

**DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL
SOBRE CONOCIMIENTO VERNÁCULO**

ÁLVARO ZERDA SARMIENTO

Trabajo de grado para optar al título de Doctor en Economía

Director de Tesis: Profesor Doctor Clemente Forero Pineda

**Programa de Doctorado en Economía
Escuela de Economía
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Nacional de Colombia**

Bogotá, D.C. Diciembre de 2002

A Ana Isabel
A Eduardo
A Paca

AGRADECIMIENTOS

El autor expresa agradecimientos a:

Clemente Forero Pineda, director de la tesis y amigo, por sus valiosas orientaciones durante el desarrollo de este trabajo, su permanente apoyo y su gran ejemplo de entusiasmo académico y búsqueda intelectual.

Consuelo Corredor Martínez, Decana de la Facultad durante mi tránsito por el Doctorado, por su permanente apoyo y aliciente para avanzar hacia los objetivos algunas veces vistos tan lejanos.

Paul David, Profesor de la Universidad de Stanford, por sus oportunas observaciones sobre un trabajo en ciernes que finalmente vio su fin en parte gracias a la guía de su profusa producción intelectual.

Sergio Monsalve, Profesor de la Universidad Nacional de Colombia, por su ayuda a ubicar la perspectiva del problema particular a tratar, mediante su aguda visión de los problemas de la teoría económica.

Compañeros del Seminario Permanente del Doctorado, de quienes recibí agudos comentarios y con quienes tuve la oportunidad de poner a prueba y perfilar mis ideas acerca de un tema de no muy frecuente trato en la economía.

Astrid Martínez, Coordinadora Académica del Programa de Doctorado durante buena parte de mi permanencia en él, por su apoyo y particular acicate hacia el logro de la meta final.

Todos los miembros de la “Bolivar House”, en el Centre for Latin American Studies, que con su entusiasmo y calor humano contribuyeron a que mi pasantía en la Universidad de Stanford fuera todo lo fructífera que llegó a ser durante aquel verano-otoño-invierno del 98-99.

Germán Velásquez, Essential Drugs and Medicines Policy – World Health Organization, por la oportunidad brindada para desarrollar una reflexión de largo aliento sobre la economía de los medicamentos, lo que amplió mi perspectiva sobre el tema particular de este trabajo y permitió confrontar mis tesis en seminarios internacionales en Washington y Bangkok.

Graham Duffield, Profesor del Queen Mary Intellectual Property Research Institute, University of London y **Fabricio Cabrera**, Profesor de la Universidad de los Andes, jurados de esta tesis, por sus profusas y precisas sugerencias, que contribuyeron a darle un alcance mucho más amplio, preciso y profundo a esta versión final del trabajo.

RESUMEN

La diversidad biológica, y el conocimiento asociado a ella, existentes en los territorios de las comunidades indígenas son su principal fuente de supervivencia. Ese conocimiento vernáculo ha sido explotado económicamente para diversos usos en la industria farmacéutica y la agricultura, en desarrollos y aplicaciones para la preservación de la seguridad alimentaria y de la salud. Sin embargo, hasta tiempos recientes las comunidades proveedoras de conocimiento no tenían ningún reconocimiento ni recibían compensación alguna por su utilización.

Con el propósito de dar uso a la diversidad biológica se han formulado muchas propuestas, al tiempo que han sido firmados contratos y acuerdos entre organizaciones de la sociedad moderna y las comunidades indígenas o los gobiernos nacionales. No obstante, la mayoría de ellos han fracasado porque no tienen en cuenta los aspectos institucionales de los dos mundos, que juegan un papel fundamental en las relaciones de intercambio.

Este trabajo desarrolla una propuesta completamente novedosa para establecer un marco regulatorio internacional y su forma de operación con el propósito de facilitar el intercambio de conocimiento. El modelo propuesto plantea mecanismos para superar el choque interinstitucional entre la sociedad moderna y las comunidades indígenas. De tal manera, es de esperar que se preserve de su extinción el conocimiento vernáculo, reconociendo la propiedad intelectual de las comunidades y su participación en los beneficios económicos y no económicos, al tiempo que se facilita el uso científico y tecnológico de su conocimiento en beneficio de la sociedad global.

PALABRAS CLAVES:

Economía del conocimiento, Desarrollo, Conocimiento tradicional, Propiedad Intelectual, Regulación económica.

ABSTRACT

Biological diversity and the associated knowledge existing in the territories of the Indigenous communities are their principal source of survival. That knowledge has been used commercially in various fields such as pharmacy and agriculture, in developments and applications that result in the preservation of food safety and health. Thus, the rest of the world could benefit widely from the use of the knowledge of these communities. Nevertheless, until recently the communities that provide the novel knowledge did not receive any recognition, neither compensation, by its utilization.

Several proposals have been formulated and contracts and agreements have been celebrated between modern entities and local communities or national governments, in order to do commercial use of the biological diversity as time as protect the proprietary rights of the communities on their knowledge. Nevertheless, most of them have failed because do not take into account the institutional aspects of the two worlds that play a fundamental role in the exchange relations.

This work presents an entirely new proposal of an international regulatory framework and its operation mode, in order to direct the knowledge interchange. The model pretends to surpass the institutional shock between the modern society and the ethnic communities. In doing so, it is to expect that vernacular knowledge can be preserved from extinction, recognizing the intellectual property of the ethnic communities, sharing benefits, in the same time that facilitate the scientific and technological use of the knowledge of these communities, which, it is suppose, results in the benefit of humanity as a whole, and at the same time saves from extinction those living sources of social knowledge.

KEY WORDS:

Knowledge economy, Development, Traditional knowledge, Intellectual property, Economic regulation.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	12
La Importancia económica del conocimiento vernáculo	15
Propiedad intelectual y conocimiento tradicional	20
<i>La propiedad intelectual</i>	22
Marco analítico	26
CAPÍTULO I	31
CONOCIMIENTO VERNÁCULO, SISTEMA DE INNOVACIÓN Y APROPIACIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LAS COMUNIDADES INDÍGENAS.	
1. CONOCIMIENTO Y CONOCIMIENTO VERNÁCULO	32
Caracterización del conocimiento vernáculo	36
2. DINÁMICA DE LA GENERACIÓN DEL CONOCIMIENTO VERNÁCULO	
Sistema de clasificación	40
Observaciones empíricas	40
Ética conservacionista	44
Instituciones de propiedad	45
Permanente evolución	47
Sistema de innovación	47
3. SISTEMA ECONÓMICO DE LAS COMUNIDADES INDÍGENAS	49
Interacciones del sistema económico	51
<i>Aspectos culturales</i>	52
<i>Intercambio</i>	53

<i>Relaciones sociales</i>	55
<i>Condiciones de mantenimiento del modelo económico</i>	56
Elementos de cambio hacia modelos híbridos	58
La nueva economía indígena	61
Territorio	62
Los dominios privados y colectivos	63
Control indígena sobre el conocimiento	64
CAPÍTULO 2	
ACTORES E INSTITUCIONES. RELACIONES EN EL INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO	66
1. INTERPRETACIONES DADAS AL INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO	
Desigualdad Norte – Sur	67
Reconocimiento y distribución de los beneficios	69
La ética	70
Papel de las empresas	71
Investigación científica o tecnológica	72
2. ACTORES Y RELACIONES EN EL INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO	76
El plano de la comunidad étnica	78
El plano de la sociedad nacional	80
El plano internacional	83
Actores en conflicto	85

3. INSTITUCIONES

Instituciones locales	86
Situaciones de premercado	88
<i>Casos de defensa del hábitat</i>	89
<i>Derechos de propiedad intelectual y conocimientos tradicionales</i>	90
<i>Las patentes</i>	91
Situación de mercado	93
Los contratos: ¿instrumentos pertinentes?	93

4. RELACIONES ENTRE LAS INSTITUCIONES 104

Posibles situaciones generadas	106
---------------------------------------	-----

CAPÍTULO 3

PROPUESTAS PARA LA PROTECCIÓN Y RECONOCIMIENTO DE LOS DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL DE LAS COMUNIDADES INDÍGENAS 109

1. CRITERIOS PARA LA PROTECCIÓN DEL CONOCIMIENTO VERNÁCULO 110

Conservación in situ	113
Instituciones modernas de protección	114
<i>Secreto comercial</i>	120
<i>Patentes</i>	122
<i>Copy Right</i>	125
<i>Sociedad Global de Colección Biológica (Global Biocollecting Society)</i>	126
Preservación del contexto y derechos de los pueblos indígenas	129
<i>Propuesta de derechos intelectuales comunitarios</i>	129

<i>Conservación de los recursos tradicionales</i>	131
Moratoria	133
2. COMPENSACIÓN Y SU FORMA	133
<i>Enfoque de no mercado</i>	136
Participación en la investigación	140
<i>Derechos sobre los beneficios de la investigación</i>	141
3. HACIA LA FORMULACIÓN DE UNA PROPUESTA ALTERNA	143
CAPÍTULO 4	
DISEÑO DE UNA PROPUESTA PARA ESTABLECER UN SISTEMA DE PROTECCIÓN A LOS DPI SOBRE EL CONOCIMIENTO VERNÁCULO	
INTRODUCCIÓN	146
1. ARGUMENTOS PARA LA PROTECCIÓN	148
Conservación de fuentes vivas de conocimiento social y pervivencia cultural de las comunidades	149
<i>Diversidad del conocimiento y producción global</i>	150
<i>Diversidad del conocimiento e integridad cultural</i>	152
Estímulo al uso científico y comercial del conocimiento vernáculo	155
<i>Objetivo de la protección</i>	156
<i>Uso comercial y científico del conocimiento vernáculo</i>	159
Evitar biopiratería y depredación del conocimiento	164
Conservación y uso sostenible de la diversidad biológica	167
Establecimiento de relaciones sostenibles entre las comunidades y el resto del mundo	171

2. LÍNEAS GENERALES PARA UN MARCO NORMATIVO ALTERNATIVO	176
Consentimiento Fundamentado Previo	180
Reconocimiento de origen	182
Serendipia	183
Preservación del sistema social de la comunidad	184
No competencia entre comunidades	184
Consenso interno	185
Preservación de los derechos de la comunidad	186
Flujo de valor	187
Objetivo de la compensación	187
No abandono	188
3. INSTANCIAS DE DISEÑO Y APLICACIÓN DEL MECANISMO	189
Instancia internacional de las comunidades indígenas	191
<i>Modelos de negociaciones</i>	193
<i>Mecanismos de cumplimiento</i>	196
Fondo global	198
CAPÍTULO 5	
CONCLUSIONES	202
En cuanto al estatus del conocimiento vernáculo	202
Actores e instituciones. Relaciones en el intercambio de conocimiento	205
Propuestas formuladas para la protección y reconocimiento de los DPI de las comunidades indígenas	206
Diseño de una propuesta para establecer un Sistema de Protección a los DPI sobre el conocimiento vernáculo	206
BIBLIOGRAFÍA	209

ÍNDICE DE GRÁFICOS, CUADROS Y FIGURAS

GRÁFICOS

Gráfico 1 – Ingreso de productos farmacéuticos al mercado farmacéutico norteamericano 1950-1996	17
Gráfico 2 - Efecto de la diversidad sobre la producción global	152
Gráfico 3 - Impacto de la utilización de medicina étnica sobre el bienestar global	157
Gráfico 4 - Impacto de la existencia de incertidumbre jurídica en la utilización del conocimiento vernáculo	161
Gráfico 5 - Incidencia de costos de transacción jurídicos sobre producción con base en el conocimiento vernáculo	162
Gráfico 6 - Impacto del otorgamiento de patentes sobre el precio del producto	163
Gráfico 7 - Efectos económicos de la biopiratería	167
Gráfico 8 - Externalidad negativa en la utilización excesiva de la diversidad Biológica	170

CUADROS

Cuadro 1 - Países o regiones que han adoptado algún tipo de legislación de acceso a recursos genéticos	21
---	----

FIGURAS

Figura 1 - Estados posibles de apropiación del conocimiento útil o potencialmente útil económicamente	119
Figura 2 - Dilema del Prisionero en las relaciones interculturales	173

INTRODUCCIÓN

Desde la década de los ochentas se ha incrementado el interés por parte de laboratorios de investigación, de universidades y de laboratorios farmacéuticos transnacionales en torno al conocimiento que poseen tribus indígenas de diferentes partes del mundo en relación con su hábitat y en particular sobre la utilización de plantas con fines medicinales.

Las Corporaciones Transnacionales y los laboratorios de investigación utilizan esos conocimientos a partir de la extracción de muestras de plantas, muestras biológicas, u observación de prácticas tradicionales, que son estudiadas, desarrolladas¹, y en algunos casos patentadas y puestas en el mercado².

El interés de las compañías e instituciones de investigación en el conocimiento vernáculo no ha crecido, sin embargo, de forma continua y más bien presenta ciertas oscilaciones en el tiempo. Oscilaciones que se deben fundamentalmente a los conflictos generados con las comunidades en torno a la apropiación de ese conocimiento y el rechazo que tanto entre éstas como entre diversas organizaciones genera la presencia de actores externos cuyos objetivos últimos no son siempre expuestos de manera precisa.

En particular, hasta tiempos recientes las comunidades que aportan el conocimiento novedoso no recibían compensación alguna por su utilización. Pero incluso ahora, cuando ésta se establece, constituye por lo general un reconocimiento simbólico³ (Bravo, 1996:89).

¹ Posey y Dutfield (1996: Caps. 1, 2, 3) detallan las diversas prácticas mediante las cuales variados tipos de visitantes de las comunidades indígenas buscan, extraen, desarrollan y explotan comercialmente piezas de conocimiento tradicional.

² Ampliamente conocidos son los casos del Yagé, o Ayahuasca, cuya patente originalmente otorgada a un laboratorio californiano fue temporalmente anulada en 1999 por la Oficina de Marcas y Patentes de los Estados Unidos ante la reclamación de las tribus amazónicas (Jacanamijoy, 1998), pero en 2001 nuevamente fue restituida a su titular. Otros casos corresponden a las varias patentes otorgadas sobre el Neem de origen hindú, para uso en agricultura (Shiva et al, 1997: 35). En el capítulo 2 se detallan varias situaciones en donde han sido otorgadas patentes con base en conocimientos de comunidades.

³ Elizabeth Bravo ilustra el caso de la recompensa efectuada a una comunidad ecuatoriana por la empresa Shaman Pharmaceuticals, que en realidad obedecía a las necesidades del laboratorio, tan solo parcialmente a las de la comunidad (Bravo, 1997: 130). En el capítulo 2 se explica el caso.

En consecuencia, algunas comunidades indígenas y organizaciones internacionales que las agrupan o representan han reclamado el reconocimiento pleno de derechos sobre el conocimiento que sirve de fuente para los desarrollos científicos y tecnológicos. Otras se han mantenido totalmente al margen de negociaciones o reclamaciones, ya sea porque no se les ha presentado esta situación o porque estas negociaciones no caben dentro de sus valores culturales.

En el caso de las reclamaciones, algunas han sido recogidas en legislación internacional y en legislaciones nacionales. También en propuestas formuladas en diversos foros por los actores involucrados. Todo ello busca reglamentar el acceso a los recursos, su utilización, el reconocimiento de su origen y la participación equitativa en los beneficios económicos que se puedan derivar de su explotación comercial.

Pero esos avances en la normatividad internacional y nacional son considerados muy parciales e insuficientes, e incluso inaceptables, por los detentores del conocimiento y las organizaciones que los aglutinan, ante lo cual persiste la tensión con las entidades académicas, empresas y laboratorios de investigación en torno a la utilización de su conocimiento con fines de investigación y desarrollo de medicinas y de otros productos que en principio se presentan como de beneficio para la humanidad.

Por ello, es necesario distinguir entre tres tipos de situaciones que se originan en relación con estos grupos:

- 1) Comunidades indígenas que no han entrado en relación con la sociedad moderna, manteniendo intacto su sistema cultural.
- 2) Algunas comunidades han entrado en relación con la sociedad moderna, ya sea de intercambio o de tipo laboral de algunos de sus miembros, con lo cual tienden a conformarse modelos culturales “híbridos” caracterizados por una racionalidad agudamente acotada.

3) Algunas comunidades y especialmente organizaciones que las representan, han realizado negociaciones y contratos con institutos de investigación y laboratorios farmacéuticos transnacionales para la bioprospección de sus recursos naturales, entrando en relaciones de mercado.

La primera de estas situaciones es de particular interés porque no admite formalización alguna en términos de modelos tradicionales de negociación o de juegos, en cuanto no caben en los supuestos fundamentales de estas teorías. El análisis de esta situación peculiar pero relativamente común nos obliga a un tratamiento sistémico amplio del tema planteado, sin posibilidad de reducción satisfactoria a un modelo formal. No solamente la definición de una escala que valore distintos estados del mundo y los gradúe es un supuesto poco realista para describir comportamiento y aspiraciones de los grupos étnicos sino que el postulado de conocimiento común que subyace en la teoría de juegos - mediante el cual las partes conocen las bases del juego - es inadecuado. Por demás, lo que se podría denominar "el problema" (la interacción entre "sociedad moderna" y "sociedad indígena") no está bien *estructurado*, término este que viene de Aumann, R.J (1998). La situación consiste en que no se cuenta con suficiente información para modelar el comportamiento de la sociedad indígena (comportamiento de reciprocidad, de igualdad, egoísta, etc.) en una estructura que permita tener algunos resultados en términos positivos y/o normativos (por ejemplo, estructuras de negociación entre las partes)⁴.

Para la tercera situación, cuando se celebran acuerdos o se firman contratos, sí cabría un análisis que se enmarque dentro de las reglas de la teoría de juegos, a lo cual se hace referencia en el Capítulo 4 de este documento.

En consecuencia, el trabajo que aquí se presenta propone una interpretación de los procesos interculturales que tienen lugar en relación con el intercambio de conocimiento entre grupos étnicos y diferentes tipos de agentes en las sociedades modernas. La interpretación que se propone sirve de guía para el diseño de un marco regulatorio que

⁴ Esto último corresponde a una observación hecha por el Profesor Sergio Monsalve al autor de este trabajo, en comunicación personal de noviembre 20, 2002.

proteja el conocimiento de las comunidades indígenas, al tiempo que provea incentivos para la investigación científica moderna. El esquema que se propone estimula la preservación, uso y expansión de ese conocimiento, fortaleciendo los sistemas de innovación en los cuales es generado. Las comunidades podrán mejorar su capacidad para defender sus derechos y demandar la obligatoriedad de ciertas reglas que condicionen el uso del conocimiento tradicional por firmas, laboratorios e instituciones de investigación. Al mismo tiempo, la propuesta debería estimular la inversión para investigación en este campo. El cumplimiento de todos estos propósitos depende de varias circunstancias, relacionadas con su aceptación y la exigibilidad de su cumplimiento. La adopción, aplicación y desarrollo del esquema propuesto depende de la aceptación de los actores particulares que se mueven en cada marco institucional (comunidades indígenas, los Estados nacionales, los laboratorios farmacéuticos, instituciones de investigación.). También se requiere la observación de las reglas de juego que finalmente acuerden los diferentes actores que intervienen en los intercambios de conocimiento, lo cual depende de la eficacia de los mecanismos de gobernanza y obligatoriedad que ellos mismos logren establecer.

La Importancia económica del conocimiento vernáculo⁵

Las comunidades indígenas han generado, conservado y desarrollado a lo largo del tiempo conocimientos sobre: a) uso corriente o potencial de plantas, animales, suelos o minerales; b) preparación y procesamiento de especies; c) formulaciones que comprenden varios ingredientes; d) métodos de cultivo, selección de plantas; e) protección del ecosistema, como métodos de protección y conservación de recursos. Estos

⁵ La literatura existente, así como los documentos oficiales de organizaciones internacionales que tienen que ver con este tipo de conocimiento utilizan el calificativo *tradicional* para referirse a él. En este trabajo se prefiere utilizar el término *vernáculo*, en tanto denota de manera más apropiada aquél conocimiento que se genera por una comunidad indígena en el espacio geográfico que conforma su hábitat. Esto no quita que en diferentes comunidades y en espacios diferentes, incluso apartados, se comparta una misma pieza de conocimiento. El asunto es que el “conocimiento tradicional” puede comprender también el conocimiento denominado *local* de las comunidades campesinas u otros grupos étnicos (afros, rom). En tanto el objeto de este trabajo son las comunidades indígenas, queda por fuera de la discusión el conocimiento generado y desarrollado por estos grupos que, aunque comparte alguna de la problemática del conocimiento vernáculo, tiene la suya propia -y muy extensa.

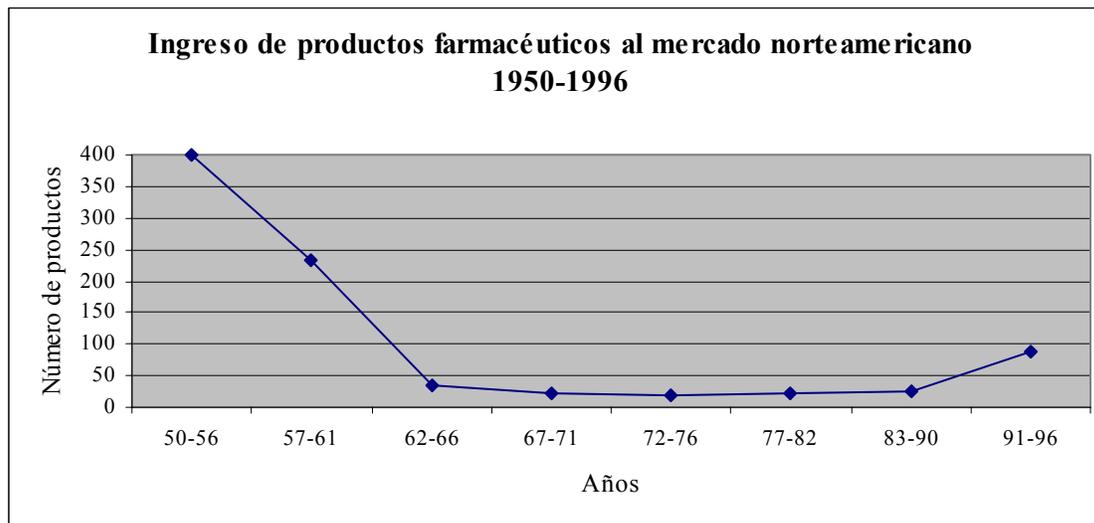
conocimientos son usados en la comunidad para sus prácticas tradicionales locales, aunque muchas veces se repiten en comunidades ubicadas en territorios diferentes y lejanos.

El conocimiento vernáculo constituye un sistema de conocimiento generado de manera local, al interior de las comunidades indígenas y que ha sido desarrollado a lo largo de muchas generaciones, en la medida en que la cultura de esas sociedades ha evolucionado en el contexto de los ecosistemas particulares que habitan. Por ello constituye una manera particular de creación de conocimiento, vigente en el Siglo XXI, que enriquece el acervo instrumental de conocimiento de la sociedad global y permite desarrollar bienes y acciones para el bienestar de amplias capas de la población mundial, preservando a su vez la diversidad biológica.

La creciente importancia que ha cobrado en el plano internacional en las últimas décadas el conocimiento de las comunidades indígenas en torno al uso medicinal de plantas se debe tanto a la disminución en el ritmo de desarrollo de nuevos medicamentos como a una mayor conciencia sobre la potencialidad de uso que tienen los recursos biológicos con que cuentan ciertas zonas del planeta.

El ritmo de descubrimiento de nuevos medicamentos basados en los métodos científicos de investigación de los laboratorios farmacéuticos se ha debilitado. Los laboratorios proceden fundamentalmente a partir de la síntesis química de nuevas moléculas y en las últimas décadas este método no ha arrojado los mismos resultados que constituyeron el auge en el lanzamiento de nuevos productos en los cincuentas y sesentas (Mossialos et al, 1993: 50). El Gráfico 1 ilustra la evolución de la introducción de nuevos productos farmacéuticos al mercado farmacéutico de los Estados Unidos. Después del auge de la industria farmoquímica de los países avanzados la posguerra y hasta los años cincuenta (la “década de oro”), se inició una caída sistemática en el ritmo de lanzamiento de productos.

Gráfico 1



Fuente: Elaborado con base en Meyer (1986) e información de la Oficina de Patentes de los Estados Unidos (USPTO, 2002)

Pero el acelerado avance de nuevas tecnologías, especialmente la biotecnología, ha abierto un vasto campo de posibilidades de desarrollo de nuevos medicamentos con base en plantas que cuentan con algunas propiedades curativas –las que fundamentalmente son conocidas por una o pocas comunidades indígenas. A partir de esos conocimientos de los indígenas y mediante la utilización de la biología molecular, se han aislado numerosos principios activos que posibilitan la producción masiva de nuevos fármacos, lo que se evidencia en el repunte de lanzamiento de medicamentos en la última década. Gracias a ello, se han originado importantes cambios en la metodología de investigación de los laboratorios farmacéuticos. El “diseño racional” de los medicamentos, basado en determinar la reacción bioquímica que desencadena una enfermedad y crear un compuesto químico capaz de modificarla o detenerla, ha permitido reducir la incertidumbre y duración de la investigación, en comparación con los métodos de “selección masiva” aleatoria (Henderson y Cockburn, 1996; Correa, 1999)⁶. La relación

⁶ Lo cual no quiere decir que la investigación farmacéutica haya abandonado el método de “mass screening”, que sigue siendo preferido por algunas compañías, utilizando los desarrollos de la química combinatoria y las posibilidades de la bioinformática, todo lo cual se enmarca en la estrategia de búsqueda de nuevos medicamentos conocida como “target selection” en la cual se trata de desarrollar y mejorar el

entre enfermedad y su posible cura –conocida ésta por las prácticas medicinales indígenas- permite acortar un largo trecho en el camino del ensayo – error de la investigación farmacéutica. Así por ejemplo, el Instituto Nacional de Cáncer (INC) de los Estados Unidos relanzó en 1986 su programa de análisis de organismos, considerando que la tasa de éxito de encontrar principios activos se podía duplicar utilizando el conocimiento indígena para la identificación de muestras (Cragg et al, 1994).

A la par de lo anterior, desde la década de los setentas diversos grupos sociales a lo largo del mundo han venido ganando conciencia sobre el carácter no renovable de los recursos biológicos con que cuentan ciertas zonas del planeta, así como sobre su potencialidad de uso en aplicaciones industriales, agrícolas y para la preservación de la salud. De tal forma, se ha pasado de una concepción que consideraba a esos recursos como abundantes –y por lo tanto con un costo de oportunidad cercano a cero- a otra que los percibe como relativamente escasos, lo cual da origen a la posibilidad de explotación de rentas por agotamiento de los recursos naturales (Martínez A. y Schlüpmann, 1991).

El agotamiento de los recursos ha quedado manifiesto en la pérdida de la biodiversidad cuyo eje de extinción se encuentra en los bosques tropicales, de los cuales se desmontan anualmente unos 17 millones de hectáreas, erosión que estimula además el deterioro de la diversidad cultural con la pérdida de cultivos, reemplazo de cultivos tradicionales, extinción de especies y degradación de las tierras de comunidades tradicionales (WRI, PNUMA, UICN, 1992).

Algún grado de degradación de los recursos se explica por el hecho de que muchos agentes relacionados con las zonas boscosas recurren a la tala y la explotación “irracional” de los bosques. Irracional en cuanto al representar la única alternativa de reproducción para los habitantes de esas zonas, sólo aprovechan recursos como la madera o la tierra cultivable que queda disponible al abatir los bosques. Pero al aprovechar esa riqueza de bajo valor, como lo señala Martínez Alier, se destruye simultáneamente otra

desempeño de un agente cuya actividad biológica se sabe tiene utilidad terapéutica (Knowles and Gromo, 2003).

riqueza de altísimo valor, la asociada con la biodiversidad (Martínez A. y Schlüpmann, 1991). En parte allí se origina la preocupación de universidades y laboratorios por la destrucción acelerada de bosques. Ellos se ven afectados en la disponibilidad de recursos biológicos en los que puede basarse el desarrollo de nuevos medicamentos y de la industria. Pero al tiempo esa disminución de disponibilidad de tales recursos provoca la aceleración de la explotación de los mismos, ante la perspectiva de que desaparezcan. Es probable que de allí se derive su interés por captar conocimiento étnico más rápidamente⁷.

Es de precisar, no obstante, que la opción del desarrollo hoy en día no pasa por la conversión del uso de la tierra, como pudo ser la urgencia para los países actualmente desarrollados en sus etapas tempranas, cuando era necesario “tumbar monte y desbrozar selva” para habilitar terrenos cultivables o levantar poblados. Los países en desarrollo que cuentan con abundancia de recursos naturales no tienen que seguir la misma senda de sus predecesores. Como anota Swanson, “el rediseño del portafolio para el desarrollo no consiste en elegir el mismo portafolio previamente seleccionado por los países de desarrollo exitoso, sino decidir utilizar la estrategia exitosa para la selección de portafolio realizada por aquellos países (...) En términos de la teoría del capital, una perspectiva para el desarrollo es recomponer el capital social con el propósito de generar más de lo que la sociedad humana quiere o prefiere (...) los países de desarrollo exitoso son los que eligen construir activos que prometen altos rendimientos en su futuro” (Swanson, 1999: 2). Para expresarlo de una manera más precisa, el uso sostenible de la diversidad biológica constituye una opción estratégica para los países que cuentan con relativa abundancia de ella. David Pearce ha enfatizado en diversos trabajos que el valor económico de la biodiversidad es muy superior a las mismas actividades que la destruyen (utilización de la madera de los bosques, de la fauna y de la flora, por ejemplo). El problema es la manera como se ha captado el valor de la primera (que deja por fuera de consideración recursos “no observables”, como los microorganismos y los conocimientos

⁷ En 1997 se adelantaban 59 proyectos de bioprospección en todo el mundo, por parte de compañías farmacéuticas, institutos de investigación y universidades. En la tercera parte de ellos se habían tomado el conocimiento y las prácticas indígenas como punto de partida para identificar y recolectar plantas potenciales de desarrollo bioquímico (RAFI, 1997).

de las comunidades) y los costos de las segundas (que no incluyen la destrucción de éstos), así como la forma en que se toman las decisiones sobre su uso (Pearce y Moran, 1994). En últimas, es más “irracional” en términos económicos la utilización que la sociedad moderna ha venido haciendo de la diversidad biológica que la que hacen algunas comunidades que forman parte integral de esta diversidad⁸.

Propiedad intelectual y conocimiento vernáculo

A partir del otorgamiento de patentes sobre productos que tienen como base el conocimiento vernáculo, muchas comunidades étnicas y organizaciones no gubernamentales (ONG) que las agrupan o las representan ante las instancias internacionales plantearon reclamaciones para que fueran reconocidos sus derechos sobre el conocimiento que es utilizado y explotado por otros.

Las respuestas que han obtenido esas reclamaciones no han satisfecho a muchas comunidades y ONGs, quienes las consideran parciales o inaceptables. En particular, el Acuerdo sobre Derechos de Propiedad Intelectual (ADPIC) de la Organización Mundial del Comercio⁹, en su artículo 27 (3b) excluye de patentabilidad “plantas animales y otros microbiológicos o no biológicos”, aunque sin hacer mención explícita al conocimiento ligado a ellos¹⁰. El Convenio sobre Diversidad Biológica en su numeral 8 (j) incorpora de manera expresa el conocimiento tradicional y los estilos de vida de las comunidades como materia sujeto de protección, bajo la aprobación de las comunidades y su participación equitativa en los beneficios derivados de su explotación. Los dos instrumentos de regulación internacional han sido utilizados en la argumentación para defender la posibilidad de proteger mediante títulos de derechos de propiedad el

⁸ En el Capítulo 4 se volverá sobre este punto.

⁹ Acuerdo más conocido con la sigla TRIPs por su nombre en inglés (Trade Related Aspects of Intellectual Property).

¹⁰ J. Watal ha señalado, inclusive, que este inciso del ADPIC sigue muy de cerca el texto de la Convención Europea de Patentes y que, por lo tanto, representó para Europa una ganancia en la negociación. En tal medida, el Artículo 27.3 (b) no abriría ninguna puerta con respecto a la protección del conocimiento tradicional, sino (a lo sumo) dejaría ligeramente abiertas las ya existentes (Watal, 2001). (Dutfield, 2002).

conocimiento vernáculo, al establecer la posibilidad de que esta protección internacional se efectúe mediante la reglamentación de derechos “sui generis” en la normatividad existente¹¹. Como muestra el Cuadro 1, los gobiernos de algunos países han emitido legislación que regula el acceso para la investigación sobre la biodiversidad. No obstante, los temas relativos a la utilización del conocimiento y su protección siguen pendientes por abordar de una manera integral.

Cuadro 1

Países o regiones que han adoptado algún tipo de legislación de acceso a recursos genéticos

Países o regiones	Legislación
Asociación de países del Sudeste Asiático (ASEAN)	Acuerdo marco sobre acceso a recursos biológicos y genéticos
Brasil	Regulación de acceso
Comunidad Andina de Naciones (Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú)	Decisión 345 de Protección a Fitomejoradores. Decisión 391 de Acceso a recursos genéticos.
Costa Rica	Ley 7788 de 1998, de Biodiversidad. Contiene disposiciones sobre conocimiento tradicional.
Estados de las Islas del Pacífico	Borrador de lineamientos y de Ley Modelo <i>sui generis</i> para la protección conocimiento tradicional y expresiones de la cultura en la región pacífica.
Filipinas	Orden Ejecutiva 247, Acta de los Derechos de los Pueblos Indígenas, Acta de Conservación y Protección de los recursos de la fauna silvestre. Todas regulan acceso.
India	Regulación de acceso, aunque todavía no en vigor.
Nigeria	Regulación de acceso
Organización de la Unidad Africana	Ley Modelo sobre la protección de los derechos de comunidades locales, campesinos y fitomejoradores y sobre regulación de acceso a recursos genéticos.
Panamá	Protección de recursos genéticos, identidad cultural y conocimiento tradicional
Sudáfrica	Regulación de acceso
Tailandia	Regulación de acceso

Fuente: WIPO (2001), (2002); Karpe (2002)

¹¹ Es decir, se trataría de desarrollar un instrumento de protección que siga los lineamientos generales de los instrumentos que componen el ADPIC, aunque con características particulares que capten las especificidades del conocimiento vernáculo. El ejemplo típico de esta clase de instrumento *sui generis* es el de los Derechos de Obtentores Vegetales, que constituye una patente adaptada a las características de las innovaciones sobre material vegetal.

La propiedad intelectual

Algunas comunidades y organizaciones niegan de plano incluso la posibilidad de aplicar instrumentos de protección a la propiedad intelectual sobre el conocimiento vernáculo. Para ellos la mejor manera de preservar las comunidades indígenas es dejándolas por sí solas, para no interferir con su hábitat ni su cultura, como lo señala Steven Brush (1994). Las argumentaciones van en la dirección de considerar que el contacto de las comunidades indígenas con instituciones de la sociedad moderna introducen en aquéllas elementos de disociación, como son el dinero, la búsqueda de ganancia, la propiedad individual, lo cual lleva a que las comunidades abandonen sus creencias y valores tradicionales, resquebrajando su integridad cultural, lo cual acelera su descomposición. De tal manera, lo que se supondría proteger, en este caso el conocimiento, rápidamente desaparecería con la transformación de las comunidades. El punto es que adoptando esta concepción, que se podría calificar de “extrema”, tal conocimiento (y las comunidades mismas) desaparecerían para la vista del mundo “occidental”, negando la posibilidad siquiera del enriquecedor contacto intercultural. Por tal razón en el presente trabajo no se volverá sobre este tema.

En una variante de esta postura estaría la de algunas comunidades indígenas que no rechazan el contacto con la sociedad moderna pero tampoco consideran que en la relación deberían mediar aspectos económicos. Su concepción de que todo lo que el hombre posee ha sido dado por la madre naturaleza, los lleva a plantear que están dispuestos a compartir sus conocimientos con el resto de la humanidad sin retribución económica, sólo a cambio del reconocimiento de sus derechos¹². En lo que se puede considerar una posición política, cercana a las de estas comunidades amazónicas en relación con la defensa de sus derechos, pero que se aparta en lo económico, el Foro Internacional Indígena sobre Biodiversidad celebrado en Sevilla en 1996 concluyó que “Para los Pueblos Indígenas, el reconocimiento legal de los derechos de los Pueblos Indígenas, especialmente la seguridad de tierras y territorios, predomina sobre los beneficios

¹² Esta posición corresponde a algunas comunidades amazónicas, según planteó en comunicación personal Martin Von Hildebrand. En el texto de este documento se volverá sobre ella.

monetarios y no monetarios. Sólo si la seguridad territorial está garantizada podrá establecerse un reparto equitativo de los beneficios” (Foro Internacional Indígena, 2000).

Para los agentes que sí consideran necesario adelantar acciones que protejan la biodiversidad y el conocimiento de las comunidades, la mayor dificultad que se ha presentado para definir reglas relativas a esa protección radica en parte en la falta de consenso en torno al diseño institucional apropiado para su manejo.

Por un lado, el tema de la propiedad intelectual sobre el conocimiento vernáculo es considerado problemático para quienes defienden una tradición jurídica que define la “novedad” en un sentido muy individual de su generador. Esta es en últimas la posición adoptada por quienes condenan la biopiratería de las Corporaciones Transnacionales al obtener patentes sobre un conocimiento que es en esencia “colectivo”, como lo hacen Vandana Shiva o la organización RAFI (Shiva et al, 1997; RAFI, 1994), entre otros. Pero también por laboratorios y empresas de bioprospección, quienes consideran que el conocimiento vernáculo no reviste novedad en cuanto constituye parte de la tradición colectiva de las comunidades y por lo tanto clasificaría como “materia ampliamente conocida”, por lo cual no se justifica su protección mediante instrumentos como las patentes, salvo en los casos en que mediante la investigación científica se añade un mayor valor. Para algunas de estas comunidades étnicas, por su parte, la propiedad es intangible, no algo que se puede desligar de las manifestaciones espirituales y estéticas de la comunidad (Calle, 1999), por lo que un título de propiedad sobre algo que no existe por sí mismo constituiría un sinsentido.

La consideración de esos planteamientos tan diversos y la necesidad de preservar para el beneficio de amplias capas de la población mundial en general, y de las mismas comunidades indígenas en particular, el conocimiento vernáculo (consenso al que se ha llegado en diversos foros internacionales después de muchas décadas de discusión sobre la importancia de conservar la diversidad biológica del planeta) ha propiciado el planteamiento de diversas alternativas de protección por parte de organizaciones nacionales, internacionales y no gubernamentales, dando origen a un abanico amplio de esquemas susceptibles de adopción.

Sin embargo, la discusión sobre la viabilidad de esas diferentes opciones tiende a adelantarse desde posiciones unilaterales y excluyentes, que por lo general parten de una concepción muy parcial de este tipo de conocimiento, sin tener en cuenta que posee características especiales que impiden analizarlo primero, como un bien cualquiera y segundo, desde los parámetros que rigen las instituciones de propiedad intelectual de la sociedad moderna¹³.

En relación con este último aspecto, el criterio jurídico que enfatiza el individualismo para el otorgamiento de patentes presenta un grave problema. Las autoridades de algunos países desarrollados argumentan que el conocimiento vernáculo, al pertenecer a toda una comunidad es conocimiento público basado en la tradición y por lo tanto no es susceptible de ser patentado. Esas mismas autoridades –como la Oficina de Patentes de los Estados Unidos- en cambio sí aceptan solicitudes de patentamiento de laboratorios que han hecho desarrollos derivados, y en muchos casos menores, a partir de ese conocimiento fundamental tradicional. Estos argumentos corresponderían a los principios generales que guían los derechos de propiedad intelectual modernos, que buscan premiar la genialidad inventiva individual. No importa que el “individuo”, para los fines de otorgar la patente sobre alguna pieza de conocimiento tradicional sea una Corporación o una universidad (Boyle, 1996).

Es de señalar, no obstante, que la evolución experimentada por el sistema de patentes en el plano internacional en las últimas décadas ha tendido a debilitar tanto el criterio de novedad absoluta como el carácter de premio a la inventiva individual, en tanto requisitos para otorgar la titulación. Desde los años ochenta y durante los noventa, la protección de patentes se ha ampliado a organismos vivos y material genético (que en modo alguno constituyen absoluta novedad), a la vez que sus titulares no son genios individuales sino grandes Corporaciones y Universidades (Zerda, 2002). Similar situación se presenta con otros instrumentos de protección, como los derechos de autor (Corporaciones, para el software, y Productoras cinematográficas o musicales, para la industria del

¹³ El Capítulo 1 detalla las características particulares de ese conocimiento.

entretenimiento). Sin embargo, en la discusión sobre la posibilidad de protección del conocimiento tradicional mediante instrumentos de este tipo, se suelen pasar por alto estas evidencias.

