de cultivos nativos y su conservación en la chacra. Sobre todo, ha originado que la mayoría de los agricultores conservadores pierdan su propia identidad como tales, que se automarginen y oculten, asumiendo muchas veces la actitud de no decir lo que verdaderamente hacen, sea por vergüenza o por temor de ser considerados como pobres, atrasados o agricultores anticuados.

Los conocimientos tradicionales

En la provincia de San Marcos, como en todo el país, los agricultores conservadores, en cada una de sus comunidades, al conservar por años la agrobiodiversidad, han desarrollado y conservado los conocimientos, tradiciones, ritos y costumbres que son propios de esta agricultura.

Estos conocimientos sobre sistemas de siembra, labores agrícolas, cosecha y formas de uso, consumo y transformación de los cultivos nativos, que constituyen la cultura de la agrobiodiversidad y, en muchos casos, el núcleo de la cultura local, se han conservado y transmitido de generación en generación. No obstante, se están perdiendo paulatinamente, debido a que son discriminados por la sociedad moderna: no sólo están desprotegidos por la legislación nacional y por las políticas de los gobiernos locales, sino que son discriminados por el sistema educativo formal, que desarraiga al niño de su cultura materno-infantil y, por ende, de sus conocimientos y de su cultura local, tratando de insertarlo en una modernización avasalladora y homogeneizadora.

En este escenario de desencuentro de conocimientos y de absorción y dominación de una cultura por la otra, los conocimientos tradicionales de los campesinos o de los agricultores conservadores de cultivos nativos tienden a desaparecer: muchas veces, ellos desarrollan un doble discurso, uno para el seno familiar, sobre la importancia y las bondades de los cultivos nativos y de la agricultura diversificada, y otro para la sociedad dominante, las instituciones y el Estado, a favor de la agricultura moderna convencional, de altos rendimientos. Esto ha ocasionado que la mayoría de agricultores conservadores, especialmente los pequeños y medianos, haya perdido su propio discurso, es decir, perdido el discurso de la biodiversidad, generando un triángulo de desencuentro entre lo que hacen, lo que dicen y lo que desean, tal como se muestra en la siguiente figura:

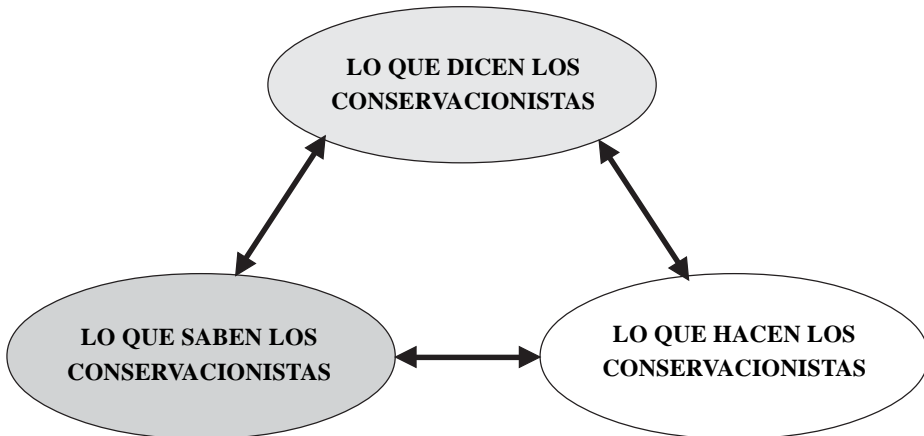


Gráfico 1: CONOCIMIENTOS LOCALES Y CONSERVACION DE LA AGROBIODIVERSIDAD

Los ecosistemas: espacio de conservación de la agrobiodiversidad

La agrobiodiversidad no se encuentra sólo en las chacras, sino también en los ecosistemas de los que forman parte. Por lo tanto, surge la necesidad de conservar y proteger no sólo las áreas agrícolas sino también el entorno mayor, desde las pircas hasta los bofedales y desde los bosques hasta los pastizales. Es decir, la conservación de los hábitats y de los parientes silvestres, como los *sachas*, los *kitas*, los *atoccc*, etc., nos permitirán garantizar condiciones favorables para mantener el flujo de genes del entorno hacia las chacras, y viceversa.

Un punto crítico para la conservación de la biodiversidad, particularmente en San Marcos, es la alta vulnerabilidad de los ecosistemas que son hábitats de los parientes silvestres, los cuales están siendo sometidos a procesos mayores de desestructuración por parte de las comunidades y sus pobladores, a través de la excesiva parcelación, la tala indiscriminada de bosques, el sobre pastoreo, la quema, el rozo y el avance de la frontera agrícola hacia estas zonas de alta concentración de la biodiversidad, poniendo en riesgo su continuidad y permanencia.

Una de las razones de este proceso es el desconocimiento de la importancia de la conservación y el manejo adecuado del ecosistema mayor por los campesinos inmigrantes, mucho de los cuales traen consigo una cultura expansionista, extractiva y destructora, cuyos hábitos y parámetros de vida no guardan una relación armónica con su medio, esto es, no respetan a la naturaleza.

Bajo estas condiciones de sobre explotación de los recursos naturales, en una agricultura de subsistencia como es la mayor parte de la agricultura de la Sierra y, en particular, de San Marcos, donde muchos conocimientos y prácticas tradicionales se están perdiendo, siempre estará en riesgo la conservación de la agrobiodiversidad: no solamente se produce erosión de la diversidad en la chacra, con la introducción de nuevas variedades y la homogeneización propia de la agricultura convencional, sino que, al afectar al ecosistema mayor que asegura el intercambio y refrescamiento de las variedades locales con sus parientes silvestres, se atenta contra la agrobiodiversidad local en su conjunto.

La variabilidad local y el mercado

La gran diversidad de climas, zonas de producción y pisos ecológicos, la escasez de agua de riego, la accidentada topografía y la excesiva parcelación de la tierra hacen que la agricultura de San Marcos sea una agricultura de subsistencia. Esto se debe no sólo porque se produce más para garantizar la alimentación de la familia y menos para el mercado, sino porque la diversidad de cultivos nativos

e introducidos y la gran variabilidad local que cultiva cada agricultor hace que los volúmenes de producción sean pequeños y que no puedan incursionar competitivamente en el mercado tradicional. Lo que éste demanda son productos cada vez más homogéneos y en grandes volúmenes. Así, la agricultura de los cultivos nativos, basada en el aprovechamiento y uso de la biodiversidad, no puede competir e incursionar de manera sostenible en un mercado.

Por otro lado, el desconocimiento de las características y comportamiento de cada cultivo nativo, así como de las bondades y beneficios culturales, económicos, medicinales y nutritivos de cada uno de ellos, ocasiona que sean poco valorados y demandados en el mercado. Esto, junto a la insuficiencia y poca difusión de las leyes y normas que favorecen o protegen a la biodiversidad, a la ausencia o limitación de iniciativas de los gobiernos locales y el poco acercamiento de las universidades y los centros de investigación a los agricultores conservadores, acentúa la erosión y pérdida de la biodiversidad local.

Los usos y formas de consumo y/o transformación

Los platos y potajes que se pueden preparar utilizando la agrobiodiversidad, tanto cultivada como silvestre, son numerosos y exquisitos. Sin embargo, estos platos y formas tradicionales de alimentación de los campesinos están siendo desplazados poco a poco por otras formas de alimentación, más sencillas de preparar, más costosas, algunas veces, y menos nutritivas muchas otras, que las formas ancestrales. Estas formas introducidas, según la percepción de los campesinos, les otorgan un mayor estatus dentro de su comunidad, al volverlos partícipes de las costumbres que se consideran modernas, dentro de un mundo cada vez más homogeneizador, no sólo en las formas de producción, sino también en las formas y patrones de alimentación.

En este campo son las mujeres las que tienen el mayor conocimiento. Sin embargo, son poco valoradas y poco reconocidas por su sabiduría y sus experiencias. Como éstas se están perdiendo día a día, también se va perdiendo el interés de las familias por conservar la agrobiodiversidad, debido a que ya no saben utilizarla (a la par que existe poca demanda en el mercado).

Sin embargo, también es importante recordar que la pérdida de los conocimientos de las mujeres (que muchas veces no son reconocidas en los procesos de conservación de la biodiversidad), no sólo se debe a la marginación de ellas, sino también a la discriminación que realiza el sistema educativo formal, que muchas veces resulta extraño y aún contradictorio a la realidad, costumbres y conocimientos de los niños y sus madres. Por eso sostenemos que la educación

formal debe basarse en el reconocimiento de los conocimientos de los niños y niñas, esto es, de su cultura. Este proceso indudablemente requiere cambios profundos en el currículo escolar y una decisión política firme y acorde con el proceso de descentralización que vive el país.

Sin embargo, también es necesario mencionar que la pérdida de los cultivos nativos se va acrecentando no sólo porque no se conocen las formas de uso y transformación, sino porque muchas veces se ignora sus bondades y beneficios nutritivos. Al no haber un sistema de promoción y difusión por parte del Estado (a través de diversas entidades o programas sociales) de los contenidos y principios nutritivos y nutracéuticos de los cultivos nativos, prácticamente se está contribuyendo a su desaparición.

3.2 Amenazas para la conservación de la agrobiodiversidad local

Erosión de los suelos

La calidad agrológica de los suelos en las microcuencas de Shitamalca, Múyoc, Chugzén y Chirimoyo, ámbito de intervención del Centro IDEAS en San Marcos, es de media a baja y susceptible de ser fuertemente erosionada por la presión de su uso. Esto constituye un factor determinante de la pérdida de la agrobiodiversidad, debido a que en suelos de estas características los cultivos nativos no producen bien, pues éstos requieren de buenos suelos para manifestar todo su potencial genético. Además, en estas condiciones, los agricultores cambian a variedades nuevas y mejoradas y/o utilizan agroquímicos, los mismos que en muchos casos no son compatibles con los cultivos nativos.

Disminución del recurso hídrico

Las microcuencas cuentan con canales pequeños de uso múltiple, con un caudal que no es mayor a un promedio de 15 l/s, irrigándose entre 500 a 1,000 has de cultivos de papa, ajo, arveja, maíz y pastos cultivados como alfalfa y *rye grass*, principalmente, siendo un riego complementario a las lluvias. Sin embargo, la forma de aplicación del riego (por gravedad) constituye un factor de erosión de los suelos. Además, en las últimas décadas, han desaparecido entre el 25 y 30% de manantiales y la precipitación promedio por año ha disminuido de 700 a 350 mm/año, aspectos que también están afectando a las variedades de cultivos nativos.

Disminución de la vegetación natural

La mayoría de suelos se encuentra desprovista de vegetación y, en consecuencia, expuesta a la erosión, especialmente hídrica y eólica, así como a la

evapotranspiración por acción directa del sol y los vientos. La vegetación natural, incluyendo la mayoría de bosques naturales o relictos boscosos que aún quedan, donde todavía se observan especies nativas como el sauco (*sambucus nigra*), aliso (*alnus glutinosa*), zarzamora (*rubus fruticosos*), quishuar (*buddleja incaha*), campanillo (*leontopodium alpinum*), tara (*caesalpinia spinosa*), tuna (*opuntia ficus*), chamana (*dodonaea viscosa*), hierba santa (*cesfrum conglomeratum*), entre otros árboles y arbustos, está en vías de extinción. Podríamos afirmar que ya no representa un potencial económico para los pobladores de la zona, debido a que, en términos generales, ha sido reemplazada por una vegetación secundaria dispersa, modificándose el ecosistema natural, albergue de los parientes silvestres de los cultivos nativos.

Desaparición de la fauna silvestre

La composición de la fauna de las microcuencas ha sido alterada con la introducción de especies exóticas, en desmedro de las especies silvestres como el venado, el zorro y una serie de aves que se están extinguiendo. Además, el hábitat de muchas especies silvestres ha sido modificado, sobre todo por la tala indiscriminada de los bosques y la depredación de los recursos naturales, como suelo y agua. Debe considerarse que muchas especies silvestres se alimentan de los cultivos nativos o de sus parientes silvestres, y actúan como controladores de plagas y propagadores o diseminadores de aquellos.

Ampliación de la frontera agrícola

La explosión demográfica, la erosión de los suelos, así como la desaparición de los manantiales y de los bosques y pastos naturales en las laderas, han hecho que el hombre mire a la zona de jalca (zona situada entre los 3500 y 4000 m.s.n.m.), con la esperanza de encontrar mayores y mejores suelos y de obtener mejores cosechas para el sustento de su familia. Al realizar actividades inadecuadas en la jalca, destruye la esponja hídrica en la cabecera de las microcuencas, los bosques naturales, matorrales y bofedales, y muchas especies palatables de pastos naturales. Es decir, se ha reemplazado la cubierta natural de la jalca por chacras de cultivos, hecho que ha contribuido no sólo a modificar el paisaje o ecosistema natural, sino también a la desaparición de muchos cultivos nativos y sus parientes silvestres, debido a la pérdida de humedad, presencia de fuertes corrientes de aire, heladas, granizadas y otros fenómenos perjudiciales.

Predominio del monocultivo

La presencia del monocultivo en la zona se ha ido acrecentando, sobre todo en el cultivo de papa, maíz y yuca. Esto ha ocasionado que algunas variedades,

cuyo desarrollo y rendimiento productivo se ve favorecido cuando es sembrado en asociación, estén disminuyendo e incluso desapareciendo. Cuando estas variedades crecen aisladas tienden a ser más vulnerables a las plagas y enfermedades, así como a los fenómenos climáticos (heladas, granizadas, sequías, etc.). Asimismo, la práctica del monocultivo, introducida por la Revolución Verde, se ve favorecida por la relativa facilidad de las labores culturales, a la vez que se pueden aplicar con menor dificultad los abonos químicos, herbicidas, fungicidas y plaguicidas. Es sabido que los mismos contribuyen a la pérdida de la agrobiodiversidad.