Desde una perspectiva académica alterna se ha argumentado que el conocimiento vernáculo no obedece al sentido de lo público en las sociedades modernas, por cuanto se trata de un conocimiento colectivo con características particulares que lo hacen susceptible de protección mediante el diseño de instrumentos *sui generis* en el cuerpo de los derechos de propiedad intelectual (DPI) modernos (Greaves, 1994; Chapman, 1994; Dutfield, 2000).

Pero aun más, algunas comunidades étnicas y varias ONG rechazan la posibilidad de que esos instrumentos sean aplicables al conocimiento tradicional (Jacanamijoy, 1998) porque constituyen el instrumento de una nueva forma de colonización, como lo sostiene la Rural Advancement Foundation Internacional (RAFI, 1994) o porque en el largo plazo la compensación económica puede causar más daño que beneficio (Brush, 1994), alterando su cohesión comunitaria y erosionando su integridad cultural (Nijar, 1996). En consecuencia, las instituciones que se deberían desarrollar tendrían que ser absolutamente novedosas, al decir de estos actores (Simpson, 1997).

El impasse planteado ha dado lugar a que, a más de las propuestas institucionales, se intente otro tipo de solución particular, la de carácter contractual. Se han firmado diversos tipos de acuerdos y contratos para adelantar prospección biológica en países ricos en biodiversidad entre Corporaciones Transnacionales y comunidades étnicas, como son los casos, entre otros, de laboratorios Body Shop o Shaman Pharmaceuticals con comunidades de la Amazonia ecuatoriana (King, 1994); también entre comunidades y centros de investigación oficiales y académicos, como la Universidad de Illinois con comunidades amazónicas (Tarzian et al, 2000), así como entre Laboratorios y gobiernos, tal el caso de Merck Sharp Down y el Instituto Nacional de Biodiversidad, INbio, de Costa Rica (Martínez Alier, 1996).

Aunque algunos analistas consideran viables los acuerdos voluntarios (Laird, 1994), con frecuencia se argumenta que esos acuerdos no llevan necesariamente a una participación equitativa en los beneficios y a una cooperación técnica benéfica para las comunidades étnicas (Bravo, 1996: 89; Nijar, 1996). Lo que está a la base de esta discusión es la naturaleza misma de la relación contractual, asimétrica en diversos sentidos, como se mostrará en el Capítulo 3 de este trabajo.

Marco analítico

La complejidad de los problemas planteados amerita el desarrollo de un marco analítico que permita poner en perspectiva las distintas soluciones contractuales, legislativas nacionales y del orden jurídico internacional que se pueden concebir para regular los intercambios del conocimiento vernáculo que las comunidades indígenas han desarrollado y acumulado.

En este trabajo se muestra que más allá de una consideración jurídica unidireccional de ese intercambio, lo que está en cuestión, en el fondo, es la dinámica propia de los procesos interculturales que se desarrollan en torno suyo. En los procesos de intercambio del conocimiento vernáculo chocan varios sistemas institucionales: las reglas de la comunidad, las leyes nacionales, las prácticas de los laboratorios científicos y de las Compañías Transnacionales, así como los convenios internacionales.

Dentro de esos marcos formales e informales se mueven múltiples actores¹⁴, que detentan y defienden intereses particulares en lo relacionado con la concepción y manejo de las

¹⁴ El término *actor* en este documento se utiliza en sentido alterno al término *agente* de la teoría económica neoclásica. Esto, por cuanto se considera que el *actor* social está caracterizado por poseer identidad propia e intereses particulares en su interacción con el resto de la sociedad, de la cual hace parte, a diferencia del *agente* neoclásico, indiferenciado y sin intereses distintos a los del resto de individuos, por lo que uno sólo de ellos representa al resto de la *sociedad*, que en últimas es el conjunto del mercado. En esta medida, el enfoque teórico institucionalista que sigue este trabajo (North, 1993; Hodgson, 1996) está más cerca de los planteamientos post-estructuralistas de las ciencias sociales aportados por autores como Roy Bhaskar (1998) o Pierre Bourdieu (1997), que del funcional - estructuralismo de Talcot Parsons (1967), quien

cuestiones que tienen que ver con los derechos de propiedad y su protección. Tales actores corresponden a diferentes ámbitos de acción, como el de las comunidades, en las que se pueden identificar a los chamanes, que desempeñan un papel clave en el sistema de conocimiento de las comunidades tradicionales e interactúan con la estructura de poder del grupo; las autoridades tradicionales de estos grupos y los miembros de los consejos que intervienen en decisiones relativas al conocimiento de la comunidad; los mismos procesos colectivos de decisión en la comunidad, y algunos miembros que defecionan de la unidad de sus comunidades en interés propio. Otro nivel de interrelación es el de la sociedad nacional, en la cual se encuentran actores como el Estado, las empresas nacionales, asociaciones cívicas, las universidades y laboratorios nacionales de investigación y hasta actores oportunistas como los yerbateros que utilizan piezas de conocimiento vernáculo para comercializarlo en su propio provecho. En el plano internacional los principales actores que tienen relación con el conocimiento vernáculo son Corporaciones Transnacionales, laboratorios de investigación, universidades, organismos internacionales oficiales y organizaciones no gubernamentales.

Además de la multiplicidad de actores (stakeholders) que intervienen en estos intercambios, hay problemas de insuficiente desarrollo institucional que impiden soluciones satisfactorias. Los derechos de propiedad generalmente no están bien definidos en el momento en que se van a establecer las condiciones de los intercambios, y en consecuencia evolucionan de acuerdo con la interacción de los intereses individuales y colectivos.

De otra parte, se enfrentan actores con valores disímiles, en ocasión contrapuestos, y de vulnerabilidad asimétrica. Los acuerdos internacionales relacionados con el manejo de la

también conceptualiza los actores, pero en sentido pasivo, cercano a la manera como lo hace la escuela neoclásica en economía. Geoffrey Hodgson, por ejemplo, al criticar el reduccionismo del individualismo metodológico señala que establecer al individuo como la unidad de selección implica una inconsistencia y la teoría no ha dado razones adecuadas de por qué la explicación debe reducirse simplemente al nivel de lo individual sin ir más allá. “Una postura preferible consiste en argumentar que partes y todos, individuos e instituciones, se constituyen o condicionan mutuamente, pero no pueden ser disueltos o reducidos uno en el otro” (Hodgson, 1998: 2).

propiedad intelectual, las mismas leyes nacionales sobre propiedad intelectual, la protección de la biodiversidad y otros aspectos, pueden tener impacto sobre los sistemas de conocimiento de la comunidad por medio de las transacciones. Es indispensable, por lo tanto, analizar esas influencias que pueden inducir cambios en la comunidad de diversas formas. La evolución de la vida social de la comunidad étnica dependerá de cómo filtra, asimila o modifica las regulaciones y los acuerdos y de cómo son interpretados por sus miembros. Esto se da usualmente en términos de sus propias instituciones.

Las transacciones de conocimiento indígena son en consecuencia complejas. Involucran la interacción de instituciones, comunidades, individuos y recursos y la manera como estos actores individuales y sociales fijan las reglas para manejar y gobernar las transacciones y los derechos de propiedad sobre el conocimiento, todo lo cual origina altos costos de transacción que pueden llegar a imposibilitar que el intercambio se adelante en condiciones formales, dejando como alternativa la apropiación inconsulta por parte de los actores externos a las comunidades¹⁵.

La relación entre las comunidades y la sociedad moderna en torno al conocimiento vernáculo está marcada por una profunda asimetría de poder y de intereses. Para la sociedad moderna en su conjunto representa la posibilidad de acceso a saberes que pueden llegar a significar el desarrollo de soluciones para la preservación de la salud, para la producción agrícola o industrial. Para actores particulares de esa sociedad representa la posibilidad de adelantar actividades rentables económicamente o de avance del conocimiento *per se*. Por el contrario, para las comunidades indígenas su conocimiento es una parte constitutiva de su sociedad y de su razón de ser. De tal manera, la preservación de los sistemas que dan origen a ese conocimiento y que permiten acumularlo y desarrollarlo, constituye garantía de la propia supervivencia de las

¹⁵ La existencia de altos costos de transacción es el correspondiente a la definición insuficiente de los derechos de propiedad, señalada más arriba, tal como ha sido desarrollado por Coase (1937), Demsetz (1967), Williamson (1996) y North (1993). La observación realizada más arriba sobre la no utilización de la teoría de juegos de manera extensa para abordar el problema objeto de este trabajo se aplica también en forma consecuente para utilizar la teoría de los costos de transacción tan sólo en el análisis de aquellas situaciones de intercambio de conocimiento vernáculo que así lo ameriten, en tanto se suceden en una relación mercantil, como se ilustra en el capítulo 4.

comunidades. En consecuencia, no se trata de la simple conservación de la diversidad biológica. Más allá de ello, importante por sí mismo, de lo que se trata es de analizar una manifestación de las múltiples ventajas que representa la diversidad para la humanidad en su conjunto, como se considerará en el Capítulo 4.

La propuesta que se ofrece en este trabajo para contribuir a la superación de las tensiones presentadas en torno al mejor aprovechamiento del conocimiento vernáculo se desarrolla de la siguiente manera. En el primer capítulo se efectúa una caracterización del conocimiento vernáculo generado, conservado y desarrollado en el tiempo por parte de las comunidades indígenas, estableciendo los rasgos principales del sistema económico en que tiene origen. También se presentan los factores que le dan dinámica a la producción y transmisión de ese conocimiento. Finalmente se hace una enumeración del conjunto de patrones que surgen en el intercambio de conocimiento, lo que constituye el marco general para el análisis de las relaciones institucionales.

En el segundo capítulo se definen los actores e instituciones que se relacionan en el intercambio, tanto en el plano de la comunidad étnica como en la sociedad nacional y en el ámbito internacional. Detalle especial se hace de la relación entre el moderno sistema de protección a los derechos de propiedad intelectual y el conocimiento vernáculo, estableciendo las diferencias entre concepciones sobre la manera como es generado el conocimiento y las tensiones que ellas generan.

El capítulo tercero adelanta una revisión crítica de varias de las propuestas que han sido formuladas para la protección del conocimiento tradicional y para el reconocimiento de participación en beneficios por su utilización. Con tal propósito se presentan sus contenidos, contraponiéndolos a la especificidad del conocimiento vernáculo y examinando los diferentes dominios a que corresponden en la dicotomía público – privado las concepciones del sistema de propiedad intelectual modernas y el conocimiento tradicional, en la dirección de identificar el campo que se abre para su protección.

El cuarto capítulo presenta el diseño de la propuesta teniendo en cuenta las condiciones requeridas para la preservación y difusión del conocimiento vernáculo, que busquen mantener y estimular el sistema de innovación en el cual se origina, permitiendo que tanto amplias capas de la población mundial, como las comunidades que lo han producido, guardado y desarrollado se beneficien de él.

En el capítulo quinto se recogen las principales conclusiones de este trabajo.

CAPÍTULO I

CONOCIMIENTO VERNÁCULO, SISTEMA DE INNOVACIÓN Y APROPIACIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LAS COMUNIDADES INDÍGENAS.

En este capítulo se efectúa una caracterización del conocimiento vernáculo generado, conservado y desarrollado en el tiempo por parte de las comunidades indígenas, a partir de una reflexión sobre su estatus frente al conocimiento en general. Para ello se identifican los rasgos principales del sistema económico en que se origina, a partir de un modelo institucional básico de la etnia, con sus componentes económicos, sociales y culturales.

Este modelo se construye con base en la descripción efectuada en cinco estudios de caso patrocinados por la Coordinadora de las Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica –COICA- y la Oficina Regional para Sud América de OXFAM AMERICA entre 1992 y 1995, en Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador y Perú (COICA, OXFAM, 1995). En tal medida, el tema no se tratará en forma general para todos los grupos étnicos sino para aquellos cuya estructura económica y cultural está emparentada con el modelo abstracto que recoge las características comunes de los grupos del Amazonas. Se utiliza también como referencia el informe del “Estudio de los sistemas de explotación y manejo de los recursos naturales del Amazonas”, que fue coordinado por la Fundación Puerto Rastrojo a mediados de los ochentas en el resguardo indígena Mirita – Paraná (FPR, 1987).

El modelo se complementa con descripciones y análisis efectuados en la literatura antropológica sobre grupos indígenas de diferentes partes del mundo, que puedan guardar ciertos rasgos comunes con las comunidades amazónicas. A partir de esa “descripción estilizada” se identifican elementos constitutivos de un modelo económico y social híbrido hacia el cual estarían tendiendo las tribus indígenas. *Es de considerar que el modelo aquí construido no pretende ser la representación completa y definitiva de la una “sociedad indígena ideal” cuyas características se repitan en todas las comunidades indígenas existentes. A este respecto existen posiciones de investigadores de la*

antropología que cuestionan la posibilidad de definir un modelo indígena único, como se deriva de los trabajos de Irving Goldman sobre la comunidad amazónica brasilera de los Cubeo, un grupo Tukano del Vaupés (Goldman, 1968) y los estudios de Christian Gros sobre las comunidades amazónicas colombianas (Gros, 1991: Cap. 1; 2000). Cada grupo posee características particulares en su organización social y en su cultura, por lo que más valdría hablar de “las amazonias indígenas” (Gros, 2000: Cap. III) (Cabrera, 2002). No obstante, en tanto se propone establecer las condiciones que rigen el intercambio de conocimiento entre dos grandes sistemas sociales y culturales, cuando en este trabajo se hace referencia a las comunidades indígenas se adopta el paradigma de las comunidades en donde se cumplen las condiciones identificadas (propiedad colectiva, no existe el concepto de propiedad privada, y el conocimiento se genera y transmite de acuerdo con las instituciones ancestrales de la comunidad)¹⁶.

Con base en el modelo así definido, en este capítulo se presentan los factores que le dan dinámica a la producción y transmisión del conocimiento vernáculo, punto de partida para el análisis a efectuar en los siguientes capítulos respecto del choque institucional presente en el intercambio de ese conocimiento con actores de la sociedad moderna.

1. CONOCIMIENTO Y CONOCIMIENTO VERNÁCULO

No existe conocimiento que no sea de creación colectiva: siempre es resultado de la interacción social *de la comunidad*, pero no de la humanidad. Sería de la humanidad en aquellos casos específicos en que “el grueso” de la humanidad participara de los intercambios de conocimiento necesarios para crear las bases sobre las cuales un individuo, una empresa o una comunidad científica crearon esa pequeña adición marginal al stock de conocimiento. El hecho de que exista una comunicación universal del

¹⁶ Irving Goldman reconoce la utilidad de construir “un nivel de abstracción analítica que sea lo bastante específico para caracterizar e identificar (en su caso) a los Cubeo y, no obstante, tenga la generalidad suficiente para identificar el tipo sociocultural más amplio” (Goldman, 1968: 346), pese a que ha llamado la atención sobre “la variedad y enmarañamiento de relaciones sociales y patrones de pensamiento que poseen incluso sociedades tan empobrecidas materialmente como los Arunta de Australia” (Ibid.: 345).

conocimiento no implica, por tanto, que éste haya sido creado por la humanidad en abstracto.

La diferencia entre producción de conocimiento y su comunicación fue planteada en el Siglo quinto antes de nuestra era, en la antigua Grecia, por los Sofistas. Ellos negaban la posibilidad de que pudiera existir un conocimiento confiable y objetivo, argumentando que nada realmente existe y que si algo existiera, no podría ser conocido e incluso, que si el conocimiento fuera posible, no podría ser comunicado (Bateson, 1979).

Esta negación del conocimiento correspondía a una época donde el asombro ante los fenómenos físicos remitía a su génesis en el pensamiento humano, lo que posteriormente Platón buscó responder postulando la existencia de un mundo de formas o ideas invariables e invisibles, acerca de las cuales es posible tener un conocimiento cierto y exacto. Esto, por medio de las formas puras y exactas de la matemática y la filosofía, disciplinas cuyo razonamiento abstracto genera verdadero conocimiento.

Más tarde Aristóteles conservó la importancia atribuida al conocimiento abstracto, pero se apartó en cuanto al método de adquirirlo, afirmando que casi todo conocimiento se deriva de la experiencia, de manera directa abstrayendo los rasgos característicos de una especie, o indirectamente, deduciendo nuevos hechos de los ya conocidos, de acuerdo con las reglas de la lógica. Esta confianza en la razón y la experiencia fue mantenida en la Edad Media, pero combinando métodos racionales con la fe en un sistema unificado de creencias que tenía como fuente principal las sagradas escrituras, en lo que se conoció como el escolasticismo del Siglo XIII: unión de la imitación con las leyes de la razón, las prescripciones de la autoridad con los argumentos de la ciencia (Le Goff, 1996: 91) Cuatro centurias más tarde el racionalismo cartesiano respondió a tal tesis mediante el apego al razonamiento deductivo basado en los principios axiomáticos como fuente principal y única prueba posible del conocimiento.

Por la misma época, con el nacimiento de la ciencia moderna, la crítica de Bacon al pensamiento medieval basado en la tradición y la autoridad sentó nuevas reglas del método científico centradas en el empirismo y la lógica inductiva, argumentando que todo conocimiento es derivado de la experiencia, provenga esta del mundo exterior, o de la experiencia interna, en la que la mente se refleja en sus propias actividades. A partir de estos planteamientos la concepción sobre el conocimiento derivó en debates en torno a la relación entre ideas y objetos: conocimiento como relación de ideas –fundado en las matemáticas y la lógica- y conocimiento de los hechos mismos –derivado de la percepción sensorial.

Los principios del empirismo fueron extendidos en el Siglo XIX al estudio de la sociedad por Augusto Comte, quien sostuvo que el conocimiento de todas las materias proviene de la correlación entre la evidencia obtenida mediante la observación e investigación, en una relación positiva donde el observador es externo a la realidad y puede reflexionar sobre ella. Desde la perspectiva positivista comtiana, la experiencia personal era la base del conocimiento verdadero, posición rechazada a comienzos del Siglo XX por la corriente del positivismo liderada por Ludwig Wittgenstein, quien enfatizó la importancia de la verificación científica como única fuente de conocimiento, dando origen al empirismo lógico, que confiaba en la experiencia, base de la calificación del significado que puede tener cualquier afirmación científica.

La reflexión sobre el conocimiento fue revolucionada por el avance del conocimiento sobre el mundo material. Por aquella época (años veintes) Werner Heisenberg formuló su principio de incertidumbre que, referido a la mecánica cuántica, afirmaba la imposibilidad de especificar con precisión y en forma simultánea la posición y el momento de una partícula, por cuanto la determinación segura de una resulta en una medición menos precisa de la otra. Este principio tuvo profundas implicaciones filosóficas ya que creó una fuerte tendencia a interpretarlo como una violación de la ley fundamental de causa y efecto, dejando a los científicos sin muchas opciones para descubrir leyes objetivas que gobiernen el comportamiento de los fenómenos.

La incertidumbre del conocimiento a partir de la observación individual abre las puertas para considerar que todo conocimiento debe ser tratado como socialmente construido, esto es, que las explicaciones para la génesis, aceptación y rechazo de afirmaciones del conocimiento sean vistas en el campo del mundo social más que en el mundo natural como lo planteó por primera vez de manera explícita Ludwig Fleck hacia 1935 (Fleck, 1976). Para la sociología del conocimiento esto implica que no hay nada epistemológicamente especial acerca de la naturaleza del conocimiento científico, por ejemplo: es tan sólo uno entre tantas culturas de conocimiento (incluyendo, entre otros, los sistemas de conocimiento pertenecientes a tribus “primitivas”)¹⁷. El punto clave, por tanto, no es que a lo social se le dé un estatus especial *detrás* de lo natural; más bien que no hay nada sino lo social: fenómenos naturales socialmente construidos, intereses sociales socialmente construidos, artefactos socialmente construidos, etc. (Bijker y Pinch, 1990)¹⁸. El entramado social (creencias, conocimientos, expectativas, conjunto de recursos y argumentos) constituye al objeto, conformando una representación de éste dando origen, en fin, a lo que se conoce (Woolgar, 1991: Cap. IV)¹⁹.

Y, a su vez, según Jürgen Habermas, la validez del conocimiento está en su comunicación, lo que introduce un elemento ético a la construcción del mismo. La argumentación está presente en todas las ciencias bajo las mismas condiciones, bajo el requisito de pretensión de verdad, con lo cual la construcción de conocimiento reside en el proceso de construcción de las teorías y las condiciones de la génesis y utilización del

¹⁷ En sentido parecido Morin se manifiesta en contra de la existencia de *Una única y evidente* noción de conocimiento, pues apenas se la interroga se multiplica en nociones innumerables como reflejo de las cosas, construcción del espíritu, traducción, lo que conduce a la única certeza de que “el conocimiento es sin duda un fenómeno multidimensional en el sentido de que, de manera inseparable, es a la vez físico, biológico, cerebral, mental, psicológico, cultural, social” (Morin, 1988: 20).

¹⁸ En palabras de von Forrester, se trataría “no sólo (de) una epistemología de los sistemas observados, sino también (de) una epistemología de los sistemas observadores” (Citado por Morin, 1988: 31), en cuanto el sujeto y el objeto del conocimiento están inextricablemente relacionados.

¹⁹ Este planteamiento es debatido por la escuela del realismo crítico, fundamentada por Roy Bhaskar, para la cual si bien es cierto que la producción de conocimiento es principalmente de naturaleza social, su epistemología descansa sobre la tesis del naturalismo, es decir, el argumento que defiende la unidad esencial entre las ciencias naturales y sociales, por lo que es posible aplicar el modelo de la ciencia natural al estudio de la realidad social (Han, 2002). Aunque los dos métodos tengan diferencias significativas, la estructura de generación de conocimiento es la misma (Bhaskar, 1998).

saber (Habermas, 1973), es decir, se trata de un fenómeno eminentemente *social* y por lo tanto, susceptible de dar origen a procesos de agregación de valor, de producción, intercambio, consumo, es decir, procesos de naturaleza *económica*²⁰.

Caracterización del conocimiento vernáculo

El conocimiento, pues, es un resultado de la interacción social y es validado por medio de su comunicación. El conocimiento de las comunidades indígenas, en consecuencia, no puede ser entendido de manera apropiada si es analizado en forma independiente de la estructura social en que está inmerso. En este contexto, el conocimiento vernáculo, así como la definición del uso de los recursos por parte de las comunidades, son colectivos e intergeneracionales, lo cual no significa que todo el conocimiento de las comunidades indígenas sea compartido por todos sus miembros. **Tampoco que, como Anil Gupta lo ha señalado, no exista la posibilidad de que en las comunidades prospere el genio personal de algunos individuos creadores, situación en la cual al enfatizar lo colectivo se desdeñe su contribución al conocimiento, llevando incluso a que al interior de sus mismas comunidades “decline el respeto por los curanderos y herbolarios locales (...) y la comunicación entre las generaciones de los mayores y la generación de los más jóvenes” (Gupta, 2000: 1) e incluso a que se trivialicen los procesos científicos y técnicos de esos creadores (loc. cit)²¹.**

Coincidiendo con Gupta en que los sistemas de conocimiento tradicional guardan muchas similitudes con los llamados sistemas de conocimiento modernos y occidentales (Gupta, 2000: 2), se puede afirmar que al igual que en el sistema de conocimiento global, en las comunidades indígenas el conocimiento se encuentra bajo diversas formas de estado:

²⁰ A este respecto el realismo crítico considera que la constante histórica de cierta clase de desigualdad social en las relaciones de poder asegura que la transmisión de conocimiento sea restringida. En últimas, las relaciones de poder determinan quién sabe y qué aprende, no hay una comunicación fluida (Potter, 2000)

²¹ Esta observación de Gupta sobre la contribución individual al conocimiento vernáculo tiene implicaciones sobre su protección, ya que lo llevará a aceptar la posibilidad de que este sea protegido mediante instrumentos de propiedad intelectual modernos y que se otorguen incentivos a los creadores “individuales” de las sociedades indígenas, lo que se analizará en el Capítulo 3.

compartido o que es común a los miembros de la etnia; conocimiento distribuido en la etnia; conocimiento individual de uno o varios de los miembros de la etnia.

El conocimiento es *común* cuando en algún contexto particular todos los individuos que pertenecen a él saben que todos los demás saben lo que todos saben y así sucesivamente, es decir, no existe información asimétrica (privada) sobre los eventos propios de ese campo de conocimiento, sobre el cual cualquier individuo tomado aisladamente tiene el mismo conocimiento que todos los demás. John Geanakoplos lo define como “el límite de una cadena potencialmente infinita de razonamiento acerca del conocimiento” (Geanokoplos, 1992: 54). Este tipo de conocimiento existe en la etnia con referencia a las prácticas cotidianas, su sistema de organización y de gobierno, es el conocimiento interactivo que permite muchos eventos y acciones entre los individuos del grupo, pero no es conocimiento de carácter especializado. Las prácticas agrícolas de un grupo son otro ejemplo de ese tipo de conocimiento.

El conocimiento es *distribuido* cuando, a diferencia del conocimiento común, no es compartido por todos los individuos en algún contexto particular, pero ellos (los que no lo poseen) sí saben quién está en posesión del conocimiento y acuden a él cuando requieren utilizar piezas de ese conocimiento (Forero y Zerda, 2003). En el caso de la etnia se trata del conocimiento que tiene el chaman y que la etnia sabe que el chaman sabe. Otro conocimiento que posee algún (os) individuo (s) o miembros de una comunidad indígena pero no todos ellos, es por ejemplo el de las técnicas de caza, que el resto de la comunidad sabe que esos individuos saben y por ese hecho acuden a ellos cuando requieren hacer uso de su conocimiento.

El conocimiento es *individual* cuando reside en un individuo particular, es decir, no es compartido con ningún otro miembro de un grupo específico de referencia. En esa medida se trata de un caso extremo de conocimiento *privado*, en tanto existe asimetría absoluta en la información entre el individuo y su entorno con respecto a una pieza dada de conocimiento. Los demás miembros del grupo no conocen ni saben lo que estos miembros conocen y por tanto no pueden utilizar ese conocimiento. Así por ejemplo, si

el chamán conoce algo que los demás no saben que él lo conozca, los miembros de la comunidad no podrán recurrir a él cuando lo necesiten, ni siquiera a cambio de una retribución.

Un aspecto particular de los diferentes tipos de conocimiento es el de su apropiación. Hay que señalar que al interior de las comunidades indígenas se puede dar el caso de conocimiento social que ha sido apropiado por un individuo y lo mantiene como propiedad suya. En este sentido, todo el conocimiento individual es apropiado individualmente; pero el conocimiento distribuido puede ser apropiado individualmente o no. Tal podría ser el caso, por ejemplo, de la comunidad Miskito en Nicaragua, donde según algunos estudios antropológicos los “doctores de hierbas’ (Bush doctors) ven sus curas basadas en plantas como propiedad privada” (Dennis, 1988: 16): los demás miembros de la comunidad saben que el chamán tiene ese conocimiento, pero no lo tienen ellos; luego es conocimiento distribuido. El chamán además lo apropia individualmente y puede llegar a negociarlo fuera de la comunidad.

Las anteriores constituyen características del conocimiento en general, presentes tanto en la sociedad moderna como en las comunidades étnicas. Ahora bien, aceptando que en virtud de características particulares presentes en los sistemas económicos y culturales de diversas comunidades también sus sistemas de conocimiento pueden presentar especificidades, y hecha la salvedad de que pueden existir creadores individuales de piezas de conocimiento originales y significativas, es posible, como lo hacen múltiples declaraciones de los pueblos indígenas (Foro internacional indígena, 2000), concentrar el análisis en los casos en que el conocimiento vernáculo es generado de manera colectiva por la etnia, es decir, construido por un grupo de personas a lo largo de varias generaciones. Pero, adicionalmente, que ese conocimiento ha sido generado en estrecho contacto con la naturaleza. En la mayoría de las comunidades no se trata, en consecuencia, de un conocimiento producido de manera aislada gracias a la genialidad de un solo individuo, sino que está anclado en un proceso histórico y con frecuencia está ligado a la diversidad cultural y a la biodiversidad, sin que pueda ser disociado de esos

dos aspectos. Tales aspectos, por lo demás, se expresan territorialmente (Pombo y Vásquez, 1996: 207), es decir, tienen formas particulares de manifestarse que dependen del territorio a que pertenezca la comunidad indígena que lo posea. El **conocimiento vernáculo** incluye un sistema de clasificación, un conjunto de observaciones empíricas sobre el ambiente local, y un sistema de autogestión que rige el uso de los recursos (Johnson, 1992: 4).

De acuerdo con esta definición, el conocimiento vernáculo está en permanente evolución, gracias a nuevos contenidos y aplicaciones agregados por las nuevas generaciones de las tribus y comunidades. Siguiendo las consideraciones del Four Directions Council se puede afirmar que no es por lo tanto un conocimiento anticuado, muerto, sino vivo, que produce innovaciones por cuanto “lo que es ‘tradicional’ en el conocimiento vernáculo no es su antigüedad, sino la manera como se adquiere y es usado. En otras palabras, el proceso social de aprender y compartir el conocimiento, que es único a cada cultura indígena, yace en el mismo centro de su ‘tradicionalidad’. Mucho de este conocimiento es realmente bastante nuevo, pero tiene un significado social, y un carácter legal, enteramente diferente al conocimiento que la gente indígena adquiere de colonizadores y sociedades industrializadas” (Four Directions Council, 1996: 14).

2. DINÁMICA DE LA GENERACIÓN DEL CONOCIMIENTO VERNÁCULO

De acuerdo con lo anterior, las características claves del conocimiento vernáculo consisten en que: i) es producto de un sistema dinámico, que se conserva con el tiempo pero también se actualiza y tiene permanentes desarrollos al interior de los pueblos indígenas; ii) es parte integral de los ambientes sociales y físicos de las comunidades; iii) es un bien colectivo de la comunidad, fundamental para la supervivencia de ésta. Este conjunto de propiedades del conocimiento vernáculo define su evolución, lo que se describe a continuación con referencia a aspectos particulares de este sistema de conocimiento.

Sistema de clasificación

Las comunidades indígenas cuentan con sus propios sistemas de clasificación de plantas y especies medicinales, que son manejados para la búsqueda y selección de las que serán utilizadas en tratamientos curativos, por miembros cercanos a los chamanes (aprendices) o por estos mismos, según el grado de confidencialidad del conocimiento específico. Utilizan una terminología propia de acuerdo con sus ambientes sociales y naturales para clasificar su mundo (Berlin, 1973), de manera similar a como lo hacen los científicos modernos, si bien buena parte de sus clasificaciones parecen esotéricas y gran parte de las especies denominadas no cumplen un propósito útil obvio. Incluso aunque varios autores encuentran una estrecha correspondencia entre la taxonomía científica y las categorías establecidas por pueblos aborígenes (Johnson, 1987), el sistema de clasificación de éstos tiene un importante componente que proviene de su sistema cultural.

Como también guarda relación con su propio sistema de dominación al interior de las comunidades, ya que el conocimiento juega un importante papel para la jerarquización del poder a su alrededor. Así por ejemplo, diversos estudios sobre ideología y dominación realizados entre aborígenes australianos concuerdan en la importancia de la estructura de autoridad basada en la actividad ritual, dentro de la cual se ejercita buena parte del conocimiento vernáculo. Y esa autoridad no sólo corresponde a la organización de la religión, sino que es extendida a la mayoría de actividades sociales (Bern, 1979)

Observaciones empíricas

Desde los trabajos más antiguos hechos por antropólogos se tomaba registro del conocimiento indígena sobre plantas y comportamiento de animales, aunque entonces no concordara con las explicaciones científicas, debido a su enraizamiento en una particular espiritualidad. Sin embargo, esos estudios revelaban una riqueza de conocimiento empírico subyacente (Nelson, R. 1983).

El carácter empírico de este conocimiento generó un prolongado rechazo por parte de la ciencia moderna que sin embargo se ha visto morigerado ante el mismo cambio que ésta ha experimentado en las últimas décadas. De detentar unas características que la identificaban como etnocéntrica, antiecológica e ignorante de la dimensión cultural del desarrollo tecnológico, lo que se puede denominar ciencia moderna ha pasado a ser crecientemente interdisciplinaria en respuesta a un mundo interconectado globalmente en el que los fenómenos biológicos, psicológicos y sociales son vistos como sistemas interdependientes (Capra, 1982), lo que en cierta manera acerca a la ciencia moderna a la naturaleza holística del conocimiento vernáculo.

Sin embargo, siguen estando presentes diferencias en tanto la ciencia moderna parte de supuestos fundamentales como el reduccionismo, que aborda la complejidad de los fenómenos descomponiéndolos en datos que reensambla de maneras diferentes, el objetivismo, según el cual el observador debe separarse deliberadamente de lo que observa, y el positivismo, en el sentido de lo medible como científicamente real (Wolfe et al, 1992). En contraste, el conocimiento vernáculo parte de una base espiritual que frecuentemente oculta intereses ecológicos funcionales y estrategias de conservación (Johnson, 1992). Además, el aspecto espiritual no necesariamente inhibe la habilidad de los cultivadores para tomar decisiones apropiadas acerca del uso más adecuado de los recursos; simplemente indica que el sistema existe dentro de un conjunto de valores y experiencia cultural que delinea un cuadro de la realidad no más ni menos válido que el que provee su propio marco de referencia. Este componente espiritual es fundamental y se debe considerar, máxime cuando se trata de la supervivencia del sistema de innovación.

En este punto surge una cuestión frecuentemente debatida por antropólogos y otros investigadores, lo que se refiere a la distinción entre el conocimiento vernáculo y la ciencia “occidental”. Existen muchos prejuicios en torno a su carácter de no científico, en los términos del método como la ciencia “occidental” construye conocimiento. La literatura que abiertamente ha tratado el tema ha identificado varias características del

llamado conocimiento tradicional y de la manera como es generado, almacenado y transmitido, encontrando que algunas pero no todas de esas características difieren de los enfoques científicos occidentales (Johnson, 1992). Así, el conocimiento tradicional

- es registrado y transmitido por medio de la tradición oral²²
- es aprendido mediante observación y la experiencia
- se basa en el entendimiento de que los elementos de la materia tienen una fuerza de vida. Todas las partes del mundo natural están por lo tanto imbuidos de espíritu
- no ve la vida humana como superior a otros elementos animados e inanimados: todas las formas de vida están emparentadas y son interdependiente
- es holístico (mientras la ciencia occidental es reduccionista), lo que constituye tal vez la distinción más señalada en las discusiones²³
- es intuitivo en su modo de pensar (mientras la ciencia occidental es analítica)
- es principalmente cualitativo (mientras la ciencia occidental es principalmente cuantitativa)
- está basado en datos generados por quienes utilizan los recursos. Como tal es más inclusivo que la ciencia occidental, que es coleccionada por un grupo especializado de investigadores que tienden a ser más selectivos y deliberados en su recolección de hechos
- está basado en datos diacrónicos –localización específica y acumulativa (mientras la ciencia occidental está fuertemente basada en datos sincrónicos –en un punto en el tiempo)
- tiene sus raíces en un contexto social que ve el mundo en términos de relaciones sociales y espirituales entre todas las formas de vida²⁴. En contraste, la ciencia

²² Lo cual también es debatido en cuanto a su carácter intergeneracional, ya que puede ser desarrollado tanto con base en conocimiento anterior como de manera autónoma, en concordancia con la inventiva de individuos al interior de la comunidad (Gupta, 2000: 9).

²³ Anil Gupta, por ejemplo, sostiene que aunque los sistemas de conocimiento indígena son por lo general holísticos, contienen algunos elementos reduccionistas, ya que algunas personas en la comunidad “se especializan en saber más y más acerca de menos y menos”, como los arqueros y sus flechas, viento, distancia, etc. (Gupta, 2000: 8). En el enfoque del presente trabajo esto correspondería a la forma individual de encontrarse el conocimiento vernáculo, definida más arriba.

²⁴ En tal sentido se diría, siguiendo a Maurice Godelier, que el conocimiento tiene una función política, conlleva *responsabilidad*, en el sentido de que genera correspondencia entre su generación y su uso, lo cual se manifiesta en consecuencias para el grupo social en conjunto (una mala cosecha, por ejemplo), debiendo

occidental está organizada jerárquicamente y compartimentalizada en forma vertical²⁵ (Cabrera, 2002)

- deriva sus explicaciones de fenómenos ambientales de experiencias acumulativas, colectivas y con frecuencia espirituales. Tales explicaciones son comprobadas, validadas y revisadas diaria y periódicamente a lo largo del ciclo anual de actividades

Esto de ninguna manera zanja la discusión, que plantea el punto de que si el conocimiento vernáculo es adaptativo y dinámico, ¿cómo se diferenciaría del conocimiento no vernáculo? Pero además, el que si la “ciencia” es occidental por definición o por el contrario, puede existir en todas las sociedades, aún las más aisladas “el conocimiento adelantado sobre principios objetivos que involucran la observación sistematizada de un experimento con fenómenos” (Dutfield, 1999) Muchos investigadores concuerdan en que los pueblos indígenas y las comunidades locales en realidad practican la ciencia (Posey, 1990) pero incluso esos investigadores ven muchos aspectos en que el conocimiento tradicional difiere de la ciencia, como se detalló más arriba.

La distinción más repetida, aquélla que hace referencia al carácter reduccionista de la tradición científica occidental desde la Ilustración, en contraste del holístico conocimiento vernáculo, es atacada por investigadores como Arun Agrawal (1995) quien argumenta que “el intento por crear dos categorías de conocimiento descansa finalmente en la posibilidad de que un pequeño y finito número de características puedan definir los elementos contenidos dentro de las categorías. Pero el intento falla en cada uno de estos tres puntos: sustantivo, metodológico y contextual” (1995: 3). Como afirma Anil Gupta, “Algunos aspectos de los sistemas de conocimiento tradicional contienen muchos de los elementos que hacen válidas las proposiciones científicas. De igual manera, muchas instituciones científicas utilizan símbolos y prácticas culturales tradicionales para generar un poco más de confianza o certidumbre” (Gupta, 2000: 2).

responder ante éste (y ante la naturaleza) quien utilice el conocimiento (los “saberes”) de una u otra forma, como sucede entre los Baruya, población de Nueva Guinea australiana (Godelier, 1974: 355-365).

²⁵ Aquí, en sentido contrario, no hay *responsabilidad* social ya que quien genera y usa el conocimiento pertenece a un estrato particular dentro de la sociedad (*el individuo en tanto científico*) sin que tenga que responder al principio de “accountability” por la experimentación que realiza (Ibíd.: 364-365).

Ética conservacionista

De acuerdo con el análisis de Dutfield (2000), otra característica comúnmente atribuida al conocimiento tradicional es que está imbuido de una ética conservacionista (p. ej. Bodley 1976; Clad 1984; Martin 1978; Reichel-Dolmatoff 1976). Aunque también existe controversia en este aspecto, pues algunos antropólogos sostienen que en muchas de las comunidades indígenas esta ética no existe (Kalland 1994). Ellen (1986) argumenta que muchas de las sociedades tradicionales que se considera tienen incidencia mínima sobre el ambiente, lo hacen meramente porque ellos son pueblos muy pequeños y muy aislados. Redford (1991) es también escéptico de la hipótesis del ‘noble salvaje ecológico’. Siente que es inapropiado generalizar sobre pueblos nativos y comunidades tradicionales y hacer afirmaciones ampliamente aplicables sobre sus valores ambientales. Este autor también argumenta que esperar que las comunidades indígenas continúen usando *solamente* tecnologías tradicionales y estrategias de subsistencia de bajo impacto les impone una carga injusta de responsabilidad e implícitamente niega el derecho de tales pueblos para desarrollarse según sus propias preferencias.

Sin embargo, Dutfield señala varios estudios académicos que han sido realizados sobre las comunidades y proveen amplia evidencia en el sentido de que la protección del conocimiento tradicional puede reportar significativos beneficios ambientales, así como posibles aplicaciones comerciales (Posey 1990). También es cierto que buena parte de la diversidad de los cultivos mundiales está bajo la custodia de cultivadores que siguen antiguas prácticas de cultivo y uso de la tierra, que conservan la diversidad biológica y proveen otros beneficios locales, tales como: promoción de una dieta diversa, generación de ingresos, estabilidad de la producción, minimización de riesgos, reducida incidencia de insectos y enfermedades, uso eficiente del trabajo, intensificación de la producción con recursos limitados, y maximización de rendimientos con bajos niveles de tecnología. Estos sistemas agrícolas ecológicamente complejos asociados con centros de diversidad genética de cultivos incluyen especies que constituyen parte esencial del patrimonio

genético del mundo, y especies de plantas y animales no domesticados que sirven a la humanidad en diversas maneras (IUCN 1997).

En últimas, la conservación de la biodiversidad y otros recursos naturales durante un largo período ha sido posible en parte por las instituciones culturales, espirituales y otras de tipo social que han guiado la relación de las comunidades locales con su hábitat. Como sostiene Anil Gupta, no son tan solo los recursos, sino también el *conocimiento* acerca de esos recursos los que han sido conservados por medio de la práctica y las innovaciones (Gupta, 2000: 4).