Poco uso de abonos orgánicos

Anteriormente los agricultores utilizaban abonos orgánicos en grandes cantidades, con bondades reconocidas, como el mejoramiento de la textura del suelo, aporte de nutrientes y materia orgánica, y aumento de la permeabilidad y capacidad de retención de humedad del suelo. Estos abonos se han visto desplazados por el uso de los abonos químicos, los mismos que por aportar nutrientes disponibles, requerir menor empleo de mano de obra, ser de fácil aplicación y tener resultados rápidos en la producción, tendrían una aparente ventaja; pero el agricultor –en muchos casos– no considera desventajas tales como su requerimiento de inversión en dinero y el deterioro de los microorganismos benéficos del suelo, que lo empobrece, al mismo tiempo que atenta contra la conservación de los cultivos nativos y sus parientes silvestres.

Abandono de prácticas y creencias ancestrales

Existen muchas prácticas y creencias ancestrales que han sido abandonadas por los agricultores, las que tienen una gran influencia en la agricultura, sobre todo de cultivos nativos, tales como el majadeo, oportunidad de siembra (“piérdase por primero y no por postrero”) y el manejo de la influencia de las fases de la luna en las labores culturales y el desarrollo y rendimiento de los cultivos nativos.

Introducción de variedades mejoradas

Con la idea que el mayor rendimiento de los cultivos necesariamente representa mayor rentabilidad, muchos agricultores han abandonado sus semillas nativas y han introducido variedades mejoradas para cosechar más, sin tener en cuenta la inversión que realizan. Es decir, no consideran los costos de producción, y creen que con la introducción de variedades mejoradas obtienen mayores ganancias. Sin embargo, junto con estas variedades, se introducen también una serie de plagas y enfermedades. Al mismo tiempo, requieren grandes dosis de abonamiento. Tanto el control permanente de plagas y enfermedades como el abonamiento se tornan

cada día más exigentes. Esta invasión de variedades mejoradas ha desplazado a muchas variedades de cultivos nativos.

Sistema de producción convencional

Los sistemas de producción convencional, con grandes dosis de insumos externos, han desplazado a la agricultura tradicional andina, la que se basaba en prácticas y técnicas locales. Por la creencia errada de los agricultores de que el que invierte más en insumos externos o compra más abonos o emplea más horas de tractor es mejor agricultor, los campesinos están implementando la agricultura moderna. El paquete tecnológico de ésta se convierte en un factor de erosión de las variedades de cultivos nativos y sus parientes silvestres, ya que no sólo desplaza a los conocimientos, costumbres y tradiciones locales, sino también a las semillas nativas, que no responden a este modelo.

Almacenamiento inadecuado

Las prácticas tradicionales de almacenamiento de las semillas son deficientes, pues se almacena las semillas para guardarlas, pero no para conservar su calidad, viabilidad y variabilidad; así, por ejemplo, en el almacenamiento de la papa en collonas o pilones, siempre ingresa el gorgojo de los Andes; en el almacenamiento del maíz desgranado y guardado en sacos, aparece rápidamente el gorgojo (*otiorhynchus spp.*). Frente a estos problemas, para mejorar los almacenes tradicionales y conservar mejor las variedades de sus semillas de cultivos nativos, los agricultores han hecho muy poco o han tenido muy pocas alternativas.

Presencia de plagas y enfermedades

La presencia de plagas y enfermedades es cada vez mayor en los cultivos nativos, razón por la cual su rendimiento se ve seriamente afectado. Entre las principales plagas que afectan a los cultivos nativos, destacan el Epiteix (shipe) y el gorgojo de los Andes, en la papa; el cogollero (gusano) y mazorquero (choclocuro), en el maíz; y la hormiga, en el camote. Entre las enfermedades, destacan la rancha en la papa, maíz y yuca, y las virosis en la papa. Se plantea la introducción de tecnologías apropiadas, como la asociación y rotación de cultivos y el uso de extractos vegetales, como alternativa para la mitigación de estas amenazas.

Factores climáticos adversos

Una de las principales y más fuertes amenazas que afrontan los cultivos nativos, particularmente en la sierra, son los factores climáticos adversos, como las sequías prolongadas o la ausencia de lluvias oportunas, las fuertes corrientes de

viento, así como las granizadas y heladas, que afectan a la totalidad de las cosechas y ocasionan la pérdida de variedades de cultivos nativos.

IV. Estrategias seguidas

4.1 Agricultura ecológica implementada por el Centro IDEAS

Dada la heterogeneidad de los ecosistemas, sistemas agrícolas y grupos étnicos en los Andes, no puede existir un tipo único de intervención tecnológica para el desarrollo. Las soluciones deben diseñarse de acuerdo a las necesidades y aspiraciones de las comunidades específicas así como a las condiciones biofísicas y socioeconómicas imperantes. El problema con los enfoques agrícolas convencionales es que no han tomado en cuenta esta inmensa variabilidad. Por consiguiente, el desarrollo agrícola no ha coincidido con las necesidades y potencialidades de los campesinos locales (Altieri, 1996).

La región andina es uno de los grandes centros de origen y domesticación de numerosas plantas alimenticias (granos, tubérculos, leguminosas, raíces y frutas) y constituye un repositorio de material fitogenético importante. La mayoría de los campesinos posee una gran pericia técnica para la utilización integral, intensiva y sostenida del espacio disponible para fines agropecuarios, habiendo conservado sistemas tradicionales de clasificación de suelos y variedades, así como sistemas de predicción del clima basados en indicadores naturales. Esta estrategia de uso múltiple del paisaje es propia de una cosmovisión holística, en razón de la cual, los recursos agropecuarios no se conciben el uno separado del otro, sino en su interrelación múltiple, en la síntesis constituida por la actividad agropecuaria concreta (Altieri, 1996).

De acuerdo con esto, hace más de dos décadas, el Centro IDEAS inició la promoción de la agricultura ecológica en la microcuenca del río Shitamalca en la provincia de San Marcos, con la finalidad de apoyar el desarrollo agropecuario sostenible del sector rural de la sierra del Perú. La evolución de la propuesta técnica ha pasado por diferentes etapas, durante las cuales se ha desarrollado un conjunto de actividades, se han utilizado diversas estrategias y se han implementado diferentes metodologías, las mismas que han permitido, conjuntamente con los agricultores, validar la propuesta agroecológica en las parcelas campesinas.

Estas etapas se podrían distinguir así:

- 1982–1984, *período de la exploración*, se inicia la investigación y asesoría en huertos orgánicos y producción de compost en parcelas familiares.

- 1985–1988, *período de la experimentación*, se prioriza la investigación y la experimentación en la parcela institucional (sobre fertilidad del suelo, asociación y rotación de cultivos, control natural de plagas), y la difusión de los resultados en las parcelas campesinas; se inicia asimismo el debate sobre el enfoque de cuencas.
- 1989–1994, *período de expansión*, se amplía la zona de intervención a toda la microcuenca y a 700 familias, con las cuales se trabaja diferentes prácticas ecológicas (conservación de suelos y reforestación, granjas de animales menores, asociación y rotación de cultivos y capacitación).
- 1995–2000, *período de la investigación participativa*, se concentran actividades en la parcela campesina, se ordena la propuesta y se promueve la investigación con la metodología de Desarrollo Participativo de Tecnologías (DPT).
- 2001 – 2003, *período de la especialización*, se profundiza la investigación participativa y la especialización en la conservación de cultivos y forestales nativos, así como en su articulación al mercado.

Desde el punto de vista de la agricultura ecológica, comprender los rasgos culturales y ecológicos característicos de la agricultura tradicional, tales como la capacidad de evitar riesgos, las taxonomías biológicas populares, la eficiencia en la producción de las mezclas simbióticas de cultivos y variedades, el uso de plantas locales para el control de las plagas, es de suma importancia para obtener información útil y pertinente que oriente el desarrollo de estrategias agrícolas apropiadas más sensibles a las complejidades de la agricultura campesina y acordes con las necesidades de grupos campesinos específicos y de los agroecosistemas regionales (Altieri 1996).

Dentro de la propuesta de agricultura ecológica que ha venido implementado el Centro IDEAS, la conservación de la biodiversidad ha sido uno de los componentes principales. No sólo se han incorporado la conservación y recuperación de especies y variedades de cultivos nativos, sino también porque la asociación y rotación de cultivos, que son prácticas que constituyen la base productiva de las parcelas campesinas manejadas bajo los principios de esta agricultura, han incorporado asimismo los cultivos y conocimientos tradicionales. Esto ha permitido hacer un manejo ecológico del predio, la diversificación de la producción y avanzar en el logro de la seguridad alimentaria de las familias conservadoras.

Los componentes y subsistemas de la propuesta agroecológica

Tomando como base el concepto que la parcela campesina funciona como una unidad integral, pero que a la vez se comporta como un ecosistema independiente, se han establecido una serie de prácticas y técnicas ecológicas, las mismas que han sido agrupadas en cinco subsistemas, que incluyen la asociación y rotación de cultivos y la conservación de la agrobiodiversidad (más específicamente, de los cultivos nativos). La propuesta tiene como base el conocimiento tradicional de los campesinos en todos los subsistemas y en cada una de las prácticas.

Estos subsistemas son los siguientes:

- Casa y alrededores.
- Manejo de suelos y cultivos anuales.
- Agroforestería y cultivos perennes.
- Crianza ecológica.
- Manejo del agua en parcelas.

La agrobiodiversidad como parte de la propuesta agroecológica

La provincia de San Marcos cuenta con una gran biodiversidad que se encuentra en manos de los pequeños y medianos agricultores. Al inicio de la intervención institucional, se identificó 20 variedades de maíz, 35 variedades de papa y tres variedades de yuca, además de una gran variabilidad de cultivos asociados. También existía una gran diversidad de parientes silvestres de los cultivos nativos en los bosques naturales, pastizales, bofedales, pircas y cerros rocosos. En estas áreas, se identificó además papa silvestre, oca, olluco, mashua, yacón, chiclayo, arracacha y poroporo de campo.

Esta información fue confirmada por un estudio posterior, realizado por la Coordinadora de Ciencia y Tecnología en los Andes (CCTA) y el Centro IDEAS en la microcuenca del Shitamalca, en el que se identificó 34 familias, 85 géneros y 97 especies de angiospermas en la vegetación natural (CCTA, IDEAS, CCAIJO 1999). En la vegetación cultivada, cuenta con frutales (cítricos, palta, guayaba, tuna, guaba, níspero, etc.), hortalizas (repollo, lechuga, zanahoria), cereales (maíz, trigo, cebada, avena, quinua), legumbres (frejol, arveja, chocho, lenteja), tubérculos andinos (oca, olluco, mashua, papa), raíces (yacón, arracacha), forrajes (alfalfa, sorgo), y, en menor cantidad, yuca, camote, caña de azúcar, tara, capulí, sauco y pushgay, entre otros.

La fauna tiene una mayor proporción de especies silvestres nativas (dos de peces, tres de anfibios, tres de reptiles, diecinueve de aves, y nueve de

mamíferos), además de ocho especies domésticas introducidas y dos especies nativas domésticas (cuy y alpaca), habiéndose reportado también, como especies desaparecidas, el león (puma), el tigrillo y el venado.

La microcuenca ofrece distintos tipos de hábitats, como los de la vegetación natural, los agroecosistemas y el medio acuático; en la parte alta, se presentan el pajonal y el bofedal, mientras que en la parte media y baja, los hábitats se diversifican en matorrales, vegetación ribereña, chacras, corrales y el río. Esta diversidad de hábitats, microclimas y pisos ecológicos que ofrecen las microcuencas, origina una serie de interrelaciones ecológicas, económicas y sociales, y la presencia de una gran diversidad de especies vegetales y animales de importancia para el hombre (CCTA, IDEAS, CCAIJO 1999).

Así, la conservación y recuperación de la biodiversidad ha constituido uno de los componentes más importantes de la agricultura ecológica, desarrollada a través de la diversificación de cultivos (rescatando y fortaleciendo asociaciones tales como papa–oca–olluco–mashua; maíz–frejol–quinua–kiwicha–chiclayo; o yuca–camote–arracacha–yacón), la protección de fuentes de semillas de forestales nativos (aliso, quinuál, saúco, tara, granadilla, por ejemplo), la protección y recuperación de pastos naturales, y la diversificación de las crianzas (cuyes, conejos, aves, ovinos, vacunos, así como la reintroducción de la alpaca a la zona).