Con respecto a las aplicaciones industriales del conocimiento tradicional, son crecientes las reclamaciones formuladas respecto a que las comunidades indígenas y locales están siendo sometidas a una masiva y creciente ‘biopiratería’ por compañías industriales farmacéuticas, productoras de semillas y de agroquímicos. En términos de las comunidades y de las organizaciones que reclaman (Shiva, 1998), la biopiratería implica la extracción no autorizada de conocimiento tradicional o recursos biológicos y/o la patente de ‘invenciones’ que derivan de tal conocimiento o de esos recursos, sin la debida provisión de beneficios a ser compartidos con los proveedores. Pero en forma más precisa, el problema de la biopiratería no es tanto por la extracción de piezas de conocimiento, como muestras de plantas por ejemplo, sino más bien por los arreglos institucionales que se lesionan cuando un determinado elemento de los sistemas de conocimiento vernáculo se lleva fuera de su contexto institucional, el que puede verse afectado por ese hecho (Gupta, 2000: 3).

Instituciones de propiedad sobre el conocimiento

Las distintas formas de estado del conocimiento enumeradas arriba, han llevado a antropólogos a identificar diferentes maneras de apropiación en las comunidades. Variados estudios sostienen que los pueblos indígenas poseen sus propios sistemas de

clasificación de diferentes tipos de conocimiento, sus propios procedimientos para adquirir y compartir conocimiento y los derechos y responsabilidades correspondientes al conocimiento poseído, todo lo cual está embebido en cada cultura (Four Directions Council, 1996). Estas características dan origen a instituciones que definen la forma de propiedad sobre el conocimiento en la comunidad y su intercambiabilidad, que la mayoría de estudios antropológicos considera ampliamente compartida al interior de las comunidades. Sin embargo, estudios recientes sugieren que en la práctica el conocimiento vernáculo algunas veces es de propiedad de una pequeña minoría (Harrison, 1992).

Así por ejemplo, P. Dennis sostiene que en el caso de los Miskito, mencionados más arriba, la comunidad permite que el hierbatero apropie privadamente su conocimiento, quien incluso cobra por comunicarlo, lo cual limita el número de curas con base en plantas que el individuo promedio pueda conocer. En la práctica, muchos hierbateros se especializan en clases particulares de problemas y de hierbas específicas para tratarlos (Dennis, 1988: 17). Estudios de T. Griffiths concluyen que a comunidad Shuar de Melanesia considera el conocimiento de los shamanes como una “mercancía de intercambio” que puede ser comprada, por lo cual la naturaleza tangible, alienable, de piezas específicas de ese conocimiento se revela por el hecho de que tal conocimiento puede ser comprado, vendido, prestado y hasta ser sujeto a robo (Griffiths, 1993). E. Langdon observa que entre los Siona, el conocimiento está personalizado en el curandero, lo que genera un conocimiento privado de los recursos botánicos ya que las plantas secretas son una extensión simbólica del conocimiento secreto del curandero, quien posee su propio cultivo de yagé (Langdom, 1986).

Sin embargo, en diversas comunidades indígenas se han encontrado evidencias de que los creadores del conocimiento no son necesariamente los poseedores de la propiedad intelectual, como sucede entre los aborígenes australianos, para quienes los derechos del trabajo artístico son apropiados colectivamente y sólo a determinados artistas se les permite pintar ciertos diseños, según su estatus dentro de la tribu (Golvan, 1992).

Permanente evolución

Si bien desde la década de los ochenta se observa un cambio de actitud, la ciencia moderna ha sido tradicionalmente escéptica acerca del conocimiento vernáculo, tal vez por la creencia de que se ha visto erosionado irreversiblemente debido a la asimilación de pueblos aborígenes a la cultura moderna y por las dificultades de los mayores en transmitir el conocimiento a generaciones más jóvenes. Pero no obstante esa situación, las comunidades indígenas muestran vitalidad y evolución en sus culturas tradicionales (Osherenko, 1988), lo que ha permitido conservar y desarrollar el conocimiento a través de las nuevas generaciones, quienes agregan nuevos contenidos y aplicaciones a los legados de sus mayores.

Sistema de innovación

Es de considerar que “son los métodos tradicionales de investigación y aplicación, no siempre piezas particulares de conocimiento, lo que persiste” conformando una cierta tradición de investigación (Pereira y Gupta, 1993), en otras palabras, un sistema de innovación con características propias que es capaz de sostenerse y reproducirse, a la manera como ha sido caracterizado por economistas de la tecnología para las sociedades modernas (Nelson, 1993)²⁶.

Tratando de establecer una generalización que en algunos casos particulares puede resultar muy forzada, pero que recoge las características básicas en las que coinciden diversos estudios (Osherenko, 1988; Wolfe et al, 1992), se puede afirmar que el sistema de innovación que da origen al conocimiento vernáculo corresponde a una visión holística del mundo, en la que todos los elementos de la vida están interconectados y no pueden entenderse de manera aislada, pero en la que además todos los elementos de la materia (tierra, aire, fuego, agua) tienen una fuerza de vida. Todas las partes del mundo

²⁶ Para la economía de la innovación tecnológica un sistema de innovación consiste en la interacción que se da entre actores, elementos institucionales y organizacionales en un contexto particular, gracias a la cual se originan los procesos de innovación, la producción y distribución de conocimiento en una economía (Edquist, 1997: Cap. 1).

natural -plantas, animales y los elementos inanimados- están por lo tanto infundidos de espíritu. Existe por tanto, en términos de lo que Donald Harris analiza para la relación entre la producción de nuevo conocimiento e incremento de la productividad, una estrecha conexión entre el sistema cultural y el sistema económico, como circuitos interdependientes (Harris, 1994).

Otra característica particular consiste en que el conocimiento vernáculo presenta un mínimo grado de codificación, ya que es registrado y transmitido a través de la tradición oral, frecuentemente por medio de narraciones, historias y es aprendido acudiendo a la observación y experiencia directa mediante la manipulación de los objetos de estudio. Es intuitivo en su forma de pensamiento, en donde se enfatiza el involucramiento emocional y la certidumbre subjetiva.

Pero además, el conocimiento vernáculo es principalmente cualitativo, obtenido por medio del contacto íntimo con los recursos. Los cultivadores aborígenes tienen clara noción de las tendencias de los fenómenos, tales como si una población está creciendo o decreciendo (Wolfe et al, 1992: 17). Los sistemas indígenas de siembra hacen predicciones sobre población basados en observaciones detalladas y siguen el principio de cultivar cierta superficie de acuerdo con las necesidades individuales y de la comunidad. Respecto del fenómeno ambiental, las explicaciones siempre son espirituales y están basadas en la experiencia colectiva y acumulativa, es verificada, validada y revisada en forma diaria y con los cambios climáticos a lo largo del ciclo anual de actividades.

El conocimiento vernáculo está cimentado en un contexto social que ve el mundo en términos de relaciones sociales y espirituales entre todas las formas de vida, relaciones que están basadas en la reciprocidad (el don) y en donde las obligaciones tanto hacia los miembros de la comunidad como hacia otras formas de vida e instituciones comunales de administración de recursos están basadas en el conocimiento y significado compartido. Pero fundamentalmente la tierra, en particular las tierras ancestrales, tienen un

significado definitivo para las comunidades indígenas, debido a que es la fuente de su subsistencia y la base de sus tradiciones culturales y espirituales.

En este sentido, lo que es importante para las comunidades indígenas no es la cantidad de conocimiento en sí, sino la continuidad o mantenimiento de los sistemas que producen conocimiento, lo que a su vez depende del ambiente físico, de las estructuras sociales y de la interrelación entre éstos. La producción de conocimiento a la vez depende de la realidad física y social de los pueblos pero también la construye (Viergever, 1999: 336-337), lo que está en la línea de la sociología de la ciencia, que afirma que la producción de conocimiento es un fenómeno social, aunque, como se puede derivar de lo expuesto, presenta rupturas fundamentales con el sistema moderno de innovación: la presencia del sistema mítico y cultural, el ritmo (velocidad) de la producción de nuevo conocimiento y los principios epistemológicos.

Esto último no implica la imposibilidad de poner en común la ciencia, la tecnología y el conocimiento vernáculo, para generar un entendimiento más completo de los ambientes naturales y culturales y los potenciales del desarrollo. Tampoco se trata de que se puedan *traducir* las concepciones de las culturas indígenas en discurso científico, o que se puedan comprobar de acuerdo con los cánones de cada uno (ambos son relativos). Más bien se trataría de establecer los puentes entre uno y otro sistema de producción de conocimiento en términos de lo que Latour denomina estudios “híbridos” para un mejor aprovechamiento de la riqueza del conocimiento vernáculo (Latour, 1987). Lo cual es más susceptible de lograr si se entiende el contexto en el cual es creado, reproducido y desarrollado el conocimiento vernáculo.

3. SISTEMA ECONÓMICO DE LAS COMUNIDADES INDÍGENAS

El diseño institucional de protección del conocimiento vernáculo y de retribución por su utilización en beneficio de la sociedad humana, que **tome en cuenta** el choque

institucional que se presenta en su intercambio y que establezca condiciones para su manejo y eventual superación, deberá tomar en cuenta las instituciones propias de los sistemas económicos y sociales de las comunidades generadoras de ese conocimiento.

Varios estudios sobre antropología económica concuerdan en señalar que el sistema económico de las comunidades indígenas está definido por la ausencia de instituciones de mercado y de nociones de propiedad al estilo de las sociedades modernas (Polanyi, 1964; Sahlins, 1974; Gudeman, 1986). Este hecho define las instituciones propias de la etnia en relación con la producción de conocimiento, su distribución y apropiación.

Las comunidades indígenas no poseen la noción de propiedad privada sobre los recursos y tampoco sobre el conocimiento. Para ellas la propiedad tiene manifestaciones intangibles y espirituales, la naturaleza constituye un continuum con el ser, con la cultura, con los ritos y por lo tanto esta visión holista no permite segmentar partes para que sean propiedad de alguien en la comunidad (Dalton, 1975). Los procesos de producción están regidos entonces por la necesidad y no por la obtención de un excedente para intercambiar, para la ganancia (Mauss, 1954). Así mismo se suceden los procesos de intercambio cuando se presentan, que no buscan obtener una ventaja de cualquier tipo, sino suplir una carencia²⁷.

Hoy en día la descripción anterior constituye hasta cierto punto una estilización de la realidad, por cuanto los hechos muestran que para las comunidades indígenas es cada vez más difícil abstraerse de la influencia de la economía de mercado que las rodea y que busca influirlas de sus valores e imponer sus principios de funcionamiento. Tal es el caso de algunas de las sociedades indígenas que pueblan la región amazónica, que han llegado a configurar un sistema económico que se podría catalogar como “híbrido”, en el que coexisten valores y prácticas tradicionales conjuntamente con mecanismos de mercado (Fundación Puerto Rastrojo -FPR, 1987). También el de las comunidades Miskito de

²⁷ Irving Goldman opone a este patrón del sistema económico de los Cubeo (orientado a la subsistencia e igualitario), el de comunidades de horticultura de Oceanía y África, cuyas economías “generalmente están al servicio del estatus social y del poder político y son, consecuentemente, dinámicas y fomentan la desigualdad social y económica” (Goldman, 1968: 110).

Centroamérica (Dennis, 1988) y Shuar de Melanesia (Griffiths, 1993), cuyos chamanes hacen de sus conocimientos algo muy cercano a una mercancía.

En lo que sigue se presentan los principales rasgos de los sistemas económicos de sociedades indígenas, con énfasis en las comunidades amazónicas, a partir del estudio sobre “Estrategias económicas para el desarrollo autónomo de los pueblos indígenas de la Amazonía” coordinado, entre diversos grupos sociales del área, por la Coordinadora de Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica (COICA) y por OXFAM AMÉRICA entre 1992 y 1995 (COICA Y OXFAM, 1995). Igualmente se incluyen elementos aportados por el “Estudio de los sistemas de explotación y manejo de los recursos naturales del Amazonas”, que fue coordinado por la Fundación Puerto Rastrojo a mediados de los ochentas en el resguardo indígena Mirita – Paraná (FPR, 1987). También se introducen al análisis aspectos particulares de otras comunidades en diversas partes del mundo, con lo cual se amplía la visión general sobre los aspectos económicos de las comunidades indígenas [y se da cuenta de las distancias existentes de lo que en modo alguno pretende ser un “modelo universal” de sistema económico indígena.](#)

Interacciones del sistema económico

Como han concluido varios antropólogos, para las sociedades indígenas la vida económica es el resultado de la interacción de la cultura con el mundo natural (Dalton, 1975). En el contexto tradicional de las comunidades, la vida económica no persigue una acumulación de riqueza, como tampoco busca mejorar los estándares de vida de los actores individuales (Sahlins, 1974)²⁸. Tampoco es una esfera separada del resto de la vida social. De hecho, es una parte de la cotidianidad integralmente vinculada con la vida social, ritual y política. Dentro de esta concepción, es imposible separar la

²⁸ Lo que es diferente a la producción de excedentes, como función de la vida social y de su buen desenvolvimiento, como señala Christian Gros, para la producción de los indios del Vaupes (Gros, 1991: 51-54) y como lo encontró Irving Goldman para un grupo particular: los Cubeo: “no valoran la abundancia de productos alimenticios por sí misma... lo más importante sigue siendo dar, regalar, compartir, y no acumular” (Goldman, 1968: 105).

propiedad intelectual, cultural y científica pues todas hacen parte de un todo, la propiedad comunitaria (Calle, 1999).

Estos rasgos no son atributos aislados de algunos grupos. Los estudios sobre comunidades amazónicas concuerdan en hallar suficientes elementos en común en la vida económica de los diferentes grupos indígenas como para justificar la creación de un modelo abstracto, aun cuando éste pueda albergar una cierta diversidad (Smith, 1995: 154 – 155; FPR, 1987: 33).

Aspectos culturales

Los indígenas amazónicos viven en sociedades basadas en relaciones de parentesco y la vida económica (producción, distribución y consumo) está organizada por medio de relaciones y redes de parientes en torno a la casa comunitaria o maloca (FPR, 1987: 31). La unidad básica de producción y consumo es el grupo doméstico, es decir la pareja de marido y mujer y sus miembros dependientes que comparten el fogón. Este grupo trabaja en conjunto para cultivar una chacra, pescar y cosechar los productos del monte, proporcionando las bases materiales para su reproducción.

Correspondiendo básicamente al modelo que Sahlins llamó “modo de producción local” (Sahlins, 1974), desde sus orígenes la unidad económica básica de la sociedad fue el asentamiento local como agrupación de unidades domésticas interdependientes, estrechamente vinculadas por lazos del parentesco y que actuaban juntas como una unidad económica. Los miembros de cada asentamiento compartían una vida cultural y una identidad derivada de ésta. El conocimiento, las habilidades, las costumbres, los valores, las creencias y los rituales son algunos de los componentes de su cultura que han sido transmitidos de generación en generación a través de la enseñanza formal y del aprendizaje informal dentro del grupo (Smith, 1995: 160). De esta forma el grupo reproduce su cultura en la siguiente generación (ibíd.: 256) y diferentes grupos locales

tienen en común muchos componentes culturales, así como su identidad lingüística e histórica.

Los estudios de COICA y OXFAM encuentran que los componentes culturales que interactúan con el mundo natural para generar la vida económica se pueden agrupar en tres partes: actividades con una función de subsistencia, actividades que sirven para mantener la solidaridad del grupo, y el orden moral que regula tanto las relaciones sociales como las relaciones entre las sociedades locales y el mundo natural.

La economía de las comunidades indígenas se fundamenta en la utilización de recursos naturales, alrededor de cinco tipos de actividades económicas compartidas por la mayoría de sociedades indígenas para la subsistencia, entendida ésta como los requisitos para mantener una forma de vida, y no simplemente para la sobrevivencia física (Gailey, 1987). Estas actividades son la agricultura, recolección, caza, pesca y la manufactura.

De acuerdo con Smith, el éxito de esas actividades depende de contar con buenos conocimientos, habilidades, estrategias, y herramientas necesarias para realizarlas. En las sociedades indígenas amazónicas se encuentra un conjunto común de clases de conocimientos y herramientas usadas para las actividades de subsistencia, pero la utilización de los elementos concretos utilizados por cualquier grupo local está determinado por el filtro cultural e histórico del grupo (idioma, historia y movimientos migratorios, contactos con otros asentamientos y pueblos) y por las particularidades de los ecosistemas locales (tipo de suelo, zona de vida, tipo de vegetación, precipitación, etc.).

Intercambio

Los estudios del antropólogo Marcel Mauss con indígenas de la Polinesia, Melanesia, y el Noroeste de Norte América le permitieron identificar la institución del “don” en diferentes culturas como un sistema de comunicación lógicamente estructurado que

comprende las dimensiones económica, jurídica, moral, religiosa, mitológica y estética (Mauss, 1954). Siguiendo esta caracterización, el estudio de COICA y OXFAM considera que la economía indígena es esencialmente una economía de reciprocidad, es decir, con base en el intercambio diferido de bienes, lo que se podría denominar una *economía del don* (Smith, 1995a: 8). La reciprocidad también es identificada en el estudio de FPR (FPR, 1987: 26). De acuerdo con estos trabajos, cada sociedad inculca en sus jóvenes un fuerte sentido de valores que lo obligan a compartir cualquier bien material. Todos los miembros de la sociedad están también sujetos a un fuerte imperativo moral que los impulsa a recibir, reconociendo de ese modo la nueva relación creada por la deuda adquirida. La esencia misma de esta economía, lo que mantiene el flujo de bienes y servicios entre el que da y el que recibe, es la obligación de dar algo en reciprocidad. (Smith, 1995: 163).

La reciprocidad constituye entonces un principio fundamental de organización social, dominante en las sociedades agrarias precapitalistas, por el cual se controla el proceso de intercambio de valores materiales asociado al proceso de reproducción social de las comunidades, que incluso trasciende el dominio económico y contribuye a la continuidad de las formas establecidas de interacción entre miembros del grupo (Uricoechea, 2002: Cap. 1).

Como lo señala Marvin Harris en su análisis del *potlatch* (Harris, 1980) incluso en la sociedad tradicional los bienes entregados de manera individual no dejaban de responder a un interés. La generosidad brinda prestigio y eleva el estatus del donante: mientras más grande y más valioso el bien dado, mayor el beneficio social derivado para el benefactor. Asimismo, los regalos de recompensa pueden ser artículos de lujo intensamente deseados por quien los recibía. Pero en las comunidades amazónicas el intercambio también era realizado por los grupos de parentesco y por los jefes de familia en nombre del grupo. Tanto las actividades de comercio individual como las colectivas estaban motivadas por el deseo de establecer relaciones sociales estratégicas con grupos que podían facilitar parejas en matrimonio o con grupos con quienes las alianzas podían favorecer las

posibilidades de éxito en las guerras o en la política. Así, la ganancia y la acumulación de riqueza no son las motivaciones del intercambio en la economía del don. (Smith, 1995: 164).

Igualmente significativo, el acto de intercambio, en sí mismo, era mucho más importante que los bienes que cambiaban de manos. Esto se explica por su importancia para las relaciones sociales, probablemente muy útiles en el futuro, entre el que daba y el que recibía. En suma, en este sistema de intercambio total el dar y el recibir se orientaban a afirmar los vínculos de solidaridad social. (Ibíd.: 166).

Desde un enfoque económico institucional como el propuesto por D. North, este intercambio al interior de las comunidades está normado por una espesa red social que lleva al desarrollo de estructuras informales muy estables (North, 1993: 56).

Relaciones sociales

Las sociedades indígenas tienen una definida división social del trabajo. En las comunidades amazónicas, por ejemplo, según la descripción que hace el estudio de FPR las mujeres se ocupan de los cultivos, la reproducción y la crianza de niños, la prelación de alimentos y la fabricación de cerámica y chinchorros. A cargo de los hombres está la extracción, los recursos silvestres, la pesca, la caza, la fabricación de utensilios y armas, así como la construcción de malocas (FPR, 1987: 23).

La división de actividades por especializaciones asigna al chamán el manejo de modelos cosmológicos y la dirección de la comunidad en el manejo de la naturaleza con base en su conocimiento de los cambios ecológicos, lo cual le otorga gran poder dentro de la comunidad (Ibíd.: 24). La jerarquización, de acuerdo con la estructura política del grupo, asigna al cantor la función espiritual de dirigir el canto en los rituales, lo que le da más prestigio que poder. El tercer especialista es el maloquero, máxima autoridad en la comunidad, que administra la casa comunal. Responde por el bienestar de la comunidad

organizando la producción de recursos y la distribución de excedentes y resuelve las discordias al interior del grupo (loc. cit.).

En las comunidades amazónicas la economía en su conjunto se guía por un amplio orden moral que establece valores y normas para todo comportamiento en sociedad, incluyendo la conducta económica. (Smith, 1995: 166). Las sociedades indígenas perpetúan los valores de equidad dentro de los asentamientos: todos los miembros del grupo deben tener igual acceso a los recursos productivos y al conocimiento necesario para manejarlos. Nadie en el asentamiento debe pasar hambre; las normas de redistribución del excedente de producción aseguran que todas las unidades domésticas dispongan básicamente de los alimentos que necesiten (loc. cit.). En este sentido, la unidad doméstica produce no solamente para ella misma, sino también para la sociedad mayor del grupo local. La solidaridad social es, pues, promovida por encima de las necesidades y deseos individuales.

Condiciones de mantenimiento del modelo económico

Uno de los hallazgos que más sorprenden a los investigadores de las comunidades indígenas es el sostenimiento de prácticas, reglas y costumbres a lo largo del tiempo. En el caso de la Amazonia, [Christian Gros observa que, contrario a lo que se esperaba en los años sesenta y setenta, las comunidades no han sido asimiladas por el resto de la sociedad nacional o internacional y muchas de sus prácticas, costumbres e instituciones se conservan, en el marco de un renacer de la etnicidad en los planos nacional e internacional \(Gros, 2000\).](#) El estudio de COICA y OXFAM, por su parte, considera que la economía tradicional indígena parece haber sido estable y, por lo tanto, sostenible, posiblemente desde hace cinco o siete mil años. Tal estabilidad se deriva de una serie de condiciones sociales y culturales presentes durante el tiempo (Smith, 1995: 180):

Condiciones demográficas

- Bajos niveles de población y densidad
- Patrón de asentamiento disperso
- Gran movilidad de los grupos

Manejo de recursos

- Uso de recursos extensivo, más que intensivo
- Estrategias de subsistencia extremadamente variadas
- Acceso a los recursos productivos para las necesidades de subsistencia, libre y abierto a todos los miembros del asentamiento local. No existía la idea de propiedad excluyente sobre esos recursos.

Aplicación de conocimientos

- Dentro de los límites del papel definido para la edad y el sexo los miembros de los grupos familiares adquirían los conocimientos y habilidades necesarios para realizar las actividades que les correspondían. Estos continuaban conociendo el medio ambiente local y aprendiendo a cómo manejarlo a lo largo de su vida productiva.
- Tecnología empleada simple y apropiada a las necesidades de subsistencia, que no permitía sobre-explotación de los recursos.

Producción

- Los roles productivos del hombre y la mujer eran igualmente importantes para la economía y se complementaban entre sí.
- Producción motivada por las necesidades de un grupo local, más que por el afán de acumular riqueza.

- Intercambio motivado por el deseo de afirmar las relaciones sociales más que por el beneficio material individual.

Orden social

- Un orden moral con base en valores y normas codificadas en la tradición oral, reforzado por el orden cósmico de las cosas, regulaba las relaciones sociales y las relaciones entre la sociedad y el mundo natural.

La presencia de estas condiciones asegura una cierta estabilidad en el modelo básico de la economía indígena, regida por normas informales para el intercambio, caso en el cual hay ausencia de lo que la economía institucional denomina costos de transacción (North, 1993: 18). No obstante la estabilidad, este modelo social ha recibido en múltiples partes los embates de la economía de mercado, con lo cual se evidencian síntomas de cambio.

Elementos de cambio hacia modelos híbridos

Las sociedades indígenas no han permanecido estáticas en el tiempo ni incólumes ante las influencias del mundo exterior y han evolucionado de acuerdo con la dimensión en que logran preservar o compartir sus valores, tradiciones y creencias. De acuerdo con los estudios sobre las comunidades amazónicas, el cambio ha estado siempre presente en esas sociedades (Smith, 1995: 181; FRP, 1987: 57-61; Gros, 1991: 40-68). Las innovaciones tecnológicas y las nuevas ideas han circulado en los asentamientos, superando las barreras impuestas por el idioma, la cultura y la política, gracias a la existencia de redes de intercambio. El ritmo de cambio, que en principio era lento y limitado por los rudimentarios medios de comunicación, se ha acelerado a velocidades vertiginosas en los tiempos actuales, tratando de asimilar lo nuevo en formas que tuvieran sentido.

Estos cambios causados por la relación con la economía de mercado han obligado a los pueblos indígenas a recrear y reorganizar sus sociedades en nuevas formas, redefiniendo relaciones sociales internas, relaciones de producción y distribución, así como su sistema de valores y creencias.

En los cinco casos del estudio de COICA y OXFAM se evidencia que los pueblos están en proceso de crear una nueva economía amazónica como parte de los cambios globales que van dándose en sus sociedades (Ibíd.: 169). Estas nuevas economías son ensamblajes de partes y piezas de la economía tradicional y de la de mercado: viejas formas, nuevas prácticas, viejas necesidades, nuevos deseos, viejos valores, nuevas normas. En las nuevas economías las combinaciones de partes y piezas varían de un poblado a otro y dependen, en gran parte, de cómo el asentamiento fue incorporado a la economía de mercado y a la sociedad nacional.

El mayor y más significativo deterioro se presenta en el sistema cultural e ideológico, en el que se integran los componentes de la vida social y se articulan en un sistema global de vida. (Smith 1995: 177) Las nuevas economías amazónicas combinan algunas actividades destinadas exclusivamente al consumo interno, algunas orientadas a la producción para el mercado y otras que cumplen ambos propósitos, aunque las actividades de subsistencia son todavía la base primaria de la economía mixta, a pesar de la tremenda presión por volverse completamente dependientes del mercado²⁹.

El asentamiento indígena tiene tres fuentes primarias de capital para generar productos para el mercado: su territorio con sus recursos naturales, un profundo conocimiento de él, y su capacidad de trabajar. Si el asentamiento administra mal y pierde sus recursos, minará su propio futuro.

²⁹ Entre las comunidades del Vaupes el excedente de la producción logrado por el aumento de productividad, debido a la introducción de herramientas provenientes de la sociedad moderna, tiene una salida en el comercio de productos alimenticios, siendo su base la harina de yuca (o farinha) fabricada por las mujeres, aunque hay muchos otros productos que devienen bienes de cambio. Gros señala que comercio de harina se remonta incluso hasta el Siglo XIX. (Gros, 1991: 53-54, 80-89).

De los estudios de caso de COICA y OXFAM, Smith concluye que uno de los aspectos negativos del proceso de cambio es la grave erosión del conocimiento tradicional indígena sobre el manejo de las economías locales. Junto con este conocimiento, los indígenas amazónicos están perdiendo una diversidad de especies cultivadas y silvestres que tienen un valor monetario potencial a medida se vayan desarrollando mercados para los productos amazónicos. En este aspecto, “las escuelas públicas que niegan ese conocimiento fomentan su pérdida y engendran jóvenes indígenas menos adaptados a sus ecosistemas locales y con pocos recursos aprovechables para su nueva economía mixta” (Ibíd.: 179).

En el caso de la nueva economía amazónica, ésta combina el intercambio recíproco con una acumulación de ganancias, cada vez más frecuente, por parte de aquéllos que así lo pueden hacer. El intercambio de trabajo y de comida continúa siendo importante, a la vez que los asentamientos se centran menos en los grupos familiares, con lo que el radio de intercambio se vuelve más estrecho. El intercambio recíproco de excedentes de producción y de fuerza de trabajo disponible para la parentela compite ahora con la necesidad de vender el excedente a cambio de dinero en efectivo. (Ibíd.: 180 -181)

Una gran parte de la generación joven de indígenas amazónicos ve ahora la acumulación privada de riquezas como el propósito de la vida económica. Sin embargo, no todos los miembros de esa generación tienen los suficientes conocimientos del mercado o las posibilidades de cumplir con esa meta y, además, los medios tradicionales de control social para equilibrar el nivel económico de los miembros de la comunidad (habladurías, envidias y hechicería) y la presión para prestar dinero continúan siendo fuertes. (Ibíd.: 182).

Ese proceso de diferenciación de los jóvenes con sus mayores se manifiesta en la concepción que sobre las posibilidades de intercambio de su conocimiento tradicional tienen unos y otros. [En algunas comunidades amazónicas](#), para los miembros más viejos

el conocimiento no debe ser objeto de negociación. Se debe compartir con la humanidad para el beneficio de ésta, no para el beneficio económico de los indígenas. Consideran entonces los mayores que incluso así haya oportunistas que quieran sacar provecho personal, lo que se presenta en todas partes, lo importante es el compartir. En esas comunidades los jóvenes, al contrario, sí son partidarios de percibir beneficios económicos por el intercambio del conocimiento vernáculo³⁰.

La nueva economía indígena

Los indígenas amazónicos se han movilizado rápidamente para vincularse al mercado, empujados por crecientes “necesidades” –como llaman los Bora Ampiyacua sus requerimientos de bienes de mercado (Smith, 1995: 225). La ganadería, la producción tradicional de hamacas, los camiones de propiedad de la comunidad, los botes y tiendas con productos comerciales, al igual que la venta de frutas exóticas, son sólo algunas de las estrategias puestas en práctica durante las dos últimas décadas. Pero muchas de estas estrategias no han sido bien concebidas y una vez puestas en práctica han tenido muy poco éxito como actividades empresariales. Con mayor frecuencia parecen responder al deseo de lograr acceso a los “regalos” de agencias extranjeras de financiamiento, antes que a un intento de encontrar una relación viable y duradera con el mercado (loc. cit.).

En el contexto del mercado, los indígenas amazónicos no han estado particularmente preocupados ni por la “viabilidad” ni por el “largo plazo”. Los indígenas amazónicos en general tienen escasa comprensión de cómo funciona el mercado, pues a lo largo de su historia de contacto su fuente de mercancía fue el patrón que lo contrataba para las labores extractivas de materias primas como caucho, pieles, maderas preciosas, resinas. Se contentaban con trabajar, entregar o dar a cambio una cuota de productos forestales, siempre que obtuvieran una mercancía. Pero ahora que el dinero y el mercado son parte de su vida cotidiana, la viabilidad a largo plazo de sus relaciones con el mercado se vuelve crítica para su supervivencia. (Smith, 1995: 225)

³⁰ Comunicación personal con Martín von Hildebrand, Director de la Fundación Gaia, quien comentaba conversaciones personales sostenidas con miembros de algunas comunidades amazónicas. Marzo 2002.

El conflicto entre el acceso igualitario a los recursos para todos los miembros de la comunidad y los derechos a la propiedad individual sobre recursos valiosos se está convirtiendo en un campo de batalla para la supervivencia de la comunidad moderna (Smith, 1995: 258)³¹. Un ejemplo ilustrado por Smith es el de la producción de hamacas en las comunidades Bora y Huitoto de Ampiyacu, que ante la escasez de palmera de chambira ha generado conflictos por el robo entre vecinos para su utilización. El estudio de COICA y OXFAM propone una solución a este dilema, para que ambos sistemas de valores coexistan, consistente en separar conscientemente el dominio de la subsistencia local, con sus valores (don, reciprocidad, generosidad, igualdad de acceso a los recursos y redistribución de excedentes) de aquél de la economía de mercado (mercancía con precios, ahorro, iniciativa privada) (loc. cit).

Territorio

Los pueblos indígenas conciben todos los productos de la mente y el corazón humanos como interrelacionados, fluyendo de la misma fuente: las relaciones entre las personas y su tierra, su parentesco con las demás criaturas vivas que comparten la tierra, y con el mundo espiritual. (Daes, 1993: 7)

Para las sociedades indígenas de la Amazonia, la vida económica siempre ha surgido de la interacción de la cultura con el mundo natural (Smith, 1995: 288). La economía indígena tradicional se genera cuando un grupo local basado en relaciones de parentesco usa su conocimiento acumulado, estrategias, herramientas, valores y creencias para

³¹ Aspecto diferente éste al de la posesión individual (personal) sobre las chagras, por ejemplo, en el caso de los Cubeo, que ya desde los 60 describía Goldman: la chagra “es el dominio de una mujer en particular tanto en el sentido económico como en el de estatus (...) Todos los otros cultivos pertenecen al cultivador, pero la tierra en la que son cultivados no tiene categoría de propiedad personal (...) Respecto a todos los cultivos secundarios, también hay un reconocimiento muy claro de propiedad. Cada plantación tiene su propietario conocido, que puede ser un hombre, una mujer o un niño. Los derechos de propiedad son respetados escrupulosamente, y ninguno pensaría en perturbar los cultivos de otro sin permiso” (Goldman, 1968: 95). Y más adelante: “La actitud de los Cubeo hacia las posesiones personales es mejor descrita como casual. No son indiferentes a los objetos, pero consideran a los fuertes sentimientos de propiedad como impropios. Su actitud hacia la propiedad está gobernada por el importante principio de estatus de que el dar confiere honor” (Ibíd.: 97).

manejar y sacar el mayor provecho de la diversidad de recursos disponibles en su territorio (loc. cit.).

En esta medida, la pervivencia y el futuro desarrollo de las comunidades indígenas continúa íntimamente vinculado a su acceso seguro a la tierra, a los bosques, a los animales, al agua y al subsuelo, en un territorio suficiente para realizar las actividades de subsistencia y las dirigidas al mercado (Chirif, García y Smith, 1992). Por esta razón, una meta fundamental de cada organización nativa ha sido y continúa siendo obtener el reconocimiento, como propiedad legal, de los territorios tradicionales de sus comunidades lo que, según la perspectiva de organizaciones indígenas y organismos internacionales, permitirá una vida digna y sustentable para la población local³² (Smith, 1995: 288; Daes, 1993; UN, 1993).

Los dominios privados y colectivos

A lo largo de las últimas décadas, las organizaciones indígenas amazónicas dieron origen en la práctica a un modo colectivo de diseño y operación de proyectos, orientación que resulta aparentemente compatible con la función social de la economía del don (Ibíd.: 293). Como resultado, muchas de las iniciativas económicas entre los indígenas son colectivas, es decir, que la iniciativa es propiedad de un cuerpo colectivo con algunos elementos de una identidad institucional formal, como comunidad, cooperativa o federación.

Según Smith, una de las conclusiones más sorprendentes de los estudios de caso de COICA y OXFAM es que, en general, independientemente de la ideología, las empresas comunitarias o colectivas no han sido viables entre los indígenas amazónicos (loc. cit.).

³² El derecho indígena a la propiedad legal de un territorio es ahora parte del derecho internacional, codificado en el Acuerdo 169 de la Organización Internacional de Trabajo (OIT).

Lo que es más significativo, existe confusión en muchas de las comunidades actuales con respecto al uso individual de la propiedad colectiva. La confusión es extremadamente complicada cuando la actual comunidad o asociación de comunidades se convierte en la dueña de una empresa orientada al mercado. Los miembros de la mayoría de las comunidades actuales no tienen tradición de acción económica colectiva a ese nivel; la insistencia de tal acción, en gran medida, por razones ideológicas, ha conducido a un amplio fracaso de las empresas colectivas (Ibíd.: 293-294).

El estudio de COICA y OXFAM sugiere que la producción es una actividad que conviene dejar en manos de la unidad doméstica. Los esfuerzos por mejorar los niveles de producción o extracción deberían tener como foco al núcleo esposo-esposa de la unidad doméstica. La nueva tecnología y las nuevas variedades de semillas o de herramientas especializadas, deberían estar disponibles para todas las unidades de producción que opten por sus ventajas. Las unidades domésticas deberían ser alentadas a incorporar el consiguiente incremento de la producción en sus circuitos de intercambio local y a vender cualquier excedente en el mercado (Ibíd.: 294).

Aquellos grupos de unidades domésticas que continúan operando como unidades económicas dentro de la comunidad actual podrían ser la clave para la acción económica colectiva en el futuro. Cada una de estas unidades económicas ha desarrollado normas para la acción colectiva y la seguridad económica que podrían ser aplicadas a actividades tales como el procesamiento y la comercialización de la producción local (loc. cit.).

Control indígena sobre el conocimiento

Los recursos intelectuales y simbólicos (según la clasificación de Bonfil, 1981) incluyen todo el conocimiento de los bosques, suelos, animales y la fabricación de instrumentos necesarios para mantener la vida en la comunidad. Estos incluyen el conocimiento de los chamanes para curar, el conocimiento del especialista sobre las canciones, cantos

oraciones y danzas. Incluyen también el conocimiento de las mujeres sobre la crianza de los niños, la agricultura y las formas de arte y relaciones sociales.

Estos recursos son extremadamente importantes para que un pueblo indígena mantenga su coherencia cultural. Al mismo tiempo estos recursos son muy vulnerables, ya que son transmitidos casi exclusivamente a través de formas orales o rituales en la lengua indígena. Las observaciones de los estudios de caso COICA y OXFAM encuentran que la amenaza más grave sobre estos recursos es la educación pública y la instrucción religiosa promovidas por el Estado, las misiones religiosas o por alguna combinación de los dos. Ambas tienden a suplantar los recursos indígenas intelectuales y simbólicos con aquellos de la sociedad dominante, empobreciendo progresivamente a los primeros. (Smith, 1995: 304).

Las comunidades indígenas, por lo tanto, deben conservar el control sobre sus distintas formas de conocimiento y preservar las instituciones que conforman su sistema de generación. Esta es la base para su pervivencia cultural y la del hábitat en que se reproduce. Pero además de las señaladas, hay otras fuentes de pérdida del control de las comunidades sobre su conocimiento, como son la utilización inconsulta y la apropiación económica por parte de actores externos, sin que las comunidades perciban ninguna retribución. Situación esta que tiene origen en el choque institucional con los actores del resto del mundo, presente en el intercambio de conocimiento. La protección de sus sistemas de conocimiento [contribuiría entonces a sentar](#) las bases para garantizar no solo la supervivencia de las comunidades mismas sino del entorno en que habitan. Estos son los temas que se desarrollan en los siguientes capítulos.

CAPÍTULO 2

ACTORES E INSTITUCIONES. RELACIONES EN EL INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO

En el Capítulo 1 se estableció el estatus conceptual del conocimiento vernáculo y las instituciones de las comunidades indígenas en el marco de las cuales se ha posibilitado su generación y desarrollo. Estas instituciones son las mismas que se enfrentan a las de los actores de la sociedad moderna cuando entran en contacto con las comunidades en torno a la utilización de su conocimiento, que se caracteriza por ser colectivo, holístico y profundamente enraizado al territorio.

La puesta a disposición del conocimiento para la sociedad está sujeta a múltiples intereses de los diferentes actores que intervienen en los procesos de su intercambio, cada cual actuando desde el marco de sus propias instituciones. Este capítulo realiza un detallado análisis de las tensiones presentes entre todos ellos, indagando por sus intereses e ilustrando casos en donde se han manifestado de forma más visible.

El propósito es examinar las diferentes situaciones que se pueden generar de los juegos de intereses en cuestión. Para ello se identifican y caracterizan los actores presentes en el intercambio de conocimiento vernáculo. Los actores se clasifican según el dominio cultural en el que actúen (comunidad étnica, sociedad nacional, ámbito internacional). La caracterización de los actores permite precisar la manera como éstos se relacionan, a la vez que hace explícitos los problemas de información y las asimetrías de poder presentes en el intercambio, generadas en el conjunto de instituciones que dan marco a la sociedad moderna y a las comunidades indígenas. [Estos elementos de conflicto serán los que se tendrán en cuenta para diseñar el sistema de protección al conocimiento vernáculo que en este trabajo se propone.](#)

Pero antes de abordar el estudio de las instituciones y actores (Secciones 2, 3 y 4) el capítulo inicia con un examen de las diversas interpretaciones que se han formulado por

parte de diferentes analistas sobre la naturaleza de la relación entre los dos sistemas culturales.

1. INTERPRETACIONES DADAS AL INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO

Como se señaló en la introducción de este trabajo, en las últimas décadas el interés por la conservación y la explotación comercial del conocimiento vernáculo ha suscitado reacción frente a la actitud y comportamiento de algunos de los actores que en los ámbitos internacional y nacional se relacionan con él. En un plano general las observaciones giran en torno a argumentos relacionados con los principios de justicia que guían la intervención exógena sobre las comunidades, sus recursos y el conocimiento asociado. Esto es planteado por los analistas en términos de la relación entre países industrializados y menos desarrollados. También se plantea en relación con la compensación que deberían recibir las comunidades indígenas por su contribución con el conocimiento. Un tercer argumento se refiere a la ética que debe guiar la relación de los actores externos con las comunidades indígenas. A continuación se examinan estas tres argumentaciones.