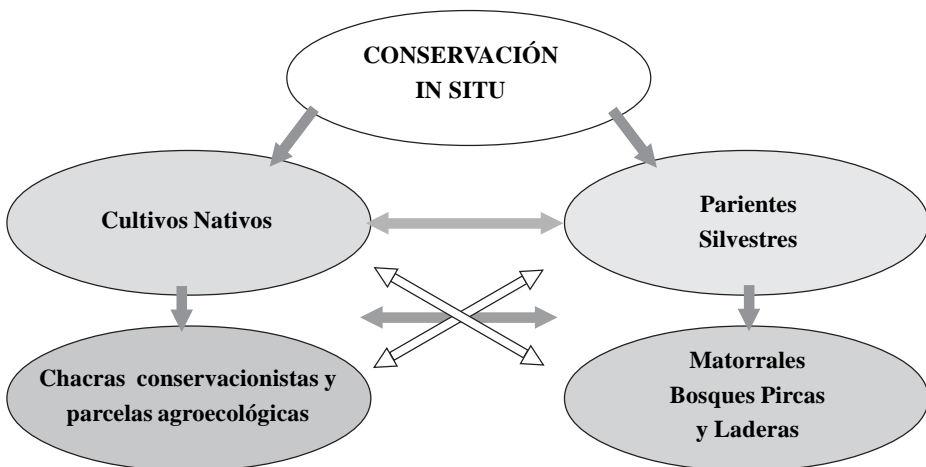


Gráfico 2: ESTADO ACTUAL DE LA CONSERVACIÓN IN SITU DE CULTIVOS NATIVOS Y SUS PARIENTES SILVESTRES EN LA MICROCUENCA DEL CHUGZÉN- PROVINCIA DE SAN MARCOS

4.2 Caracterización de los agricultores conservadores

Por lo general los agricultores conservadores (particularmente de cultivos nativos) en San Marcos, son agricultores pequeños o medianos, de escasos recursos económicos que carecen de tierras, pero que disponen de una gran capacidad de innovación y creatividad, así como de importantes conocimientos tradicionales para desarrollar cultivos nativos de alta calidad. Sin embargo, estos agricultores tienen poca capacidad de negociación en el mercado, cuentan con escasa o nula protección legislativa y tienen pocas oportunidades de participación en los niveles de decisión. Es decir, son agricultores que, a pesar de su gran sabiduría y riqueza de agrobiodiversidad, han perdido su discurso propio y no han formado la capacidad de dialogar como actores de la conservación de la agrobiodiversidad.

Se han identificado a los campesinos conservadores, clasificándolos por las zonas que ocupan (definidas por los pisos ecológicos) y por el cultivo principal que conservan, distinguiendo también el nivel de llegada de su discurso. Así, por ejemplo, se han identificado y caracterizado a los agricultores conservadores de papas nativas y sus asociados, que viven en la zona de jalca de cada microcuenca; a los conservadores de variedades de maíz y sus asociados, que viven en la zona quechua o zona de ladera; y a los agricultores conservadores de yuca y camote, que viven en la zona yunga o parte baja. Los agricultores conservadores, de acuerdo a la zona agroecológica o parte de la microcuenca en que viven, al cultivo que conservan y a la variabilidad de recursos genéticos que poseen, elaboran su propio discurso.

4.3 Recuperación y conservación de la variabilidad local

Actualmente, los cultivos nativos que se vienen conservando en la provincia de San Marcos han sido agrupados en cultivos principales y cultivos asociados.

En la microcuenca de El Chirimoyo, el cultivo principal es la yuca y sus asociados, el camote, yacón, arracacha, vituca, aguaymanto y granadilla. La mayoría de familias cultiva la yuca de la variedad algarroba; la variedad amarilla recientemente se está recuperando, mientras que la yuca blanca común, por su tamaño pequeño y bajo rendimiento, es conservada por pocos agricultores. Sin embargo, el 90% de los agricultores del caserío cuentan por lo menos con 3 variedades de las 9 variedades identificadas en la microcuenca. Para el caso del camote, existen 16 cultivares. En el cultivo del yacón, existen dos variedades: el blanco y el amarillo. En el caso de la arracacha, hay tres variedades: blanca, morada y amarilla. En los casos de la granadilla, el aguaymanto y la vituca, solamente existe la variedad criolla, común o local.

La mayor diversidad de variedades nativas de maíz y sus asociados (frejol, quinua, kiwicha y chiclayo) se viene conservando en los caseríos de Alfonso Ugarte y Penipampa (microcuenca de Shitamalca), Ullillín y la Hulanga (microcuenca del Muyoc) y Río Seco (microcuenca del Chucsen). La mayoría de familias de estos caseríos cultiva las variedades de maíz blanco imperial, blanco común, amarillo cancha, amarillo común, amarillo chaucha, maíz paccho o chulpi y maíz pintado o de colores (hasta el momento, se sabe que existen alrededor de 120 ecotipos), además de frejol blanco caballero, frejol común (más de 150 ecotipos), ñuña pava, quinua amarilla, blanca y colorada, kiwicha o coyo blanco y colorado, y chiclayo blanco, verde y pintado. Los agricultores conservadores que han migrado a otros lugares, han traído otras variedades de maíz (yauyino blanco, amarillo, colorado y rosado, pajarito y cabanita), con lo cual están contribuyendo a incrementar la diversidad de variedades nativas de maíz.

Para el caso de las variedades nativas de papa y sus asociados (oca, olluco, mashua, chocho y haba) existen, según la denominación local, alrededor de 280 cultivares de papa en los caseríos de Trascorral, Patiñico y Alimarca (microcuenca del Shitamalca), El Lirio, El Canlle y Rambrán (microcuenca del Muyoc) y Carbón Alto (microcuenca del Chucsen). Entre las variedades nativas de papa más comerciales y conocidas, destacan la canastilla, huevo de toro, pata de buitre, huagalina, limeña, peruanita, chimbinas, shatuca, zapa negra y zapa blanca, huayro, chauchas, zamba señora, poropora y platanera; sin embargo, a veces, a una misma variedad de papa, las familias le dan distintas denominaciones. En el cultivo de oca existen doce variedades; de olluco, ocho variedades; de mashua, cinco variedades; de chocho, tres variedades; y de haba, 19 variedades.

En cuanto a los parientes silvestres, se han identificado 3 variedades de oca, 3 variedades de papa, 3 variedades de tumbo o poro poro, 3 variedades de chocho y una variedad de olluco, mashua, yacón, arracacha y chiclayo. Muchos de ellos están en peligro de extinción debido principalmente a las prácticas nocivas de gestión de los recursos naturales en las microcuencas, como la tala indiscriminada de bosques, sobre pastoreo y agricultura en áreas de protección.

4.4 Mitigación de las amenazas a la agrobiodiversidad

Se ha diseñado una propuesta integral para introducir tecnologías apropiadas para mejorar el manejo de la parcela y la conservación *in situ* de los cultivos nativos y sus parientes silvestres, la misma que se basa en los siguientes pilares:

- Prácticas físicas y agronómicas de conservación de suelos, desarrollando prácticas mecánico-estructurales, que han servido de base para el diseño predial de la parcela.
- Agroforestería y reforestación, también importante en el diseño de las parcelas, con la producción de frutales y forestales nativos y la formación de sistemas agroforestales con especies nativas como el quinal, el aliso y algunos frutales: principalmente, durazno, berenjena y sauco.
- Manejo agrícola, con prácticas como el manejo de semillas y el establecimiento de semilleros, la asociación y rotación de cultivos, la incorporación de abonos orgánicos y otras, que permitan mejorar y recuperar la fertilidad de los suelos, e incrementar la producción y productividad del predio campesino.
- Promoción de la agrobiodiversidad por medio de ferias de la semilla.
- Abonamiento orgánico, promoviendo la producción y uso de humus y el uso de guano de corral y estiércol fresco; el cómpost y la lombricultura permiten disponer de abono en forma oportuna y a un costo menor.
- Control de plagas y enfermedades a través de la asociación y rotación de cultivos y el uso de extractos de plantas de la zona.
- Manejo del riego en la parcela con algunas prácticas de riego tecnificado y la cosecha del agua por medio de la conservación de suelos y reforestación masiva en las cabeceras de las microcuencas, así como el uso eficiente del recurso.
- Integración del componente animal en el desarrollo agrícola.
- Acondicionamiento de la vivienda familiar, ligada más a la promoción de dietas y de la medicina casera, así como al tratamiento de residuos sólidos y la introducción de cocinas mejoradas, entre otras.
- Establecimiento de semilleros con variedades nativas
- Mejoramiento y adecuación de almacenes rústicos

4.5 Rutas y abastecimiento de semillas

Las formas de abastecimiento de semillas utilizadas actualmente por los agricultores en la provincia de San Marcos son diversas. La más tradicional y utilizada es mediante el almacenamiento de un año para otro (semillas que son producto de su cosecha); otras formas son la compra, el intercambio y los regalos con sus vecinos; y el trueque con otros productos (trigo o cebada a cambio de semilla de maíz o papa), dentro de una misma comunidad o una microcuenca.

Hay quienes intercambian semillas de maíz y papa con agricultores de otras microcuencas o compran en las ferias comerciales o en los mercados zonales de San Marcos (maíz y asociados, papa y asociados), José Sabogal (papa y asociados), Huanico (papa y asociados) y Matara de Cajamarca (maíz y asociados, papa y asociados).

Una forma bastante utilizada actualmente es la compra de semillas por los campesinos conservadores cuando emigran temporalmente a vender su fuerza de trabajo. Este modo de aprovisionamiento de semillas nativas también es utilizado por los agricultores cuando la cosecha es mala o se pierde.

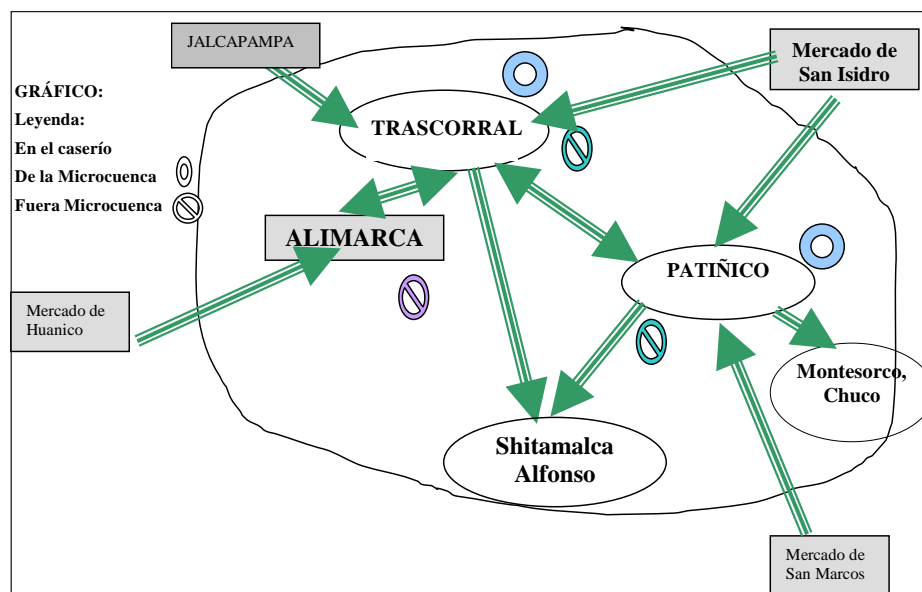


Gráfico 3: DESCRIPCIÓN DE LAS RUTAS TRADICIONALES DE LA SEMILLA DE PAPA NATIVA EN LA MICROCUENA DEL SHITAMALCA - PROVINCIA DE SAN MARCOS

4.6 Investigación y experimentación participativa

A través de la Investigación y experimentación participativa, con la metodología DPT (Desarrollo Participativo de Tecnologías), se ha contribuido a generar, innovar y mejorar una serie de tecnologías que respondan a diferentes condiciones ambientales y de disponibilidad de recursos naturales y humanos. Esto nos ha permitido potenciar los esfuerzos de conservación *in situ* de la agrobiodiversidad local.

Entre los temas de investigación participativa destacan la prevención y control de la rancha y del *Epitrix sp.* (shipe) en el cultivo de papa, control de la polilla de la papa, producción de diferentes abonos orgánicos, condiciones de rendimiento de diferentes variedades de papa nativa, alternativas de transformación de las papas nativas, control de plagas y mejoramiento de la producción de chocho, oca y quinua, recuperación de variedades de pastos nativos, control sanitario y mejoramiento de las instalaciones de cuyes y reintroducción de alpacas en la ganadería andina. Los resultados de estos procesos de investigación participativa son generalmente asumidos por los campesinos porque son los responsables de los experimentos, jugando el técnico un papel de acompañamiento. Esta forma de investigación constituye una alternativa para acercar más el conocimiento científico a los pequeños y medianos productores.

La promoción de la investigación participativa, realizada sobre todo en la microcuenca del Shitamalca, ha permitido fortalecer las capacidades locales, potenciando y ordenando la investigación espontánea que emprenden los agricultores.

4.7 Estrategias de participación en el mercado

La conservación *in situ* de cultivos nativos es realizada por pequeños productores en sus chacras, como parte de su estrategia de seguridad alimentaria. Por eso la mayor agrobiodiversidad es propia de la pequeña agricultura y no de una agricultura comercial competitiva. Es importante, por lo tanto, que la biodiversidad no sólo se conserve en los ecosistemas y conocimientos de los campesinos conservadores, sino que se promueva el posicionamiento de los productos de esta agricultura en un mercado que premie la calidad y que no trate a los mismos como bienes homogéneos y convencionales.

En este camino, ha sido importante la promoción de la agroindustria rural para la transformación ecológica de la agrobiodiversidad en mermeladas, néctares, licores, harinas, papa seca y otros, logrando su diferenciación en el mercado como productos nativos y ecológicos, promoviendo su comercialización en ferias y mercados de productos ecológicos certificados.

Junto a la promoción de la agroindustria rural, ha sido importante la formación de la asociación de productores ecológicos y conservacionistas de San Marcos. Esta asociación viene comercializando productos nativos ecológicos en ferias y mercados especiales: maíz chulpi, blanco imperial y amarillo cancha; frejol blanco, ñuña pava, quinua; las papas nativas huagalina, limeña, huayco y chaucha

peruanita; algunos productos transformados, como licores, néctares y mermeladas de sauco, mora, tomatillo, pushgay, poroporo, chirimoya y tuna, además de yogurt con sabor a sauco, mora, lúcuma, pushgay y yacón; también, manjar blanco con sabor a lúcuma y chirimoya, papa seca, “papitas lays”, “camotes lays”; y harinas de chochoca, arveja, yuca, camote, lúcuma, así como ajo y orégano deshidratados y molidos. De esta manera, los conservadores consiguen mayores ingresos, a la vez que aseguran la conservación de la agrobiodiversidad local.