Desigualdad Norte - Sur

Una manera de abordar el tema de la explotación del conocimiento vernáculo ha sido desde la óptica de la relación desigual Norte – Sur, o de países ricos y pobres. A decir de Joan Martínez Alier, un economista ecologista que critica lo que denomina “ecologismo popular”, en los países ricos la generalización del mercado llevó a grandes e ignoradas pérdidas de recursos genéticos, por lo que se espera que en los países pobres un mercado ecológicamente ampliado que valore adecuadamente los recursos genéticos pueda combatir esa erosión genética (Martínez A., 1996). Sin embargo, los pobres venderán muy barato sus recursos ya que “No hay garantías de que el mercado ecológicamente ampliado en el que se expresan las preferencias actuales vaya a dar suficiente importancia a las necesidades futuras. Los que aún no han nacido no pueden participar en el mercado.

Las tasas de descuento implícitas pueden ser demasiado altas, no sólo a causa del egoísmo sino también a causa del exagerado optimismo de quienes confían en el progreso técnico y el crecimiento económico” (Ibíd.: 117). Pero además, según Martínez los pobres venden barato a causa de: 1) Distribución desigual de activos en el mundo, 2) segmentación de los mercados mundiales de trabajo por discriminación racial, desigualdad sexual, acceso desigual a la educación, no movilidad de los pobres, 3) los mercados no son libres para toda la gente (loc. cit.) y la falta de valoración en el mercado de esos recursos y servicios tal vez conduzca a su uso despilfarrador (Ibíd.:119)

Así, el enorme potencial que encierran los recursos genéticos en cuanto a posibles usos terapéuticos, industriales, de mejoramiento de especies y razas ha llevado al Norte, pobre en recursos genéticos pero rico en desarrollo científico y tecnológico, a interesarse por obtener las garantías de acceso que le permitan a sus industrias de alta y avanzada tecnología acceder sin problemas a la biodiversidad existente en cualquier parte del planeta, especialmente en los países en desarrollo, pobres en adelantos científicos y tecnológicos pero, en compensación, ricos en biodiversidad (Gamboa, 1998).

De tal forma el intercambio en donde el Norte pone la biotecnología (que también se ha desarrollado gracias a los insumos del sur y los necesita) y el Sur entrega biodiversidad, el Norte ofrece recursos financieros y el Sur da conservación, es engañoso por la apropiación de los resultados, que arroja un balance ampliamente favorable al Norte (Egziabher, 1996b).

Cabe observar en relación con esta forma de plantear el problema, que si bien señala las manifestaciones externas del mismo, ubica sus causas por fuera de las mismas instituciones que le dan origen, es decir, se remite al epifenómeno (que no deja de ser importante) y no toca su génesis, el sistema institucional de los dos polos.

Reconocimiento y distribución de los beneficios

En un plano más concreto, el de los actores que intervienen en el intercambio de conocimiento, el argumento se refiere al reconocimiento de quién lo ha generado y desarrollado, para efectos que pueda apropiarse de los beneficios que permiten las instituciones modernas de protección a la propiedad intelectual.

En esta dirección, Elizabeth Bravo sostiene que “los portadores de la patente (en los casos que ha sido otorgada a laboratorios, institutos de investigación o Universidades) no reconocen derechos a los países de origen ni a las comunidades que aportan el conocimiento, constituyendo una apropiación ilegítima, pues se excluye de su usufructo económico a los que son los verdaderos innovadores” (Bravo, 1997: 129).³³

Pero además, la introducción de ciertas especies en el sistema de mercado no garantizaría ni que su precio refleje su valor, ni que este mecanismo ayude a la conservación de la biodiversidad en general, ni siquiera al de las especies en particular, “pues una vez extraído el compuesto secundario que proporciona la información genética requerida la planta deja de tener valor comercial” (Reyes, 1996: 98).

Similar es el caso de la investigación académica realizada para tesis de Universidades. Aunque ese tipo de investigación no provea de por sí un lazo directo conocimiento vernáculo – desarrollo o mejoramiento comercial de productos naturales, cuando sus resultados se publican el conocimiento registrado se vuelve parte del dominio público y las comunidades pierden capacidad de controlar y monitorear su uso comercial. En un informe de Naciones Unidas, Erica – Irene Daes subraya el hecho de que “los países menos desarrollados, con ecosistemas relativamente no disturbados, son ‘ricos genéticamente’, comparados con los industrializados, pero típicamente no han recibido ningún beneficio de los descubrimientos hechos dentro de sus territorios” como en el caso de las drogas Vincristine y Vinblastine que han sido usadas por más de 40 años para

³³ Más adelante en este capítulo se detallan varios casos de patentamiento inconsulto y no retribuido a las comunidades originarias del conocimiento vernáculo.

tratar algunas formas de cáncer. Ambas fueron originalmente descubiertas en la “rosy periwinkle” o viudita, planta de flores nativa de Madagascar que contiene cerca de 75 alcaloides y que ha sido usada por los curanderos tradicionales en ese país y cuyas ventas alcanzan los US \$100 millones³⁴ (Daes, 1993: 239).

Ahora bien, el asunto de la no participación en los beneficios generados por la explotación económica del conocimiento vernáculo es parte del problema en conjunto, pero no lo es todo. Como se consignó en el Capítulo 1, la posición de algunas comunidades y de sus miembros mayores es que ellos estarían en disposición de compartir su conocimiento con la humanidad, incluso sin que existiera una retribución económica, siempre y cuando les fueran reconocidos sus derechos políticos, territoriales y culturales. Puesto en estos términos, el tema de la protección al conocimiento vernáculo y el uso sostenible de la biodiversidad **no consiste entonces solamente en un problema de justicia. También bien reside en la diferencia institucional de las sociedades indígenas y la sociedad moderna, lo cual debe ser tenido en cuenta también con respecto a la retribución de beneficios, que no sólo tienen que ser económicos, sino además de generación de capacidades para preservar y desarrollar los sistemas de conocimiento, de cuya pervivencia depende la supervivencia de las comunidades indígenas.**

La ética

El interés creciente entre los investigadores académicos y sus acciones sobre las comunidades indígenas también han sido vistos como una cuestión de ética, en cuanto se relaciona con la protección del derecho de los pueblos indígenas a controlar la diseminación y el uso de su conocimiento. Ante la proliferación de publicaciones dedicadas por completo a estudios sobre el conocimiento de los pueblos indígenas, puede suceder que información revelada en esas publicaciones sea usada comercialmente antes

³⁴ El caso de la rosy periwinkle es bastante interesante, ya que si bien la planta es nativa de Madagascar, ahora es cultivada en muchas partes del mundo. Diferentes equipos de investigación descubrieron sus propiedades anticancerígenas a partir de información dispersa, así: la Universidad de Western Ontario, sobre información etnobotánica de Jamaica; El Laboratorio Ely Lilly sobre información etnobotánica de Filipinas (NWF, 2003) (Dutfield, 2002).

de que las comunidades tengan cualquier oportunidad de reclamar sus derechos (Ibíd.: 27-28). Incluso las colecciones de registros de conocimiento indígena ex - situ, como las del Fonds mondial pour le sauvegarde des cultures autochtones (FMCA) con base en Francia, deberían ser cuestionadas en tanto sería preferible fortalecer la capacidad de las comunidades para contar con sus propias capacidades de investigación y documentación. De lo contrario la investigación se constituye más en una amenaza que en beneficio para los pueblos indígenas (loc. cit).

De aquí se deriva que las comunidades deberían tener control sobre cómo se publica y subsecuentemente es usado su conocimiento, lo que en muchas declaraciones de las comunidades y recomendaciones de protección se conoce como “información y consentimiento previo” (Declaración de Mataatua, RAFI, 1994). Este es un caso en donde se presenta un lazo indirecto entre académicos y un interés comercial. Pero además las comunidades no tienen claro en qué circunstancias las recolecciones son para fines académicos y para fines comerciales, pues se presentan lazos directos entre éstos ya que muchos académicos tienen contratos con la industria, lo que les posibilita su actividad investigativa (Ibíd.: 152).

La ética mertoniana, propia de las instituciones de “ciencia abierta” existentes en la sociedad moderna -y se podría decir cercana a las instituciones de reciprocidad de las comunidades indígenas-, cede así el paso a una ética de “proprietary research”, es decir, de apropiabilidad y patentamiento, completamente opuesta a la ética de las comunidades indígenas, lo que constituye parte del choque institucional, como se ampliará más adelante.

Papel de las empresas

El comportamiento de empresas ubicadas en los países origen de las comunidades étnicas también ha sido objeto de crítica. De acuerdo con Elizabeth Bravo, la compañía transnacional Nestlé investiga sobre biodiversidad en Ecuador a través de estudiantes de

tesis, cuyos resultados se deben mantener bajo secreto, ya que pueden ser utilizados comercialmente. Los productos sobre los cuales adelanta investigaciones por este medio son: la miel de una abeja con alta capacidad antibiótica, cuyo principio activo está en el néctar de una planta; especies silvestres de orégano; palmas productivas de aceite; colección de germoplasma de papa; usos de plantas medicinales por comunidades locales; variedades de chocho y quinua (Bravo, 1996). De similar forma, compañías petroleras norteamericanas en asocio con laboratorios químicos (Du Pont, Elf Aquitaine, Mitsubishi) adelantan actividades de bioprospección en países de los bosques húmedos tropicales (Ibíd.)

Frente a la situación generalizada de desconocimiento de los derechos de las comunidades, Tom Greaves plantea la pregunta central: “¿por qué no pueden los pueblos indígenas ser *propietarios* de su conocimiento cultural y entonces, si ellos permiten que sea utilizado por otros, asegurar una justa participación del dinero que genera? Al final, perseguir derechos de propiedad intelectual para los pueblos indígenas es buscar una base legal manejable por la cual las sociedades indígenas *controlarían* si cualquiera de ese conocimiento puede ser usado por otros, y para usos permitidos, requerir reconocimiento de su fuente, y una *participación* de cualquier rendimiento financiero que pueda provenir de su uso comercial autorizado” (Greaves, 1994: 4).

Investigación científica o tecnológica

La pregunta de Tom Greaves y el creciente involucramiento de investigadores trabajando para la academia y para empresas farmacéuticas remiten a la dicotomía del conocimiento y la investigación planteada como ciencia o tecnología y el papel de los científicos en ellas. Dentro de la sociedad moderna existen instituciones que enmarcan estas actividades. La producción de ciencia correspondería a la actividad que adelanta la comunidad académica guiada por principios que no necesariamente persiguen la rentabilidad del mercado y más bien la motivación consiste en lograr el crecimiento del acervo de conocimiento. La comunidad tecnológica, por su parte, estaría más motivada

por las rentas económicas privadas que pueden obtenerse de ese acervo de conocimiento (Dasgupta and David, 1987). Así entonces la ciencia tendría un *ethos* develador del conocimiento, de acuerdo con el cual los científicos se sienten obligados a revelar lo más rápidamente posible todos los nuevos descubrimientos y someterlos a la evaluación de sus pares en la comunidad científica. El conocimiento tendría de esta forma características de bien público. Mientras, la tecnología estaría más sujeta a las restricciones impuestas por la organización industrial y la competencia, por lo tanto, a la reserva y el secreto, lo que le da una impronta de bien de capital privado (Ibíd.: 528-529).

En consecuencia, la recompensa por hacer avanzar la ciencia está determinada por el principio de prioridad, vale decir, el primero en lograr un descubrimiento o un desarrollo científico se lleva todo el reconocimiento, lo que constituye en últimas la retribución del científico. En contraste, la recompensa de quien produce un avance tecnológico sí es pecuniaria, por cuanto su propósito es apropiarse las rentas privadas del conocimiento (Ibíd.: 530-531).

En relación con esta dicotomía, los recursos de la biodiversidad y el conocimiento tradicional asociado a ellos, hasta comienzos de los noventa eran considerados “patrimonio de la humanidad”³⁵, por lo tanto de libre acceso y desarrollo para quien quisiera utilizarlos, de acuerdo con la tesis de la FAO, recogida en el Compromiso Internacional sobre Recursos Fitogenéticos de 1983 (Bravo, 1997). Sin embargo, el libre acceso realmente significó que la industria transnacional pudiera utilizar, desarrollar, patentar y lucrarse de ese conocimiento, al cual ya no podían acceder libremente los países aportantes del material genético. Las variedades mejoradas podían ser protegidas por títulos de la propiedad intelectual como Derechos de Obtentor o Patentes. Según cita Elizabeth Bravo, 18% de las colecciones de maíz mantenidas en el CIMMYT provienen del Ecuador, y el Secretario de Estado de los Estados Unidos Warren Christopher valoró

³⁵ Es de reconocer que este concepto obedecía en los años sesenta y setenta a una posición estratégica de algunos países en desarrollo con el propósito de evitar la protección de propiedad intelectual a través del sistema UPOV y que esta posición varió, con el mismo propósito, hacia la de soberanía nacional sobre los recursos en el momento en que hubo acuerdo en torno a que la protección de variedades vegetales era consistente con el criterio de herencia común (Dutfield, 2002).

en US\$ 7 billones el aporte hecho por el germoplasma de maíz extranjero a la economía de Estados Unidos (Ibíd.: 122)³⁶.

En el intermedio, y como reacción de los países aportantes de biodiversidad a los derechos de los mejoradores, en 1989 y 1991 la Conferencia de la FAO introdujo los Derechos de los Agricultores sobre las contribuciones pasadas, presentes y futuras a la conservación, mejoramiento y disposición de recursos fitogenéticos. La Comunidad Internacional era garante de estos derechos, lo que llevó a que nunca llegaran a hacerse efectivos (Correa, 1999) por lo que en 2001 fueron modificados³⁷.

A partir de la formalización del Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB) en 1992, la diversidad biológica constituye [de manera explícita](#) patrimonio de los países (artículo 3)³⁸ y su acceso debería estar regulado y condicionado a distribución equitativa de los beneficios derivados (artículos 15.2 y 15.3). El CDB reconoce el proceso de innovación tradicional de los pueblos indígenas y las comunidades locales, quienes deberían participar de los beneficios (artículo 8j). Además, el uso de recursos genéticos para ingeniería genética debe estar sujeto a regulaciones sobre bioseguridad. El acceso a recursos genéticos debe estar condicionado a transferencia tecnología y las innovaciones tecnológicas realizadas a partir de recursos genéticos, por Corporaciones Transnacionales, por ejemplo, pueden ser objeto de derechos de propiedad intelectual (DPI) (Bravo, 1997: 122)

³⁶ No obstante, si como suele afirmarse en relación con las colecciones del CIMMYT y otras colecciones del sistema CGIAR y demás bancos de germoplasma, todos los países se pueden beneficiar del libre acceso, lo cierto es que unos países pueden sacar más provecho (los que poseen la tecnología adecuada) que otros (los que no la poseen).

³⁷ Por lo cual en el próximo capítulo serán abordados, ya que la nueva formulación contempla aspectos del conocimiento tradicional.

³⁸ Aunque en razón de su soberanía territorial los países ejercieran cierto control sobre sus recursos, incluidos los biológicos, el acceso a éstos por extranjeros o nacionales no estaba sujeto a regulación alguna y así las prácticas de patentamiento no tenían porqué consultar su origen. Con el CDB teóricamente no es posible el acceso a recursos sin contar con el aval de autoridades nacionales, por lo que cualquier solicitud de patentamiento sobre innovación basada en recursos biológicos tiene que estar respaldada por la autorización de acceso a esos recursos, otorgada por una autoridad competente en cada país.

Hoy en día los regímenes sobre DPI han evolucionado hasta introducir cláusulas que permiten su aplicación sobre organismos vivos y sus productos derivados ([European Parliament, 1998](#)), lo que se aplica a los productos derivados del conocimiento tradicional asociado. Los DPI también se han introducido en acuerdos comerciales que, a diferencia de los acuerdos ambientales, tienen mecanismos de coerción económica y comercial contra países que no adopten decisiones, lo que pone a los acuerdos ambientales subordinados a los comerciales y los recursos genéticos y el conocimiento tradicional asociados se convierten en mercancía de calidad que entra al mercado global, pasando por alto los derechos colectivos y la sustentabilidad de los pueblos que han poseído estos recursos como patrimonio. (Bravo, 1997: 123).

La importancia que la biodiversidad y el conocimiento tradicional representan para la industria se evidencia en el hecho de que, según información de Farnsworth citada por Posey y Dutfield, de los 119 medicamentos con estructuras químicas conocidas que son extraídas de plantas superiores y que eran usadas en los países industrializados en 1988, más del 74% fueron descubiertas por químicos que buscaban identificar las sustancias químicas en plantas usadas en la medicina tradicional (Posey y Dutfield, 1996: 14). [En un estudio más reciente para los Estados Unidos, se encontró que desde 1989 hasta 1995 el 60% de los medicamentos contra el cáncer y contra infecciones eran de “origen natural”, es decir, “productos de origen natural, productos derivados en forma semi-sintética de productos naturales, o productos sintéticos basados en modelos de productos naturales” \(Cragg et al, 1997: 52\)³⁹.](#)

Con tales antecedentes, hoy en día no se tiende a pensar en que el conocimiento vernáculo pueda ser utilizado a la manera de la ciencia abierta con fines de investigación

³⁹ Lo cual es evidencia de que incluso con la aplicación de las modernas técnicas de la química combinatoria la industria farmacéutica necesita trabajar sobre las guías de estructuras existentes para generar nuevas bibliotecas de compuestos, y muchas de ellas se generarán de fuentes naturales, según analizan Kerry ten Kate y Sarah Laird en un trabajo reciente en el que concluyen que “sigue siendo difícil diseñar y manufacturar nuevas moléculas terapéuticas –incluso con la química combinatoria– sin utilizar estructuras químicas existentes como guías iniciales” (Kate y Laird, 1999: 50, 57). Aún más, Graham Dutfield, con base en Plotkin (2000), señala que “la industria farmacéutica es sorprendentemente dependiente todavía de los productos naturales e incluso del conocimiento tradicional de comunidades rurales, incluyendo aquellas que habitan partes aisladas del globo como la Amazonia” (Dutfield, 2002).

científica en beneficio de la humanidad y sin una retribución económica por su aplicación y desarrollo. Máxime cuando los científicos y académicos que realizan actividades de bioprospección y de investigación están muy relacionados con laboratorios de investigación y con la industria farmacéutica. Sin embargo, la cercanía de las instituciones mertonianas de la sociedad moderna con las instituciones de la reciprocidad de las comunidades indígenas puede constituir una fuente de interrelación entre los dos polos y de [manejo](#) del conflicto en torno al conocimiento vernáculo. Lo que está en juego es el respeto por la contribución que los pueblos indígenas han realizado al originar, conservar y desarrollar ese conocimiento por siglos. Y cómo ellos deben conservar y desarrollar sus sistemas de innovación, [de lo cual deriva en parte la misma supervivencia de las comunidades](#). Por ello, también, deben tener una participación en los resultados económicos, científicos y tecnológicos de la explotación de su conocimiento.

2. ACTORES Y RELACIONES EN EL INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO

Las posiciones analizadas en la anterior sección parten de puntos de vista generalizantes: la dominación de países, la justicia, el intercambio desigual, la ética, y la crítica de comportamientos no acordes con el papel jugado por los agentes económicos. El enfoque que sigue este trabajo es el de indagar por los marcos institucionales en que se mueven los actores, para comprender el porqué de sus actuaciones⁴⁰. Ello, con el propósito de proponer un marco institucional de protección al conocimiento vernáculo que teniendo en cuenta los intereses y motivaciones de los actores facilite el intercambio de conocimiento sin las consecuencias del choque institucional presente en la forma como se ha llevado a cabo.

⁴⁰ Aquí se trata de identificar los actores, sus roles sociales, motivaciones e intereses, que los lleva a adoptar ciertos comportamientos y actitudes en lo que tiene que ver con la generación, transmisión, desarrollo y uso del conocimiento vernáculo, de acuerdo con las instituciones presentes en su sistema social. No se trata entonces de efectuar una descripción exhaustiva de las funciones que cumplen esos actores en correspondencia con sus instituciones, lo que llevaría a identificar la forma como se cumple una función, ante vacíos institucionales que se presenten en un grupo con relación a otro, a la manera como lo plantea Godelier (1974: Cap. 3).

Muy diferentes tipos de actores intervienen en el intercambio de conocimiento vernáculo. Ellos pueden clasificarse de acuerdo con el dominio cultural al que pertenecen.

La comunidad indígena misma es un actor, pero en la mayoría de comunidades los chamanes son quienes tienen la responsabilidad de mantener y reforzar la protección del conocimiento tradicional, lo cual los reviste de un estatus especial sobre los demás miembros del grupo.

En el dominio nacional actúan los Estados nacionales, las firmas, los laboratorios de investigación y los denominados “yerbateros”, todos ellos con intereses particulares muy definidos que pueden ir en contravía de los intereses de las comunidades.

Lo mismo ocurre en el plano internacional, en donde tienen papel preponderante las Corporaciones Transnacionales y los laboratorios de investigación, que en gran número de veces son confrontados en litigios por organizaciones no gubernamentales (ONG) en torno a la defensa de los derechos de los pueblos indígenas. Pero a este nivel también concurren las Organizaciones internacionales del sistema de Naciones Unidas, como el Convenio de la Diversidad Biológica (CDB), la Organización Mundial del Comercio (OMC), la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la Conferencia sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Recientemente la Organización Mundial para la Propiedad Intelectual (OMPI) también ha mostrado interés en el tema de la protección del conocimiento vernáculo. Todas estas organizaciones tienen una relación directa o indirecta con el tema del conocimiento vernáculo y en los últimos años han venido adelantando diversos estudios y foros en los cuales recogen declaraciones sobre la importancia de establecer mecanismos para la protección del conocimiento tradicional (en sus términos) y la participación de las comunidades. No obstante, ninguna resolución definitiva ha sido adoptada a la fecha (UNCTAD, 2002).

A continuación se aborda cada uno de los anteriores grupos de intereses.

El plano de la comunidad étnica

En la mayoría de las comunidades, *los chamanes* son los encargados de cultivar y aplicar la protección de los conocimientos tradicionales. Esto les otorga un estatus especial sobre los otros miembros del grupo en el orden social (Boyle 1996). Según el estudio de la Fundación Puerto Rastrojo (FPR), aunque existen diferencias entre chamanes de distintas comunidades en relación con el tipo de rituales que efectúan y los poderes que poseen, se presenta una gran similitud entre los chamanes amazónicos (Hildebrand, 1987).

Los chamanes cumplen funciones de mediadores entre los miembros de la comunidad, entre la comunidad y los animales y entre la comunidad y los seres sobrenaturales, con el fin de conservar la armonía social (Ibíd.: III-79). Dentro de sus mediaciones está la prevención y curación de enfermedades, la celebración de rituales de iniciación y el ordenamiento cotidiano de las relaciones sociales y la consecución de alimentos (loc. cit.).

El chamán adquiere sus conocimientos a lo largo de un proceso de formación, que comienza con su nacimiento. A los tres años comienza a memorizar cuentos y a los seis inicia el aprendizaje de la mitología y de la observación de la naturaleza. Al terminar el aprendizaje de la tradición oral comienza a los 15 años el entrenamiento en prácticas de meditación y estados alterados de conciencia, que dura entre 5 y 8 años. Al cabo de este proceso se le considera un chamán (Ibíd.: III-78-79).

El chamán dirige el uso de los recursos naturales durante el ciclo anual, con lo cual maneja la base económica de su comunidad. Sin embargo, quien maneja las formas de producción y distribución es el jefe de maloca, guiado por el concepto de no acumular, ya que los excedentes se redistribuyen. De acuerdo con la descripción que hace el estudio

de FPR, los rituales son el epicentro de todo el proceso donde el chamán “maneja y adapta la demanda social a la oferta de recursos naturales a lo largo del año; el jefe de la maloca redistribuye sus excedentes comprometiendo a sus parientes y aliados a responder en forma similar, lo cual garantiza una redistribución de los recursos de todo el territorio donde habitan” (Hildebrand, 1987: III-99).

En las formas como actores de la sociedad moderna han accedido al conocimiento vernáculo, por lo general han utilizado los conocimientos del chamán para identificar plantas con usos medicinales, pero al utilizarla con fines no consultados con la comunidad, han desconocido su papel de guardián de ese conocimiento.

La comunidad por su parte, es un actor colectivo. Son las comunidades las que a lo largo de los siglos han creado, conservado y desarrollado conocimientos sobre su hábitat. Ellas han desplegado los principios organizativos y de gestión del conocimiento que garantizan su transmisión de generación en generación. Al diseñar su orden social, las comunidades designan los guardianes del conocimiento, los sistemas de educación y las metodologías de enseñanza que permiten conservar y mejorar las prácticas de producción y reproducción. Prácticas que en algunos casos pueden implicar amenazas para la conservación de la biodiversidad pero que en lo fundamental pueden ser consideradas amigables al ambiente. Estudios antropológicos ilustran cómo en muchas áreas de los bosques húmedos los miembros de las comunidades administran la regeneración de plantas silvestres de manera que imitan los procesos naturales de reproducción de la biodiversidad (Posey, 1990).

En la relación con la sociedad moderna en torno a la utilización de su conocimiento, las comunidades han servido de referencia para adelantar labores de prospección y en muchas ocasiones, como se verá más adelante, han realizado acuerdos con laboratorios e instituciones académicas bajo la forma de contratos. La asimetría de información presente en esta relación ha sido la fuente de posteriores conflictos en torno a la utilización y patentamiento inconsulto del conocimiento cedido por las comunidades.

En ocasiones algunos *miembros de la comunidad* pueden servir de intermediarios entre los actores externos a ella y la comunidad misma para identificar y recolectar plantas medicinales. En otras ocasiones pueden defezionar de su unidad. Estos *desertores* pueden abandonar la comunidad, llevar con ellos los conocimientos de la comunidad y venderlos a agentes externos para beneficiarse personalmente como intermediarios de la bioprospección. Otro es el caso de miembros de la comunidad que conociendo algunas prácticas curativas migran a los centros urbanos y en tanto “yerbateros” ofrecen sus servicios de curandero que cura con yerbas, no siempre correspondientes a los conocimientos de chaman en las comunidades indígenas (un ejemplo de ello es el “Indio Amazónico” en Colombia).

Se presenta aquí una conducta oportunista por parte del miembro que defeziona, fuente de conflicto para la comunidad misma, en tanto su conocimiento es degradado, así como para la sociedad moderna, cuyos miembros son engañados por el ofrecimiento de un supuesto medicamento que no lo es. Como consecuencia, la sociedad pierde confianza en las propiedades curativas de la medicina tradicional basada en conocimientos indígenas, casos de los cuales se han dado muchos, como el de una corteza de árbol denominada “chachahuaza” o el de una planta peruana identificada con el nombre “uña de gato indu”, ofrecidas como “un prodigio de la naturaleza con propiedades curativas” para “fibromas, tumores malignos, quistes, artritis reumática, deficiencia inmunológica e inflamaciones crónicas” según reza el empaque promocional del producto.

El plano de la sociedad nacional

Algunos *Estados nacionales* han desarrollado reglas para controlar el acceso a los conocimientos de las comunidades y han elaborado normativas acerca de su uso. La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual cita a Brasil, Costa Rica, India, Nigeria, Panamá, Perú, Filipinas, Sur África y Tailandia como los países que han promulgado legislación en el área de protección al conocimiento tradicional (WIPO,

2001: 9). Otros Estados han hecho poco o nada para reconocer y proteger los derechos colectivos de las comunidades indígenas y ello ha dado origen a protestas de las comunidades, como la Marcha por el Territorio y la Dignidad desde Trinidad hasta la Paz, en Bolivia, 1990, o la Marcha Indígena desde Puyo a Quito, 1992 en Ecuador (Smith, 1995: 289).

Esta es una situación que se encuentra en el origen de numerosos conflictos entre los Estados nacionales y las comunidades desde hace decenios. El nivel de conflicto ha aumentado a medida que las organizaciones políticas indígenas desarrollaban una noción de territorialidad. Pero además de ello, como Christian Gros lo puntualiza, esas organizaciones reclaman por la educación, el respeto, la dignidad, el reconocimiento de su cultura, formas particulares de autonomía y de organización social, buscando el reconocimiento de una diferencia asentada en una historia que justifica el reconocimiento de derechos colectivos (Gros, 2000: 188-189).

Como respuesta, en lo que ha venido a denominarse el neo-indigenismo de Estado (Gros), algunos Estados nacionales han introducido en su Constitución política un criterio pluriétnico y multicultural, para dar cabida a una identidad étnica genérica, construyendo así un interlocutor sobre el cual legisla y actúa, como ha sido el caso de Colombia, en donde se calcula existen 84 grupos étnicos distintos (Gros, 2000: 103-108). Pero otros Estados amazónicos se han mostrado reticentes a reconocer el derecho territorial de las comunidades, alegando que sólo el Estado-nación puede poseer un territorio. Smith señala que de los cinco países investigados (Brasil, Bolivia, Colombia, Perú y Ecuador) Colombia y Brasil han sido los que más han avanzado en garantizar el reconocimiento de unidades territoriales a los indígenas amazónicos (Smith, 1995: 288-289). Perú fue el primero en reconocer los derechos de propiedades colectivas para los indígenas en 1974.

Otro actor está constituido por las *empresas nacionales*, que venden productos para los mercados nacionales y suelen comerciar con los conocimientos indígenas. En ciertas

ocasiones, estas transacciones cumplen con las normas de propiedad intelectual, y en otras no. Sucede a menudo que las empresas locales no se rigen por la legislación nacional en materia de bioseguridad y calidad. Muy rara vez las empresas locales compensan a las comunidades por su contribución. Muchas veces, sus productos anuncian conocimientos tradicionales que no corresponden a una verdadera tradición en las comunidades indígenas, como es el caso de la empresa colombiana “Productos Indú” y su producto “Uña de Gato, Auténtica del Perú”.

Los *laboratorios nacionales de investigación*, incluyendo los de las universidades, en parte debido a su ética mertoniana, no son concientes de los derechos de las comunidades y pretenden tener un acceso ilimitado a los conocimientos vernáculos con el fin de desarrollar sus proyectos de investigación y académicos. A menudo, critican las normativas de protección existentes como las que requieren un consentimiento previo de las comunidades, o que contemplan retribuciones económicas por los resultados de la investigación.

En Colombia la primera solicitud de acceso a todas las formas de recursos genéticos encontrados en el Sistema de Parques Nacionales Naturales fue presentada por una empresa privada, BioAndes de Colombia S.A., conformada por la asociación entre Andes Pharmaceuticals Inc., con sede en Washington D.C. y E.R.S. Asociados de Colombia. La solicitud fue denegada por el Ministerio del Medio Ambiente por considerar que no cumplía los requisitos exigidos en la Decisión Andina 391 que regula la materia para los países del Área. Sin embargo, a decir del director de la Fundación Swissaid y el Programa Semillas, para el rechazo de la solicitud no fueron tenidos en cuenta los aspectos críticos relacionados con el acceso al conocimiento tradicional y el impedimento que existe para la negociación de los recursos presentes en los Parques Nacionales, por ser bienes de interés público y la superposición de éstos con los territorios tradicionales de comunidades indígenas y locales (Vélez, 1998). En 1998 BioAndes presentó una segunda solicitud de acceso que también fue negada, esta vez con el argumento de que no establecía claramente las reglas del juego en materia de patentes y propiedad intelectual.

Aunque la empresa declaraba no utilizar el conocimiento indígena, afroamericano o local en sus actividades, el Ministerio del Medio Ambiente consideró este aspecto como un impedimento para evaluar la participación justa y equitativa de los beneficios económicos y no económicos derivados de los recursos genéticos de la Nación. Además, había en su solicitud argumentos que permitían concluir que sí utilizaría el conocimiento tradicional para la selección de plantas con propiedades medicinales (loc. cit.)⁴¹.

Los *médicos herboristas* se presentan como miembros de alguna comunidad y utilizan los conocimientos indígenas para beneficio personal. Se aprovechan de la ignorancia generalizada en la sociedad moderna en torno a los poderes curativos o "mágicos" de las medicinas indígenas. En la mayoría de los casos son individuos externos que han tenido contacto con alguna comunidad indígena y han conocido algunas de sus prácticas medicinales. Vuelven a la sociedad de origen y se establecen como "yerbateros" o "curanderos" con conocimientos mágicos.

El plano internacional

Las *corporaciones transnacionales* y los *laboratorios de investigación* utilizan los conocimientos vernáculos obtenidos de plantas y muestras biológicas, o a partir de la observación de las prácticas indígenas tradicionales⁴². Sarah Laird menciona varios laboratorios transnacionales que cuentan con programas de selección de productos naturales que incluyen plantas, microbios y organismos marinos. Entre estos laboratorios se encuentran Merck Sharp and Down, Bristol Myers Squibb, Smith Kline Beecham, Glaxo Gorup Research, Eli Lilly y Pfizer. Entre las fuentes de sus materiales se cuentan

⁴¹ En el Capítulo 3 se volverá sobre este caso para analizar el problema de costos de transacción involucrado en la posibilidad de llegar a acuerdos sobre bioprospección.

⁴² Es de señalar, sin embargo, que incluso teniendo acuerdos de bioprospección con comunidades indígenas algunos laboratorios farmacéuticos siguen prefiriendo el método de "mass screening" para la investigación en búsqueda de nuevos medicamentos. Este último caso, que corresponde a Laboratorios Searle y la Comunidad Aguaruna de Perú, es descrito por una investigación doctoral para la Universidad de Chicago. En ella se señala que "Searle ha investigado las muestras a la manera de robot, en una selección mecánica que esencialmente prueba las muestras de plantas en forma uniforme, ignorando las cualidades medicinales específicas, su aplicación, enfermedades que ataca, etc, todo lo cual es indicado por los indígenas que trabajan como informantes para los recolectores del laboratorio" (Greene, 2002: 84). (Dutfield, 2002).

variedad de institutos de investigación locales, jardines botánicos y recolectores independientes (Laird, 1994: 147).

Los laboratorios estudian y desarrollan las plantas y muestras y, en algunos casos, reclaman derechos de propiedad y comercializan productos derivados de estos conocimientos. Las comunidades que contribuyen a estos nuevos conocimientos rara vez reciben una compensación por ello (Brush y Stabinsky 1996).

Las fronteras entre los *investigadores de las empresas* y los *investigadores académicos y científicos* (ciencia abierta e investigación patentable) se han desdibujado, especialmente en el sector de la farmacéutica⁴³. Los esquemas de colaboración entre las corporaciones farmacéuticas y los laboratorios universitarios a menudo minimizan las diferencias en sus intereses y prácticas (Tarzian et al, 2000). Sin embargo, también hay casos en que los investigadores universitarios realizan su trabajo independientemente de las empresas e intentan establecer un estatus científico dentro de una ética mertoniana. En algunos casos, los investigadores también han promovido la compensación y el reconocimiento hacia las comunidades que generaron y desarrollaron esos conocimientos (Ibíd.). Aquí estos actores de la sociedad moderna están comportándose dentro de las instituciones propias de la comunidad académica, cuya motivación es el avance del conocimiento. Estas instituciones son cercanas a las de la reciprocidad y el don de las comunidades indígenas detalladas en el Capítulo 1 y pueden servir de base para establecer relaciones más fructíferas entre los dos sistemas, como se desarrollará en el Capítulo 4.

En el plano internacional también confluyen *organizaciones no gubernamentales* (ONG). Algunas de ellas son independientes pero otras representan los intereses de organizaciones locales de comunidades indígenas o de estas comunidades directamente. La mayoría de ONG critica las aplicaciones industriales de los conocimientos tradicionales porque, en muchos casos, las empresas farmacéuticas que producen semillas

⁴³ Estas nuevas realidades de la relación entre investigación científica – investigación tecnológica han generado un debate sobre la existencia de una clara distinción entre las dos comunidades. Autores como Bruno Latour o Michel Callon ponen ciertamente en entredicho tal diferencia, ya que en últimas el científico también estaría motivado en hacer investigación del tipo “proprietary research” (Callon, 1994).

y productos químicos para la agricultura practican lo que las comunidades indígenas consideran una "biopiratería masiva y creciente contra las comunidades indígenas y locales" (Red del Tercer mundo 1996: 15).

La biopiratería implica obtener sin consenso los conocimientos tradicionales o los recursos biológicos y/o la propiedad de "inventos" derivados de esos conocimientos, sin compartir los beneficios. Desde los años ochenta, diversas organizaciones internacionales y comunidades étnicas han exigido el reconocimiento de sus derechos sobre esos conocimientos (Red del Tercer mundo 1996).

Como se ha mencionado en este documento, las reclamaciones de las ONG han encontrado eco en las organizaciones internacionales oficiales, y han sido recogidas parcialmente en acuerdos internacionales como el ADPIC (Acuerdo sobre Aspectos de la propiedad intelectual relacionados con el Comercio) de la Organización Mundial del Comercio, así como en el Convenio sobre la Diversidad Biológica. Estos acuerdos dejan abierta la posibilidad de proteger los conocimientos vernáculos por medio de los derechos de propiedad intelectual modernos, si bien dejan en manos de los países miembros la elaboración de una normativa nacional de tipo *sui generis* (Egziabher, 1996).

Actores en conflicto

La concurrencia de múltiples actores en la generación, conservación y distribución del conocimiento vernáculo introduce elementos conflictivos en las relaciones de intercambio entre ellos, que la mayoría de las veces derivan en el aprovechamiento de tal conocimiento sin que se dé el debido reconocimiento y recompensa a las comunidades étnicas por su contribución. Esto se expresa en las instituciones en que los actores operan, las que son configuradas en la medida en que los actores individuales interactúan pero que al mismo tiempo moldean las preferencias y propósitos de los actores, por medio de las condiciones socio económicas en que se desenvuelven (Hodgson, 1996), como se verá a continuación.

3. INSTITUCIONES

Las relaciones de intercambio del conocimiento vernáculo han sido adelantadas en marcos institucionales muy diferentes entre sí. Instituciones formales e informales locales por un lado, e instituciones internacionales definidas por las reglas de la sociedad moderna., entre las cuales coexisten las de mercado y las de la comunidad académica (más cercana a los valores de las comunidades indígenas). Estos marcos institucionales diferentes expresan a su vez los conflictos básicos entre los actores.

Instituciones locales

Los recursos intelectuales y simbólicos son una forma importante de capital en las comunidades indígenas. Comprenden todos los conocimientos sobre los bosques, los suelos, los animales y la manufactura de los instrumentos necesarios para la reproducción de la comunidad. Entre éstos se encuentran los conocimientos curadores del chamán, el conocimiento especializado de canciones, canciones-oraciones y danzas. También incluyen los conocimientos de las mujeres sobre la crianza de los hijos, la agricultura, formas de arte y relaciones sociales (Smith, 1995: 303-304).

Estos recursos son sumamente importantes para que un pueblo indígena pueda mantener su coherencia cultural. Al mismo tiempo, son recursos muy vulnerables, puesto que se transmiten casi exclusivamente a través de formas orales o rituales en las lenguas indígenas. El estudio de COICA – OXFAM encuentra que una de las amenazas que pende sobre estos recursos es la educación pública y la enseñanza religiosa promovida por el Estado, las misiones religiosas o alguna combinación de ambas. Las dos tienen la tendencia a reemplazar los recursos intelectuales y simbólicos indígenas con los de la sociedad dominante, con lo cual empobrecen progresivamente a los primeros⁴⁴. Además,

⁴⁴ Aunque con relación a este punto Gros encuentra que se ha dado una ruptura de lo que constituyó hasta los setenta el proyecto de construcción nacional en América Latina. En el antiguo proyecto, la formación de una nación pasaba por la educación con su enfoque civilizador e integrador, que significaba

las relaciones asimétricas de poder e información entre las comunidades y los actores extranjeros constituyen en sí mismas otro serio riesgo para la conservación y desarrollo de su sistema de conocimientos (*Ibid.* 304). Tal el caso profusamente ilustrado sobre el papel del Instituto Lingüístico de Verano que tuvo profunda influencia en la Amazonia colombiana en la década de los setenta.

La sociedad indígena amazónica está construida con base en las relaciones de parentesco. La descripción hecha en los estudios de caso de COICA – OXFAM muestra que las actividades económicas básicas de producción, distribución y consumo se llevan a cabo en asentamientos que comparten una forma de vida (Smith, 1995: 256). Los componentes culturales como el conocimiento, las destrezas, los valores, creencias y rituales son transmitidos de generación en generación por medio de procesos de enseñanza formal y de aprendizaje informal dentro de los grupos. De esta manera se reproduce su cultura.

El dar y recibir, así como la reciprocidad, son valores culturales centrales en la vida del indígena amazónico. Socialmente es reprobada la acumulación, mientras que la generosidad constituye un valor central. Los miembros del grupo condenan al ostracismo o a las consecuencias de la brujería a aquellos individuos que llegan a esconder bienes con el propósito de acrecentar su poder (*loc. cit.*).

Estos valores de las comunidades indígenas, como se señaló en el Capítulo 1, llevan a los Ancianos de las comunidades a una disposición hacia compartir su conocimiento con el resto de la humanidad, incluso sin retribución económica, sólo a cambio de que la sociedad moderna reconozca y respete sus derechos. Características institucionales estas, que son cercanas a las que rigen la comunidad académica en la sociedad moderna, cuyo

castellanizar, alfabetizar, así como redimir al indígena y al negro sacándolo de la degradación y la barbarie. Hoy en día la educación sigue jugando un papel central para la definición del proyecto nacional, el que ahora es multiétnico y pluricultural, en virtud de lo cual la educación básica debe adaptarse a ‘las características lingüísticas y culturales de cada uno de los diversos grupos indígenas del país...’ (México) por lo que la escuela bilingüe y bicultural cumple un papel no solo educativo sino político para las comunidades indígenas (Gros, 2000: 180-202).

propósito, como se anotó más arriba, no es obtener un beneficio económico sino el avance del conocimiento y el reconocimiento por contribuir a ello.

Por otra parte, la cosmovisión indígena concibe al hombre y la naturaleza íntimamente interrelacionados en un sistema único, por lo que la explotación de los recursos está limitada al cálculo de las necesidades de producción o las estrategias para la creación de nuevas alianzas (loc. cit.).

Estas constantes culturales no niegan el proceso de cambio a que se han visto obligadas las comunidades amazónicas en su cada vez más cercano contacto con el mercado y sus instituciones. Por tal motivo, la viabilidad sociocultural de cualquier acción económica relacionada con las comunidades está atravesada por la incidencia que ella tenga sobre su sistema de valores y cultura.

En muchas de las relaciones de intercambio de conocimiento vernáculo en que se han visto involucradas las comunidades indígenas con la sociedad moderna se ha evidenciado el choque de los dos sistemas institucionales. En parte ello se debe al desconocimiento de la sociedad moderna del sistema de valores y culturales de las comunidades, como se verá a continuación.

Situaciones de premercado

Una variedad de situaciones ha tenido lugar en el contacto de la sociedad moderna con las comunidades indígenas en torno al conocimiento tradicional. En algunos casos, actores que se mueven dentro de las instituciones de mercado simplemente las ignoran al querer tener acceso a las comunidades, ya que estas mismas las desconocen o simplemente no quieren nada que ver con ellas. Esto ha dado origen a actitudes defensivas de las comunidades frente a los agentes externos. En otros casos actores modernos simplemente han intentado apropiarse del conocimiento –y de hecho lo han logrado- mediante el patentamiento de bienes derivados de ese conocimiento. Estas

situaciones que denotan la total ausencia de reglas de juego se pueden catalogar como situaciones de premercado.

Pero también se han presentado situaciones en donde los actores de la sociedad moderna promueven el establecimiento de contratos para tener acceso y utilizar el conocimiento vernáculo. Contratos en donde se establecen condiciones de obligación e intercambio para las partes. Esta ya es una condición superior a la anterior, que plantea el establecimiento de las instituciones de mercado, si bien conlleva una serie de condiciones de asimetría para la interrelación eficiente y equitativa.

A continuación se aborda el primer tipo de situaciones, las de premercado. Más adelante estas últimas, las de mercado.

Casos de defensa del hábitat

Se han producido situaciones en que las comunidades indígenas han adoptado posiciones para defender sus conocimientos y recursos contra los intentos de adelantar prospección biológica de manera inconsulta por parte de laboratorios farmacéuticos y de investigación.

Los indios Kuna de Panamá, por ejemplo, han desarrollado programas para manejar su reserva forestal y controlar las actividades de científicos en ella. En 1988 publicaron el manual “Research Program: Scientific Monitoring and Cooperation” que da guías y establece prácticas para el retorno de beneficios apropiados, como copias de reportes (en español), material fotográfico, especímenes de plantas y animales, entrenamiento de investigadores Kuna y contratación de guías e informantes Kuna (Laird, 1996: 150)

En otro caso, en 1993, la comunidad indígena ngobe-guble (Guaimí), de Panamá, con la asistencia de la organización RAFI, impidió la concesión de patentes sobre la línea celular de un indígena que sufría leucemia (Weemaels 1996:123).

En la relación de intercambio de conocimiento vernáculo, a esta lógica de las instituciones locales se superponen las instituciones del mercado que entran en fuerte conflicto con las tradiciones culturales de las comunidades.

Algunas de las instituciones internacionales han dejado espacio para considerar la retribución por utilización del conocimiento vernáculo. Sin embargo, es ampliamente reconocido que los instrumentos disponibles no alcanzan a dar cuenta de la necesidad de proteger y desarrollar el sistema de innovación que enmarca el conocimiento vernáculo. Tales instrumentos, como los contratos y las patentes, están marcados por una profunda asimetría en la información que los diversos actores poseen, como lo revelan múltiples casos examinados.

Derechos de propiedad intelectual y conocimientos tradicionales

Como se afirmó más arriba, acuerdos internacionales como el Acuerdo sobre Aspectos de la propiedad intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC), de la Organización Mundial del Comercio (OMC), o el Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB), abren la posibilidad de que los conocimientos vernáculos sean protegidos por medio de los derechos de propiedad intelectual modernos. Sin embargo, dejan la elaboración de un conjunto definitivo de normas sobre el tema a las iniciativas de cada país (Drahos 1997).

En general, hay pocos análisis que consideren que la protección de los derechos de propiedad intelectual es adecuada para aplicar a este tipo de conocimientos⁴⁵. Una opción consiste en considerar que los instrumentos y la legislación moderna pueden ser ampliados para configurar una estrategia de compensación monetaria a las comunidades, a cambio de productos secundarios beneficiosos que nazcan de sus conocimientos (Greaves 1994: 5). Éstos han sido utilizados en algunos casos. En otros casos, no ha

⁴⁵ En el Capítulo 3 se detallarán algunas de ellas.

habido éxito en la defensa de los derechos indígenas, lo cual ha conducido a la aparición de lo que se denomina "biopiratería". Enseguida se aborda este punto.

Las patentes

Algunas entidades, como institutos de investigación, universidades o laboratorios, han conseguido patentes sobre fragmentos de conocimientos obtenidos de las comunidades indígenas. A pesar de ello, las comunidades no han recibido nada en compensación.

Así por ejemplo, en 1985 el Instituto Francés de Investigaciones Científicas para el Desarrollo en Cooperación (ORSTOM), “descubrió” junto con investigadores bolivianos un producto natural del cual derivó componentes activos (alcaloides) bautizados como “chimaninas” por el pueblo indígena Chimane, que aportó conocimiento pero no fue consultado para solicitar la patente. (Jacanamijoy, 1998: 4- 6)

En 1994 dos investigadores de la Universidad de Colorado obtuvieron [la patente estadounidense 5.304.718](#) sobre la variedad “Apelawa” de la Quinua, cultivo ancestral de los indígenas peruanos, rico en proteínas. La patente sobre un producto para atacar la esterilidad masculina, permitía desarrollar variedades híbridas para cosechas más grandes, pero no reconocía el lugar de origen ni el aporte de los pueblos indígenas. Los poseedores de tal patente no la renovaron, ante campañas internacionales. (Jacanamijoy, 1998: 5)

Investigadores de la Universidad de Wisconsin obtuvieron patentes en Estados Unidos ([números 5.326.580; 5.346.998 y 5.741.537](#)) y Europa ([número 684.995](#)) sobre una proteína aislada de la Brazzeína, que se encuentra en una baya originaria del África occidental cuyo poder edulcorante es 500 veces mayor que el del azúcar y que ha sido utilizado ancestralmente por nativos de la región.. La universidad es enfática en expresar que no existen planes para compartir las ganancias con los pobladores que efectivamente descubrieron y cuidaron este recurso (Grain, 2000: 6)

En 1989 y 1992 fueron concedidas patentes (US 4.883.663; 5.122.374) sobre el polvo extraído de la corteza tostada del árbol del tepezcohuite o “árbol de la piel”, localizado en zonas muy localizadas de Chiapas, donde ha sido usada por los Mayas para el tratamiento de lesiones cutáneas. Ahora los lugareños tienen que competir por el acceso al árbol con quienes lo comercializan en México (Grain, 2000: 10)

La planta Kava, originaria de varios países, entre ellos Samoa, Fiji, Papua Nueva Guinea, Indonesia y utilizada como base para preparar una bebida ceremonial del mismo nombre ha sido patentada por la firma L'oreal para reducir la caída del cabello (patente europea 672406 y estadounidense 5.585.386) (RAFI, 1998).

Otra planta nativa sobre la cual se ha otorgado patente, en este caso a la Universidad de Mississippi en 1995 (US 5.401.504), es la cúrcuma, que para la población de la India es un remedio mágico que cura todo. Su raíz se emplea en el tratamiento de torceduras y desgarramientos musculares, esguinces, inflamaciones y curación de heridas, constituyéndose en componente clave de uso ancestral en la medicina ayurvédica. Las reclamaciones del gobierno de la India a que dio lugar la aprobación de la patente llevó a la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos a invalidarla (GRAIN, 2000: 11).

Otra patente sobre medicamento basado en una planta originaria de la India fue otorgada a los laboratorios Cromak Research Inc. de New Jersey en 1999 (US 5.900.240). La planta denominada karela, janun o brinjal, ha sido utilizada comúnmente por los pobladores para controlar la diabetes (Shiva, 1999).

El ciudadano estadounidense Loren Miller recibió una patente (número PP05751) sobre una nueva variedad de Ayahuasca o Yagé, planta cultivada por los indígenas que habitan la cuenca del río Amazonas para uso medicinal y ceremonial (Jacanamijoy, 1998). En 1997 la Coordinadora de Organizaciones Indígenas de la Cuenca del Amazonas (COICA) entabló acción judicial que finalmente fue resuelto favorablemente por los tribunales norteamericanos, anulando la patente en 1999. No obstante, ante apelación de su titular,

la patente fue restituida en 2001, con lo que queda en entredicho la efectividad de la acción defensora de los derechos de las comunidades ante entidades como la Oficina de Patentes de los Estados Unidos.

Otras instituciones y organizaciones de países en desarrollo lograron que la Oficina Europea de Patentes revocara en 2000 una patente (número EP 647272) sobre un pesticida derivado del árbol neem de la India, cuyos titulares eran W. R. Grace y el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. No obstante, cerca de 150 patentes siguen vigentes en los Estados Unidos (entre ellas, las número 5.411.736; 5.409.708) (Shiva, 1998).

Situación de mercado

A diferencia de la bioprospección inconsulta o el patentamiento unilateral, se puede afirmar que el ofrecimiento de contratos para el intercambio de conocimiento vernáculo constituye una forma superior de las relaciones entre las dos culturas, a pesar de los problemas que conllevan.

Los contratos

Entre los instrumentos utilizados generalmente, los contratos representan el concepto más simple, puesto que han sido utilizados para proporcionar acceso a elementos específicos de los conocimientos o a productos bajo el control de la comunidad. Al mismo tiempo representan una etapa de cierto avance con respecto a la anarquía de un pre-mercado propio de las zonas de colonización. Los contratos también han sido usados para negociar la recopilación de información o de sustancias bajo términos precisos cuyo incumplimiento es, en principio, objeto de un juicio legal, sin la necesidad de definir

nuevos instrumentos legales (Greaves 1994: 6) A continuación se presentan algunos ejemplos de acuerdos que han servido de base para este análisis.

Shaman Pharmaceuticals

En últimas, los términos en que se defina el contrato son el resultado de la correlación de fuerzas de las partes que entran en la negociación. En este caso, es claro el desbalance entre los laboratorios farmacéuticos y las comunidades indígenas. Los primeros con amplia experiencia en procesos de contratación y los segundos con muy escasa o nula experiencia y conocimiento de las estrategias generalmente utilizadas. Pero más allá de eso, generalmente el laboratorio sabe muy bien qué es lo que persigue y avizora con cierto nivel de certidumbre los resultados a obtener con el objeto que adquiere. La comunidad ignora por completo ese resultado, pero más aun no tiene ningún referente para valorarlo, por lo que generalmente resulta vendiendo por un precio irrisorio sus conocimientos. Es el caso de una comunidad Quechua del Ecuador que fue beneficiada con la construcción de un aeropuerto a cambio del conocimiento de un chamán; desde luego que el aeropuerto era necesario para la empresa misma (el laboratorio californiano Shaman Pharmaceuticals), ya que requería trasladar las plantas del bosque tropical a sus instalaciones, para desarrollar nuevos analgésicos y medicamentos para la diabetes (Bravo, 1997: 130).

Shaman Pharmaceuticals Inc. Inició en 1992 una relación contractual con el Consejo Aguaruna-Guambisa con sede en Lima, para que los grupos indígenas representados por el Consejo provean a la compañía de plantas para producir los medicamentos antivirales Provir y Virend, con precio de compra y calidad e integridad del producto acordado en el contrato (Laird, 1994).

La misma compañía planeaba expandir ese tipo de acuerdos a países como Colombia y México, bajo la justificación de que estaba estableciendo las bases para el reconocimiento

de la propiedad intelectual, lo que le serviría a las comunidades para ayudar a fortalecer su identidad cultural, al tiempo que reciben una recompensa por la utilización de su conocimiento mediante la constitución de un fondo para canalizar ganancias futuras (King, 1994). Sin embargo, restricciones económicas de la compañía dificultaron esas iniciativas, ampliando su acción sobre productos farmacéuticos para trabajar también con suplementos naturales y vitamínicos bajo un nuevo nombre: Shaman Botanicals Inc. (The Economist, 1999; Borges, 1999). Las dificultades del proyecto se debieron a la escasa diversificación de su portafolio de inversión, el cual descansaba en principio exclusivamente sobre la posibilidad de desarrollar medicamentos con base en su investigación etnobotánica en Asia, África y Suramérica. Pero más allá de eso, uno de los obstáculos encontrados obedece a que el objetivo farmacológico de la investigación de los laboratorios de países desarrollados no siempre coincide con las patologías que los chamanes conocen y para las cuales manejan su conocimiento, propias del trópico. Como consecuencia, la tasa de éxito en las búsquedas de Shaman Pharmaceuticals fue demasiado baja. Uno de los pocos éxitos fue Provir, un medicamento desarrollado como antidiarreico pero con potencial para tratamiento del SIDA. Cuando Shaman debía efectuar las pruebas clínicas exigidas por la FDA de los Estados Unidos, ya no contaba con las decenas de millones de dólares necesarios para ello (The Economist, 1999). No obstante en 1998 Shaman había pasado con éxito las pruebas de la FDA para una versión de este medicamento, el SP-303 Provir, que continúa comercializando bajo el nombre comercial de *Stool Formula* para el tratamiento de la diarrea crónica en los afectados por el SIDA. Se trata de un derivado obtenido de la savia del árbol Crotón, utilizado por chamanes de la Amazonia (Shamanbotanicals, 2000).

En su relación con las comunidades indígenas Shaman Pharmaceuticals continúa sosteniendo que el reconocimiento de la propiedad intelectual queda establecido en los contratos mediante el compromiso de la compañía a hacer mención en todo momento de los indígenas como la fuente del conocimiento, a comprar las muestras recolectadas por un precio-premio por encima de cualquier otro precio que pueda ser pagado corrientemente por los intermediarios existentes. También declara contemplar una

participación de regalías no especificada en caso de que se obtengan productos comercializables. La conservación de la biodiversidad, a su vez, quedaría pactada en los contratos como el compromiso de financiar estudios sobre uso, manejo, cultivo y distribución del material recolectado (Shamanbotanicals, 2000).

Merck, Sharp & Down

Este es un caso en donde no se hace mención explícita del conocimiento tradicional, pero sí de los recursos de las comunidades. En 1992 Laboratorios Merck firmó un contrato con el Instituto Nacional de Biodiversidad de Costa Rica (INbio) en el que éste le vendía a Merck sus servicios de recolección y preparación de una gran cantidad de muestras de biodiversidad, de plantas y de microorganismos. El acuerdo no garantiza que el conocimiento tradicional y la conservación de la biodiversidad sean capaces de competir por sí mismas contra otros usos de la tierra que den una rentabilidad mayor. Sin embargo, los términos exactos del contrato en cuanto a retribuciones económicas, cantidades de muestras y papel de las comunidades indígenas son mantenidos en secreto. Sus críticos consideran que no garantiza que se impida la deforestación y la erosión genética, que implica no solo a Costa Rica sino a los países vecinos con los cuales comparte recursos genéticos (Martínez Alier, 1996: 121)

Laboratorios Merck también colabora con el Jardín Botánico de Nueva York para recolectar plantas alrededor del mundo ([The Economist, 1999](#)).

INBio

El INBio es una organización privada costarricense con carácter científico, que busca ampliar las actividades de investigación en torno a la diversidad biológica en su país. Además del acuerdo firmado desde 1992 con Laboratorios Merck, que ha sido renovado sucesivamente, el Instituto ha realizado acuerdos de bioprospección con organizaciones académicas y de la industria. Entre las primeras, la Universidad de Guelph (etnomedicina), la Universidad de Zurcú (fotoquímica), la Universidad de Massachussets

(insecticidas), la Universidad de Cornell (farmacéutica) y la Universidad de Colorado (estructura de compuestos). En 1996 firmó un acuerdo con el Gobierno de Canadá para la conversión de deuda por naturaleza. Entre las compañías con las que mantiene contratos para bioprospección con posibilidades de uso industrial para la farmacéutica se cuentan Ely Lilly and Co. (etnobotánica), Akkadix Corporation (antinemáticas), Diversa (enzimas), Bristol Myers Squibb (etnobotánica), INDENA (Italia) (dermatológicos), Givaudan Roure (fragancias). (Información captada de la página Web de INBio, 2002).

El propósito de INBio es la búsqueda sistemática de nuevas fuentes de compuestos químicos, genes, proteínas, microorganismos y otros productos que poseen un valor económico potencial y están presentes en el inventario nacional de biodiversidad. Su modelo de contrato de bioprospección ha sido ampliamente recomendado para otros países, pero no se conoce una evaluación detallada de los resultados arrojados hasta el momento, ni la participación de las comunidades indígenas y locales en el proceso y los resultados de la investigación.

The Body Shop

Laboratorio británico de productos naturales, en 1992 inició el proceso de desarrollar un acuerdo “modelo” con los indios Kayapo en Brasil, para investigación etnobotánica que llevara al desarrollo de nuevos ingredientes para sus productos (Laird, 1994: 152). Según la información oficial ofrecida en la página Web del laboratorio, Body Shop desarrolla un programa denominado Community Trade, que busca establecer relaciones de respeto con las comunidades que proveen materias primas para sus productos. Los acuerdos comerciales cubren 37 proveedores de 24 países, desde Nicaragua (agricultores del ajonjolí) hasta India (artesánas), con los que durante 2001-02 comercializó un total de £5 millones, incluyendo 400 toneladas de ingredientes naturales en lo que la compañía denomina “comercio justo”, que incluye no solo remuneración monetaria sino apoyo en

programas de educación y salud, construcción de vivienda y métodos de cultivo (The Body Shop, 2002).

Instituto Nacional de Salud – USA

El INS lanzó desde 1992 un programa de cooperación con USAID para financiar proyectos de “descubrimiento de medicamentos” en países en desarrollo, que hagan uso de la “riqueza de conocimiento mantenido en las culturas tradicionales donde el potencial medicinal pueda ser realizado más probablemente”. Los derechos de los pueblos indígenas dependerían enteramente de los términos de cualquier contrato realizado con ellos o con los gobiernos de los países huéspedes (Daes, 1993: 24). A partir del programa del INS se conformó el Grupo Consultivo Internacional en Biodiversidad (ICBG, en inglés), que adelanta bioprospección en cinco regiones, con científicos de universidades de Estados Unidos, Institutos internacionales de investigación y universidades locales del país aportante de los recursos genéticos.

Instituto Nacional de Cáncer – USA

El INC de los Estados Unidos tiene desde 1985 un programa de recolección de plantas en regiones tropicales y subtropicales para el descubrimiento de medicamentos a ser usados contra el cáncer y el VIH. Con tal fin el INC contrata trabajos de bioprospección con jardines botánicos como el Nueva York y el de Missouri. El Instituto también tiene como política firmar contratos de colaboración con los países y las personas que acuerden participar en el programa, compensándolos por su contribución. Para ello y con la promesa de futura compensación, diseñó una “Carta de Recolección”. Una de las principales experiencias la ha tenido con la Federación AWA del Ecuador, en un convenio para recolectar e investigar plantas para nuevas curas de cáncer y Sida. Si bien no hay información suficiente sobre los términos del contrato, éste contempla la entrega de resultados y realizar esfuerzos por reconocer regalías en caso de logros comerciales,

estableciendo un fondo para adelantar construcción de centros de salud (Cragg et al, 1994: 85)

Universidad de Illinois en Chicago

Desde los años 70 la Universidad adelanta investigaciones sobre plantas medicinales de países tropicales ricos en biodiversidad, con posibilidades de desarrollar medicamentos. Con el tiempo la Universidad ha variado su política sobre la forma de relacionarse con las comunidades indígenas y la reciprocidad a entablar con ellas. Hasta ahora, ningún beneficio monetario ha sido otorgado, sólo el reconocimiento de coautoría en publicaciones sobre plantas para regular la fertilidad y edulcorantes de alta potencialidad.

Desde 1990 la Universidad de Illinois utiliza instrumentos jurídicos como la Carta de Intención y la Carta de Recolección para entablar relaciones con las comunidades, así como la celebración de contratos en donde se pacta la repartición de regalías en el caso de investigaciones que lleguen a resultados comerciales. Tal es el caso de investigaciones sobre agentes contra el cáncer, en conjunto con el Instituto Nacional del Cáncer y la adquisición de plantas para evaluación biológica, con la participación de Laboratorios Glaxo. En particular, contempla que el reconocimiento de derechos de propiedad intelectual sobre usos de medicina tradicional puede ir hacia el consultor que recoge la información, hacia la comunidad indígena, o un curandero, shaman o miembro de una comunidad.

Jardín Botánico de Nueva York

También ha realizado recolecciones para compañías farmacéuticas como Merck y Pfizer, caso en el cual plantea devolver el 50% de regalías a los países fuentes del material, si logra medicamentos comercializables (Carrizosa y Casas, 2000)

Biotics Limited

Compañía especializada en elaboración y venta de extractos de plantas, realiza acuerdos con sus compradores en los que establece cláusulas sobre la división equitativa de beneficios con los países originarios de las muestras vegetales y la utilización de esas regalías en conservación de la biodiversidad y transferencia de tecnología fotoquímica, aunque sin precisar los mecanismos para todo ello (Laird, 1994)

ICBG – Programa del “International Cooperative Biodiversity Groups”

Programa establecido en 1992 por tres agencias del gobierno de los Estados Unidos (Instituto Nacional de Salud, Fundación Nacional para la Ciencia, Agencia para el Desarrollo Internacional) con el propósito de estimular el desarrollo de medicamentos provenientes de productos naturales, a la vez que explorar modelos de actividad económica sostenible del medio ambiente en países en desarrollo. El Programa apoya cinco grupos que trabajan en ocho países de Latinoamérica y África. Los grupos están conformados por diversas instituciones públicas y privadas que incluyen universidades, organizaciones ambientalistas y compañías farmacéuticas. Trabajan alrededor de proyectos multidisciplinarios de seis años y están relacionados por una serie de acuerdos de investigación y distribución de beneficios (Rosenthal, 1999).

La distribución de beneficios se efectúa de conformidad con el acuerdo celebrado en cada país (Carrizosa y Casas, 2000: 50-53). Así por ejemplo, el contrato celebrado entre la Universidad de Arizona, el Laboratorio American Cyanamid con Chile/Argentina contempla que si se obtienen productos patentables se establecen dos casos de distribución de regalías: 1) si la planta utilizada para el medicamento proviene de un individuo o comunidad local y el uso del producto es similar al uso tradicional, la Universidad de Arizona paga 5% de la regalía que recibieron del Laboratorio (cuyo porcentaje es confidencial), a las organizaciones chilena (Universidad Católica de Chile) y argentina (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria). El 50% lo deposita en un

fondo fiduciario que financia proyectos para la conservación de la biodiversidad, lo que puede llegar a comunidades locales si han colaborado en el proceso. El 45% restante lo retiene la Universidad de Arizona. 2) Si la planta utilizada para desarrollar el medicamento no está relacionada con una persona o comunidad local y el uso es similar a los usos tradicionales, las organizaciones de Chile y Argentina reciben el 5% de las regalías recibidas por la Universidad de Arizona y esta última se queda con el 95% de las regalías pagadas por el Laboratorio.

En otros países existen diferentes patrones de distribución, como en Camerún y Nigeria, en donde las organizaciones de curanderos finalmente vienen a recibir el 50% de lo que ha sido depositado en un Fondo, que corresponde al 50% de todas las regalías que la compañía farmacéutica paga al gobierno. En Perú la compañía Monsanto pagó a la Universidad de Washington entre 0.2% y 1% de la venta neta de productos, dependiendo si se utilizó conocimiento indígena para el desarrollo de medicamentos. Las regalías son distribuidas entre la Universidad de Washington y sus socios peruanos, entre quienes se repartirían el 25% (Museo de Historia Natural de la Universidad de San Marcos, Consejo Aguaruna-Huambisa y Universidad Cayetano) (Tobin, 1994).

Las actividades del ICBG no han estado exentas de problemas. El Programa adelantado en México, denominado “Maya” y que tenía como campo la zona de Chiapas, fue cancelado en 2001 debido a que las comunidades indígenas consideraron que se trataba de un acto de “biopiratería”, en tanto no se había solicitado su consentimiento previo ni conocían las condiciones para adelantar la prospección. Consideran las comunidades que la bioprospección basada en la equidad es un mito ante la ausencia de mecanismos regulatorios que salvaguarden los derechos y los intereses de campesinos, pueblos indígenas y comunidades locales” (ETC Gorup, 2001). Las instituciones que participaban en el ICBG Maya eran El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) de México, la Universidad de Georgia de los Estados Unidos (UGA) y una pequeña compañía biotecnológica fundada en 1999 llamada Molecular Nature, Ltd. (MNL) de Gales en Gran Bretaña. La distribución de beneficios que estaba planeada era 25% de las regalías para

un fideicomiso a disposición de las comunidades, otro 25% se destinarían a proyectos de investigación de ECOSUR, directamente orientados a apoyar los proyectos comunitarios, 25% se destinarían a la Fundación de Investigación de la Universidad de Georgia, y el restante 25% se destinaría a Molecular Nature, el socio comercial (ECOSUR, 2000).

Los contratos: ¿Instrumentos pertinentes?

En todos estos temas considerados en los contratos quedan planteados interrogantes sobre su pertinencia como instrumento que proteja los derechos de los pueblos indígenas. La reciprocidad a las comunidades no es clara en cuanto tiene que ver con el valor de los recursos suministrados por cuanto el precio pagado bien puede corresponder al trabajo realizado por la recolección y venta de la materia prima pero no a compensación por el conocimiento de la comunidad las ventas futuras de productos resultantes del acuerdo. Tampoco es clara la manera como se establecería la recompensa que se pague a mediano plazo en caso de llegar a comercializar un producto, aunque las comunidades sí pierden de hecho el control sobre la información y el material genético que entregan.

Lo que sucede con este tipo de negociación es que los términos en que se define el contrato es el resultado de la correlación de fuerzas entre las partes que participan de la negociación. Muchas veces el contrato no se establece entre el actor externo (laboratorio, instituto o Universidad) y la comunidad, sino entre ésta y un tercero, el recolector, quien tiene encargo por contrato con la entidad investigadora. En todos los casos, el desequilibrio en contra de la comunidad indígena es claro. Los actores exógenos tienen una amplia experiencia en procesos de contratos, mientras que las comunidades tienen escasa o nula experiencia, y tampoco poseen conocimientos de las estrategias normalmente usadas. Además, el laboratorio suele saber qué busca, y puede prever con cierto grado de probabilidad los resultados que obtendrá con el objeto que adquiera. La comunidad indígena ignora completamente este resultado y las condiciones pactadas entre laboratorio y recolector. Además, no posee ninguna referencia para medir su valor. Como consecuencia, la comunidad suele vender sus conocimientos a precios

absurdamente bajos. La experiencia ilustrada sobre las comunidades ecuatorianas con Shaman Pharmaceuticals es uno de esos casos.

Todos estos temas plantean interrogantes acerca de la pertinencia de los contratos como instrumento para proteger los derechos de los indígenas. La reciprocidad hacia las comunidades no queda clara, puesto que guarda relación con el valor de los recursos proporcionados, y el precio pagado bien puede corresponder al trabajo de la recolección y venta de la materia prima, pero no a una compensación por los conocimientos de la comunidad ni por las futuras ventas que nazcan del acuerdo. Tampoco queda claro cómo establecer una compensación a pagar en el mediano plazo en el caso de comercializarse el producto, aunque las comunidades pierden *de facto* el control sobre la información y el material genético que proporcionan.

En todo caso, el intercambio de conocimiento vernáculo conlleva incertidumbre bilateral que eleva considerablemente los costos de transacción. Por el lado del actor de la sociedad moderna interesado en encontrar nuevas sustancias activas para medicamentos, existe incertidumbre sobre el real potencial que pueda tener determinada planta o sustancia, la cual sólo se despejará luego de someterla a investigación de laboratorio. También se presenta incertidumbre jurídica cuando no existen reglas de juego claras establecidas por los Estados sobre los requisitos para adelantar actividades de bioprospección y sus resultados⁴⁶. Por el lado de la comunidad la incertidumbre es mayor, por cuanto no conoce exactamente los motivos del actor foráneo, no sabe valorar su conocimiento y tampoco la finalidad comercial última de su contraparte.

Si se tuvieran en cuenta todos los costos, difícilmente podrían llegar a celebrarse los contratos. Pero éstos son planteados de tal forma que asumen tan solo los costos del actor externo, pero no todos los de la comunidad, razón por la cual en muchos casos las comunidades se han sentido engañadas *ex post*.

⁴⁶ Este tipo de incertidumbre y sus consecuencias para el intercambio de conocimiento será tratada en el Capítulo 4.

4. RELACIONES ENTRE LAS INSTITUCIONES

Las instituciones modernas tratan los conocimientos existentes como conocimientos privados protegidos por derechos de propiedad intelectual, o como conocimientos de dominio público que constituyen una propiedad intelectual común. Los defensores de unos derechos de propiedad intelectual sólidos sostienen que un sistema legal que excluya provisionalmente los conocimientos del dominio público tendrá como resultado un aumento a largo plazo del tamaño de aquel dominio. Se argumenta que esto se debe al hecho de que los monopolios de derechos de propiedad intelectual establecen incentivos legales para crear e innovar. Sin estos incentivos, la sociedad tendría menos creación e innovación (Coombe 1998). También se ha argumentado que sería más apropiado considerar que existen otros dominios privados, y que las carencias de la ley con respecto a estos dominios son el verdadero problema del sistema de derechos de propiedad intelectual existente. Estos dominios corresponden a los conocimientos colectivos de las comunidades indígenas, sobre los cuales sólo éstas tendrían derechos de uso y explotación.

En esta dirección, G. Dutfield sostiene que no es suficiente esgrimir tan solo argumentos morales para defender los derechos de propiedad de las comunidades indígenas sobre los conocimientos tradicionales. Se deben considerar los "conocimientos tradicionales colectivos de dominio público" (Dutfield, 2000). Sin embargo, teniendo en cuenta el contexto de cada dominio, se tendría que reconocer que no todos los conocimientos tradicionales pertenecen al dominio público. Si bien algunos están ampliamente distribuidos y extensamente documentados, otros se encontrarán en una localización más específica y estarán conservados por un pequeño grupo de personas o por un individuo (por ejemplo, un chamán). Estos grupos y personas tienen derechos sobre sus conocimientos. El CDB, firmado por más de 170 países, recogió parcialmente las reclamaciones de las organizaciones indígenas y reconoció esos derechos como resultado de un proceso en el que las organizaciones indígenas realizaron intenso trabajo para

obtener que el acuerdo final incluyera el reconocimiento pleno del conocimiento tradicional y quedara exento de cualquier posibilidad de apropiación individual (CDB, 1995). Sin embargo, el texto que finalmente quedó en el Convenio ha sido considerado muy general y vago, sin que establezca las obligaciones legales de los países signatarios (Costa e Silva, 1995).

Como se anotó en el Capítulo 1, la literatura de estudios antropológicos recoge casos de sociedades tradicionales con sistemas que semejan propiedad individual. Dutfield (2000) basado en una revisión de estudios hecha por Griffiths cita varios casos: el del pueblo Shuar, que ve los conocimientos chamánicos como una "mercancía intercambiable" que se puede vender, comprar, prestar y que está sujeta a robo. Otro caso es el de los expertos medicinales de los miskitos, quienes consideran sus prácticas de curación como "propiedad privada" (Dennis, 1988). O los pueblos indígenas de Melanesia, que intercambian o venden sus secretos y/o conocimientos por cerdos, dinero y otros bienes (Dutfield 2000: 8). También el de los indígenas Siona, cuyos chamanes poseen su cultivo personal de Yagé (Langdon, 1986). Desde luego, es de considerar que estas observaciones extraídas de estudios de caso antropológicos no se pueden aplicar generalmente a todas las comunidades indígenas. En ese caso, se estaría frente al problema de definir qué pertenece al chamán y qué pertenece a la comunidad. Como el estudio de FPR sobre las comunidades amazónicas lo afirma, la ausencia del concepto de propiedad privada entre las comunidades indígenas no excluye que sus miembros posean bienes de propiedad personal (FPR, 1987). Cuando es el conocimiento el que se apropia, éste sería un problema interno de la comunidad, pero también se derivaría del grado de legitimidad de la apropiación individual de un conocimiento socialmente heredado. En todo caso, el chamán también debe guardar los preceptos sociales de la comunidad y ésta cuenta con mecanismos de sanción social para los miembros que no observan esos principios (Hildebrand, 1987).

En cualquier caso, queda claro que existe una gran tensión en la relación entre las instituciones modernas y las comunidades indígenas en lo referente a la protección, uso y

desarrollo de los recursos y los conocimientos. Las situaciones a que puede dar origen el encuentro entre los dos sistemas institucionales son diversas. A continuación se plantean algunas de ellas.

Posibles situaciones generadas

Cuando un actor de la sociedad moderna entra en contacto con una comunidad indígena y manifiesta su interés por los conocimientos vernáculos, se crea un conflicto entre dos marcos institucionales y culturales. Diversos resultados se pueden producir:

1) Se rompe la comunicación y no hay transferencia de conocimientos de un sistema cultural a otro.

En este caso, el sistema cultural del grupo étnico permanece igual, pero el mundo moderno pierde la oportunidad de tener acceso a nuevas fuentes de conocimientos que se pueden traducir en términos científicos y pueden convertirse en medicamentos que solucionan problemas de salud. El grupo étnico también ha perdido la oportunidad de tener un contacto con los métodos y procedimientos modernos que podrían fortalecer su sistema de innovación y potenciar sus condiciones de vida, con el fin de mantener y desarrollar su hábitat.

2) Se produce una apropiación indebida, y se rompen las normas del grupo étnico.

El sistema cultural del grupo étnico reacciona y tiene tendencia a cerrarse ante el mundo exterior. El mundo moderno obtiene provisionalmente la oportunidad de tener acceso a nuevas fuentes de conocimientos que se pueden traspasar en términos científicos y contribuir a desarrollar medicamentos utilizados para solucionar problemas de salud. Sin embargo, el grupo étnico no recibe compensación alguna por la contribución que ha hecho a la humanidad, y no hay posibilidades de fortalecer su sistema de innovación y

potenciar sus condiciones de vida, con el fin de mantener y desarrollar su hábitat. Además, el grupo étnico podría desarrollar un rechazo ante cualquier intento posterior de contacto por parte del mundo moderno, cualquiera sea su carácter. El resultado es que pierden tanto el grupo étnico como la sociedad moderna.

Tales los casos en los que ha habido patentamiento unilateral e inconsulto por parte de laboratorios farmacéuticos y universidades sobre diversas piezas de conocimiento vernáculo, como los ilustrados en la segunda sección de este capítulo. Las comunidades indígenas afectadas no sólo han elevado las reclamaciones correspondientes sino que han planteado una posición de rechazo a cualquier intento por establecer mecanismos de propiedad intelectual sobre sus recursos y conocimientos.

3) Se establece un acuerdo en relación con el traspaso de estos conocimientos.

Se pueden generar diversas situaciones:

Que una interferencia del sistema de conocimientos étnicos por parte de la cultura externa produzca una perturbación de la cultura indígena. El resultado es que se agota y desaparece un acervo y una fuente de conocimientos para la humanidad. Esta es la situación que la mayoría de antropólogos “conservacionistas” temen suceda con el contacto de las comunidades con el mundo exterior.

Otra posibilidad sería que la cultura introducida por la influencia externa sea filtrada y no afecte al grupo étnico de manera significativa. La consideración de que las sociedades indígenas son dinámicas y han estado sujetas a continuos cambios con el paso del tiempo indicaría que esta no es necesariamente una situación negativa para las comunidades.

Se produce una lenta evolución a través de la interacción que conduce a un equilibrio donde tiene lugar un intercambio de conocimientos y ambas culturas salen enriquecidas. Los rasgos esenciales de la cultura del grupo étnico se conservan pero, aun así, se

produce un cambio cultural. Se encontrarían entonces las comunidades indígenas en un proceso de “hibridación” en donde sus valores y culturas evolucionan de manera autónoma estableciendo un saldo positivo de ese contacto con el mercado que cada vez menos pueden evitar, como lo ilustran los estudios referenciados (FPR, 1987; COICA – OXFAM, 1995).

Todo esto, desde luego, en el marco de las instituciones de mercado vigentes, pero se puede generar una situación diferente cuando el intercambio de conocimiento entre la sociedad moderna y las comunidades también se dé en el marco de las instituciones propias de la academia, o de “ciencia abierta”, como se verá en el capítulo 4. Por lo pronto, el capítulo que sigue se dedica al análisis de diversas propuestas que se han planteado desde diversas instancias.

CAPÍTULO 3

EXAMEN DE LAS PROPUESTAS FORMULADAS PARA LA PROTECCIÓN Y RECONOCIMIENTO DE LOS DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL DE LAS COMUNIDADES INDÍGENAS

La [superación de los conflictos entre](#) los sistemas institucionales que se presentan en el intercambio de conocimiento vernáculo requiere un desarrollo institucional que a la vez que protege el conocimiento de las comunidades indígenas, dé salida a los intereses y aspiraciones de los actores que intervienen en el intercambio. Los instrumentos del sistema de protección a la propiedad intelectual que ha desarrollado la sociedad moderna no tienen el suficiente espacio para dar cabida a un conocimiento que es producido en condiciones particulares y que significa para sus generadores la relación estrecha que tienen con la naturaleza, al tiempo que constituye uno de los componentes que garantiza su supervivencia como comunidad.

Los criterios que servirán de base para diseñar ese desarrollo institucional deben construirse teniendo en cuenta las condiciones en que es generado el conocimiento y a la vez considerar la dimensión a que éste pertenece, en el ámbito más amplio del acervo de conocimiento disponible para amplias capas de la población mundial. Esos criterios sirven tanto para evaluar las variadas propuestas que han formulado distintos actores para la protección y reconocimiento del conocimiento vernáculo, como para examinar en qué medida podrían utilizarse los instrumentos de protección del actual sistema de propiedad intelectual. En el capítulo 4 se plantearán los criterios base para la propuesta que formulará este trabajo. En lo que sigue se señalan los criterios derivados de los contenidos de las propuestas que han sido lanzadas por diferentes actores relacionados con la protección de la propiedad intelectual del conocimiento vernáculo.

Entre tales criterios se pueden enumerar la importancia que tiene el espacio físico para la conservación del conocimiento vernáculo. Consecuentemente, la necesidad de preservar el contexto en que es generado, así como la garantía de reconocer y respetar los derechos de los pueblos indígenas. La existencia de una forma de compensación a las

comunidades por su aporte y la manera como debe efectuarse, es otro de los criterios en juego. De la misma manera, la participación activa y directa de las comunidades en los procesos de investigación que se puedan adelantar con base en el conocimiento vernáculo debe ser otro de los elementos constitutivos del nuevo esquema.

Aplicando esos criterios, este capítulo efectúa el balance de los instrumentos del sistema de protección a la propiedad intelectual vigente. También evalúa los contenidos de las propuestas para la protección y la compensación que han sido formuladas en el pasado. La argumentación así construida servirá de base para diseñar la propuesta que se desarrolla en el próximo capítulo.