V. Propuestas y recomendaciones

5.1 Reconocimiento y autorreconocimiento

Uno de los aspectos más importantes que se debe afrontar para fortalecer los procesos de la conservación de la agrobiodiversidad en el nivel local es el reconocimiento y la valoración de la labor que realizan todos y cada uno de los actores de la conservación, es decir, de los agricultores y agricultoras conservadoras, y de las comunidades y microcuencas conservacionistas. Pero este reconocimiento debe partir del propio reconocimiento de los agricultores conservadores dentro de su familia, de su comunidad y de su microcuenca; reconocer la importancia de lo que están haciendo, no sólo para mejorar la producción en sus parcelas, para disminuir los riesgos de la campaña agrícola, para garantizar la seguridad alimentaria de su familia, sino también para contribuir a la alimentación del mundo entero y de las futuras generaciones.

Sin embargo, este reconocimiento debe producirse también por las diferentes autoridades y sectores y en los diferentes escenarios de la vida pública del país, partiendo por lo más importante, que es el cambio en la política y el currículo educativo en sus diferentes niveles (inicial, primario, secundario y superior). Asimismo, el reconocimiento de estos agricultores en el mercado como productores diferenciados, como productores de calidad; incluyendo la calidad de productores de genes. De acuerdo con todo esto, es importante que existan normas y políticas de reconocimiento y protección a los agricultores conservadores y sus comunidades.

5.2 Valoración y revaloración de la agrobiodiversidad

En la medida que los agricultores conservadores también conserven sus conocimientos y tradiciones, podrán no sólo conservar la diversidad que actualmente tienen, sino también de incrementarla, así como de potenciar los procesos que favorecen la conservación *in situ* de la agrobiodiversidad local.

Sin embargo, nos encontramos actualmente con que gran parte de esta agrobiodiversidad no sólo se ha perdido o está en vías de extinción, en razón de su marginación, que hemos analizado en sus diversos aspectos en este texto. Insistimos en su desprotección por la legislación y las políticas tanto del gobierno regional como del gobierno local, y por las normas y ética de vida de muchas comunidades que se han visto modificadas por la agricultura de la revolución verde.

5.3 Planeamiento territorial participativo con enfoque de género y perspectiva intercultural

Los procesos de planificación territorial, además de ser participativos, deben incorporar el enfoque de género y las perspectivas ambiental e intercultural. El planeamiento territorial debe promover la conservación de la agrobiodiversidad con protagonismo de los sujetos que la realizan, esto es, los campesinos y campesinas conservadoras, reconociendo su alteridad cultural y la peculiaridad de su condición de género. Si pensamos en los procesos de planificación regional y local, debemos insistir en la necesidad de promover un posicionamiento de los campesinos y sus organizaciones en los mismos, así como de la misma agenda de la agrobiodiversidad, avanzando en superar la marginación y discriminación de unos y otros.

5.4 Valor agregado y mercado

Actualmente resulta fundamental valorar y revalorar la agrobiodiversidad, particularmente de los cultivos nativos, en todos y cada uno de sus aspectos, como son el valor ecológico y ambiental, el valor económico y agroindustrial, el valor alimenticio, nutritivo y medicinal, y el valor cultural. Sobre todo, hoy en día resulta fundamental el valor nutracéutico que tienen muchos cultivos nativos.

Darle valor agregado a los cultivos nativos y articularlos a nichos de mercado donde sus características y cualidades se conviertan en ventajas competitivas, constituye hoy en día una de las estrategias más potentes para consolidar los procesos de la conservación *in situ*, y hacer de este tipo de agricultura y de esta forma de vida de muchos agricultores conservadores, hasta hoy marginados y desprotegidos, una agricultura de cultivos nativos de alta calidad y un estilo de vida diferente, digno y acorde con el desarrollo humano sostenible.

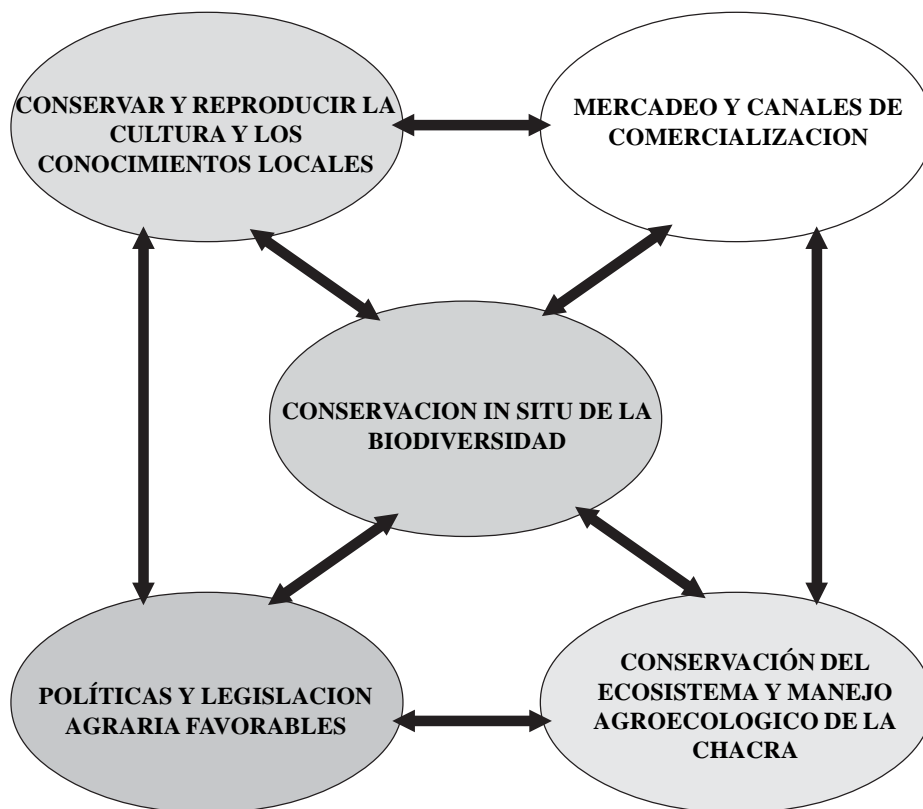


Gráfico 4: ESTRATEGIA PARA UNA CONSERVACION IN SITU RENTABLE Y COMPETITIVA A NIVEL COMUNAL

5.5 Propuestas legislativas y políticas de gestión local y regional

Es importante que las propuestas legislativas sobre conservación de la agrobiodiversidad local sean reconocidas por los mismos conservacionistas, que efectivamente representen su visión e iniciativas, las cuales deberían también desarrollarse en esta dirección. Ellos conocen la problemática y la realidad local y pueden contribuir decisivamente a elaborar las mejores alternativas. En este sentido, será necesario iniciar un proceso de sensibilización y el establecimiento de los mecanismos de participación de las poblaciones y comunidades indígenas en los gobiernos locales y gobiernos regionales, para que éstos puedan emitir normas y políticas locales favorables a la protección y conservación de áreas o zonas de mayor concentración de la biodiversidad, que puede ser en el nivel de microcuenca o de comunidad.

5.6 Promoción del ecoturismo y turismo vivencial

Un aporte importante y fundamental para la conservación de la biodiversidad local va a provenir de la promoción del ecoturismo o turismo vivencial, que ayudará a los agricultores a conservar, manejar y utilizar mejor la agrobiodiversidad; para lo cual, será necesario establecer jardines botánicos, parcelas agroecológicas y comunidades o microcuencas demostrativas. Esta estrategia, además de generar ingresos adicionales para las familias conservadoras, se constituirá en un medio de capacitación para los turistas ecológicos y para la valoración y protección de la diversidad.

5.7 Sistema de información y monitoreo

Para lograr fortalecer los procesos locales de conservación de la agrobiodiversidad, resulta sumamente importante establecer un centro de información de la biodiversidad local, al cual puedan tener acceso directo todos los conservacionistas, los mismos que, a la vez de recibir información sobre avances, mercados, precios, demanda y oferta de productos de la biodiversidad, también puedan ingresar su información sobre los aspectos anteriormente citados. Estos infocentros podrían ser co-gestionados con el liderazgo de los gobiernos locales y las agencias agrarias; de esta manera, se facilitaría no sólo la articulación de los conservacionistas al mercado, sino también el acceso de éstos a los avances tecnológicos y a los cambios y avances en materia legislativa, aspecto en el cual hay muy poca información tanto en el nivel local como nacional.

VI. Referencias bibliográficas

- Alvarado, Fernando y Hugo Wiener (1998). *Ofertas Agroecológicas para pequeños agricultores. Doce experiencias exitosas de Agricultura Ecológica*. Lima: Centro IDEAS.
- Altieri, Miguel (1996). *Enfoque Agroecológico: para el desarrollo de sistemas de producción sostenibles en los Andes*. Berkeley: Universidad de California; CLADES.
- Altieri, Miguel (1997). *Agroecología: bases teóricas para una agricultura sustentable*. Lima: CLADES.
- ANPE – Perú (1999). *Agricultura Ecológica: hablan los productores de sus experiencias exitosas. Resumen del IV Encuentro Nacional de Productores Ecológicos del Perú, Huánuco, agosto de 1999*. Lima.
- Brack, Antonio; Stecher, Alfredo; Chávez, Sandro; Villanueva, Lucio y Napoleón Machuca (2000). *Competitividad e Investigación Participativa: Retos para la Agroecología*. Lima: Centro IDEAS.
- CCTA; IDEAS; CCAIJO (1999). *La gestión de microcuencas: una estrategia para el desarrollo sostenible en las montañas del Perú. Propuesta*. Lima.
- Consejo Nacional del Ambiente – CONAM (2001). *Perú: Estrategia Nacional sobre Diversidad Biológica*. Lima.
- Concejo Provincial de la Unión, Mesa de Concertación de la Unión – Secretaría Técnica (1998). *Estudio de la biodiversidad vegetal y animal Cuenca del Cotahuasi: Riqueza Faunística*. Arequipa: AEDES,
- Instituto de Investigación, Capacitación y Promoción (IINCAP) “Jorge Basadre” (2003). *Haciendo caminar a las semillas*. Cajamarca.
- Mollison , Bill y Reny Mia Slay (1994). *Introducción a la Permacultura*. Ciudad: Tyalgum – Australia; editorial: Tagari Publicaciones.
- Monroe, Javier y Fabrizio Arenas Barchi (2003). *¿Somos Iguales?: Un aporte para el diálogo sobre la identidad cultural en las escuelas de la Sierra del Perú*. Lima: CCTA.
- Montoya, Eddy y Guillermo Figueroa (1990). *Geografía de Cajamarca*. Volumen I, Lima: Editorial LABRUSA.
- Montoya, Eddy y Guillermo Figueroa (1991). *Geografía de Cajamarca*. Volumen II. Lima: Editorial OFESET KEMOY.

- Municipalidad Provincial de San Marcos y Comité Interinstitucional para el Desarrollo de San Marcos CINDESAM (1998). *San Marcos: Plan de Desarrollo Provincial – Situación actual y perspectiva de desarrollo bajo un enfoque estratégico*. Lima.
- Reijntjes, Coen; Haverkort, Bertus y Ann Waters-Bayer (1995). *Cultivando para el Futuro: Introducción a la Agricultura Sustentable de Bajos Insumos Externos*. Montevideo - Uruguay: editorial Nordan-Comunidad. ETC/ILEIA.
- Universidad Nacional Agraria La Molina, CCTA, Centro IDEAS (2003), *Ustedes y Nosotros – El Ecosistema de la Cuenca del Río Muyoc, Distritos de Gregorio Pita y Pedro Gálvez, Provincia de San Marcos, Departamento de Cajamarca – Perú, Lima – Perú*.

Los Talleres Descentralizados del Proyecto GRPI

Como parte de las actividades del proyecto GRPI-Perú, se llevaron a cabo entre octubre y noviembre de 2004, dos talleres descentralizados en donde se abordaron temas como el de los conocimientos tradicionales, el acceso a recursos genéticos, los organismos transgénicos, la agrobiodiversidad, la distribución justa y equitativa de beneficios, biotecnología y propiedad intelectual. Dichos talleres se llevaron a cabo en distintas ciudades y estuvieron a cargo de socios locales. Los participantes estuvieron conformados en su mayoría por miembros de diversas comunidades indígenas. En Iquitos, el taller fue coordinado por el IIAP y en Cajamarca estuvo a cargo del Centro IDEAS.

En marzo de 2005 se llevó a cabo un tercer taller en Lima, el mismo que estuvo coordinado por el INIEA. En él, se discutió sobre la viabilidad y necesidad de establecer una norma de protección y promoción de los cultivos nativos.

A continuación, se presentan las reseñas sobre los talleres así como las conclusiones y recomendaciones recogidas en los mismos.

Iquitos, 7 y 8 de octubre de 2004

Este taller tuvo por finalidad generar un proceso de toma de conciencia y comprensión de temas críticos del debate asociado a la diversidad biológica: el acceso a los recursos genéticos, la propiedad intelectual y los conocimientos indígenas y la conservación de la agrobiodiversidad. Asimismo, sirvió para la presentación de posiciones respecto de estos temas y de recomendaciones para considerar durante una eventual Fase 2 del proyecto GRPI-Perú. El taller contó con la participación de aproximadamente sesenta representantes de organizaciones indígenas de la región amazónica.