1. CRITERIOS IDENTIFICABLES EN LAS PROPUESTAS FORMULADAS PARA LA PROTECCIÓN DEL CONOCIMIENTO VERNÁCULO

La preservación del conocimiento vernáculo, que constituye una fuente para la conservación de la biodiversidad, una opción para que amplias capas de la población mundial se beneficien de desarrollos científicos para la salud, así como una posibilidad para la misma preservación de las comunidades indígenas, tiene sentido y es viable sólo en la medida en que estén presentes las condiciones en que es generado, conservado y desarrollado, es decir, dentro del sistema de innovación de las comunidades indígenas. Esto mismo ha sido comprendido por las comunidades, quienes a través de sus representantes han dejado constancia en diversos foros internacionales.

Tony Simpson reseña diferentes encuentros de comunidades indígenas celebrados desde comienzos de los noventas, en los cuales se han producido declaraciones relativas a la protección y manejo de la propiedad cultural e intelectual indígena (Simpson, 1997: 43-48). Si bien no constituyen posición de consenso, a través de esas declaraciones las comunidades indígenas expresan su voluntad de compartir creencias y valores con las culturas no-indígenas, con la esperanza de que conceptos indígenas de manejo sustentable

y ambientalmente sano puedan ser incorporados a las culturas no-indígenas (Ibíd.: 44). Las principales declaraciones son:

- *Conclusiones y recomendaciones sobre pueblos indígenas y medio ambiente, de la Conferencia Técnica de las UN sobre la Experiencia Práctica en la Realización de un Autodesarrollo Sustentable y Ambientalmente Sano de los Pueblos Indígenas, Santiago, 1992*
- *Carta de los Pueblos Indígenas – Tribales de los Bosques Tropicales (CITP) de 1992.* Declaran la voluntad de compartir beneficios del conocimiento y el patrimonio cultural con otros, previo e informado consentimiento. Esto es reconocido también en la
- *Declaración de Mataatua sobre los Derechos de Propiedad Cultural e Intelectual de los Pueblos Indígenas, 1993.* En ella piden moratoria de la comercialización hasta tanto las comunidades indígenas hayan desarrollado medidas apropiadas de protección.
- *Reunión Regional COICA/DNUP,* recoge el rechazo a las leyes de propiedad intelectual como mecanismos adecuados o apropiados para la protección de su conocimiento y patrimonio cultural, porque significa la legitimación de la malversación del conocimiento y de los recursos de los pueblos indígenas con propósitos comerciales. A la vez reflejan una concepción y práctica que es colonialista (apropiación de los recursos), racista (disminuye y minimiza el valor de los sistemas de conocimiento) y usurpatoria (práctica de robo).

De tal manera, los pueblos indígenas han reclamado la elaboración de mecanismos legales efectivos para proteger y cumplir sus derechos al uso, transmisión y protección del conocimiento y patrimonio cultural, lo que no puede desarrollarse ni implementarse en el corto plazo. Por ahora, entonces, los pueblos indígenas proponen

-fortalecer las organizaciones y comunidades para encarar colectivamente los intereses locales relacionados con el conocimiento indígena y los derechos de propiedad intelectual.

-continuar la lucha por la autodeterminación, que puede contrarrestar amenazas planteadas por sistemas propiedad intelectual sobre conocimiento indígena y recursos genéticos

-elevar la conciencia de las organizaciones y comunidades de pueblos indígena sobre tendencias y desarrollos globales en relación con los sistemas de derechos de propiedad intelectual, especialmente cuando se aplican a formas de vida y conocimiento indígenas.

La *Declaración de Mataatua* resalta que estas estrategias están diseñadas para alimentar el desarrollo de un régimen adicional de derechos de propiedad intelectual y cultural que incorpore los principios:

- propiedad colectiva (así como individual) y cobertura retroactiva a los orígenes de obras históricas y contemporáneas
- protección contra la degradación
- marco corporativo, en vez de competitivo
- los beneficiarios sean los descendientes directos de los guardianes tradicionales del conocimiento
- lapso de cobertura multigeneracional

A más largo plazo, la Reunión Regional COICA/UNDP sobre derechos de propiedad intelectual y biodiversidad consideró las siguientes acciones:

- elaboración de seminarios y talleres sobre propiedad intelectual
- establecer mecanismo consultivo permanente para desarrollar redes de información
- desarrollar Protocolo Legal de Ley Indígena sobre uso y conocimiento comunitario de recursos biológicos

Las posiciones planteadas en estas declaraciones de los pueblos indígenas deben ser tenidas en cuenta para considerar qué institucionalidad puede ser más adecuada para proteger su sistema de conocimiento, la que en todo caso debe consultar sus valores, creencias y formas de vida, de tal manera que tenga alguna posibilidad de ser aceptada por las comunidades indígenas.

Conservación in situ

La consideración de las condiciones en que es producido el conocimiento vernáculo hace perder peso argumental a algunas propuestas formuladas desde la sociedad moderna en el sentido de que una forma de preservar ese conocimiento es mediante su documentación y almacenamiento ex-situ (en bancos de germoplasma, por ejemplo). La recomendación pierde de vista el hecho de que el conocimiento vernáculo es el producto de un sistema dinámico y creativo con el propósito general de resolver problemas. Como lo afirma la organización de comunidades africanas, “Casi todos los científicos y los diseñadores de política científica perciben la información recolectada de comunidades indígenas como el resultado de siglos de acumulación pasiva –incluso accidental. Las comunidades indígenas, suponen ellos, han recogido el conocimiento en forma parecida a como a las piedras les nace el musgo” (RAFI, 1994: 3).

Las Naciones Unidas recogieron esas reclamaciones de los pueblos indígenas al reconocer que las precondiciones más importantes para preservar y mantener no sólo el conocimiento vernáculo sino el sistema de innovación de las comunidades indígenas que lo origina y desarrolla, son el establecimiento de derechos sobre sus tierras y los derechos a determinar libremente sus propias prioridades en tanto ello afecta sus vidas, creencias, instituciones y su bienestar espiritual (UN, 1993).

Tal como la Convención sobre la Diversidad Biológica lo plantea un primer paso es la creación de un ambiente favorable y políticas nacionales que respeten, preserven y

mantengan el conocimiento, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que incorporan los estilos de vida tradicional relevantes para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica y promueva su amplia aplicación con la aprobación e involucramiento de los detentores de tal conocimiento, innovaciones y prácticas, y fomente la participación equitativa de los beneficios que surjan de la utilización de tal conocimiento, innovaciones y prácticas (CDB, 1995)⁴⁷

Es crucial entonces el apoyo de actividades que promuevan la continuación de los sistemas de innovación indígenas, como la educación de las comunidades, basadas en sus culturas y lenguajes, con lo que se promociona la conservación del conocimiento vernáculo, lo que además puede ser complementado con apoyo a la investigación realizada por indígenas, participando además en equipos formados con investigadores científicos occidentales, de manera que se realice una efectiva transferencia de tecnología, una de las formas de participación en los beneficios no económicos de la explotación del conocimiento vernáculo. Ello, procurando la conservación de la biodiversidad *in situ*, mediante la cooperación para la experimentación y desarrollo de nuevas variedades. Un informe para Naciones Unidas en 1993 consideraba que “con respecto a la propiedad cultural e intelectual que aun permanece en la posesión de los pueblos indígenas la mas efectiva protección es el control por los pueblos indígenas de la investigación, el turismo y el desarrollo en sus territorios (Daes, 1993: 41).

Instituciones modernas de protección

Afirmar la necesidad de proteger el conocimiento vernáculo plantea la pregunta sobre cuáles instituciones serían las más apropiadas para ello. El conjunto de instrumentos de

⁴⁷ Martínez Alier recuerda, sin embargo, que la misma CDB dejó por fuera una parte crítica de la biodiversidad del planeta: la depositada en los bancos genéticos nacionales e internacionales, lo cual habría forzado a los países industrializados a compartir con los menos desarrollados los beneficios de las semillas o germoplasma recolectado en esos bancos, lo cual iba en contra del interés de las grandes compañías de semillas (Martínez, 1996: 116). Los bancos genéticos internacionales que poseen las colecciones de variedades vegetales cultivadas por campesinos y agricultores de todo el mundo conforman el Grupo Consultivo Internacional para Investigación Agrícola (CGIAR) integrado por 16 institutos internacionales que se encuentran ubicados en regiones biodiversas (Posey y Dutfield, 1996).

protección a la propiedad intelectual desarrollado por la sociedad occidental moderna ha sido duramente criticado por las comunidades indígenas y sus defensores, desde diferentes posiciones.

La más opuesta, sostenida por Nijar (1996) y otros autores, considera que “el introducir el concepto de derechos de propiedad intelectual a la biodiversidad produciría impactos negativos en las comunidades que dependen de ella para su sobrevivencia. Adicionalmente, si una comunidad negocia con una empresa sus conocimientos ligados a la biodiversidad, en realidad está vendiendo su derecho a sobrevivir en un hábitat determinado” (Bravo, 1997: 131).

Las posiciones más generalizadas sostienen que el sistema moderno de propiedad intelectual busca premiar la inventiva individual y como el conocimiento vernáculo es de naturaleza colectiva, no habría lugar para aplicar ese sistema. Incluso muchos representantes de pueblos indígenas condenan el sistema de patentes como predatorio por cuanto ha habido numerosos casos de invenciones derivadas desde el conocimiento tradicional que han sido patentadas por empresas y universidades de países desarrollados. La conclusión es que este sistema “responde a intereses de un sector específico... y está basado en la injusticia” por lo que es “insostenible y debe cambiarse” (Jacanamijoy, 1998: 3)

Este es el argumento fundamental que condena la “biopiratería” de las Corporaciones Transnacionales. La discusión remite al dominio público o privado al que pertenece el conocimiento vernáculo. Quienes condenan las patentes parecerían estar afirmando que el conocimiento vernáculo es, por su naturaleza, parte del dominio público y por eso no puede ser apropiado en forma privada para su explotación comercial. Para los laboratorios transnacionales no habría mejor argumentación a su favor, ya que ellos reclaman su derecho a patentar en el hecho de haber utilizado para la investigación un conocimiento que es público, a partir del cual han realizado alguna invención.

Si el conocimiento vernáculo no es considerado por sus mismos creadores como la propiedad legal de alguien, entonces es razonable presumir que no están siendo infringidos los derechos de nadie por publicar este conocimiento o explotarlo comercialmente. Es por esto que la argumentación se ve obligada a recurrir a argumentos morales para sostener que el conocimiento *tradicional* debería disfrutar un estatus legal privilegiado vis-à-vis otro conocimiento de dominio público originado desde fuentes *no tradicionales*, tales como los programas de investigación del sector privado o público. Esta posición es bastante difícil de sostener desde argumentos académicos, legales o económicos.

En el caso de las semillas del neem (Shiva, 1998: 34), una planta que crece en la India a la que se ha comprobado efectos pesticidas, por lo menos algunas de las más de 150 patentes relacionadas con el neem involucran usos idénticos a los de los cultivadores, pero los productos y/o los métodos de extracción son diferentes. Podría asumirse que la existencia de conocimiento tradicional relevante fue *uno* de los aportes intelectuales esenciales para que las invenciones sucedieran y ello no implicaría que el conocimiento de cultivadores indios está siendo pirateado por los tenedores de esas 150 patentes, algunas de las cuales, no obstante, fueron revocadas por la Oficina Europea de Patentes, como se señaló en el Capítulo 2.

Pero desde el otro polo, argumentar a favor de la utilización de los DPI bajo el esquema desarrollado por la sociedad moderna para proteger el conocimiento vernáculo implica el reconocimiento de que otorgar un derecho temporal de monopolio al mejoramiento incremental es inherentemente explotador de *todos* quienes han contribuido al estado del arte (o más precisamente a todos los estados de las artes) pertinentes a la patente. Esta posición es cuestionable tanto sobre terrenos teóricos como prácticos. El estado del arte en este caso incluye no solamente el conocimiento de que los extractos de semilla de neem son pesticidas efectivos, sino también el de las técnicas industriales que pueden aplicarse para producir derivados del neem y replicarlos a escala industrial, poniéndolos a

disposición de un número de consumidores mayor del que podría acceder al producto natural en bruto.

El punto en discusión tiene que ver con la disponibilidad y utilización de tecnología, poseída por uno de los actores tan sólo. Además, con el sistema de patentes vigente se le estaría otorgando un valor al creador de lo marginal que sólo en condiciones de Euler es neoclásicamente justo. En el caso del conocimiento anterior (capital muerto) se le está dando al nuevo inventor más que ese aporte marginal. Esto significa que el valor total de un nuevo producto farmacéutico, por ejemplo, está conformado por un conjunto de aportaciones realizadas por diferentes actores: Los primeros miembros de la comunidad indígena que descubrieron los poderes curativos de una determinada planta; sus descendientes que conservaron, complementaron y transmitieron ese conocimiento; los actuales chamanes que pudieron desarrollar nuevas formas de aplicar las sustancias de la planta para aprovechar sus propiedades en contra de la dolencia o enfermedad; el laboratorio de investigación público o privado que mediante su conocimiento tecnológico logró identificar y extraer el principio activo; la empresa farmacéutica que mediante aplicación de su tecnología logra potenciar la acción del principio activo y reproducirlo a escala industrial. Son diferentes actores los que contribuyen en todo el proceso y que si fueran retribuidos (remunerados) de acuerdo con los principios de la teoría económica, cada uno de ellos debería recibir lo correspondiente a su contribución marginal a la obtención de ese bien final, con lo cual todo el resultado económico sería “justamente” distribuido. El otorgamiento de la patente a uno de los actores que intervino en el proceso, estaría dejando por fuera de la distribución a algún (os) de los que contribuyeron a la obtención o, dicho de otra manera, se estaría reconociendo tan sólo la contribución del titular e ignorando la de los demás. En este caso, si la patente va para la empresa farmacéutica, se desconoce la contribución histórica y actual de la comunidad; si la patente se otorga a la comunidad, se desconoce la contribución científica y tecnológica de los demás actores.

La discusión planteada remite a la cuestión de establecer el dominio al que pertenece el conocimiento vernáculo, el cual se podría considerar como el ámbito privado de los pueblos nativos y las comunidades tradicionales. La figura 1 ilustra el hecho de que a más de los dos dominios que contemplan las instituciones modernas, como conocimiento privado que es protegido por derechos de propiedad intelectual o conocimiento de dominio público que constituye un común intelectual, existen otros dominios, entre los cuales el del conocimiento vernáculo.

La figura representa el total del conocimiento útil o potencialmente útil económicamente, que existe en el mundo. Este total está compuesto por el dominio de aquél conocimiento cuya propiedad intelectual está definida (derechos de autor, patentes, secreto y variedades vegetales), por el conocimiento que es de dominio público (porque sea de uso comercial libre o simplemente conocido públicamente), por el dominio de conocimiento codificado y tácito que tienen personas y grupos no pertenecientes a comunidades étnicas y que además no ha sido apropiado por ningún esquema de propiedad intelectual, así como aquel conocimiento que no ha sido declarado de dominio público. El conocimiento vernáculo constituye un dominio particular de todo el conocimiento económicamente útil, que no ha sido apropiado por esquemas de propiedad intelectual, ni es de dominio público.

Esta ampliación de los dominios del conocimiento existente reforzaría el argumento que justifica la existencia de instituciones que temporalmente aíslan del dominio público una parte del conocimiento global. La generación de incentivos limitados a los poseedores de ese monopolio posibilitaría el ensanchamiento de cada subconjunto privado y con ello del gran globo de conocimiento universal. Lo cual no significa que los instrumentos de protección deban ser los mismos para uno y otro.

El examen de las características del conocimiento vernáculo y del sistema de innovación en el que se origina, permite concluir que debe ser sujeto de protección a su propiedad intelectual, pero que hay necesidad de desarrollar internacionalmente instituciones particulares, de forma que reviertan a las comunidades indígenas los beneficios económicos y no económicos que se puedan derivar de él. Esas instituciones deberán estar acordes con la naturaleza del conocimiento y del contexto en el cual se genera, ya que las actualmente existentes no llenan sus exigencias formales. A continuación se examinan algunas de ellas.

Secreto comercial

Algunas propuestas para la protección de los derechos de propiedad intelectual del conocimiento vernáculo han planteado que el instrumento “secreto comercial” es muy adecuado para ello, basándose en las estipulaciones del TRIPs (Daes, 1997: 127), o planteando que se modifique la noción de secretos comerciales para que las comunidades de las que provienen los conocimientos vernáculos reciban los beneficios de su explotación (WTO, 1996), o ir más allá a nivel de países con el desarrollo de instrumentos legales que den una protección superior a la provista por los conceptos de “secretos comerciales” o “pericia” del TRIPs (Daes, loc.cit.), o como sostiene un proyecto del BID en Ecuador “transformando el conocimiento tradicional en secretos comerciales”. Incluso se considera que podría ser usado para facilitar la redacción de contratos con compañías, de manera tal que obliguen a los recipientes a obtener protección y a compartir regalías (Vogel, 1997). En esta dirección Joseph Vogel lidera un proyecto denominado “El Cartel de la Biodiversidad” que considera que no hay necesidad de desarrollar legislación sui generis para proteger el conocimiento vernáculo, ya que los instrumentos del secreto tal como están vigentes son apropiados para tal fin. El proyecto de crear un cartel⁴⁸ considera que actualmente la mayor amenaza para la

⁴⁸ Sin que se constituya en respuesta a la propuesta de Vogel, ni una posición de comunidades indígenas propiamente, recientemente se ha producido un hecho que podría tender hacia la formación de un cartel, en este caso de países que cuentan con la mayor proporción de toda la diversidad biológica del planeta (sería algo parecido al cartel de los países productores de petróleo agrupados en la OPEP). Se trata de la constitución del Grupo de Países Megadiversos a raíz de una reunión celebrada en Cancún en Febrero de

sostenibilidad no es la biopiratería *per se*, sino algo más insidioso: el biofraude a todos los contratos bilaterales entre una corporación y un proveedor, ya que los contratos sirven como combustible para una guerra de precios, negando la posibilidad de percibir una renta económica. En consecuencia, el Proyecto propone la formación de un cartel como solución, donde el precio de acceso a la biodiversidad sea fijado y los beneficios distribuidos entre todos los que hayan suministrado el mismo recurso o conocimiento. Para constituir el cartel las comunidades deben convertirse en personas artificiales y conceder su consentimiento informado previo, antes de que cualquier dato etnobotánico sea recolectado. Posteriormente los datos deben ser filtrados con la literatura publicada para verificar si califican como secreto comercial y pueden ser negociados por el cartel (Vogel, 2000).

Sin embargo, la debilidad reconocida del secreto comercial como instrumento de protección hace que para el caso del conocimiento vernáculo sea especialmente precario y, tal como se concibe en la legislación, difícil de aplicar. El poseedor de un secreto debe desplegar acciones para protegerlo y adoptar medidas concretas para evitar su fuga, lo cual implica incurrir en algunos costos. Para su reconocimiento se requiere que se demuestre que la información a proteger sea secreta, tenga valor comercial por ello y haya sido sujeta de control a su revelación por su poseedor, requisitos que difícilmente podrían cumplir las comunidades indígenas. Por ello habría necesidad de modificar la legislación, relajando alguno de los requisitos, o definiendo otros específicos, para proteger el conocimiento de las comunidades. Esto es a todas luces problemático para el andamiaje de los derechos de propiedad intelectual. Además, en el caso de la propuesta de Vogel, se requiere una estrecha conexión y compromiso con los Estados nacionales, lo que para el caso de las comunidades también es problemático, como se analizó en el capítulo 2.

2002, de donde salió una “Declaración” de constitución formal del Grupo al que pertenecen 15 países que cuentan con el 90% de la biodiversidad del Planeta. En Noviembre de 2002 el Grupo firmó la “Declaración de Cusco” sobre “Acceso a recursos genéticos, conocimiento tradicional y derechos de propiedad intelectual”. En la declaración se sientan los principios generales que deberán ser tenidos en cuenta y desarrollados, para el acceso a la biodiversidad y la participación de beneficios (GPMD, 2002).

Patentes

Son pocos quienes sostienen que el instrumento de patente puede ser aplicado al conocimiento vernáculo. La figura más sobresaliente que defiende esta posición es Anil Gupta, Coordinador de SIRSTI y editor de la reconocida publicación ambientalista *Honey Bee*. Como se enunció en el Capítulo 1, Gupta sostiene que en el sistema de conocimiento indígena también existen individuos creativos y geniales que contribuyen con innovaciones a la creación de conocimiento y que por lo tanto califican para ser premiados por ello, a la manera como las patentes incentivan al creador individual dentro de los parámetros fijados por el ADPIC, así haya presencia de costos de transacción (Gupta, 2001). No hacerlo así, significaría cometer una profunda injusticia con esos creadores. Consecuentemente, Gupta niega el carácter colectivo e intergeneracional que pueda tener el conocimiento indígena (Gupta, 2000: 9). En últimas, Gupta no ve ninguna diferencia entre la manera como se produce el conocimiento en la ciencia “occidental” y en el “sistema de conocimiento indígena, en tanto para él “existe una sola ciencia” (Ibíd.: 10).

El criterio básico del sistema de patentes establece que el conocimiento susceptible de protección deberá ser aquél que revista absoluta novedad, es decir, que no haya sido conocido con anterioridad. Esta es una condición que de entrada deja por fuera de las posibilidades de protección mediante patente en sentido estricto al conocimiento vernáculo en su condición original, por cuanto de hecho ya ha sido conocido y compartido por una o varias comunidades. También es el argumento implícito de quienes reclaman patentes sobre desarrollos científicos logrados a partir de piezas de conocimiento vernáculo. Desde luego que queda por fuera de esta discusión qué tan incremental pueda ser ese nuevo conocimiento adicionado, razón por la cual muchos representantes de pueblos indígenas condenan el sistema de patentes como predatorio.

Otro aspecto del criterio de novedad ha sido señalado por Phillip Grubb, un litigante de Corporaciones en temas de propiedad intelectual, quien señala que de acuerdo con

diferentes contextos el concepto de novedad es relativo, en cuanto para algunos países una invención no es patentable si en alguna parte del mundo existe conocimiento, uso o publicación anteriores, a lo cual denomina “absoluta novedad”. En otros países, solamente uso o conocimiento foráneo sin publicar no pueden ser tomados en cuenta como conocimiento anterior, lo que llama “novedad mixta”. Y en algunos pocos países sólo se acepta como conocimiento previo el que ha sido poseído o usado internamente en la manufactura, que vendría a ser “novedad local” (Grubb, 1999: 54). De acuerdo con Maiko Ozawa, del Instituto de Propiedad Intelectual de Tokio, la novedad absoluta opera en Australia, China, India, República de Korea y en los Estados Unidos. La novedad local se aplica en Egipto, Fiji, Nueva Zelanda y Panamá (Ozawa, 2002: 46) (Dutfield, 2002).

La anterior reflexión remite al largo debate de la literatura económica sobre *el alcance* que deben tener las invenciones para que sean sujeto de patentamiento, lo que en últimas refiere a los incentivos que el sistema de patentes pueda significar para la innovación. Tradicionalmente se han identificado dos modelos: el norteamericano, más estricto para aplicar criterio de novedad absoluta y no proteger innovaciones cercanas, como reconoce Ozawa, y el japonés, más propicio a proteger con patente esas innovaciones “incrementales” (*inventing around*). Cuál de los dos es más proclive a incentivar innovación es un debate abierto todavía, sobre el que se ha generado una literatura muy extensa (Dasgupta and David, 1987; Scochtmer, 1991; Green and Scochtmer, 1995; Barton, 1996; Baughn et al, 1997)⁴⁹. No obstante, es claro que con respecto a las patentes otorgadas sobre medicamentos y otros productos que han hecho uso del conocimiento vernáculo, las oficinas de patentes no han sido tan estrictas a la hora de aplicar su criterio de novedad absoluta.

Un problema inherente a los planteamientos de posiciones como la de Gupta descrita más arriba, es el riesgo de incentivos hacia el desmembramiento de las comunidades que puede introducir la premiación individual. Gupta asume que no existe convergencia entre

⁴⁹ Desde luego, el objetivo de la OMC de homogenizar las legislaciones nacionales de propiedad intelectual por medio del ADPIC, estableciendo las condiciones más rígidas, deja sin objeto esta discusión.

los intereses de los líderes de las comunidades y los de los detentores del conocimiento tradicional (Gupta, 2000: 10). Esto es difícil de sostener cuando se examinan los papeles de actores e instituciones presentes en el sistema de innovación indígena, en tanto “stakeholders”, como se mostró en los Capítulos 1 y 2. Los incentivos individuales pueden llevar a que los chamanes, curanderos, curacas, o cantadores adopten posiciones que disturben el orden social y cultural de las etnias, lo cual sería contrario a sus posibilidades de supervivencia. La ruptura de vínculos colectivos no constituye ciertamente una opción para las comunidades indígenas. Y una propuesta como la de Gupta implicaría precisamente incentivos hacia esa ruptura.

Existe otro argumento planteado por defensores de los pueblos indígenas que busca controvertir el criterio base de las patentes. En 1994 la Red del Tercer mundo propuso un modelo para suscribir una *Carta de Derechos Intelectuales* sobre los conocimientos vernáculos, en armonía con el artículo 27 (3b) del ADPIC y 8(j) del Convenio sobre la Biodiversidad. Esta carta contempla la protección de los conocimientos comunitarios y compartidos, utilizando también el concepto de derechos intelectuales comunitarios, y consultando sobre el valor de este conocimiento para las comunidades indígenas. Según esta propuesta, los requisitos de originalidad en una estructura de patentes deben referirse a los conocimientos acumulados que poseen las comunidades, lo cual constituye una “innovación” en el sentido de que no han sido conocidos “fuera de su mundo” (Red del Tercer mundo 1996).

Éste puede ser un argumento válido, pero no suficiente para reivindicar las patentes como mecanismo de protección del conocimiento vernáculo. Queda el hecho de la indeterminación sobre quién sería el titular de la patente cuando el conocimiento vernáculo es compartido por comunidades ubicadas en diferentes espacios geográficos. Una sola comunidad podría asimilarse a un agente colectivo titular de patente, como es el caso cuando le es otorgada a una empresa, un laboratorio o una universidad. Pero el caso sería diferente cuando se tratara de varias comunidades. ¿Habría un solo titular? ¿Conformarían una Federación esas comunidades? Estos son obstáculos prácticos que

hacen del patentamiento una opción poco atractiva, así se considerara su aplicación, a más de que sea improbable que los solicitantes potenciales de patente pudieran sufragar el costo directo y los costos de transacción de adquirir y luego defender una patente. Incluso se podría presentar el caso de que una comunidad reclame una altura inventiva de las piezas concretas de conocimiento patentable diferente a las demás comunidades, por lo que sería sujeto de obtener una *Petty Patent*. Posey y Dutfield consideran que es probable que algún conocimiento vernáculo o know-how, particularmente el relacionado con preparaciones medicinales derivadas de plantas cumpla la condición de simple paso inventivo. Si bien un extracto de planta y el método usado para obtenerlo puede ser "obvio", podría ser novedoso, útil y significar un paso más allá del dominio público, como nuevos efectos en preparaciones, por ejemplo (Posey and Dutfield, 1996: 41). Pero incluso para los casos industriales éste ha sido un instrumento poco utilizado por los países dentro de sus esquemas de protección.

En todo caso, las opciones de protección al conocimiento tradicional, abiertas por el ADPIC y por el CDB y propiciadas muy activamente por la OMPI en los últimos años, parten de la posibilidad de protegerlo mediante el desarrollo de un instrumento *sui generis*, lo que no sería otra cosa que una patente *modificada* en sus requisitos para abarcar el objeto protegido (a la manera como se hizo con los títulos de obtentores vegetales, que son patentes particulares sobre variedades vegetales, debido a que éstas últimas no cumplían las exigencias de novedad establecidas). Pero incluso con el desarrollo de este tipo de instrumentos no queda clara la superación de todos los inconvenientes señalados del sistema de patentes.

Copyright

La Red del Tercer Mundo, una ONG pro-indigenista, no formula su argumento para pedir patentes sobre conocimiento vernáculo. En cambio, considera que debería existir un registro de inventos similares a los de derechos de autor (RdTM, 1996: 4). Aunque se ha intentado extender la acción de este instrumento de protección hacia otros campos como

los circuitos impresos de los computadores, la experiencia ha mostrado que no es un mecanismo efectivo para proteger propiedad intelectual diferente a obras literarias o artísticas.

El caso consiste en que el copy right no evitaría que alguien, empresa o investigador, a partir de una información publicada en revistas, por ejemplo, desarrollara un producto sobre el cual solicitara patente y simplemente hiciera una referencia a la fuente de donde provino la información original. Lo que es más, como afirma Viki Reyes, “la introducción de ciertas especies en el sistema de mercado no garantiza ni que su precio refleje su valor, ni que este mecanismo ayude a la conservación de la biodiversidad en general, ni siquiera al de las especies en particular, pues una vez extraído el compuesto secundario que proporciona la información genética requerida la planta deja de tener valor comercial” (Reyes, 1996: 98).

Finalmente la RdTM adopta una opción diferente y propone como mecanismo de protección del conocimiento vernáculo establecer una *"Ley de Derechos Intelectuales Comunitarios"*. La Ley está basada en la creencia subyacente de que los pueblos indígenas y las comunidades locales necesitan un mecanismo efectivo para proteger sus innovaciones y conocimiento de su mercantilización. Reconoce implícitamente que el régimen de propiedad intelectual ha fallado en eso y que debe ser reemplazado por un sistema sui generis que reconozca formalmente el derecho a estos pueblos y comunidades a negar el acceso (Nijar, 1996: 35). A esta ley nos referiremos más adelante.

Sociedad Global de Colección Biológica (Global Biocollecting Society)

Peter Drahos, profesor de la Universidad Nacional de Australia y abogado experto en el tema de la propiedad intelectual, formuló una propuesta para la protección del conocimiento tradicional y la participación en beneficios, que consiste básicamente en la conformación de una organización internacional para la administración de los derechos de propiedad del conocimiento tradicional asociado con la biodiversidad (Drahos, 2000).

La organización, de naturaleza privada, operaría a la manera como operan las asociaciones que en un plano nacional se encargan de administrar los pagos y distribución de regalías por derechos de autor y conexos. A la Sociedad Global podrían pertenecer comunidades indígenas y empresas de cualquier parte del mundo. La organización se encargaría de llevar registro del conocimiento que miembros de grupos y de comunidades inscriban. La propuesta plantea que estos registros serán confidenciales pero las identidades de quienes efectúen las inscripciones serán públicas. Drahos espera que este esquema permita el diálogo entre la comunidad que ha inscrito su conocimiento y alguna compañía que pueda estar interesada en él. Supone, además, que la relación así establecida redundaría en un acuerdo de acceso al conocimiento, a cambio de una retribución para la comunidad. La Sociedad Global proveería algunos servicios de apoyo a las negociaciones entre las partes, mantendría registro de consultores que puedan aconsejar a las comunidades, monitorear el uso comercial del conocimiento tradicional y la aplicación a patentes. La Sociedad tendría, adicionalmente, una función de solución de disputas, sin que sus recomendaciones fueran legalmente vinculantes pero contaría con incentivos para que sean adoptadas, como el riesgo de expulsión, que significaría cierta clase de ostracismo internacional.

El esquema propuesto por Drahos tiene la ventaja de que no acude de manera explícita a ningún instrumento del sistema moderno de protección a la propiedad intelectual, no obstante su similitud en cuanto al funcionamiento con el copy right. Además, el carácter voluntario de membresía constituye un elemento a favor de la inscripción y participación de los diferentes actores. Sin embargo, la propuesta adolece de varias debilidades, derivadas en parte de su misma formulación y en parte por falta de claridad sobre sus componentes, como se expone a continuación.

- Es muy similar a aquellas que plantean la configuración de bases de datos que recojan expresiones del conocimiento vernáculo. Como se ha señalado en este documento, una de las desventajas de tal esquema consiste en que el registro en bases de información no garantiza la reserva de esos conocimientos y por consiguiente su utilización por parte de

terceros, sin el previo consentimiento de las comunidades. Tal debilidad no lograría superar la desconfianza de las comunidades para que se hicieran miembros de la Sociedad Global.

- El hecho de que el registro puede ser efectuado por miembros individuales de las comunidades se constituye en un estímulo para la defección de agentes oportunistas, ya sean de la comunidad o fuera de ella, lo que a su vez constituye incentivo a la descomposición de la comunidad.

- La propuesta no considera cómo funcionaría el registro y la retribución cuando el conocimiento registrado por una comunidad es detentado también por otras, lo que introduce elementos de conflicto entre ellas, ya que no sería claro para quién serían los beneficios, o si en ese caso alguna comunidad tendría prioridad sobre otra.

- No establece con claridad si cuando se desarrollen análogos sintéticos del conocimiento vernáculo por parte de compañías o laboratorios habrá extensión o no del beneficio para las comunidades que han registrado dicho conocimiento.

- El periodo de protección propuesto de 20 a 30 años es insuficiente. Los copy rights, por ejemplo, se extienden en muchas legislaciones por 75 a 80 años.

- Su no vinculación a algún órgano con autoridad internacional, tipo Naciones Unidas o Convenio de la Diversidad Biológica, le restaría legitimidad a la hora de actuar como mecanismo de obligatoriedad para que tanto compañías como comunidades cumplan sus compromisos.

- No plantea con claridad si el licenciamiento a usuarios potenciales del conocimiento vernáculo es exclusivo o no, vale decir, si el hecho de que se realice un acuerdo con algún laboratorio farmacéutico excluye a otros de la eventualidad de efectuar otros acuerdos.

Vale avanzar en este lugar que la propuesta que se efectúa en el presente trabajo para proteger el conocimiento vernáculo guarda algunas similitudes con la de Peter Drahos. Sin embargo, como se verá en el Capítulo 4, su formulación permite superar los problemas enumerados de esta última.

Preservación del contexto y derechos de los pueblos indígenas

El reconocimiento de las Naciones Unidas sobre el derecho a territorialidad de los pueblos responde a la reclamación largamente planteada por los pueblos indígenas sobre el carácter indisoluble de su conocimiento y el territorio en que las comunidades habitan y lo generan. Como lo sostienen Ríos y Pedersen (1997: 127) las innovaciones hechas con base en la diversidad biológica son el producto de haber vivido ancestralmente en un área determinada, aprendido a conocer, usar y manejar sus recursos naturales, para luego saber cómo aplicar técnicas tradicionales de mejoramiento y domesticación en las diferentes variedades. Ha sido un proceso que ha llevado siglos, y transmitido de manera oral de generación en generación, éste ha evolucionado y lo continúa haciendo.

Propuesta de derechos intelectuales comunitarios (DIC)

El reconocimiento de la territorialidad es lo que en parte persigue la propuesta de Vandana Shiva, ya comentada a propósito de su no muy clara concepción del espacio para la protección (Shiva et al, 1997). Shiva y otros activistas defensores de los pueblos indígenas proponen el reconocimiento de los derechos colectivos de las comunidades indígenas. Según estos activistas, es necesario buscar opciones desde la perspectiva de los mismos actores, que son los que detentan estos derechos. Esto generaría un sistema de propiedad intelectual que se convertiría en una opción real de las comunidades para desarrollar su propia estrategia productiva a partir de su propia comprensión de su universalidad y en su propio territorio y básicamente en relación con los conocimientos relacionados con la biodiversidad (Shiva *et al*, 1997: v, vi).

No obstante, la propuesta de Shiva y asociados no aclara de qué manera un sistema de este tipo debería de ser capaz de identificar una comunidad y proteger sus derechos intelectuales, para lo cual tendría que contar con una organización comunitaria que establezca vínculos, tanto con la sociedad matriz como con las corporaciones transnacionales, con el objeto de establecer disposiciones legales y garantizar el pago de derechos resultantes (Berhan 1996:24).

La protección debería cubrir cualquier logro de la comunidad indígena que pudiera ser comercializado, ya se tratara de innovación en el germoplasma, en conocimientos y tecnología de la biodiversidad, o en cualquier otra tecnología, en el arte, la música, o cualquier otro campo que, obviamente, sería una novedad fuera de su comunidad de origen. La propuesta también sostiene que, puesto que las comunidades indígenas existen en perpetuidad, sería apropiado que los derechos intelectuales colectivos también tuviesen una duración perpetua a partir del momento en que la innovación es comercializada, y que el conjunto de la comunidad sea la beneficiaria (Berhan 1996: 25). Esto plantea una desviación importante con relación al sistema de propiedad intelectual existente, cuyo criterio fundamental es el otorgamiento de monopolio durante un tiempo finito. El argumento de existencia de las comunidades a perpetuidad no justificaría que la sociedad tuviera que pagar indefinidamente por el uso del conocimiento vernáculo.

En todo caso para garantizar la protección de los DIC sus proponentes plantean que se debe realizar una combinación múltiple de acciones, entre las cuales se distinguen algunas estrategias prioritarias, como garantizar la existencia de territorios colectivos, en tanto los DIC son para los indígenas una prolongación de los derechos territoriales; fortalecer la reafirmación de cada pueblo y cada cultura para garantizar la protección, en tanto la misma cosmovisión es una estrategia de defensa; mantener las prácticas y costumbres tradicionales, la vivienda y prácticas alimentarias; fortalecer la garantía a la seguridad alimentaria; apoyar y fortalecer a los ancianos y a los médicos tradicionales como los verdaderos detentores de la cultura (Pombo y Vásquez, 1996: 208-209)

Conservación de los recursos tradicionales

La relación entre comunidades y su territorio va más allá de la consideración de un espacio de asentamiento. Tiene que ver también con los recursos necesarios para la reproducción y el desarrollo de esas comunidades.

La Coalición Global para la Biodiversidad Cultural creó en 1990 un grupo de trabajo sobre la propiedad intelectual, de modo que las comunidades indígenas, las organizaciones científicas y los grupos ecologistas propusieran conjuntamente una estrategia para utilizar los conocimientos vernáculos que implicaban a comunidades locales en iniciativas de conservación y desarrollo (Posey y Dutfield 1996).

La coalición señalaba la dificultad que representaba la diversidad de términos legales, científicos y políticos difíciles de traducir a los grupos étnicos y a las comunidades locales. Acuñó el término "derechos sobre los recursos tradicionales" donde lo tradicional es una referencia a las prácticas, creencias, costumbres y herencia cultural de los grupos indígenas y locales que viven en estrecho contacto con la tierra. El término recurso se utiliza en un sentido amplio, y comprende los conocimientos y la tecnología, las cualidades espirituales y estéticas y las fuentes tangibles e intangibles necesarias para asegurar plenamente el estilo de vida de la generación presente y de las futuras. Finalmente, el término "derechos" se refiere a las garantías inalienables de la existencia humana y de las entidades colectivas necesarias para mantener su propia dignidad, y la de sus predecesores y descendientes. Este término (o, aún mejor, este proceso) se enmarcaría entre los acuerdos internacionales como base para un sistema de protección *sui generis*.

La Coalición recomendaba un convenio para proteger el conocimiento vernáculo, cuyos elementos sirvieran de guía para una negociación dentro de la ética, la equidad y el mutuo beneficio. En esencia, el Convenio debería contemplar (Calle, 1999):

- Establecer los beneficios bajo la forma de trust

- Un interlocutor independiente para evaluar el acuerdo y asegurar que las partes comprendan sus obligaciones y las cumplan
- Consentimiento informado previo, con plena información
- Afectaciones al ambiente, biológicas y sociales
- Protección a propiedades sagradas (imágenes, conocimientos, materiales, etc.).
- Reconocimiento de categorías de conocimiento (uso corriente, previo, potencial, de plantas, animales, preparación y procesamiento de especies, etc.) estableciendo justa compensación y derechos.

Varias iniciativas surgieron a partir de la convocatoria de la Coalición, con diferentes orígenes y el propósito común de buscar proteger en estos aspectos el conocimiento vernáculo. [No tienen nexos directos con la Coalición, que desapareció en 1992 y fue reemplazada por el Working Group on Traditional Resource Rights, de la Universidad de Oxford, Inglaterra a partir de 1994⁵⁰.](#)

Los **Centros de Recursos del Conocimiento Tradicional** que recolectan, recogen y propagan el conocimiento vernáculo. Entre ellos se cuentan el Centro para el conocimiento tradicional para agricultura y desarrollo rural (CIKARD) en Iowa, el Centro para investigaciones tradicionales (CIRAN) en Holanda. La Fundación Mundial para la Salvaguardia de las Culturas Indígenas, en Francia, 1993, que busca mantener un registro de los conocimientos y técnicas creadas por las comunidades indígenas. El Programa sobre Medicina Tradicional y Herbolaria (Procomith), con base en Chiapas, que se propone investigar el conocimiento de la comunidad Maya en su lenguaje sobre el uso de plantas. Sus propulsores quieren establecer un herbario y un jardín etnobotánico con propósitos de educación, investigación y promoción del conocimiento tradicional (Posey and Dutfield, 1996: 49). Queda el hecho, sin embargo, de que al poner en el dominio público esos conocimientos, abren el campo para su utilización por quien lo quiera hacer, sin que estén claras ex ante las condiciones de su utilización, el consentimiento de las comunidades y la retribución que percibirían éstas.

⁵⁰ Este grupo estuvo liderado por Darrell Posey y posteriormente por Graham Dutfield (PTRR, 2003).

El énfasis puesto en todas estas propuestas sobre el papel de los recursos para la producción de conocimiento no compensa uno de los problemas de la implementación práctica de este enfoque: el que constituye una "legislación suave", que no es legalmente vinculante, por lo cual no dispone de mecanismos para garantizar su respeto en diferentes países. Además, la propuesta se orienta básicamente a la conservación y, hasta cierto punto, al reconocimiento. Sin embargo, es menos claro en el tema de la compensación a los grupos indígenas, cuando critica y rechaza el término "propiedad" como irrelevante, no propone uno nuevo, algo que pone en cuestión la posibilidad de reclamar alguna retribución para los generadores, guardianes y cultivadores de los conocimientos asociados con los recursos.

Moratoria

Pese a que aquí se examinan las propuestas formuladas para proteger el conocimiento vernáculo, se debe tener en cuenta que desde muchas organizaciones indígenas se ha propuesto una moratoria sobre el acceso a los recursos genéticos y al conocimiento tradicional, hasta tanto se desarrollen mecanismos efectivos de protección. Esta propuesta se recogió en la Declaración de Mataatua de 1993 y fue refrendada por el Cuarto Foro Internacional Indígena sobre Biodiversidad realizado en Sevilla en 2000 (Foro Internacional Indígena, 2000).

2. COMPENSACIÓN Y SU FORMA

El reconocimiento para las comunidades indígenas como creadoras del conocimiento vernáculo, que puede ser fuente de soluciones para la salud humana o de métodos para la preservación de la biodiversidad, es incompleto si no está ligado a alguna forma de participación en los beneficios por parte de esas comunidades. El hecho de haber conservado y desarrollado por siglos un sistema de conocimiento que ha permitido la

pervivencia de las comunidades y su hábitat, pero que además puede ser útil para el resto del mundo es de por sí una condición fundamental para que esas comunidades perciban una retribución por parte de quienes lo utilicen. Más aun si se considera que tal compensación sirva a los fines de la supervivencia de las comunidades y sus sistemas de conocimiento

El tema ha sido abordado desde un punto de vista ético. Naciones Unidas recoge alguna evidencia en este sentido (Daes, 1993: 27). En 1988 la Sociedad Internacional para la Etnobiología (ISE) en su primer congreso internacional sostenido en Belem propuso una declaración para la ética sobre la investigación en pueblos indígenas. La declaración pide a los investigadores retornar los productos de su investigación en formas útiles para el estudio de los pueblos y para el pago de “justa compensación” para la adquisición y uso comercial del conocimiento tradicional. La Declaración fue finalmente adoptada en la reunión anual general de la ISE celebrada en Athen, Georgia, en 2000 (ISE, 2000).

Otras asociaciones profesionales, tales como la Sociedad para la Antropología Aplicada, de los Estados Unidos, están también en el proceso de desarrollar patrones de conducta. Muchos antropólogos argumentan ahora que los investigadores pueden pagar mejor a las comunidades indígenas por jugar el papel de “brokers” entre estas comunidades y las corporaciones. También abogan por crear ONG, como la Healing Forest Conservancy, para repagar a las comunidades indirectamente a través de pequeños beneficios y programas de entrenamiento (Daes, 1993: 28). En relación con objetos culturales, el Código de ética (1971) del Consejo Internacional de Museos alienta al personal de los museos a consultar a las autoridades culturales del país de origen antes de adquirir cualquier objeto dudoso.

Muchas organizaciones indígenas, particularmente en la Amazonia, han criticado estas propuestas por crear cierta clase de neocolonialismo, con los académicos y ONG controlando los recursos financieros que fluyen hacia las comunidades indígenas (Ibíd.)

En realidad, no existe consenso entre las mismas comunidades ni entre sus defensores sobre cuál sería la forma en que se podría efectuar esa compensación.

Como se mencionó en el capítulo anterior, algunos ancianos de ciertas comunidades amazónicas plantean que ellos estarían dispuestos a compartir su conocimiento con el resto del mundo, por cuanto ese conocimiento lo han recibido de sus antepasados y su propósito no es apropiarlo sino compartirlo. Preferirían recibir a cambio, de la sociedad moderna, el reconocimiento de su estatus étnico y territorial, con todos los derechos jurídicos y políticos necesarios para ejercer su soberanía⁵¹. Sin embargo, ese debe recordar que esta posición, que se podría calificar como cercana a la ética mertoniana, no es compartida en su forma económica por los jóvenes de las mismas comunidades, más cercanos a la sociedad moderna y por lo tanto a los mecanismos de mercado. Para éstos, sí se justificaría recibir una retribución monetaria por el intercambio de conocimiento.

De cualquier forma, es indispensable considerar que si se les concede a las etnias la propiedad colectiva y la retribución económica asociada, éstas deben contar con mecanismos internos para la distribución, para asignar funciones, jerarquías, incentivos morales y económico-individuales en algunos casos, para que el sistema tenga viabilidad. En últimas, se trataría de desarrollar nuevas instituciones para tratar de manera efectiva con el mundo exterior y para manejar la nueva situación al interior de las comunidades. Varias propuestas han sido formuladas desde las organizaciones defensoras de las comunidades, pero ninguna toma en consideración estos aspectos. En los casos en que ha habido algún tipo de compensación por parte de laboratorios farmacéuticos u organismos de investigación, han emergido dos enfoques: pagar a los individuos por su información o acudir a organizaciones intermediarias para distribuir beneficios económicos de manera más amplia entre todas las comunidades participantes, como fue el caso de Shaman Pharmaceuticals, lo cual ha desbordado cualquier tipo de liderazgo

⁵¹ Es sintomático, por ejemplo, que como ilustran Ríos y Pedersen (1997: 128) “un alto porcentaje de comunidades indígenas y campesinas en el Ecuador no poseen títulos de propiedad de sus tierras y territorios ancestrales, a pesar de ser las autoras intelectuales de innovaciones sobre el uso, conservación, domesticación, mejoramiento genético y manejo de la biodiversidad”.

político existente en los pueblos indígenas (Daes, 1993: 25). A continuación se examinan algunas propuestas de compensación a comunidades.

Enfoque de no mercado

Algunas propuestas se orientan en la dirección de definir derechos de propiedad sobre recursos biológicos del tipo “Derechos de los Cultivadores” al considerar que los obstáculos y efectos negativos de los derechos de propiedad intelectual los hacen desventajosos para las comunidades (Brush, 1994: 138). Para esta concepción, los proponentes de los derechos de propiedad intelectual sobre el conocimiento indígena tan sólo buscan expandir el capitalismo y las relaciones de mercado con el propósito de controlar el intercambio de recursos biológicos, como las semillas. Modificar la práctica histórica de intercambio libre y herencia común para los recursos biológicos es un costo fuerte para pagar beneficios que son inciertos y pobremente distribuidos. Los Derechos de los Cultivadores, al contrario, ofrecen un modelo para proteger otras formas de conocimiento indígena y recursos biológicos, sin acudir al mercadeo directo (Ibíd.: 139-140).

Los Derechos de los Cultivadores fueron desarrollados inicialmente por la FAO, en 1989, para crear un fondo internacional para la conservación de recursos genéticos cosechables, con el propósito de conservar, más que de mercantilizar los recursos biológicos. Requieren, pues, de la creación de un fondo internacional para apoyar *in situ* y para el beneficio general de personas que producen recursos genéticos cosechables.

Los Derechos de los Cultivadores son derechos de grupo, asignados a intereses colectivos de quienes mantienen el germoplasma vegetal, pero no implican compensación directa o reciprocidad bilateral, como la venta de una licencia o derechos exclusivos para recolectar y usar el germoplasma. Deben ser valorados por mecanismos de no-mercado, como un recaudo de usuarios de recursos genéticos vegetales en países desarrollados o

una evaluación nacional basada en las fórmulas utilizadas para los fondos de las Naciones Unidas (Ibíd.: 140).

Así, pues, el enfoque sugiere tres posibles formas para compensar el conocimiento indígena:

i) Administración fiduciaria

“Enfoque arriba-abajo” promovido y desarrollado por la FAO para países desarrollados. Constituye un tipo de administración fiduciaria entre los pueblos indígenas y los diversos organismos nacionales, regionales o internacionales.

Concebida para otorgar a las comunidades indígenas derechos indirectos a través del reconocimiento del Derechos de los Cultivadores, que no son legalmente obligatorios y tampoco una forma de ley de propiedad intelectual, más bien “una forma de reconocimiento de la contribución de los campesinos a la conservación de recursos genéticos de los cultivos, sin comercializar directamente su conocimiento o sus recursos genéticos” (Simpson, 1997: 139). Indirectamente reconocidos mediante una gama de conservación y desarrollo en regiones donde hay diversidad de cultivos, que están financiados por los países que tienen industrias de obtención vegetal operando bajo la protección de las variedades vegetales y que obviamente son desarrollados.

Uno de los casos prácticos de este enfoque sería el aplicado por el laboratorio Shaman Pharmaceuticals Inc, que canaliza un porcentaje de sus ganancias provenientes de los productos, o compensación, a las comunidades y países en donde trabaja (loc. cit.)

ii) Compensación directa a través del marco legal existente

“Enfoque intermedio” de compensación directa por el derecho al uso de los recursos biológicos y conocimiento mediante aplicación de los mecanismos de PI existentes al

conocimiento indígena. Un ejemplo sería el Instituto Nacional del Cáncer de los Estados Unidos, que ha desarrollado acuerdos con pueblos indígenas para permitir recolección de plantas con la condición de una porción de los beneficios eventuales retornen a esos pueblos.

iii) Enfoque basado en los derechos

O “de abajo-arriba” por el que los pueblos indígenas consideran su patrimonio cultural como “propiedad” y requieren una justa y equitativa compensación por el derecho a usarlo. Instrumentos legales alternativos, como licencias o contratos pueden ser adoptados en este enfoque (Ibíd.: 140).

Cada uno de estos enfoques reconoce el valor económico de la propiedad intelectual y el derecho de las comunidades indígenas a ser compensadas o recompensadas. El primero aplica sólo indirectamente a campesinos involucrados en la conservación, no a todos los pueblos indígenas. La naturaleza restringida de estos derechos sugiere que se pueden trazar paralelos con proyectos de ayuda específicos. No existen requerimientos de que los fondos provistos sean comparables al valor comercial del conocimiento o recursos. No comprenden derechos al uso y control del conocimiento y recursos genéticos. Tampoco incluyen los derechos en relación con la tierra o la propiedad intelectual. Tiene un enfoque limitado e inherentemente paternalista.

El enfoque intermedio es esencialmente una continuación de la dependencia de la ley de propiedad intelectual existente. Carece de reconocimiento de estos mecanismos legales de los derechos indígenas a la autodeterminación, la tierra y la cultura, o el reconocimiento de los sistemas de conocimiento tradicional y las formas alternativas de innovación.

El tercer enfoque es dependiente de que los derechos de los pueblos indígenas sean ampliamente aceptados en la comunidad, y por la industria y el gobierno. El apoyo legal

y financiero es crucial para enfrentar negociación de contratos o restringir accesos por acuerdos de licencia. Se requeriría que la legislación nacional fuera implementada y cumplida de manera que estableciera los términos y condiciones mínimos para las negociaciones. Su aplicación depende de una serie importante de condiciones relacionadas con el reconocimiento de los derechos los pueblos indígenas.

Los mismos proponentes de este enfoque consideran que los derechos de los cultivadores proveen una alternativa viable a los derechos de propiedad intelectual convencionales y son preferibles a pasos como patentar y licenciar recursos genéticos. Pero tienen dificultades, entre ellas que la doctrina podría ser usada para demandar compensación que beneficiará a la élite de países con recursos genéticos, dejando por fuera otros países que nutren esos recursos y que deben ser incluidos en el esfuerzo de conservación. También puede esperarse que una política de Derechos de los Cultivadores derive en algunos de los costos e ineficiencias que caracterizan a los derechos de propiedad en los países, como alta burocracia e innumerables litigios. Tampoco es probable que la compensación indirecta por medio de un fondo internacional disuada a los países a abandonar la soberanía nacional sobre los recursos genéticos. Además, la coerción mutua entre países desarrollados y subdesarrollados en torno a los Derechos de los Cultivadores y la asistencia técnica parece destinada a ser nociva al interés de granjeros y consumidores.

Adicional a estas consideraciones, la propuesta plantea un problema insoluble, en la medida en que otros países podrían reclamar derechos sobre las contribuciones que han hecho a la humanidad. Las comunidades campesina europeas podrían reclamar que se les paguen derechos por el trigo, por ejemplo. ¿Estaría la sociedad humana dispuesta a asumir todas las reclamaciones que surgirían a partir de aprobar ese criterio?⁵²

⁵² De hecho, en el plano internacional existe un movimiento que pretende le sean reconocidas “reparaciones” por daños infringidos por las sociedades modernizadoras a las comunidades africanas y a los países en desarrollo.

Actualización y adopción de la propuesta

En noviembre de 2001, 116 países miembros de la FAO culminaron una ronda de negociaciones con la firma del *Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura*, que en cuanto a los derechos de los cultivadores (Artículo 9) hace reconocimiento a la contribución de los campesinos, las comunidades locales e indígenas para la conservación y el desarrollo de los recursos fitogenéticos. El tratado responsabiliza a los gobiernos nacionales del cumplimiento, protección y promoción de los Derechos de los Cultivadores, incluyendo (FAO, 2002):

- a) La protección del conocimiento tradicional relevante a los recursos fitogenéticos,
- b) El derecho a participación equitativa in los beneficios derivados de la utilización de esos recursos, y
- c) El derecho a tomar parte en la toma de decisiones, en el ámbito nacional, sobre cuestiones relacionadas con la conservación y el uso sostenible de esos recursos.

El Tratado está pendiente de ratificación por los países y cuando entre en vigor deberá ser complementado por un acuerdo para llevar a cabo los puntos anteriores. Es de señalar la debilidad en los mecanismos de enforcement de este tipo de regulación internacional, por lo que es conocida en el argot jurídico como “ley suave”.

Participación en la investigación

El objetivo último de cualquier sistema de protección y retribución para los creadores del conocimiento vernáculo debe ser garantizar la permanencia y desarrollo del sistema de innovación que permite la producción de ese conocimiento. Una manera de cumplir con ese requisito sería la participación de los creadores del conocimiento en los procesos de investigación que lo utilicen y desarrollen, de tal forma que no sólo aporten sus conocimientos sino que también apropien nuevos. En un sentido cercano a este planteamiento pero más enfocado a la retribución económica, ha sido formulada una

propuesta que busca integrar la compensación y la autorización como el centro de un proceso de investigación (Khotari *et al*, 1997).

Derechos sobre los beneficios de la investigación

Los Derechos sobre los Beneficios de la Investigación desean promover estrategias que sean ética y contractualmente posibles, de modo que los grupos indígenas puedan disfrutar de una participación justa en los beneficios monetarios y no monetarios de la investigación que han permitido en sus comunidades, al tiempo que puedan tener acceso y control sobre los hallazgos, que sean reconocidos como los propietarios legítimos de sus conocimientos, y que puedan tener la opción de participar en todo el proceso (*Ibid.*, 144).

La práctica de los derechos sobre los beneficios de la investigación requeriría una base ética y contractual con al menos dos elementos: el desarrollo de principios éticos aprobados por las organizaciones que financian la investigación, y el fortalecimiento de los pueblos indígenas para negociar acuerdos o contratos bilaterales entre ellos y agentes externos (*Ibid.*: 145). Ésta ha sido la experiencia de una comunidad de Imbabura, en Ecuador (*Ibid.*:141-145).

Los derechos sobre los beneficios de la investigación se aplican por medio de contratos celebrados entre las instituciones de investigación y las comunidades que comparten un determinado conocimiento, por lo cual en realidad podrían ser un complemento a los principios de los derechos de propiedad intelectual en fases posteriores a la investigación misma, cuando se haya entrado en la fase de explotar comercialmente un determinado hallazgo.

La experiencia de aplicación de los derechos sobre los beneficios de la investigación se realizó en 1992 en una localidad ecuatoriana con 18 comunidades de habla Quechua, las que enfrentan una rápida pérdida de su conocimiento sobre plantas medicinales. Luego

de discusiones iniciales con campesinos de la región se procedió a documentar el conocimiento en forma escrita, no sólo en su lengua nativa sino en la de otras comunidades. Se conformó una organización local para administrar el proyecto, con siete comunidades. Se ofreció una remuneración de US\$12 por mes a cada participante. Se diseñó un cuestionario para obtener información sobre plantas medicinales, cuyo resultado fue la publicación de un libro bilingüe Quechua-Español.

La compensación de los derechos sobre los beneficios de la investigación consistió, por una parte, en la recolección de datos para una tesis doctoral de la Universidad de Cornell, además de la coautoría del libro, artículos y presentaciones en seminarios y conferencias. Para la comunidad, la compensación más inmediata y tangible fue el libro de plantas medicinales y las utilidades de su venta, en la forma de un fondo para emprender otras investigaciones etnobotánicas, administrado por los participantes en el proyecto.

El empoderamiento local en muchas formas, si bien incipiente pero con muestras de sostenibilidad, fue posible gracias al enfoque participativo dado a la investigación y documentación etnobotánica (Ibíd.: 149-155). Los participantes en el proceso consideran como quizá el más significativo de estos procesos la creación de una fundación local de investigación, dedicada a la conservación del conocimiento y la cultura de los pueblos indígenas y en la que se involucra a éstos en la investigación y la documentación de su conocimiento, historia y cultura orales. Las actividades de la fundación incluyen: integración del libro en el currículum de la escuela rural (un complejo proceso político); creación de un jardín de plantas medicinales en cada comunidad; secado y prensado de plantas medicinales para contar con disponibilidad permanente en las comunidades; mayor investigación y documentación de prácticas etnomédicas y etnoveterinarias de la región; exploración de otras áreas del conocimiento indígena, especialmente en agricultura. Esto tiene fundamental importancia por cuanto, para los defensores de este enfoque “en últimas no es tanto el conocimiento indígena el que necesita ser preservado, sino más bien el sistema de innovación que lo ha generado y que continúa haciéndolo” (Ibíd.: 154).

Por lo tanto, el esquema propuesto tiende fundamentalmente a la conservación, más que a la explotación de los conocimientos tradicionales. A primera vista, esto parece encomiable, pero el mecanismo de establecimiento de relaciones con las comunidades consiste en un contrato, cuyas bases deben ser negociadas, lo que conlleva los problemas de los contratos, que si bien son un paso más allá del simple patentamiento inconsulto, tienen muchos problemas de información y de cumplimiento, como se señaló en el Capítulo 2.

Por otra parte, queda el interrogante sobre la viabilidad de extender el esquema de manera generalizada a otras comunidades en otros países. Al parecer, la comunidad ecuatoriana está en un proceso avanzado de integración al mundo occidental (los autores del artículo utilizan la expresión *campesinos* muchas veces) en donde las relaciones de mercado por lo menos no son desconocidas, tal como se describió el proceso de hibridación de las comunidades amazónicas en el Capítulo 1. Habría que preguntarse si instrumentos como la remuneración monetaria por la participación en las tareas mismas de la investigación es posible con comunidades más “aisladas”, o si la constitución del fondo de utilidades sería posible en ellas, y qué efectos produciría la introducción de valores capitalistas en esas sociedades.

3. HACIA LA FORMULACIÓN DE UNA PROPUESTA ALTERNA

Las discusiones que corrientemente se adelantan en relación con el conocimiento vernáculo y la viabilidad de diferentes opciones propuestas para protegerlo de su desaparición o de su utilización indebida por parte de laboratorios de investigación y Compañías Transnacionales, tienden a adelantarse desde posiciones que no tienen en cuenta las múltiples dimensiones que lo definen.

Esto hace que se pierdan de vista características importantes del conocimiento vernáculo que permitirían efectuar conceptualizaciones y tratamientos novedosos desde los sistemas existentes de protección a la propiedad intelectual y el desarrollo de instituciones que posibiliten establecer mecanismos de recompensa a las comunidades indígenas y locales, con miras a garantizar no sólo su no extinción sino la preservación del sistema de innovación que le da origen y permite su continuo desarrollo, posibilitando a la vez que grandes capas de la población mundial puedan beneficiarse de él.

Porque si el propósito de un sistema de derechos de propiedad intelectual consiste en proteger los derechos de los detentores del conocimiento para el bien público, debería ser posible asegurar su protección para todos aquéllos que crean conocimiento útil con valor económico o cultural. En la medida en que los sistemas de derechos de propiedad intelectual vigentes hoy en día no pueden proteger el conocimiento vernáculo, cuya diseminación es beneficiosa a la comunidad más amplia, es decir, desde el punto de vista de su utilidad práctica o su contribución al patrimonio de la sociedad, estos sistemas fracasan en poder operar óptimamente desde el punto de vista de su función pública.

Porque para sopesar tal argumento es importante reconocer que el sistema moderno de derechos de propiedad intelectual rara vez ha sido destinado tan sólo como un medio para proteger los derechos naturales de autores e inventores. Por el contrario es -y ha sido siempre- principalmente un instrumento de política pública, que persigue estimular la investigación para impulsar el desarrollo científico y tecnológico -en últimas económico- de los países.

Es desafortunado que, como Drahos (1997) señala, en muchos sistemas los derechos de propiedad intelectual han ido más que todo en la dirección del patentamiento. Lograr un balance razonable entre los derechos de detentores de derechos de propiedad intelectual por un lado y los intereses de las comunidades indígenas y locales y el público general por el otro, requerirá como mínimo dos cosas: una reversión de los fundamentos

instrumentalistas de los derechos de propiedad intelectual , y un mayor reconocimiento de la importancia vital de proteger el conocimiento tradicional, lo que va más allá del reconocimiento formal dado por los estados miembros de la CDB.

Podría agregarse que lograr tal balance también requiere un bien protegido dominio público. Existe conocimiento “occidental” y conocimiento tradicional que deben ser de dominio público. Igual existe conocimiento “occidental” y conocimiento tradicional que debe ser protegido. No se trataría de proteger todo el conocimiento vernáculo y rebajarle la protección al occidental. Lo que se propone es un balance, con criterio de justicia y de eficiencia, entre la proporción del patentable y el de dominio público que se le otorga al occidental y al tradicional.

Es muy importante indicar que el respeto, la preservación y el mantenimiento del conocimiento vernáculo no deberían justificarse únicamente por su valor instrumental. En otras palabras, el conocimiento tradicional no debería ser respetado, conservado y mantenido meramente porque viene al caso a la conservación y sostenibilidad de la diversidad biológica; incluso porque algunos conocimientos tengan aplicación industrial. Una gran cantidad de conocimiento vernáculo no tiene potencialidad comercial, pero esto no lo hace menos digno de respeto o protección.

En últimas, el único poder de negociación de las etnias está en muchos casos en ese conocimiento y sólo medidas sostenibles que aseguren la supervivencia de la etnia pueden preservar ese sistema. El don recíproco entre conocimiento tradicional y condiciones generales de supervivencia y plan de vida es una solución para la tensión entre los sistemas institucionales, presente en las relaciones de intercambio de conocimiento.

El Capítulo 4 recoge estos criterios para formular una propuesta alternativa.

CAPÍTULO 4

PROPUESTA PARA ESTABLECER UN SISTEMA DE PROTECCIÓN AL CONOCIMIENTO VERNÁCULO

INTRODUCCIÓN

En los capítulos anteriores de este documento se concluyó que en el intercambio del conocimiento vernáculo que ha sido utilizado para la investigación científica y el desarrollo comercial de productos en las últimas décadas, chocan dos sistemas institucionales: el de la sociedad moderna y el de las comunidades indígenas. Los actores de la sociedad moderna que desean utilizar el conocimiento de las comunidades (empresas farmacéuticas, institutos de investigación, universidades, entre ellos) se mueven en un ambiente configurado por dos tipos de instituciones: las del mercado y las de la ciencia abierta. Las instituciones de mercado están definidas por la propiedad privada individual y la motivación de lucro que se proyectan, en lo referente al conocimiento, en un sistema de Derechos de Propiedad Intelectual (DPI) que otorga derechos exclusivos (monopolio) para la explotación comercial del conocimiento. Las instituciones de la ciencia abierta -academia, institutos públicos de investigación- no persiguen el beneficio económico en sí, sino el avance del conocimiento, por lo cual la retribución buscada es el reconocimiento, no la ganancia. En la sociedad moderna hay un “acople” entre estos dos sistemas, que están mediados por el Estado y el mecenazgo.

En contraste, el ambiente institucional de las comunidades indígenas no persigue objetivos de lucro y está definido por la propiedad colectiva, que se expresa en su disposición a compartir, guiadas por principios de reciprocidad dentro de una visión holista del mundo y de la vida. Sin embargo, como se señaló en el capítulo 1, algunas comunidades indígenas que han entrado en contacto con la sociedad moderna se encuentran en un proceso de asimilación de las instituciones de mercado, dando origen a un modelo híbrido que se aproxima a las instituciones del intercambio mercantil y busca la retribución económica, especialmente por parte de los miembros más jóvenes de esas comunidades.

Este choque interinstitucional lleva a situaciones que ponen en riesgo el contacto mutuamente beneficioso entre culturas, manifiestas en la apropiación inconsulta del conocimiento, la oposición de ciertas comunidades a que sea utilizado su conocimiento, o el abandono de desarrollos científicos como consecuencia de conflictos. El manejo adecuado de los factores que originan la relación conflictiva plantea el diseño de arreglos institucionales que tengan en cuenta las instituciones existentes en uno y otro polo.

Desde otra perspectiva, este documento concluyó que al estar en riesgo de extinción el acervo de conocimiento de las comunidades indígenas, la sociedad se enfrenta al reto de encontrar la forma como se puede incentivar la generación y utilización de ese conocimiento, al tiempo que se previene su extinción. La magnitud del reto consiste en que la pérdida del sistema de conocimiento vernáculo pondría en grave riesgo de extinción a las comunidades que le han dado origen y desarrollo. Este dilema remite a considerar las formas que históricamente la sociedad moderna ha desarrollado para garantizar la producción de conocimiento: la creación de incentivos de mercado mediante el otorgamiento de monopolio con los instrumentos de los DPI o la acción social colectiva directa o indirecta por medio del Estado. En el Capítulo 3 se mostraron las insuficiencias de diversas propuestas que han sido formuladas para la protección del conocimiento vernáculo, en particular aquéllas que siguen un enfoque de mercado mediante la utilización de los instrumentos de los DPI.

En el presente capítulo se desarrollan argumentos que buscan dar respuesta a los dilemas del choque entre formas de manejar el conocimiento y al reto de evitar la extinción del sistema que lo generó. Esto se hace exponiendo los elementos de una propuesta compuesta por diferentes acciones que a la vez que protejan la propiedad de las comunidades indígenas sobre su conocimiento, garanticen su generación, así como su utilización en desarrollos científicos y tecnológicos con diferentes aplicaciones, en un marco institucional que permita efectuar el intercambio sin que las diferencias institucionales de los actores sean un impedimento.

El argumento central que defiende el presente trabajo consiste en que al reclamar protección sobre el conocimiento vernáculo no se está abogando por el premio a la inventiva o genialidad individual de una persona o un colectivo que alcanza un avance en el conocimiento. Ni siquiera se considera el incentivo puntual sobre el desarrollo u obtención de un producto novedoso y útil. [Tampoco se persigue esgrimir argumentos de justicia con los pueblos explotados y la expropiación de sus recursos.](#) Como se sostiene en este capítulo, lo que se persigue es el reconocimiento de derechos a los pueblos indígenas para asegurar la supervivencia de su sistema de conocimiento, [lo que significa a su vez a la supervivencia de las mismas comunidades.](#) Sistema de conocimiento éste que si bien comparte características con los métodos de la ciencia moderna, tiene particularidades que lo constituyen en una fuente viva de conocimiento social, como se expuso a lo largo de este documento.

Para ello se presentan los argumentos que fundamentan formas alternativas de protección del conocimiento vernáculo. La primera sección del capítulo desarrolla los argumentos económicos que dan base a la protección del conocimiento vernáculo. La segunda sección establece las líneas generales de un marco normativo que plasme esos principios y la tercera sección detalla las instancias de diseño y aplicación del mecanismo que lo haría viable.

1. ARGUMENTOS PARA LA PROTECCIÓN

La posibilidad de reconocer los derechos de propiedad de las comunidades indígenas sobre su conocimiento ha sido cuestionada alegando que en la medida en que se trata de un conocimiento generado en el pasado y que se puede encontrar en varios sitios

geográficos a la vez, ese conocimiento está en el dominio público y por lo tanto pertenece a toda la humanidad⁵³.

Desde una perspectiva contraria a ese enfoque, se pueden formular los siguientes argumentos de carácter económico que convalidarían la protección a los derechos de propiedad de las comunidades indígenas sobre su conocimiento, en tanto esa protección permitiría:

- 1) Conservar las fuentes vivas de conocimiento social y garantizar la pervivencia social y cultural de las comunidades.
- 2) Estimular el uso científico y comercial del conocimiento vernáculo y su aprovechamiento por amplias capas de la población mundial.
- 3) Evitar la **apropiación inconsulta** y el comportamiento depredador de agentes externos.
- 4) Conservar la diversidad biológica y promover su uso sostenible.
- 5) Incentivar el establecimiento de relaciones sostenibles entre las comunidades y el resto del mundo.

En lo que sigue se desarrolla cada uno de estos argumentos.

Conservación de fuentes vivas de conocimiento social y pervivencia social y cultural de las comunidades

Proteger el conocimiento, es decir, las múltiples variedades de entendimiento humano del mundo natural, es el punto central para preservar la diversidad cultural, es proteger la supervivencia misma de las comunidades y su cultura, lo cual implica la posibilidad de desarrollo de los mismos pueblos indígenas, en cuanto el conocimiento indígena pueda promover la conservación de la biodiversidad, que fortalece la integridad cultural y los valores de las comunidades. Como sostiene S. Warren (1997: 48) desde un punto de

⁵³ La condición de pertenencia a la humanidad era la posición dominante previa a la celebración de la Convención sobre la Diversidad Biológica. A partir de 1992 se ha matizado la concepción, poniendo en cabeza de los Estados tanto la propiedad sobre la biodiversidad como sobre el conocimiento asociado a ella (tradicional). Sin embargo, la concepción sobre su pertenencia al ámbito de lo público persiste, incluso entre quienes se declaran defensores de las comunidades indígenas, como se discutió en el Capítulo 3.

vista contemporáneo, el conocimiento indígena constituye un capital cultural para la comunidad que lo posee.

En el Capítulo 2 de este documento se caracterizó el conocimiento vernáculo como el conocimiento colectivo de los pueblos indígenas acerca de las relaciones entre personas, su hábitat y el medio ambiente. Comprende el conocimiento compartido dentro de una comunidad o un pueblo, así como el conocimiento que puede ser poseído solamente por un chaman, los ancianos de una tribu, o un grupo de la comunidad (IUCN 1997: 46).

De igual forma el conocimiento vernáculo constituye un sistema de conocimiento generado de manera local, al interior de las comunidades indígenas y que ha sido desarrollado a lo largo de muchas generaciones, en la medida en que la cultura de esas sociedades ha evolucionado en el contexto de los ecosistemas particulares que habitan. Por ello constituye una manera particular de creación de conocimiento, vigente en el Siglo XXI, que enriquece el acervo instrumental de conocimiento de la sociedad global y permite desarrollar bienes y acciones para el bienestar de amplias capas de la población mundial, preservando a su vez la diversidad biológica.

Diversidad del conocimiento y producción global

En tal medida, el conocimiento vernáculo constituye una porción particular del universo total de conocimiento. Garantizar su conservación y desarrollo, mediante el otorgamiento de derechos de propiedad a sus creadores, significa garantizar la posibilidad de su ensanchamiento, y con ello, su contribución al ensanchamiento del conjunto de conocimiento universal.

Planteado esto en [la manera](#) como la teoría económica del crecimiento endógeno [formula sus preceptos](#), equivaldría a afirmar que una mayor variedad de conocimiento a disposición de la [población mundial](#), es decir, un aumento del stock de ideas, abre nuevas oportunidades de inversión y en consecuencia nuevas fuentes para el crecimiento

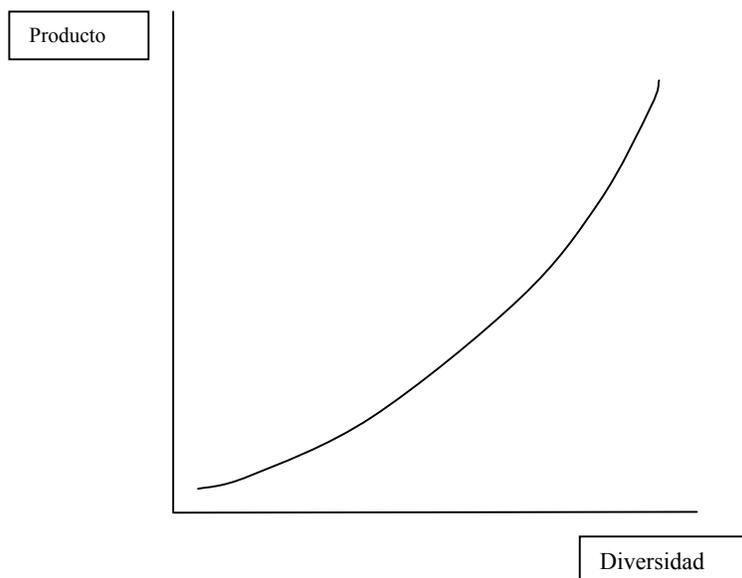
económico (Romer, 1992: 2). Las posibilidades de desarrollo se amplían, en consecuencia. La estrategia de desarrollo no solo consiste en aumentar ahorro y educación, sino en poner a circular ideas, usarlas y recibir las recompensas adecuadas por generar esas ideas⁵⁴ (Ibíd.: 3). El conjunto de ideas que constituyen el conocimiento vernáculo es por lo tanto una contribución de las comunidades indígenas al crecimiento económico de la sociedad.

En términos de la economía industrial, Dasgupta y Stiglitz (1980: 267) han teorizado el caso en el que varias firmas toman un complejo de decisiones. Y lo que importa son las consecuencias de esas decisiones. Por ejemplo, cada firma necesita decidir a la vez cuánto gastar en I&D y qué estrategias de investigación seguir, entre varias a disposición. Además, las estrategias de investigación pueden diferir no solamente con respecto a la distribución de probabilidad de las fechas en las que se obtiene el éxito sino también respecto a cuánto se aprende, incluso si los objetivos principales del proyecto de investigación fallan y qué tan similares, tanto en proceso como en objetivos son a los que persiguen otras firmas. Cada una de esas decisiones tiene importantes consecuencias no solamente para la tasa agregada de progreso tecnológico, sino también para la estructura industrial y la economía de mercado, en tanto a más “diseños” disponibles, mayor diversidad. Y a mayor diversidad, mayor producción.

Todo esto se resume en que la diversidad étnica, que al tiempo implica diversidad de conocimientos, constituye una base para la circulación de un mayor número de ideas, que a su vez amplía las posibilidades de producción social, como se ilustra en el Gráfico 2.

⁵⁴ Es de señalar que “ideas” no es sinónimo de capital humano, como Romer lo aclara. El capital humano corresponde a la capacidad de almacenamiento y procesamiento del individuo y al acervo de reglas y datos que cada persona posee. Las ideas, por su parte, responden a la capacidad de traducir reglas internas y datos en una forma que pueda ser almacenada, replicada, transmitida y utilizada por otros. Estas ideas son las que dan origen a rendimientos crecientes en la producción (Romer, 1992: 16).

Gráfico 2
Efecto de la diversidad sobre la producción global



Diversidad del conocimiento e integridad cultural

Una particularidad del sistema de conocimiento e innovación indígena es el carácter indisoluble del conocimiento vernáculo y el territorio en que las comunidades habitan y lo generan. Por esta razón, los recursos de la naturaleza son sumamente importantes para que un pueblo indígena pueda mantener su coherencia cultural. Los ecosistemas y la territorialidad en que habitan las comunidades indígenas están ligados a su vida misma, no existe separación entre lo animado e inanimado, lo espiritual y lo material. La cosmovisión indígena es holista: concibe al mundo como una totalidad en donde el territorio está ligado a la vida, considera al hombre y la naturaleza como íntimamente interrelacionados en un sistema único.

Es por ello por lo que el derecho colectivo a la tierra es fundamental para asegurar la "integridad cultural" (Assies, 2000). Como sostienen Ríos y Pedersen (1997: 127) las innovaciones hechas con base en la diversidad biológica son el producto de haber vivido ancestralmente en un área determinada, aprendido a conocer, usar y manejar sus recursos

naturales, para luego saber cómo aplicar técnicas tradicionales de mejoramiento y domesticación en las diferentes variedades. Ha sido un proceso que ha llevado siglos y, transmitido de manera oral de generación en generación, ha evolucionado y lo continúa haciendo.

Proceso éste que ha permitido la preservación de los ecosistemas habitados y el desarrollo de las comunidades, junto con sus sistemas de conocimiento, pero que al entrar en contacto con otras culturas en desigualdad de condiciones, se ha visto amenazado, como una manifestación del choque interinstitucional. Como señala Arun Agrawal (1990), la desaparición progresiva de los sistemas de conocimiento indígena se debe principalmente a las presiones de modernización y homogenización cultural permitidos por los estados nación y el sistema de comercio internacional. La preservación de estos sistemas de conocimiento radica justamente en permitir a los miembros de las comunidades determinar su propio futuro, facilitando la preservación *in situ* del conocimiento indígena, lo cual implica el control sobre sus territorios y recursos, con el derecho a decidir de qué manera y por quién pueden ser utilizados (Agrawal, 1995a).

Robert Axelrod, en sus estudios computacionales sobre cooperación, comenta el daño hecho a los pueblos cuyas culturas han sido destruidas, lo que significa “la pérdida para el resto de nosotros de la sabiduría incorporada en esas culturas desaparecidas, y la pérdida para todos del potencial adaptativo hecho posible por la diversidad cultural” (Axelrod, 1997: 150)⁵⁵

El reconocimiento de los derechos de las comunidades sobre sus territorios es una acción de la sociedad moderna que contribuiría a la superación de aspectos conflictivos del choque interinstitucional señalado en este trabajo. La importancia de la autodeterminación se ha enfatizado en escenarios de discusión internacional sobre los derechos de los pueblos indígenas, como las Naciones Unidas. La Declaración del Cónclave de los Pueblos Indígenas sostuvo que “Las tierras y los territorios de los

⁵⁵ Más adelante se volverá sobre los análisis de Axelrod en torno a la cooperación.

pueblos indígenas están inextricablemente vinculados a la libre determinación, para nuestra supervivencia, el desarrollo armonioso con la Madre Tierra, y la identidad y dignidad de los pueblos indígenas, en particular nuestra forma de vida colectiva (...) la relación particular que los pueblos indígenas tenemos con nuestras tierras, y con el aire, las aguas, las costas marinas, el hielo, la flora, la fauna y otros recursos. La importancia de los vínculos entre la libre determinación y el derecho a la tierra es vital para el desarrollo y la supervivencia cultural de los pueblos indígenas” (UN, 2001: 7).

El reforzamiento de los derechos de la comunidad indígena sobre sus conocimientos y recursos implica emprender múltiples acciones: garantizar la existencia de su territorio colectivo, en la medida en que los conceptos indígenas de propiedad son una extensión de los derechos territoriales; fortalecer su cultura, también vista como una estrategia de defensa en sí misma; y mantener sus costumbres y prácticas, su vivienda y sus alimentos tradicionales; fortaleciendo las garantías de seguridad alimentaria y apoyando y fortaleciendo a los ancianos y a los médicos tradicionales como los que de verdad detentan la cultura, como sostienen Pombo y Vásquez (1996: 208-209). La Agenda 21 se manifestó en estos temas, favoreciendo la conservación in situ de los ecosistemas, con la participación y apoyo de las comunidades locales, un mayor control de ellas sobre sus tierras, la ordenación de sus propios recursos y la participación en la adopción de decisiones relativas al desarrollo que les afecten (Agenda 21, párrafos 15.3, 15.5, 26.3, 26.4).