El taller se inició el día 7 de octubre con una visita guiada por el IIAP para observar el progreso de distintos proyectos de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica en materia de acuicultura, plantas medicinales y árboles frutales.

En la tarde se procedió al registro de los participantes y a la distribución de carpetas que contenían los siguientes materiales:

- Tríptico explicativo del Proyecto GRPI-Perú
- Documento con cuadros resumen del marco Normativo Aplicable a Recursos Genéticos y Agrobiodiversidad.
- Manual para Pueblos Indígenas y Comunidades Locales sobre Temas Críticos en Biodiversidad
- Presentación sobre el tema de Acceso a los Recursos Genéticos
- Manual Explicativo de la Ley 27811- Régimen de Protección de los Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas vinculados a los Recursos Biológicos.
- Manual sobre Bioseguridad y Derechos del Consumidor
- Manual Explicativo de la Ley 26834 - Ley de Áreas Naturales Protegidas

La sesión del primer día tuvo como objetivo plantear el marco teórico de las distintas materias objeto del taller de forma que se ayudase al planteamiento de propuestas y a una discusión más informada a realizarse por los participantes en la sesión del día 8 de octubre. A este fin obedecieron las dos exposiciones que se realizaron durante la tarde.

La primera presentación estuvo a cargo de la doctora Isabel Lapeña (SPDA) que desarrolló las distintas materias que se abordan en del Proyecto GRPI-Perú. Así, se explicaron conceptos teóricos, se describió el marco legal y se detallaron las preocupaciones y retos que ofrecen los distintos temas de acceso a los recursos genéticos y la protección a los conocimientos tradicionales (y su relación con los sistemas de propiedad intelectual). También se desarrolló de manera general los temas de la conservación de la agrobiodiversidad y los riesgos y beneficios de la biotecnología y la bioseguridad.

Finalmente, el doctor Luis Campos Baca (IIAP) realizó una presentación que destacó la importancia de la diversidad genética en el Perú, las estrategias para su aprovechamiento en términos de bioprospección, los problemas de propiedad intelectual y el reto de la biotecnología aplicada a los recursos naturales.

Cada una de las presentaciones siguió con una ronda de preguntas en las que se resolvieron las dudas y se contrastaron diferentes opiniones sobre lo expuesto.

El día 8 de octubre se inició con la presentación del señor Robert Guimaraes (ORAU) quien expuso “*La perspectiva indígena de los temas tratados*”. En

concreto, destacó la importancia de los conocimientos tradicionales y las amenazas a los mismos procedentes no sólo de los proyectos de bioprospección, sino también de las políticas y los proyectos de explotación de los recursos naturales existentes en el país. Asimismo, hizo referencia a los procesos de discusión que vienen siendo desarrollados en materia de protección de los conocimientos tradicionales, especialmente en la región de Ucayali y en el ámbito de la COICA. Igualmente, detalló las cuestiones que emergen de la ley de protección de los conocimientos colectivos vinculados a la biodiversidad vigente en el Perú, con especial referencia al ámbito de protección de la misma resaltando que existen algunos elementos que no han sido protegidos por la ley tales como la gastronomía y el diseño indígena así como la existencia de conocimientos individuales dentro de las comunidades. A su vez, señaló la necesidad de su protección y las amenazas que implica la presencia de dichos conocimientos en el dominio público.

A continuación, el señor Guimaraes indicó la importancia de crear a nivel interno, en los mismos pueblos indígenas, los cauces para una mayor participación (donde se inicien procesos de consulta en los que se cuente con la información y los materiales suficientes de forma anticipada) y para crear mecanismos de protección de sus conocimientos. En este último aspecto, subrayó la necesidad de crear una institucionalidad dentro de los pueblos indígenas como condicionante fundamental para que exista la posibilidad de llevar a cabo el registro de los conocimientos tradicionales. Ante ello, mostró su preocupación por la existencia de un gran número de federaciones y de organizaciones representativas a nivel distrital, que carecen de legitimidad a nivel de pueblo, por ejemplo, a nivel del pueblo shipibo. Ello implica una legitimidad “muy local”, que imposibilita concertar acciones mayores para la protección de los conocimientos tradicionales. Destacó como fundamental buscar nuevas formas de organización dentro de los pueblos indígenas que enfrenten de manera más eficiente los retos de la globalización. Puso a modo de ejemplo, la necesidad de considerar la creación de empresas dentro de las mismas comunidades, la creación de “holdings de comunidades” o de redes de organizaciones a nivel amazónico que aprovechen de forma más efectiva los medios legales que existen para proteger los conocimientos de los pueblos indígenas, imitando los modelos de las grandes corporaciones.

Finalmente, resaltó que el tema de la protección de los conocimientos de los pueblos indígenas se ubica en un contexto determinado de problemas que diariamente enfrentan estos pueblos, como son las invasiones de los colonos (personas ajenas a los territorios indígenas), las deficiencias en salud, educación

y alimentación. En particular, señaló que la falta de seguridad en el régimen de tierras es un elemento fundamental que no se puede desligar si se quiere otorgar un marco de seguridad a estos conocimientos.

Seguidamente, el señor Jorge Agurto de la COPPIP explicó la metodología a seguir para los grupos de trabajo, hizo una recapitulación de los conceptos, de las cuestiones de debate y posiciones que surgieron a lo largo del Taller.

Los Grupos de Trabajo

Para una mejor discusión de los temas, se conformaron tres grupos de trabajo que abordaron una serie de preguntas básicas para la discusión. Cada grupo de trabajo recibió el apoyo de un miembro del Grupo Multisectorial del GRPI - Perú para resolver las cuestiones y dudas que surgieron en las discusiones y el estudio de los distintos temas. Un relator representante de las organizaciones indígenas se encargó de presentar las conclusiones arribadas en plenaria. A cada grupo le fue asignado un tema específico (Temas 1, 2 y 3). Las respuestas fueron las siguientes:

Tema 1: Acceso a Recursos Genéticos y Prevención de la Biopiratería

¿Qué se debe hacer en la regulación del acceso a recursos genéticos?

- Se recomendó la participación de los pueblos indígenas en el proceso de reglamentación de la Decisión 391 conjuntamente con las instituciones y autoridades competentes, previo conocimiento de las propuestas presentadas, y la búsqueda de consenso en cuanto a su contenido.
- Se recomendó también que se respete el artículo 8(j) del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), especialmente en el tema del consentimiento informado (fundamentado) previo. Al respecto, se propuso la necesidad de desarrollar reglamentariamente los contenidos de participación contenidos en el Convenio 169 de la OIT, de forma que se instrumentalice de manera clara la participación general de los pueblos indígenas en todos los asuntos que les afectan, siendo el consentimiento informado previo uno de los mecanismos disponibles.
- Se propuso diseñar un marco legal sobre mecanismos de participación integral de los pueblos indígenas.

¿Cómo asegurar que se compartan beneficios con los pueblos indígenas?

- Se propuso que los contratos de acceso sean negociados con los representantes de las organizaciones de las comunidades cuyos recursos son objeto y materia del contrato y que, a su vez, estos contratos sean supervisados por las autoridades competentes para su cumplimiento.
- Se recomendó la determinación de un porcentaje fijo de los beneficios que se obtengan de la extracción (y explotación comercial) de recursos de una determinada zona (no solamente los recursos genéticos).

¿Cómo prevenir y evitar la biopiratería?

- Se planteó que era necesario garantizar la seguridad jurídica de los territorios comunales (mediante títulos de propiedad).
- Se recomendó generar mecanismos de control y vigilancia tradicionales, con apoyo técnico y económico de las instituciones, el Estado y organismos internacionales.
- Se resaltó que era necesario generar campañas de sensibilización y concienciación acerca del tema de los conocimientos colectivos de los pueblos indígenas y de esa manera destacar sus diferentes tipos de valor (cultural, social, económico, ecológico, etc.).
- Se propuso promover mecanismos para el reconocimiento (nacional e internacional) de la taxonomía indígena.

Tema 2: Protección de los Conocimientos Colectivos sobre la Diversidad Biológica

¿Cómo proteger efectivamente los conocimientos colectivos?

- Se mencionó que era necesaria la autoidentificación de los conocimientos colectivos en relación a las propiedades curativas de las plantas medicinales, los productos de las chacras, teniendo en cuenta las prácticas agrícolas.
- Se destacó el elemento de sabiduría y la cosmovisión que tienen los pueblos indígenas sobre sus recursos naturales y la necesidad de incorporar la consideración de estos elementos en cualquier régimen de protección (se mencionó como ejemplo el conocimiento agrícola basado en el ciclo lunar y ambiental).
- Se recomendó destacar la necesidad de promover el manejo sostenido de los bosques amazónicos (a través de la agricultura rotativa, cosecha de Irapay, pesca, caza y recolección).

- Se propuso identificar las diferentes manifestaciones culturales y artísticas (cuentos, leyendas, música, danza, deporte, artesanía, etc.).
- Se manifestó la necesidad de crear cauces de comunicación mejores entre las antiguas y las nuevas generaciones con el fin de que dichos conocimientos no se pierdan.

¿Puede usarse la propiedad intelectual para proteger los intereses indígenas?

Se planteó que sí es posible protegerlos mediante la aplicación de la figura de marcas colectivas y derecho de autor (previa consulta y consentimiento de la comunidad indígena). Para ello, es indispensable la capacitación de las comunidades en materia de protección de la propiedad intelectual. Sin embargo, se hizo también hincapié en que éstas no son figuras *ad hoc* para los conocimientos colectivos (así como tampoco lo son las patentes, los derechos de obtentor y otros).

¿Cómo desarrollar los registros de conocimientos colectivos de los pueblos indígenas sin afectar sus intereses y derechos?

- Se propuso crear un Registro Confidencial de Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas. Para ello es necesario un inventario y una sistematización de los conocimientos. Se discutió también sobre el registro previsto en la Ley 27811 y el rol del INDECOPI en la administración del mismo.
- Se propuso que era necesario promover la gestión económica y empresarial de las organizaciones de los pueblos indígenas.
- Se recomendó adecuar, corregir y mejorar la Ley 27811 con la participación directa de los pueblos indígenas.
- Se hizo énfasis en la importancia de asegurar el derecho de propiedad territorial de las tierras que ocupan los pueblos indígenas.
- Se recomendó el establecimiento de una “Intendencia Indígena para el Control de los Conocimientos Tradicionales”.
- Se reconoció que era necesario iniciar (continuar) el proceso de toma de conciencia (entre grupos indígenas y otros) sobre la importancia de los conocimientos colectivos como condición para su protección.
- Se indicó que el IIAP, junto con otras instituciones, debe continuar con los trabajos e investigaciones sobre la base de los conocimientos y saberes ancestrales de los pueblos indígenas (con el debido reconocimiento a las fuentes, compensación, etc.).

Tema 3: Protección de Cultivos Nativos, Agrobiodiversidad, Bioseguridad

¿Cómo se pueden proteger los cultivos nativos?

- Se recomendó implementar un sistema sui generis para el registro y protección de cultivos nativos dentro del proyecto GRPI - Perú.

¿Cómo garantizar los derechos del agricultor de guardar semilla, intercambiar semilla y conseguir su participación en el diseño de las políticas públicas?

- Se recomendó que era necesario dar prioridad en la agenda nacional (en diferentes foros) al tema de los recursos genéticos y cultivos nativos y conformar alianzas estratégicas con instituciones públicas y privadas que conozcan nuestra realidad indígena.
- Se propuso crear fondos rotativos a través de los recursos genéticos.
- Se propuso impulsar y consolidar mecanismos para intercambiar semillas (y recursos genéticos) con otras regiones.
- Se recomendó promover la creación de áreas de agrobiodiversidad gestionadas por indígenas, tal como se dispone en la ley y reglamento (de diversidad biológica).

¿Qué impactos pueden tener los organismos genéticamente modificados (OGM) sobre nuestra biodiversidad y los pueblos indígenas?

Se especuló sobre la pérdida de los recursos naturales y los potenciales riesgos por consumo humano.

Conclusiones y recomendaciones del Taller de Iquitos

1. Se señaló que el GRPI – Perú debe considerar la continua y permanente capacitación de los pueblos indígenas en materia de diversidad biológica (en temas de acceso, bioseguridad, conocimientos tradicionales) como elemento fundamental para la conservación y uso sostenible de la misma, como soporte básico para los procesos de formulación de políticas.
2. Se recomendó la participación directa de los pueblos indígenas en la formulación de los proyectos y su ejecución. Se aclaró el rol que juega COPPIP en ese sentido y las posibilidades de una eventual Fase II.
3. En relación a una Fase 2 se señaló que las siguientes podrían ser actividades a considerarse:

- Pasantías para organizaciones indígenas (para el fortalecimiento de capacidades) en instituciones que se encuentran trabajando en estos temas.
 - Capacitación a facilitadores indígenas.
 - Apoyo a la difusión y conocimiento de los temas a través de medios adecuados a la realidad indígena (por ejemplo, programas radiales, charlas informativas, manuales y cartillas en idiomas, etc.).
 - Mantener un núcleo de participantes indígenas que garanticen la continuidad del proyecto (por ejemplo, en función a los asistentes a los talleres descentralizados).
 - Trabajar más directamente con las autoridades públicas y exponerlas a los temas (por ejemplo, a través de reuniones de trabajo o de propuestas indígenas).
 - Incorporar más activamente a técnicos indígenas en la ejecución de actividades.
4. Se propuso también que era necesario revisar la Ley 27811 y evaluar la posibilidad de promulgar un reglamento a la misma.
 5. Se recomendó preparar y distribuir ampliamente un documento informativo con los principales instrumentos nacionales e internacionales pertinentes al tema (se acordó la distribución via internet entre las organizaciones y los pueblos indígenas del documento sobre Marco Normativo Aplicable a Recursos Genéticos y Agrobiodiversidad).
 6. Se propuso que, al margen de las posibilidades que ofrecía el GRPI –Perú (Fase 1) se hacía necesario que las organizaciones y especialistas acompañen a las organizaciones indígenas en la discusión de estos temas en sus propio foros.
 7. Se recomendó que los participantes del taller de Iquitos participen en el segundo taller descentralizado a realizarse en Cajamarca en noviembre, 2004.
 8. Se recomendó distribuir ampliamente las conclusiones del taller y socializar el proyecto GRPI – Perú (algo se ha avanzado con el pequeño bifoliar informativo existente sobre GRPI – Perú).

Cajamarca, 25 - 27 de noviembre de 2004

La convocatoria del taller fue realizada de forma conjunta por el Centro IDEAS de Cajamarca y el Proyecto “Conservación *in situ* de cultivos Nativos y sus Parientes Silvestres” con el fin de abordar con profundidad el tema de la promoción de los cultivos nativos del Perú y promover una mejor comunicación entre las experiencias y las prácticas realizadas a favor de la conservación de los cultivos nativos en la chacra y las correspondientes necesidades políticas y normativas.

De forma paralela al desarrollo del taller, se organizó una feria regional de exposición y venta de cultivos nativos, que permitió ver físicamente y ser conscientes de la trascendencia de los cultivos nativos en la cultura, gastronomía y biodiversidad locales. En dicha feria también participaron representantes invitados del Taller de Iquitos, lo que favoreció el intercambio de experiencias y conocimientos entre la sierra y la selva.

Durante la primera parte del taller, distintos agricultores conservacionistas expusieron sus experiencias en la conservación de los cultivos nativos, seguida de una segunda fase en la que se abordaron en dos bloques los temas referentes a: i) la protección y promoción de los cultivos nativos y la agrobiodiversidad y ii) la protección de los conocimientos tradicionales y el acceso a los recursos genéticos. Cada uno de los bloques temáticos fue precedido de exposiciones teóricas a las que siguió un análisis y discusión en grupos, con la realización de propuestas concretas presentadas en plenaria. El taller contó con la participación de 164 invitados procedentes de las comunidades campesinas, agricultores conservacionistas, autoridades del gobierno regional, miembros de institutos nacionales de investigación y universidades.

En la primera parte del taller, los agricultores conservacionistas abordaron sus experiencias y dificultades en la producción, uso y conservación de los cultivos nativos en la chacra. En concreto, hubo tres exposiciones distintas que abordaron la perspectiva de los agricultores conservacionistas en las comunidades campesinas de Cajamarca, en las comunidades de la sierra de Porcón, Tual y Negritos y de la agrobiodiversidad en la Amazonía.

Las conclusiones de las exposiciones fueron las siguientes:

- Los agricultores conservadores líderes de cultivos nativos, tienen gran experiencia en los sistemas de producción y almacenamiento de los mismos, así como muchos conocimientos, sobre las formas de uso y transformación.

- La agricultura de cultivos nativos es una agricultura de alta calidad, conducida por agricultores experimentadores e innovadores.
- Los conservacionistas se sienten desprotegidos por el Estado, los gobiernos locales y por las leyes y políticas del sector agrario avasallados por un mercado cada vez más homogeneizante.
- Los conservacionistas son líderes en su comunidad y cumplen diferentes roles y funciones, desde productores de cultivos nativos, promotores de salud, promotores forestales, jueces, abogados, policías, profesores, párrocos y muchas otras labores. Todas ellas, en beneficio de su comunidad.
- La mayor cantidad de conocimientos y experiencias sobre los usos y formas de consumo de los cultivos nativos están en manos de las agricultoras.
- El cambio en los patrones alimenticios, contribuye a la erosión y pérdida de los conocimientos acerca de los cultivos nativos.
- Las ferias constituyen espacios en los cuales no sólo se expone y se muestra, sino también donde se valora la agrobiodiversidad, por lo tanto, deben promoverse con un carácter comercial.
- Las investigaciones en biodiversidad deben realizarse con participación de los conservacionistas para fortalecer los procesos de conservación local.
- Es indispensable promover una mayor participación y compromiso de los sectores Educación, Salud y Agricultura de manera articulada, a través de políticas que incidan en el conocimiento, conservación, uso y consumo de los cultivos nativos.

En la segunda parte del taller, el primer bloque temático estuvo dedicado a la agrobiodiversidad y a la conservación de los cultivos nativos. Se inició con la presentación del Biólogo Gerónimo Vega del IIAP que resaltó la importancia de la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad para el Perú y para los pueblos de la Amazonía.

Seguidamente, se procedió con la exposición referente a la investigación universitaria en la conservación de los cultivos nativos en la región Cajamarca que fue impartida por el ingeniero Juan Seminario de la Universidad Nacional de Cajamarca. Durante dicha exposición, se destacaron en particular las investigaciones realizadas durante el último decenio en la mejora y conservación de los recursos fitogenéticos en el Norte del Perú, en particular las referentes a las raíces andinas y los tubérculos. Se hizo especial mención a la identificación llevada a cabo de las mayores áreas de concentración de la variabilidad de dichos recursos, a los inventarios existentes y a las tareas de apoyo a los agricultores en relación con temas concretos como la investigación en biología

floral, formas de propagación, rendimiento, usos nuevos y tradicionales, introducción de cultivares, procesamiento, variedades silvestres, etc.

Seguidamente se expuso el tema “*Avances y logros del Proyecto de conservación in situ de cultivos nativos y sus parientes silvestres en la región de Cajamarca*” por el ingeniero Teoladio Angulo de la ONG Nuvicha. Durante dicha exposición, se explicaron los objetivos del mencionado proyecto y se desatacaron los avances realizados en la conservación por 43 agricultores conservacionistas ubicados en dos distritos y cuatro microcuencas del Norte del Perú. En particular, se enunciaron los impactos positivos que el mencionado proyecto ha tenido tales como el incremento del área dedicada a los cultivares nativos, el fomento de ferias en las que se favorece el intercambio de experiencias y semillas, el mayor conocimiento de los cultivos nativos (favoreciendo el empleo de los descriptores campesinos), y el fomento de la comercialización de productos transformados. A su vez, resaltó la importancia que tiene la difusión de los valores nutricionales de los cultivos nativos para el incremento de su uso en las dietas de las familias. Por otro lado, destacó el rol del fortalecimiento de los vínculos intercomunales y regionales para la recuperación de la ritualidad en la crianza de la chacra para lograr el rescate del orgullo y satisfacción de los agricultores con la mayor valoración de su cultura. Finalmente hizo mención de las lecciones aprendidas y se evaluaron las perspectivas a futuro.

A continuación, el economista Manuel Glave, profesor de la UPC y miembro de GRADE, expuso el tema “*Tratado de Libre Comercio y la Conservación de la Agrobiodiversidad*”. Durante la exposición, hizo un recorrido sobre los posibles impactos positivos y negativos que podría implicar la conclusión de los distintos acuerdos de comercio, en especial, atendiendo a las peculiaridades de las sociedades de montaña, con una historia ancestral de gestión de la territorialidad y cultura andina.

El profesor Glave puso de relieve la dificultad de discutir el TLC ante la ausencia de conocimiento público del documento objeto de las negociaciones, debido a los niveles de confidencialidad con el que está siendo negociado por las autoridades nacionales. No obstante, el profesor hizo mención al proceso de negociaciones desarrollado hasta el momento, al contexto de globalización y liberación económica que le sirve de base y a los impactos concretos que el mismo proceso de liberalización económica está desencadenando en las economías rurales tales como un mayor aumento de la exclusión, de la desigualdad y una mayor movilidad de los factores de producción (a excepción de la movilidad de la mano de obra).

A la hora de abordar los posibles impactos del TLC sobre los agricultores, se evaluaron de forma detenida sus posibles impactos en los capítulos de inversiones, agricultura, propiedad intelectual y medio ambiente.

Finalmente, el ingeniero Manuel Sigueñas del INIEA desarrolló la ponencia sobre protección de los cultivos nativos, agrobiodiversidad y bioseguridad. El ingeniero Sigueñas expuso el Régimen Andino de protección de variedades vegetales y las dificultades en su adaptación para la protección de los cultivos nativos. Asimismo, destacó la importancia que la diversidad agrícola tiene en el país, los mecanismos posibles para su protección y fomento, las dificultades y las acciones pendientes a nivel institucional y de mercados. La presentación finalizó con la explicación de conceptos sobre biotecnología y el régimen de bioseguridad que se está implementando en el país.

Dichas ponencias fueron seguidas de preguntas y discusión general. Al igual que en el taller se Iquitos, se conformaron tres grupos de trabajo. Dichos grupos respondieron a las preguntas planteadas de la siguiente manera:

Tema 1: Protección de Cultivos Nativos, Agrobiodiversidad, Bioseguridad

A. ¿Qué se puede hacer para proteger los cultivos nativos ?

GRUPO 1

- Rescatar y enriquecer el conocimiento tradicional de los agricultores conservacionistas.
- Dar a conocer el valor nutritivo y nutracéutico de los cultivos nativos y plantas medicinales.
- Promover e incluir en los programas curriculares de los diferentes niveles educativos, temas relacionados con los cultivos nativos y sus parientes silvestres.
- Brindar capacitación, asistencia técnica y financiamiento a los agricultores conservacionistas.
- Implementar un laboratorio de biotecnología, para el conocimiento de los genes de los cultivos nativos y su conservación.
- Recuperar los hábitos de consumo y promover la preparación de dietas alimentarias a base de cultivos nativos.
- Promover la organización y monitoreo de los agricultores conservacionistas organizados.

GRUPO 2

- Seguir utilizando tecnologías locales para el cultivo, almacenamiento, sanidad y siembra oportuna.
- Revalorar los cultivos andinos, promoviendo su consumo en estado natural y transformado.
- Proteger las semillas seleccionadas adecuadamente e intercambiándolas en los diferentes pisos ecológicos.
- Concienciar a la población para el consumo tanto en el ámbito familiar como en otros tales como restaurantes, mercados, ferias, etc.
- Utilizar distintos medios de comunicación como la radio o la televisión para su consumo.
- Promover el potencial de los cultivos andinos a través de los programas sociales, municipalidades del gobierno central y otros.
- Ampliar áreas de cultivo para garantizar la oferta.
- Desarrollar el tema de investigación en forma de transformación con un estudio de mercado local, regional, nacional e internacional.
- Promulgar normas de gobiernos locales para declarar intangibles ciertos centros, zonas o productos emblemáticos.
- Crear incentivos para los agricultores conservacionistas.
- Rescatar y difundir los conocimientos técnicos desarrollados por institutos, Universidades Instituciones y grupos campesinos.
- Producir en forma asociada para asegurar volúmenes que garanticen una oferta adecuada.
- Seleccionar de acuerdo al uso y demanda las variedades o tipos de cada producto.
- Rescatar el inventario de productos y de las formas como se consumen como canasta alimentaria regional.
- Implementar un buen sistema de conservación de semillas, rescatar los sistemas.

GRUPO 3

- **A nivel nacional:**
- Exigirle al Gobierno el cumplimiento del artículo 88 de la Constitución del Estado “Prioridad al Agro”.
- Exigirle al Gobierno el cumplimiento del Plan de Relanzamiento Agrario.

- Solicitar al INDECOPI actualizar los registros o inventarios de los cultivos nativos del Perú.
- **A nivel local:**
- Implementar el manejo de conservación de recursos genéticos.
- Conservar los conocimientos tradicionales.
- Crear una base de datos de conocimientos tradicionales que tenga un reconocimiento legal.
- **A nivel regional y local:**
- Incidir en la educación (estructura curricular) y fomentar hábitos de consumo que involucren consumo de cultivos nativos.
- Armonizar la protección de los conocimientos tradicionales con la política del Estado.
- Exigir cierto grado de calidad para insertar exitosamente los cultivos nativos en el mercado.
- Promover consumo de productos locales.

B. ¿Cómo garantizar los derechos del agricultor de guardar e intercambiar semillas y conseguir su participación en el diseño de políticas públicas?

GRUPO 1

- Proponiendo iniciativas para normar la conservación de los cultivos nativos y sus parientes silvestres ante las instancias gubernamentales.
- Promoviendo las ferias locales y macro regionales de semillas y exhibición de platos típicos.
- Mejorando y valorando el sistema de almacenamiento respetando su principio natural y cultural.
- Promoviendo el intercambio de experiencias y pasantías entre agricultores conservacionistas.

GRUPO 2

- Fortalecer las organizaciones campesinas que tengan personería jurídica, con el enfoque de corredores económicos.
- Desarrollar alianzas estratégicas para la participación de los agricultores en espacios de concertación, foros, etc.
- Generar e insertarse en espacios de concertación para desarrollar propuestas de biodiversidad en los planes de desarrollo.
- Proponer a la Universidad que organice eventos de promoción de la biodiversidad.

- Crear una instancia de coordinación de estudiantes y campañas para fortalecer el tema de intercambio de conocimientos y productos.
- Formación y organización de promotores de la biodiversidad para fortalecer la propuesta, priorizando a la juventud y al género femenino.

GRUPO 3

- Organicidad: Organizaciones locales sólidas y reconocidas.
- Manejo y conservación de recursos genéticos.
- Conservación de conocimiento tradicional.
- Producción de consumo de productos locales.
- Estrategias para dar valor agregado a recursos genéticos de productos locales.
- Fuerte promoción de productos locales.
- Diseño de sistema de conservación y protección de semillas amenazadas.

C. ¿Qué impactos pueden tener los organismos genéticamente modificados sobre nuestra biodiversidad y los pueblos indígenas?

GRUPO 1

- Extinción de recursos genéticos al imponerse la homogeneidad.
- Generación de diversos impactos: ecológicos, económicos y sociales.
- Creación de dependencias tecnológicas del agricultor.
- Pérdida de la diversidad cultural.

GRUPO 2

- Peligro en la salud humana, animal y vegetal.
- Extinción de cultivos andinos.
- Transgresión de la cultura.
- Alteración de la biodiversidad.
- Dependencia económica y tecnológica que favorece a las transnacionales.

GRUPO 3

- Impactos negativos por el riesgo al que se exponen los recursos genéticos y la salud de personas y animales.
- Diseñar políticas de comercio de cultivo.
- Involucrar a los Gobiernos Regionales en la promoción, participación e investigación de los recursos locales.

Tema 2: Protección de los Conocimientos Colectivos sobre la Diversidad Biológica

A. ¿Cómo proteger efectivamente los conocimientos colectivos?

GRUPO 1

- Reconociendo la autoría de la fuente de información.
- Sistematizando los conocimientos colectivos y compartiendo los beneficios obtenidos.

GRUPO 2

- Mantener un acervo documentario de las costumbres y usos de los cultivos andinos y amazónicos (agricultores).
- Revalorar y valorar los conocimientos y saberes ancestrales de los pueblos andinos y amazónicos.
- Reglamentar el uso de los trabajos de investigación relacionados a los cultivos andinos, amazónicos.

GRUPO 3

- Documentar los conocimientos colectivos.
- Promover y difundir los conocimientos en las escuelas en colaboración con el MINED.
- Revalorar los conocimientos sobre usos y costumbres.
- Participar en la elaboración de leyes y normas (las comunidades).
- Fortalecer o mejorar las leyes sobre conocimientos colectivos.
- Organización de comunidades.
- Documentar los conocimientos colectivos.
- Participación de las comunidades en la elaboración de leyes y normas.
- Fortalecer o mejorar las leyes sobre conocimientos colectivos.
- Organización de comunidades.

B. ¿Puede usarse la Propiedad Intelectual para proteger los intereses indígenas?

GRUPO 1

- Sí, se puede.

GRUPO 2

- Sí, pero evitando la biopiratería.

GRUPO 3

- Sí
- Sí, pero con debilidades

C. ¿Cómo desarrollar los registros de conocimientos colectivos de los pueblos indígenas, sin afectar sus intereses y derechos?

GRUPO 1

- Desarrollar la participación activa de las organizaciones representativas de los pueblos indígenas para el registro e inventario de sus conocimientos ancestrales.

GRUPO 2

- Difundir los procedimientos para el registro de los conocimientos colectivos.
- Promover las capacidades organizativas andino-amazónicas en cooperación con INDECOPI.
- Registrar los conocimientos colectivos mencionando la fuente original.

Tema 3: Acceso a Recursos Genéticos y Prevención de la Biopiratería

A. ¿Qué se debe hacer en la regulación del acceso a los recursos genéticos?

GRUPO 1

- Contar con un marco legal y reglamentación respectiva.
- Investigar y caracterizar morfológica y molecularmente los recursos genéticos.
- Difundir y socializar los conocimientos tradicionales de los agricultores conservacionistas y los avances de las investigaciones de los recursos genéticos.
- Suscribir convenios de cooperación entre los países megadiversos, para la conservación y uso de los recursos genéticos.

GRUPO 2

- Inventariar y difundir información sobre los recursos a los que se quiere acceder.
- Promover la difusión y acceso a los recursos genéticos de las poblaciones indígenas (andino y amazónica) en agrobiodiversidad y biodiversidad.

- Cumplimiento de las normas establecidas a favor de los recursos genéticos.

GRUPO 3

- Elaboración de un registro completo de los recursos genéticos de las comunidades.
- Difusión de las normas y leyes sobre protección de los recursos a través de todos los medios de comunicación.
- Incluir estos temas en currícula.
- Inventario biológico y registro de éstos.
- Difusión de normas y leyes sobre protección de recursos.

B. ¿Cómo asegurar que se compartan beneficios con los pueblos indígenas?

GRUPO 1

- Exigir que los beneficios derivados del uso de los recursos genéticos se compartan efectivamente entre las comunidades campesinas y pueblos indígenas debidamente constituidos.
- Promover la creación y el cumplimiento efectivo de un “canon genético”.

GRUPO 2

- Promover el fortalecimiento de las organizaciones, andino, amazónicas.
- Promover la comercialización y la agroindustrialización de los productos genéticos, andinos y amazónicos.
- Crear zonas protegidas para productos específicos de carácter comunal.

GRUPO 3

- Registro de los recursos genéticos en las comunidades y documentación de los conocimientos los que deben estar registrados en INDECOPI.
- Reglamentación de las actuales leyes y normas dictadas, que permita que los beneficios lleguen hasta el agricultor o comunidad.

C. ¿Cómo prevenir y evitar la Biopiratería?

GRUPO 1

- Capacitar y difundir los conocimientos sobre la importancia de los recursos genéticos entre las organizaciones representativas y la sociedad civil.
- Promover la reglamentación sobre las actividades de bioprospección, turismo vivencial, ecoturismo, etc.

- Promover campañas regionales, nacionales e internacionales para la impugnación de patentes.

GRUPO 2

- Promover las capacidades de las organizaciones en lo referente a procedimientos y costos para patentar los productos.
- Negociaciones con los organismos nacional e internacional en acceso de los recursos genéticos.
- Propiciar la investigación y difusión de los recursos sobre resultados andinos y amazónicos.
- Organizar campañas a nivel nacional e internacional en defensa de los recursos genéticos de la comunidad andina amazónica.

GRUPO 3

- Apoyar la conformación de organizaciones comunales sólidas reconocidas por las autoridades en los diferentes niveles, local, regional y nacional cuya función será la de vigilar y registrar la exploración e investigación de los recursos genéticos.
- Incluir en los planes de desarrollos locales la necesidad de llevar a cabo los registros genéticos de cada localidad.
- Reglamentación inmediata de las leyes y normas vigentes.
- Sensibilización de la población, desde la escuela sobre el valor de los recursos genéticos

Luego del bloque de preguntas, la doctora Isabel Lapeña de la SPDA expuso distintos temas básicos asociados a la diversidad biológica, como son el acceso a los recursos genéticos, los mecanismos de propiedad intelectual, la protección de los conocimientos tradicionales, la conservación de la agrobiodiversidad y la bioseguridad de la biotecnología moderna. A su vez, explicó la regulación de estos temas tanto a nivel nacional, regional como internacional y las dificultades y lecciones aprendidas hasta el momento, con el fin de favorecer la comprensión de los temas críticos en torno a los que gira el debate en la actualidad y las perspectivas a futuro.

El taller culminó con la firma de la Declaración de Cajamarca sobre el fomento de la agrobiodiversidad, la misma que se detalla a continuación :

DECLARACIÓN DE CAJAMARCA

Los representantes de gremios, organizaciones campesinas de Cajamarca, comunidades indígenas de Iquitos, representantes del gobierno regional de Cajamarca, de la Dirección Regional de Educación, Municipalidad Provincial de Cajamarca, Agencia Agraria –San Marcos, PRONAMACHCS Cajabamba/San Marcos, ONGs, Universidad Nacional de Cajamarca, profesionales del campo, consumidores, estudiantes, hombres y mujeres, asistentes al Seminario Taller “Iniciativas de Políticas sobre recursos genéticos y Conservación *In Situ* de cultivos Nativos y sus Parientes Silvestres”, organizado por el Proyecto de Conservación In Situ de Cultivos Nativos y sus Parientes Silvestres y el Proyecto GRPI, representado por las instituciones INIEA, Centro IDEAS, NUVICHA, Sociedad Peruana de Derecho Ambiental- SPDA y la Coordinadora Permanente de Pueblos Indígenas del Perú – COPPIP, llevado a cabo durante los días 25, 26 y 27 de noviembre del 2004 en la ciudad de Cajamarca, conscientes de que tenemos que avanzar hacia decisiones contundentes que nos ayuden a convertir la potencialidad de la Agrobiodiversidad en una realidad para beneficio de los propios conservacionistas, de nuestro pueblo y del país y la humanidad, declaramos:

1. El proceso de descentralización y regionalización que actualmente se está desarrollando en nuestro país, debería constituir la base para un desarrollo alternativo.
2. Las negociaciones del Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos, deberían ser consultadas a las comunidades indígenas y amazónicas, con la finalidad de desarrollar una propuesta firme de País, que priorice el trato justo y equitativo entre las partes.
3. La agrobiodiversidad debería ser parte de la Estrategia Nacional de Competitividad, con un enfoque territorial que integre las actividades productivas y la institucionalidad local y regional.
4. Entender y valorar la diversidad cultural andino amazónico, en un proceso de interculturalidad.
5. Promover una mayor participación y compromiso de los sectores Educación, Salud, Agricultura y otros, en el desarrollo de políticas que promuevan el conocimiento, conservación, uso y consumo de los cultivos nativos y sus parientes silvestres.

6. Las Universidades Estatales y Privadas y los centros de investigación, deberían reforzar el desarrollo de la investigación participativa sobre conservación de la biodiversidad.
7. Los gobiernos locales y regionales deberían incorporar en sus planes de desarrollo la promoción de la conservación *In Situ* de la agrobiodiversidad.
8. Promover políticas dirigidas a la promoción del consumo local y regional de los productos de la Agrobiodiversidad.
9. Promover el desarrollo de mercados equitativos para los productos de la agrobiodiversidad, que garanticen la conservación y los derechos de propiedad de las comunidades. Este comité tendrá la mayor participación de actores públicos y privados y de representantes de los propios agricultores conservacionistas.

Cajamarca, 27 de noviembre de 2004

Sr. Teófilo Arevalo Izquierdo
Rejopampa - Sorochuco

José Valera Valera
Nuvicha – Cajamarca

Sr. José Eusebio Carrera Arzabe
Patiñico - San Marcos - Cajamarca

Ing. Miguel Rentería Ubillús
Centro Ideas Cajamarca

Sra. Carmen Huaccha Vallejos
San Juan - Cajamarca

Ing. Felifredo Soriano
IST – San Marcos

Prof. Amador Macetas Flores
Presidente Asociación Regional
Productores Ecológicos –Cajamarca

Mv. Felipe Figueroa Chavez
Municipalidad Huasmín

Sr. Arlen Ribeira Calderón
Coordinadora Permanente de Pueblos
Indígenas del Perú – COPPIP

Dra. Isabel Lapeña Garcia
SPDA – Lima

M.sc. Aurelio Martos Díaz
Director Regional de Agricultura

Blgo. Luis Azabache Coronado
Gerencia de Recursos Naturales y Medio
Ambiente-Gobierno Regional Cajamarca

Ing. Emilio Horna Pereyra
Alcalde Provincial Cajamarca

Ing. Juan Seminario Cunya
Facultad de Ciencias Agrícolas y
Forestales – UNC

Dr. Alejandro Rebaza Martel
Vicepresidente Regional

Dr. Elfer Miranda Valdivia
Director de la Escuela de Posgrado UNC

M.Sc. Edy Alva Plascencia
Decano de la Facultad de Ciencias
Agrarias y Forestales - UNC

Dr. Fernando Chavarría Carbajal
Facilitador Proyecto *In Situ*

Ing. Roger Becerra Gallardo
INIA – Proyecto In Situ.

Conclusiones y recomendaciones del Taller de Cajamarca

El proceso de descentralización y regionalización que actualmente se está desarrollando en nuestro país, debería constituir la base para un desarrollo alternativo. Éste debe incluir a la agrobiodiversidad como parte de la Estrategia Nacional de Competitividad (D.S. 094-2003-PCM), con un enfoque territorial que integre las actividades productivas y la institucionalidad local y regional. En este sentido, entender y valorar la diversidad cultural andino amazónica, así como promover una mayor participación y compromiso de los sectores de la educación, salud, agricultura y otros, en el desarrollo de políticas que promuevan el conocimiento, conservación, uso y consumo de los cultivos nativos y sus parientes silvestres son procesos fundamentales interculturales para lograr estos objetivos.

Las Universidades Estatales y Privadas así como los centros de investigación, deben reforzar el desarrollo de la investigación participativa sobre la conservación de la biodiversidad. Las negociaciones del Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos deberían ser difundidas y consultadas a las comunidades indígenas y amazónicas, con la finalidad de desarrollar una propuesta firme de País, que priorice el trato justo y equitativo entre las partes.

Los gobiernos locales y regionales juegan un rol fundamental y para ello, deben incorporar en sus planes de desarrollo la promoción de la conservación *in situ* de la agrobiodiversidad. A su vez, deben promover políticas dirigidas a la promoción del consumo local y regional de los productos de la Agrobiodiversidad para fomentar el desarrollo de mercados equitativos que garanticen la conservación y los derechos de propiedad de las comunidades.

Lima, 18 de marzo de 2005

Luego de los dos talleres descentralizados (Iquitos y Cajamarca, 2004) que tuvieron por finalidad propiciar un diálogo entre comunidades nativas e indígenas alrededor del tema de recursos genéticos, conocimientos tradicionales y agrobiodiversidad, el Grupo Multisectorial responsable de los avances del GRPI-Perú (conformado por SPDA, IIAP, INIA, CONAM, CCTA, INRENA, INDECOPI y COPPIP) decidió finalizar las actividades de los talleres convocando a un grupo de especialistas técnicos para evaluar la viabilidad y necesidad de establecer una norma de protección y promoción de los cultivos nativos así como para planificar las posibles actividades a ser ejecutadas durante la Fase 2 del proyecto GRPI- Perú. Esto último, constituye una preocupación permanente destacada por una diversidad de actores en el marco del proyecto GRPI y varias otras iniciativas.

Este taller se nutrió además de otros esfuerzos y trabajos que en los últimos años han realizado instituciones como la Asociación ANDES del Cusco (a través del apoyo del International Institute for the Environment and Development) y la Mesa de Trabajo sobre Cultivos Nativos, Biopiratería y Temas Conexos, la propia SPDA, el Proyecto GEF de Conservación *In Situ* de Cultivos Nativos y sus Parientes Silvestres, el IIAP, el INIEA, entre otros.

Temas tratados durante el Taller de Lima

1. Los antecedentes y la evolución del tema “recursos genéticos” en el mundo y en el Perú

En esta sesión se hizo referencia a la Revolución Verde (70's) y cómo a partir de los años 80 (aparece el concepto de “biodiversidad”) y cómo empezaron a manifestarse diferencias entre “lo andino” (tecnologías tradicionales, cultivos nativos) y la ciencia “moderna”. Se enfatizó las tensiones generadas a partir de la aparición de la biotecnología, los aspectos culturales de la agrobiodiversidad, los temas lingüísticos y el problema de la violencia en el campo (y sobre los agricultores, incluyendo los conservacionistas).

a) Aspectos económicos en la discusión de los recursos fitogenéticos

En esta sesión se contrastó la visión económica “purista” (racionalidad económica, maximización del bienestar) de la agricultura frente a una visión donde prima un elemento cultural, ecológico y social que conlleva a mantener

la diversidad en los cultivos. Si bien el mercado induce a la homogenización y uniformidad, es posible una coexistencia entre diferentes racionalidades. De hecho, esto ocurre en los Andes. Se mencionó que la articulación con el mercado se da de diferentes maneras y con diferentes efectos en la economía rural. También se hizo hincapié en la importancia de los patrones de consumo urbano y en el elemento de valoración cultural. Finalmente, se presentó la idea de diferencia de roles entre lo público y privado y cómo contribuyen a definir elementos de promoción y protección de la agrobiodiversidad.

En relación a estos temas se plantearon los siguientes puntos para la discusión y consideración :

- necesidad de definir claramente qué son los cultivos nativos
- destacar el elemento cultural en cualquier tipo de discusión de políticas públicas
- precisar las diferencias entre lo andino y lo amazónico pues no es posible determinar (necesariamente) políticas comunes para ambas realidades
- destacar el rol de mujer en el manejo y gestión de los cultivos nativos
- necesidad de generar tecnología y agregar valor a los cultivos (y productos)
- reconocer la importancia del elemento nutrición – alimentación – salud
- los conocimientos indígenas tienen un rol fundamental en la conservación de la agrobiodiversidad
- considerar la posibilidad de “proteger” espacios donde se concentra la agrobiodiversidad

2. Elementos para considerar en una norma de protección / promoción de los cultivos nativos.

En esta presentación se propusieron algunos elementos y variables que una norma de protección o promoción debería abordar. Se hizo énfasis en la necesidad de identificar claramente un objetivo de la protección / promoción (para ello, se plantearon algunas interrogantes tales como ¿qué queremos? Y ¿cuál es el objetivo deseado?). Asimismo, se propuso que a nivel normativo hay ya una serie de normas e instrumentos que podrían contribuir a la protección de los cultivos nativos siempre y cuando se haga de manera articulada. Dichas normas son las referentes a los derechos de obtentor, registros de conocimientos, acceso a los recursos genéticos, áreas de protección de la agrobiodiversidad, etc. También se sugirió que el énfasis del esfuerzo debe ser la promoción y no la protección *per se* (por sus connotaciones proteccionistas).

Durante la discusión de esta presentación se plantearon las siguientes ideas:

- es necesario definir el tratamiento (jurídico) que se puede dar a los parientes silvestres de los cultivos nativos
- una norma o política pública de protección / promoción debe considerar como pregunta clave: ¿para quién conserva el agricultor?
- los gobiernos regionales pueden ser un referente importante para impulsar procesos políticos en materia de protección / promoción de los cultivos nativos
- una norma debe centrarse en lo que son cultivos nativos (o agrobiodiversidad utilizable)
- se hace necesario definir o reformular competencias institucionales en materia de cultivos nativos y, especialmente, sus parientes silvestres
- la valoración de los cultivos nativos pasa por un tema de concienciación y campañas (a nivel urbano especialmente)

Metodología para los Grupos de Trabajo

Se conformaron dos Grupos de Trabajo para analizar:

- El alcance de una norma de protección / promoción
- Objetivos y posibles contenido básico

Grupo de Trabajo 1

Este Grupo discutió cómo, en realidad, los cultivos como tales cuentan con mecanismos de protección y promoción ya establecidos en la legislación mediante derechos de obtentor, registro de cultivares, legislación sobre semillas, etc. La crianza, sin embargo, no está dentro de este ámbito. La protección y promoción se orienta a cultivos comerciales principalmente pues no se incluyen los recursos genéticos ni los parientes silvestres. Se mencionó también que el desarrollo de una Estrategia sobre Cultivos Nativos podría resultar interesante. Dentro de ésta podría incluirse el establecimiento de áreas especiales de protección. Uno de los problemas identificados fue la necesidad del trabajo de incidencia política a nivel de decisores (en las diferentes estancias del Estado). Se mencionó también el tema de los servicios ambientales y el rol del agricultor conservacionista y cómo hacerlo beneficiario directo de un régimen de protección y promoción.

En términos de elementos para la protección y promoción se sugirió : definir claramente el objeto que se pretende proteger y promover (semillas cultivos nativos, cultivares, crianzas), desarrollar políticas públicas destinadas a mantener la diversidad genética, identificar y promover mercados (compras estatales), auspiciar actividades de investigación y desarrollo (agregar valor), reconocer y premiar al agricultor conservacionista y valorar los servicios que brinda la agrobiodiversidad (en su nivel de ecosistema, especies, genes). Estas políticas podrían complementar los avances que ya existen a nivel normativo en diferentes áreas. También podrían definir algunos de los vacíos y superposiciones en cuanto a competencias institucionales y orientaciones de las instituciones en materia de agrobiodiversidad.

Grupo de Trabajo 2

El Grupo 2 trabajó en una propuesta específica para la protección y promoción de los cultivos nativos. En cuanto al objeto de la protección, se decidió centrar la protección en cultivos nativos (y no en sus parientes silvestres). Al igual que en los otros talleres, se trabajó en base a diversas preguntas con la finalidad de delinear los objetivos de la protección:

¿Para qué proteger los cultivos nativos ?

Para promover su uso y su conservación.

¿Cómo?

Mediante la reducción de la erosión, el reconocimiento del esfuerzo (y derechos) de los agricultores conservacionistas y mediante la valoración de la diversidad.

¿Cómo operativizar este mecanismo de protección?

Mediante la creación de un registro de cultivos nativos, único, de validez universal.

¿Qué tipo de información contendría el registro?

Especie (sub especie dependiendo del cultivo), país de origen, lugar de ubicación o cultivo, persona que lo cultiva, nombre local (dependiendo de la especie).

¿Cuál es la función del registro?

Determinar qué cultivos tenemos como país y formalizar su existencia de manera documentada.

¿Cómo se crea o genera este registro?

Mediante el esfuerzo multisectorial de organismos estatales, ONGs, instituciones de investigación, universidades, etc. Este esfuerzo sería objeto de un proceso de validación por parte del Estado. Se destacó que el Perú cuenta con especialistas que podrían trabajar en la creación del registro en función a cultivos específicos.

El Grupo consideró que solamente con este registro se habrían dado pasos muy importantes con miras a la protección de los cultivos nativos en el país. Ciertamente, el registro es un instrumento dentro de un paquete de medidas y mecanismos que pueden ayudar a proteger y promover los cultivos nativos.

Conclusiones y Recomendaciones del Taller de Lima

1. La valoración de los cultivos nativos requiere de un proceso de concienciación y campañas (a nivel urbano especialmente). Para ello, se hace necesario definir o reformular competencias institucionales en materia de cultivos nativos y, especialmente, sus parientes silvestres. En este sentido, los gobiernos regionales pueden ser un referente importante para impulsar procesos políticos en materia de protección / promoción de los cultivos nativos.
2. Se acordó crear un Registro de Cultivos Nativos que será luego validado formalmente por la autoridad pública. Este registro se creará con el auspicio de PROMPEX y SPDA.
3. El Proyecto GEF sobre Conservación *in situ* de los Cultivos Nativos (liderado por el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana) ha generado mucha información que puede ser la base para la adopción de decisiones informadas (en cuanto a políticas públicas).
4. El proceso de regionalización es un elemento clave en términos de actividades directas con los gobiernos regionales. La creación de áreas o zonas donde hay una concentración importante de diversidad genética de cultivos nativos a cargo de los mismos es una tarea fundamental que además tiene fundamento legal en la Ley de Diversidad Biológica y su Reglamento y en la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica.

Conclusiones y Recomendaciones Finales del GRPI-Perú Fase 1

La Fase 1 del proyecto GRPI- Perú ha permitido no solamente generar investigación y espacios de reflexión y debate sobre los temas de los conocimientos tradicionales, la conservación de la biodiversidad, la biotecnología, la agrobiodiversidad, el acceso a recursos genéticos y distribución de beneficios sino que ha contribuido significativamente a trasladar y canalizar propuestas y planteamientos hacia procesos de índole político y normativo a nivel nacional y regional.

Cada uno de los cinco trabajos de investigación y reflexión incluidos en esta publicación y los informes sobre los diferentes eventos que a lo largo de casi un año se han desarrollado en el marco del GRPI – Perú, ofrecen también orientaciones y recomendaciones de qué temas priorizar en las agendas de agrobiodiversidad del país y cómo abordar desde el punto de vista técnico y legal algunos de los retos y problemas que estos temas plantean.

En ese sentido, la Fase 2 del proyecto GRPI - Perú espera concretar algunas de estas propuestas y planteamientos en términos de políticas públicas y normas específicas. En particular, en materia de protección de cultivos nativos y del establecimiento de áreas especiales de protección de la agrobiodiversidad se espera concretar acciones legislativas tanto en el ámbito nacional, regional o local, según resulte más conveniente en su momento.

De hecho, todos los artículos de esta publicación y las recomendaciones de los eventos realizados hacen referencias explícitas a estos temas y plantean propuestas para su tratamiento. Como ya se adelantó, el GRPI – Perú Fase 2 contribuirá a materializar estas propuestas a partir de actividades de incidencia, investigación, desarrollo normativo y trabajo descentralizado.

Finalmente, la composición multisectorial y multidisciplinaria del Grupo Multisectorial que coordina y monitorea las diferentes actividades que fueron planificadas durante el GRPI Perú Fase 1 y que se ejecutarán durante la Fase 2, garantiza una representatividad bastante considerable de los diferentes actores y sectores interesados en la agrobiodiversidad y los recursos genéticos en particular. Adicionalmente, contribuye a legitimar un proceso cooperativo donde interactúan y cooperan en igualdad de condiciones instituciones del sector público, privado y organizaciones indígenas.

Begoña Venero es Abogada, egresada de la Pontificia Universidad Católica del Perú, con estudios de post-grado en el Centre d'Etudes Internationales de la Propriété Industrielle, Universidad Robert Schuman, Estrasburgo, Francia. Es Vicepresidenta de la Sala de Propiedad Intelectual del Tribunal del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Propiedad Intelectual –INDECOPI– y Presidenta de la Comisión Nacional para la Protección al Acceso a la Diversidad Biológica Peruana y a los Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas.

Santiago Pastor es Biólogo, egresado de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM), con estudios de Maestría en Ciencias –mención en Fisiología– en la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) y Master en Genética por la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB). Se ha desempeñado como Director Nacional de Recursos Genéticos del Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria (INIEA). Actualmente es Profesor Visitante de la UNALM, Coordinador en el Perú de la Red Latinoamérica y del Caribe sobre Biotecnología y consultor independiente en asuntos relacionados a la conservación y utilización sostenible de los recursos genéticos y de la diversidad.

Las relaciones entre la conservación de la agrobiodiversidad (a nivel de ecosistemas, especies y cultivos), la biotecnología y los conocimientos tradicionales son bastante complejas. Para las comunidades indígenas, la conservación de la agrobiodiversidad (en especial de cultivos nativos) y el uso de sus conocimientos tradicionales son parte de lo cotidiano y, en el caso de estos últimos, constituyen también parte de un patrimonio cultural. Para aquellos no tan familiarizados con estos elementos del mundo indígena y que los perciben desde otras perspectivas, su importancia radica en la posibilidad de asignarles un valor económico y comercial. En este contexto, la biotecnología –en su aspecto científico y comercial– establece un nexo entre estas dos realidades y percepciones pues se beneficia de la conservación y de estos conocimientos en las fases iniciales de los procesos de investigación y desarrollo. Sin embargo, muchas veces dichos procesos ignoran las políticas existentes respecto al acceso a recursos genéticos y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados del uso de los recursos y de los conocimientos tradicionales.

Esta publicación reúne diversos ensayos de reconocidos especialistas que abordan estos temas desde diferentes pero integradas perspectivas y que combinan apreciaciones jurídicas, sociales, biológicas y antropológicas.