Esta diversidad cultural es tan crítica para el desarrollo mundial como lo es la biodiversidad, lo que ha sido reconocido por la UNESCO, organización para la cual la diversidad cultural presupone la existencia de un proceso de intercambios, abierto a la renovación y a la innovación pero también comprometido con la tradición, no en el sentido de la preservación de un conjunto estático de comportamientos, valores y expresiones (UNESCO, 2002: 19) sino, habría que agregar, en el sentido dinámico de que el conjunto de instituciones de las comunidades indígenas puede enriquecer al conjunto de instituciones de la sociedad moderna al entrar en esquemas de intercambio

que no impliquen el estancamiento debido al choque interinstitucional. Para ello hay que realizar un diseño institucional que esté por encima de los conflictos entre las comunidades y sus estados nacionales, así como por encima de las simples relaciones mercantiles entre las comunidades y los usuarios de su conocimiento.

Estímulo al uso científico y comercial del conocimiento vernáculo

El conocimiento de las comunidades indígenas ha efectuado contribuciones importantes al conocimiento científico y tecnológico del resto del mundo, por lo cual un sistema de protección sobre su propiedad intelectual debería simultáneamente estimular su uso científico y comercial, con el propósito de que tanto la sociedad moderna como las comunidades puedan beneficiarse de su utilización. Este propósito no puede lograrse simplemente por medio de las instituciones de mercado.

Paul Sillitoe (1998) refiere una serie de estudios que confirman la contribución de sistemas de conocimiento indígena en una diversidad de temas, como experimentos agrícolas de comunidades nigerianas que lograron controlar la maleza *Striga*, lo cual sirvió a los agricultores de Malawai que luchaban contra la misma maleza. De acuerdo con Sillitoe (1998: 224), otros estudios reconocen las contribuciones de varias comunidades al desarrollo de la biodiversidad (Warren and Pinkston 1997) a la medicina holística (Warren, Egunjobi, and Wahab 1997), a la biotecnología (Warren 1996, Bunders, Haverkort, and Hiemstra 1996), y a la educación (Warren, Egunjobi, and Wahab 1996). En los anteriores capítulos de este trabajo se enumeraron también los desarrollos farmacéuticos logrados con base en el conocimiento vernáculo, los cuales han sido patentados de manera inconsulta con las comunidades.

No obstante, existen fuertes obstáculos al uso del conocimiento indígena, como son la insuficiente difusión de sus componentes y sus aplicaciones, o la equivocada utilización que hacen de él los actores sociales oportunistas que sin el suficiente dominio de sus

propiedades lo ofrecen a consumidores desinformados, como se señaló en el Capítulo 2. Este mal uso del conocimiento étnico ha contribuido a su descalificación desde un punto de vista ideológico, que concibe la medicina alopática como la única que puede curar la enfermedad, en una actitud de superioridad de la “ciencia” moderna sobre cualquier otra forma de conocimiento. También, como lo señala la Organización Mundial de la Salud, existe mucho escepticismo no informado con relación a la eficacia, la calidad, la disponibilidad, la preservación y con el desarrollo de este tipo de atención sanitaria (WHO, 2002: 11).

A este respecto vale recordar que componentes de la medicina tradicional, como es la acupuntura china, o la ayurvédica de la India, han probado sus ventajas en el tratamiento de diversas enfermedades e incluso han entrado a ser parte de protocolos de procedimientos médicos en las instituciones de salud en todo el mundo (Ibíd.: 12).

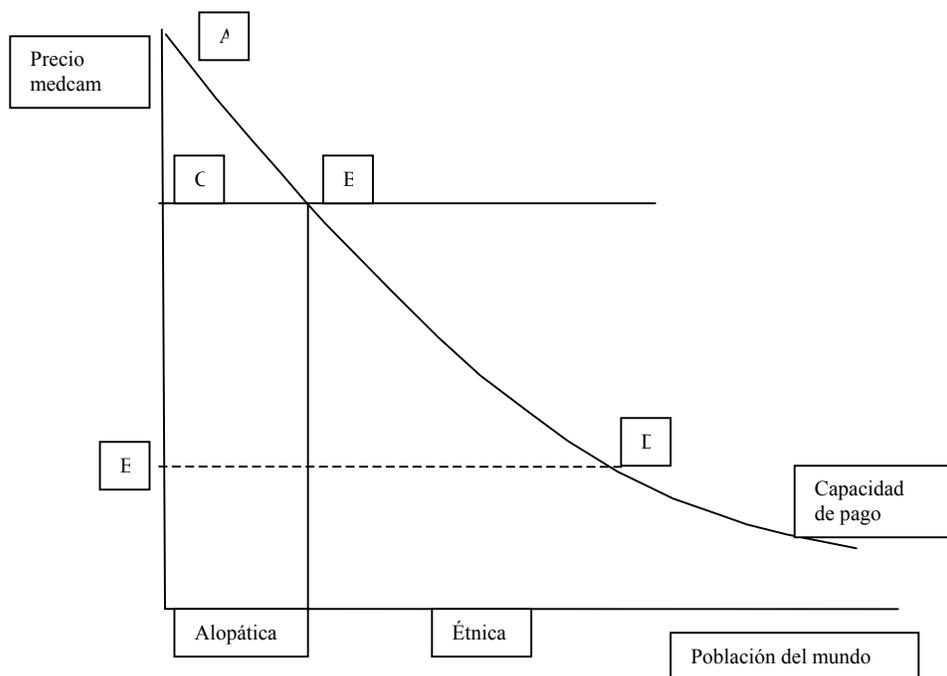
No es necesario que el conocimiento étnico sea superior al de la medicina alopática para que pueda ser utilizable. Incluso en países con alta población que muestra insuficientes niveles de ingresos, ante el alto costo de la medicina alopática una alternativa viable puede consistir en la utilización del conocimiento étnico, siempre y cuando existan similares características de morbilidad a aquéllas en donde el conocimiento es originado⁵⁶.

Si se considera que medicamentos de una y otra fuente son bienes sustitutos, en un mercado conjunto universal, parte de la humanidad tiene la capacidad de pago para acceder a la medicina moderna y otra parte a la medicina étnica. El Gráfico 3 ilustra esas

⁵⁶ Esta situación ha sido reconocida por la Organización Mundial de la Salud, que paulatinamente ha venido ampliando su visión respecto de la Medicina Tradicional. No solamente cuenta con un Programa dedicado a su análisis, sino que recientemente ha formulado pautas para que los países regulen lo relacionado con su utilización (WHO, 1998). [En esa medida, no se trataría de una “medicina para pobres”, como se suele calificar, sino de un complemento positivo y real a la medicina “occidental”, marcada por altos precios que fijan los laboratorios fabricantes y que incluso con grandes presiones de la comunidad internacional ha sido muy difícil hacer disminuir, como se constata de las trabas puestas por las Corporaciones Transnacionales al cumplimiento del Acuerdo de Doha, de la OMC, en 2001 \(HRW, 2002\). \(Cabrera, 2002\).](#)

dos porciones de un mercado total que consume una y otra medicina, lo que –en términos de la economía neoclásica- lleva al aumento del excedente del “consumidor global”.

Gráfico 3
Impacto de la utilización de medicina étnica sobre el bienestar global



La población que tiene capacidad de pago para consumir medicamentos de la medicina alopática, de alto precio, percibe el excedente del consumidor definido por el triángulo ABC. Con la población de menor capacidad de pago, que consume medicamentos de origen étnico y tiene un excedente igual al triángulo CED, el bienestar global del total de la población se amplía al área ADE

Objetivo de la protección

Como señalan Chambers y Gilliespy (2000), desde los ochenta ha venido ganando consenso internacional el reconocimiento del estatus intelectual y la permanente validez que tienen los sistemas de conocimiento de las comunidades indígenas. Esto se refleja

en los trabajos que bajo patrocinio de la UNESCO se han adelantado sobre conocimiento, cultura y desarrollo, los que han adoptado posiciones contrarias a la visión común de simple asimilación de las culturas indígenas por la cultura “occidental”. Así por ejemplo, en un reporte de 1981 la UNESCO afirmaba que el principal objetivo internacional debería ser la “rehabilitación de las formas tradicionales de conocimiento y, sobre todo, de las potencialidades que han sido asfixiadas por la presión de los países o grupos dominantes” (UNESCO, 1981: 31). Más tarde, en 1995 sostenía que “un pueblo culturalmente diferente pierde su identidad en la medida en que sean restringidos el uso de su lengua y sus instituciones políticas y sociales, así como sus tradiciones, formas artísticas y valores culturales” (UNESCO, 1995: 70-71). En tal medida, “el reto... es desarrollar un escenario que asegure que el desarrollo sea integrador e incluyente. Esto significa respeto por los sistemas de valores, por el conocimiento tradicional que los pueblos indígenas tienen de su sociedad y medio ambiente y por sus instituciones en las que se basa su cultura” (UNESCO, 1995: 71).

Pero la posibilidad de proteger los derechos de propiedad intelectual sobre el conocimiento de los pueblos indígenas choca, además, con la concepción más ampliamente divulgada sobre la materia que puede ser susceptible de protección. Como se expuso en el Capítulo 2, de acuerdo con la concepción que está a la base del sistema moderno de derechos de propiedad intelectual, la protección es un premio y un estímulo que se otorga al individuo (sea este un científico o una Corporación Transnacional) que logra una invención, es decir, un conocimiento completamente novedoso y que no es susceptible de obtener por la simple inspección de alguien versado en la materia (no obvio). En tal medida, se argumenta, las comunidades indígenas no pueden ser favorecidas con instrumentos de protección sobre su conocimiento vernáculo en tanto éste es un conocimiento que está en el dominio público, no constituye una invención. Pero sin embargo, los laboratorios y las empresas sí pueden recibir protección sobre aquellos desarrollos que hayan logrado a partir de ese mismo conocimiento. Este es el caso al que se oponen las comunidades indígenas por considerar que se está violando su patrimonio cultural.

Como se enunció más arriba, el argumento central en este debate que defiende el presente trabajo consiste en que al otorgar protección al conocimiento vernáculo no se estaría premiando la inventiva o genialidad individual de una persona o un colectivo por su contribución al conocimiento, sino el reconocimiento de derechos a los pueblos indígenas para asegurar la pervivencia de su sistema de conocimiento.

De tal forma, cuando se reclama una participación equitativa en los beneficios que pueda tener la explotación comercial del conocimiento vernáculo, tampoco se está exigiendo el simple reconocimiento pecuniario para las comunidades. Lo que está en cuestión es la supervivencia del sistema social de conocimiento de las etnias, en forma global, y que tanto las comunidades indígenas como el resto del mundo puedan beneficiarse de la utilización de ese conocimiento.

Uso comercial y científico del conocimiento vernáculo

El resto del mundo se puede beneficiar por el desarrollo de productos derivados del conocimiento vernáculo que puedan ser obtenidos por empresas farmacéuticas y laboratorios de investigación. No obstante, para que esta utilización sea viable, deberán existir reglas claras sobre la relación con las comunidades respecto de la manera como los actores externos acceden al conocimiento, adelantan la investigación, ponen el resultado en el mercado y eventualmente hacen utilización de los beneficios obtenidos.

El Convenio sobre Diversidad Biológica ha dispuesto en términos generales la obligatoriedad para los países signatarios de reglamentar unas condiciones de acceso a los recursos de la biodiversidad y al conocimiento tradicional, así como la participación justa y equitativa de las comunidades en los beneficios. Sin embargo, tan solo unos pocos países, como Costa Rica o Filipinas, y bloques regionales, como la Comunidad Andina, han promulgado legislación, aunque muy general, sobre las condiciones en que se debe adelantar la bioprospección en sus territorios.

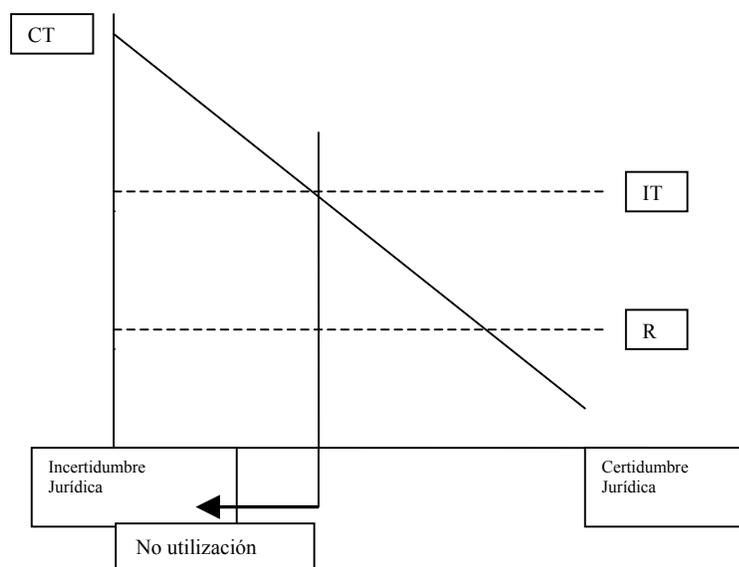
Dos situaciones se pueden presentar a este respecto [con referencia a la posibilidad de establecer intercambios de mercado](#): la de aquellos países que no han desarrollado legislación y la de aquéllos que sí, pero la manera como lo han realizado sea tan severa que inhiba las acciones de los actores externos. A continuación se analizan los dos casos.

En el primer caso, cuando no existe legislación de acceso y participación en beneficios, los actores externos se enfrentan a una gran incertidumbre jurídica, lo que genera altos costos de transacción (incertidumbre) que lleva a que no asuman ninguna acción de explotación.

El Gráfico 4 ilustra esta situación, en donde CT son los costos de transacción correspondientes a los costos de incertidumbre, como una función decreciente de la certidumbre jurídica. R son los costos de Investigación y Desarrollo más los costos de producción industrial a escala óptima. IT son los ingresos totales potenciales de los productos obtenidos del conocimiento vernáculo. A partir del punto en donde los costos totales, incluidos los de información, son superiores al ingreso esperado, no habrá explotación comercial del conocimiento de las comunidades y ni éstas ni la sociedad moderna podrán obtener provecho del conocimiento. Es de señalar que la incertidumbre también corre por cuenta de los Estados en cuyo territorio se encuentra la comunidad poseedora del conocimiento, ya que las autoridades correspondientes no saben qué reglas fijar a los interesados para su utilización y ante solicitudes de acceso simplemente lo niegan o no ofrecen respuesta a los actores interesados⁵⁷.

⁵⁷ Tal fue el caso de la solicitud de acceso negada a BioAndes por el gobierno colombiano, analizada en el Capítulo 3.

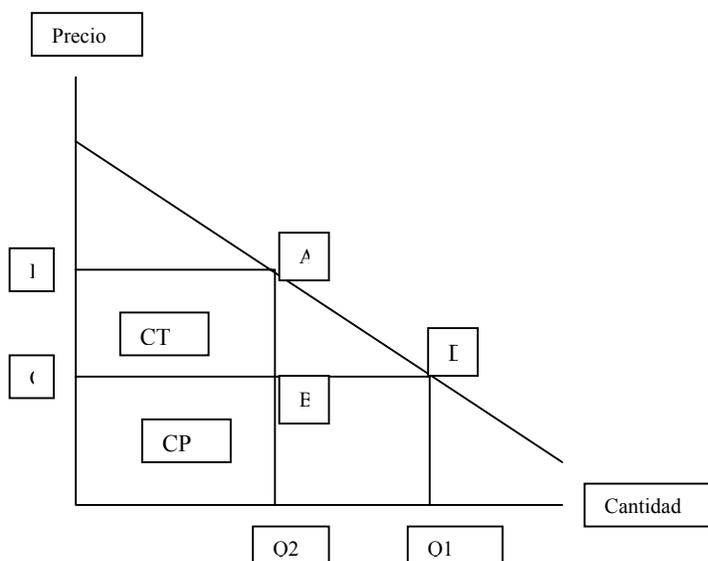
Gráfico 4
Impacto de la existencia de incertidumbre jurídica en la utilización del conocimiento vernáculo



El caso opuesto, cuando existe legislación pero ésta es demasiado severa e impone requisitos y condiciones costosos de cumplir, la incertidumbre jurídica disminuye, pero en su lugar surgen otros costos de transacción que también imposibilitan la explotación comercial del conocimiento. En el Gráfico 5 se muestra cómo los costos por trámites excesivos, tiempo de espera por la autorización de acceso, etc. (área ABCP) aumentan el costo marginal C de investigación y producción hasta P , por lo que la suma de los costos totales iguala al precio al que se podría vender el producto desarrollado, razón por la cual la empresa productora disminuye su ganancia y la producción que estaría dispuesta a ofrecer a sus costos de producción.

Gráfico 5

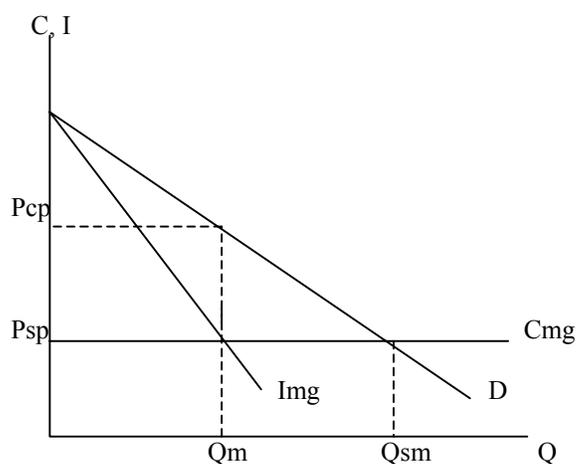
Incidencia de costos de transacción jurídicos sobre producción con base en el conocimiento vernáculo



Este mismo gráfico ilustra el caso que correspondería a un uso amplio y gratuito del conocimiento vernáculo. Esta situación satisfecería los principios por los que se guía la comunidad de “ciencia abierta” y también la disponibilidad a compartir que [mostrarían](#) ancianos de [algunas](#) comunidades indígenas y aquéllas comunidades más alejadas a las relaciones de mercado. En este escenario el Estado, o cualquier otra institución de carácter público, subvencionarían a la comunidad o comunidades indígenas proveedoras del conocimiento para la investigación científica, en la misma cuantía correspondiente a los costos de transacción ABCP. La disminución de los trámites engorrosos para los laboratorios de investigación ubica nuevamente sus costos en C, con lo cual la explotación de sus desarrollos reporta al laboratorio una ganancia igual al área ABD, al aumentar la cantidad demandada de Q2 a Q1 al precio de C. La disminución de los costos de transacción debidos a legislaciones diferenciales es susceptible de alcanzar si existe una institución que establezca reglas claras a los actores respecto del acceso al conocimiento, su utilización y la distribución de beneficios.

Una situación adicional corresponde a la solución de mercado que la sociedad moderna ha desarrollado para estimular la producción de conocimiento. El otorgamiento de patente al laboratorio o institución académica que explotara el conocimiento vernáculo se ilustra en el Gráfico 6.

Gráfico 6
Impacto del otorgamiento de patentes sobre el precio del producto



El gráfico representa el mercado monopolista que se origina cuando es concedida la patente. Durante el tiempo de vigencia de ésta, su titular fija el precio del producto muy por encima del costo marginal de fabricarlo (P_{cp}). Esta diferencia entre el precio de monopolio (P_{cp}) y el costo marginal (P_{sp}) es el incentivo que el sistema de DPI otorga para que haya investigación y desarrollo. Con respecto al conocimiento vernáculo, se espera que de allí se extraiga la participación del beneficio para la comunidad indígena de origen. Dos consideraciones surgen de este modelo: por las asimetrías de información existentes, las comunidades que entran en el esquema no conocen cuál es la distancia entre P_{cp} y P_{sp} , es decir, las ganancias de su socio. Por ello mismo tampoco podrán determinar cuál es una participación “justa” de los beneficios. La otra consideración corresponde a la sociedad como un todo, que con el precio de monopolio ve disminuida

la posibilidad de acceso al producto respectivo (de Qsm a Qm), y con ello su bienestar también disminuye.

Las situaciones ilustradas muestran el hecho de que las soluciones de mercado no constituyen una garantía para que se **pueda manejar de manera adecuada** el choque interinstitucional en el intercambio ni para que se establezcan incentivos a la producción y utilización del conocimiento vernáculo. Por el contrario, una institución por fuera del mercado, que coordine la relación entre las comunidades y los actores externos a ellas lograría que más miembros de la sociedad se beneficien del conocimiento, al tiempo que las comunidades indígenas tienen una participación de los beneficios económicos y no económicos, dando cumplimiento simultáneamente a su disposición a compartir. La comunidad de “ciencia abierta” de la sociedad moderna coincidiría en el cumplimiento de su propósito de hacer avanzar el conocimiento.

Evitar apropiación inconsulta y depredación del conocimiento

Una institución supranacional que establezca reglas claras sobre la manera como se puede dar el intercambio del conocimiento vernáculo, contemplando los requisitos de acceso y distribución de beneficios, permitirá que los actores externos a las comunidades tengan certidumbre sobre procedimientos y posibles cursos que puedan seguir los contactos con comunidades indígenas para fines de adelantar bioprospección e investigación que utilice su conocimiento. A su vez, las comunidades indígenas tendrán instrumentos que permitan exigir el respeto por la utilización de su conocimiento y la debida participación en los beneficios que su uso comercial produzca.

La “biopiratería” es una manifestación del choque interinstitucional que se presenta en el intercambio de conocimiento vernáculo. Surge en parte por la carencia de esas reglas que establezcan los requisitos que empresas farmacéuticas, laboratorios e institutos de investigación y Universidades deban seguir para acceder al conocimiento vernáculo y utilizarlo en investigación para el desarrollo de productos utilizables. También se

presenta como manifestación del comportamiento oportunista que pueden exhibir los agentes de la sociedad moderna que no respetan ni las instituciones de la comunidad ni las reglas de juego del mercado. La biopiratería se concreta la mayoría de las veces en un patentamiento inconsulto que niega el incentivo a la investigación y uso del conocimiento vernáculo, pues genera rechazo y actitudes adversas de las comunidades hacia la bioprospección y la investigación.

El Gráfico 6 también ilustra la situación originada con la [apropiación inconsulta](#). En este caso el agente económico que obtiene la patente inconsulta se apropia todo el ingreso de monopolio ($pcp - psp$), sin participar de esos beneficios a la comunidad indígena de la cual obtuvo el conocimiento. El resto de la sociedad global también disminuye su bienestar por la producción que se deja de obtener con el monopolio ($Q_{sm} - Q_m$), como en el caso analizado arriba.

Las más perjudicadas con la “biopiratería” son las comunidades indígenas, que ante la falta de contacto con el resto del mundo, el poseer una cosmovisión ajena a los valores de la sociedad moderna o la carencia de información sobre el potencial que sus conocimientos tienen para el resto del mundo, no están en disponibilidad de defender sus derechos en primera instancia.

Los agentes externos adoptan un comportamiento depredador, realizando la bioprospección con apoyo en la desprevisión de chamanes o miembros de las comunidades que comunican sus conocimientos y sólo posteriormente se enteran que están siendo explotados comercialmente mediante patente, con beneficios económicos que no vuelven a ellos. Es entonces cuando por medio de organizaciones de comunidades indígenas u otras ONG lanzan al mundo su reclamación para denunciar el abuso y reclamar sus derechos. En ocasiones sus peticiones son aceptadas por instituciones de la sociedad moderna, eliminando las patentes concedidas. En otras ocasiones el titular de la patente, ante la presión internacional, decide renunciar o no hacer uso de la patente.

En estos dos casos lo más probable es que el desarrollo científico alcanzado no sea comercializado y por lo tanto amplias capas de la población mundial no tengan oportunidad de beneficiarse de él. Tampoco la comunidad indígena percibirá finalmente ningún beneficio. Pero además el conocimiento vernáculo queda en un limbo jurídico y científico, pues ha sido puesto en el dominio público y nadie estará dispuesto a intentar nuevamente ni investigarlo ni adelantar su explotación económica, presentándose la degradación de ese conocimiento.

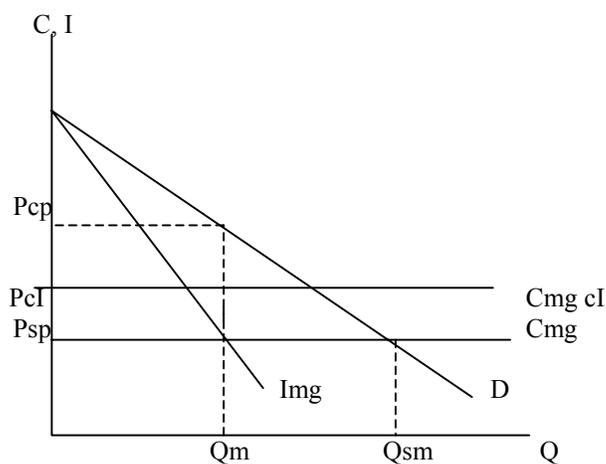
Desde luego que el establecimiento de reglas *per se* no soluciona el problema. La información sobre su existencia, uso y mecanismos de cumplimiento debe fluir hacia los diversos actores, en especial hacia las comunidades, con el propósito de que cumplan su función en tanto mediadores del choque interinstitucional que se presenta en el intercambio. La institucionalidad que se desarrolle debe garantizar eso pero, además, establecer mecanismos de obligatoriedad y cumplimiento que permitan sancionar a los responsables de comportamientos que vayan en contra de los derechos de las comunidades.

Es evidente que establecer las reglas de juego y los mecanismos para su cumplimiento tiene un costo que la sociedad debe asumir. Pero tal vez el mayor costo de la “biopiratería” para la sociedad es la reacción de los grupos indígenas a no permitir el acceso del resto del mundo a sus conocimientos, con lo que grandes partes de la población mundial se ven privadas de la posibilidad de mejorar su bienestar⁵⁸.

En el caso de la explotación comercial con patentes, el costo de la existencia de instituciones que impidan la biopiratería implicaría un costo marginal mayor (Cmgcl) que disminuiría el excedente disponible para distribuir entre las comunidades y los laboratorios farmacéuticos (Gráfico 7).

⁵⁸ Ya se analizó en el Capítulo 3 la propuesta de moratoria en el uso de la biodiversidad, hasta tanto no existan reglas claras de acceso y participación en beneficios.

Gráfico 7
Efectos económicos de la biopiratería



En el caso de ciencia abierta, el mayor costo marginal podría ser asumido de dos maneras: o por parte de la sociedad pagando un precio más alto que incluya dicho costo (P_{cI}) y disminuyendo por tanto la cantidad demandada del producto (Q_{cI}) y el bienestar total de la sociedad, o mediante subvención estatal que cubra la diferencia, con lo cual no se disminuyen éstas.

Conservación y uso sostenible de la diversidad biológica

Aunque fundamental, el esquema de protección que se propone en este trabajo no trata simplemente de conservación de la biodiversidad más participación en beneficios – monetarios y no monetarios- sino de la preservación de la cultura de las comunidades mediante la protección de los sistemas de conocimiento. Con esto se protege también la biodiversidad y se sientan las bases para la posibilidad de tender redes de colaboración entre ciencia moderna y conocimiento vernáculo, combinando las fortalezas y perspectivas de los dos sistemas de conocimiento, como lo reclaman Baines y Williams (1993), según cita de Chambers y Gilliespy (2000).

De esta potencialidad también se ha declarado partidaria la UNESCO, que en 1999 adoptó la Declaración de la Conferencia Mundial sobre Ciencia celebrada en Budapest, la que sostenía que los sistemas de conocimiento local y tradicional, como expresiones dinámicas de percibir y entender el mundo, pueden hacer —e históricamente han hecho— una valiosa contribución a la ciencia y la tecnología y que por lo tanto hay necesidad de preservar, proteger, investigar y promover esta herencia cultural (UNESCO, 1999). La Declaración concluye que las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales deberían sustentar los sistemas tradicionales de conocimiento por medio de un apoyo activo a las sociedades que son guardianas y desarrolladoras de este conocimiento, a sus formas de vida, sus lenguas, su organización social y los ambientes en que viven. Pero también los gobiernos deberían apoyar la cooperación entre los detentores del conocimiento tradicional y los científicos, para explorar las relaciones existentes entre sistemas de conocimiento diferentes y fomentar las interrelaciones mutuamente benéficas (UNESCO, 1999).

Como bien económico, la biodiversidad tiene la doble característica de ser en principio un bien del cual no se puede excluir a nadie de su consumo (no tiene un precio) pero cuya utilización sí puede llevar a su extinción (agotamiento en el consumo). Por ello constituye lo que en la teoría de los bienes públicos se denomina un “bien común” y como la experiencia lo muestra, la tragedia de los bienes comunes consiste en que por no ser de nadie, nadie los preserva y se llega pronto al punto de su agotamiento.

A pesar de que haya existido en el pasado alguna polémica sobre el carácter predador de la forma de vida de las comunidades, como se señaló en el capítulo 1 hoy en día se acepta que el conocimiento indígena puede promover la conservación de la biodiversidad, lo cual a su vez fortalece la integridad cultural y los valores de las comunidades (Warren, 1997). La misma conservación de su conocimiento *in situ* no solo permite que el sistema de conocimiento se reproduzca y desarrolle sino que también lo haga el hábitat en el cual ha sido generado y mantenido por siglos. Aquí no se trata de respaldar la parábola del

noble salvaje, sino de reconocer los hechos mostrados por las comunidades que aun se conservan.

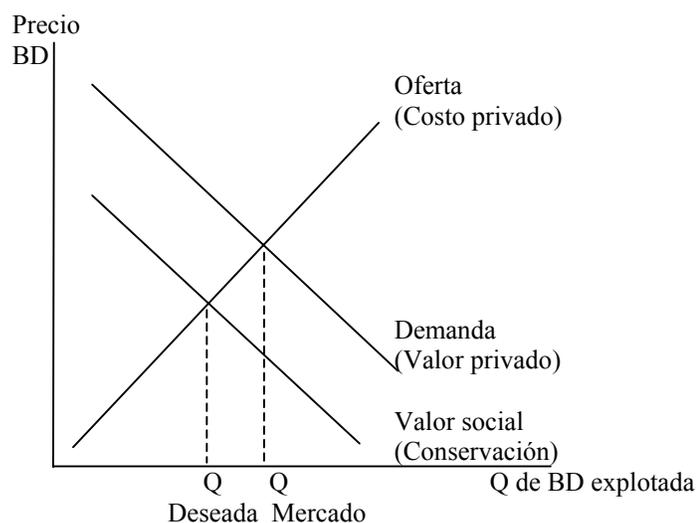
El mismo conocimiento de su medio y la integración que las comunidades tienen con él, hace que sea menos costoso el manejo y la preservación de la biodiversidad por parte de las comunidades indígenas que por medios de la sociedad moderna. Este último caso requeriría un largo proceso de aprendizaje, de ensayos y errores, que aumentaría el simple costo de desplazar recursos físicos y humanos y administrarlos, o de adelantar conservación *ex situ*, de la cual ya se señalaron sus inconvenientes en el Capítulo 3.

El término biodiversidad es la síntesis de dos conceptos: diversidad y biológica. La biodiversidad describe entonces “el número, la variedad y la variabilidad de seres vivos en un ensamblaje dado” (Pearce y Moran, 1994: 3) y comprende la totalidad de la vida, no sólo los recursos biológicos en sí, sino también la heterogeneidad compuesta por individuos y regiones. En síntesis, los genes, las especies y los ecosistemas, en los diversos niveles de la organización biológica (Ibíd.: 4). Por tanto, las comunidades indígenas y sus sistemas culturales forman parte de lo que se denota como biodiversidad. La conservación *ex situ* y la valoración económica que se suele hacer de la biodiversidad toman en cuenta tan sólo los “recursos” biológicos, dejando por fuera el rango completo de especies y hábitat, de los cuales forman parte las comunidades (Ibíd.: 59). Es por ello que proteger los sistemas de conocimiento indígenas implica la conservación de la biodiversidad.

Nuevamente en este caso las soluciones de mercado han mostrado ser ineficientes. Los comportamientos oportunistas de los agentes económicos llevan a que se haga una explotación excesiva de los recursos de la biodiversidad, lo que los pone en peligro de extinción acelerada. En la introducción de este trabajo se mencionaba el hecho de que cada año se desmontan unos 17 millones de hectáreas de bosques tropicales. La razón económica de la extinción radica en parte en que las instituciones del mercado no captan el tipo de valores económicos presentes en la biodiversidad e, incluso suponiendo que los

cálculos económicos sean bien hechos, sólo observan la cuantificación de los recursos biológicos como un valor intrínseco, es decir, independiente del valor generado por la variedad, que tiene un valor económico en sí. A través de su análisis de la cooperación y con base en la teoría reciente sobre evolución biológica, Robert Axelrod y William Hamilton han mostrado mediante teoría de juegos cómo la diversidad entre organismos posibilita la evolución y mayor diversidad aún, utilizando el mecanismo de la cooperación (Axelrod y Hamilton, 1984). El mayor valor económico nacería así del potencial adaptativo de la diversidad, cuyo proceso se da tanto a partir de los recursos biológicos como de la diversidad cultural. Como bien muestra el informe de David Pearce y Dominique Moran, la ausencia de consideración de tales potenciales en los cálculos económicos explica la rápida pérdida de diversidad biológica, ya que las actividades de explotación económica que dan origen a su destrucción son valoradas por encima de las que permitirían su conservación. En otras palabras, el valor que la sociedad le da a la explotación comercial de la biodiversidad es menor que la valoración dada por el mercado privado, lo cual constituye el caso típico de una externalidad negativa en el consumo (Pearce and Moran, 1994: 2). El gráfico 8 muestra que en estos casos la cantidad puesta en el mercado está por encima de la que la sociedad desearía, en aras de la preservación de la diversidad biológica.

Gráfico 8
Externalidad negativa en la utilización excesiva de la diversidad biológica



La manera como la sociedad ha buscado solucionar las externalidades negativas es mediante la fijación de impuestos, a efectos de desestimular la producción de los bienes con tales características, o de recaudar fondos con los cuales se lleven a cabo actividades compensatorias de la externalidad. En el caso de la biodiversidad la internalización por esta vía se ha mostrado poco efectiva, dado el comportamiento oportunista de los actores económicos y la dificultad de monitoreo de las actividades de explotación. Por ello en este trabajo se considera que las comunidades que habitan las zonas biodiversas pueden ejercer una labor más acorde con la conservación y uso sostenible. Las “externalidades” del mercado pueden ser superadas por una institucionalidad que permita la convergencia de los sistemas institucionales de la sociedad moderna y de las comunidades indígenas en los propósitos comunes de preservación de un bien que aunque ya no sea considerado un patrimonio universal, sí es crucial para toda la humanidad.

Establecimiento de relaciones sostenibles entre las comunidades y el resto del mundo

La protección del conocimiento vernáculo mediante el esquema que aquí se propone **permitirá contribuir a la superación de los aspectos conflictivos impuestos por el choque interinstitucional.** Esto servirá de base para establecer relaciones sostenibles entre las comunidades y el resto del mundo. **Desde luego que todo ello dependerá de que se den las condiciones que propicien la adopción del marco institucional propuesto y que los actores que intervengan en él actúen de conformidad con sus compromisos y su grado de responsabilidad social.** El reconocimiento del papel de las comunidades en la conservación de la biodiversidad implica sentar las bases para establecer relaciones que consideren los problemas planteados por la asimetría de información y de poder entre los dos sistemas sociales.

Como se ha mostrado en este documento, el intercambio de conocimiento vernáculo está marcado por una relación en la cual las comunidades indígenas no tienen conocimiento

sobre las instituciones y prácticas de los actores occidentales con los que interactúan. Esta relación desigual ha llevado a que se desarrolle una explotación inconsulta del conocimiento vernáculo por parte de agentes de la sociedad moderna.

Pero también existe una concepción muy difundida de que es imposible concebir que culturas diferentes puedan reconciliar algunos aspectos de su conocimiento sobre el mundo natural, bajo el supuesto de que hay sólo una realidad objetiva, la que solamente la ciencia moderna ha podido desarrollar mediante un método confiable para describirla y explicarla, como señala Meera Nanda (1998), quien considera que esta concepción ha llevado a que el conocimiento tradicional sea relegado a la categoría de simple superstición o ignorancia, siendo apabullado por la explicación científica supuestamente superior. Esto como consecuencia de que la ciencia, como cualquier otra actividad social, porta la impronta de la sociedad de la cual es parte, lo que conlleva a que todos los sistemas de conocimiento estén anclados en relaciones de poder, supuestos valorativos y marcos conceptuales históricos (Law, 1986).

Desde el punto de vista de las comunidades indígenas, las relaciones con el resto del mundo serán sostenibles en la medida en que partan del reconocimiento de sus derechos y el respeto de sus tradiciones. La participación en el proceso de investigación sobre el conocimiento vernáculo y en los beneficios que ello genere serán componentes fundamentales para garantizar la sostenibilidad.

El caso de aquellas comunidades que no han entrado en relación con la sociedad moderna y mantienen intacto su sistema cultural corresponde a una situación de “todo o nada”, es decir, la opción de la comunidad es sobrevivir o desaparecer, con lo cual la cooperación con la sociedad moderna surgiría si hay condiciones que garanticen la supervivencia. Para este caso aplican las consideraciones anotadas en la Introducción de este trabajo, que hacen inaplicable un análisis basado en teoría de juegos.

En el caso singular de las comunidades indígenas que experimentan el proceso de hibridación cultural descrito en el Capítulo 1, sus relaciones con la sociedad moderna sí pueden ser interpretadas como un caso particular de juego entre dos actores, del tipo Dilema del Prisionero, en donde un jugador es la comunidad étnica y el otro la sociedad moderna, que confluyen en torno al uso del conocimiento vernáculo. El dilema consiste en si la comunidad debería interactuar con el resto del mundo compartiendo sus conocimientos, cuando la experiencia ha sido de no reciprocidad en muchos casos. El planteamiento corresponde al tradicional modelo del prisionero, utilizado por R. Axelrod en su estudio sobre la cooperación (1984: Cap.1). El juego permite que los jugadores logren mutuas ganancias por la cooperación, pero también hay la posibilidad de que un jugador explote al otro, o la posibilidad de que nunca cooperen. Es de notar que los jugadores no tienen intereses estrictamente opuestos, pero que si no cooperan ninguno recibe beneficio, encontrándose en peor situación que si lo hicieran. La figura 2 muestra el planteamiento del juego.

Figura 2
Dilema del Prisionero en las relaciones interculturales

		Sociedad Moderna	
		Coopera	No coopera
Comunidad	Coopera	3, 3	0, 5
	No coopera	5, 0	1, 1

Si los dos jugadores cooperan, a ambos les va bien, obteniendo 3 puntos, la recompensa por cooperación mutua. Si uno de los dos coopera pero el otro no, el que no coopera obtiene la recompensa por ceder a la tentación de no cooperar (5), mientras que el que coopera obtiene nada (0). Si ninguno coopera, ambos obtienen un pago de 1, la pena por no cooperar mutuamente.

El Dilema del Prisionero plantea situaciones donde es mejor para las dos partes no cooperar, consideradas individualmente, pero conjuntamente lo mejor para ambos es cooperar. Si los jugadores interactúan un número indefinido de veces, sin saber cuál será la última interacción, la cooperación es el resultado en una situación donde cada jugador tiene en cuenta todas las posibles estrategias que pueden ser usadas por el otro, que son las mismas que él puede seguir⁵⁹.

La interacción entre comunidades étnicas y sociedad moderna en torno al conocimiento vernáculo se ajusta a las características del juego Dilema del Prisionero, en tanto (Axelrod, *Ibíd.*: 17-18) los pagos de los jugadores no tienen que ser comparables, simétricos, ni ser medidos en una escala absoluta. No hay necesidad de suponer que los jugadores son racionales y que están maximizando sus recompensas. Sus estrategias pueden reflejar simplemente procedimientos de operación estándar, principios generales, instintos, hábitos o imitación. Y finalmente, los jugadores pueden ser personas, organizaciones o colectivos, como una comunidad o una nación.

Dentro de este marco, la cooperación puede emerger en un mundo de egoísmo, sin autoridad central, a condición de que los individuos tengan opción de encontrarse nuevamente de manera que haya nueva ronda del juego en el futuro. En esas circunstancias, la cooperación puede evolucionar en tres etapas (*Ibíd.*: 21):

1. La cooperación puede comenzar incluso en un mundo de no cooperación incondicional y puede evolucionar a partir de un grupo pequeño de individuos que basan su cooperación en la reciprocidad.
2. Una estrategia basada en la reciprocidad puede prosperar en un mundo donde se intentan muchas clases de estrategias.

⁵⁹ Robert Axelrod promocionó un concurso abierto entre profesionales de diferentes disciplinas para que plantearan estrategias de solución al Juego, programadas en computador. En dos rondas del concurso la estrategia ganadora fue la más simple de todas, la de TIT FOR TAT, es decir, aquella que comienza con cooperación y posteriormente el jugador imita lo que el otro hizo en el movimiento previo (Axelrod, 1984: Caps. 2 y 3).

3. Una vez establecida sobre la base de reciprocidad, la cooperación puede protegerse a sí misma de la invasión por estrategias menos cooperativas, con lo cual se mantiene.

Esta última proposición es importante para el caso aquí estudiado, teniendo en cuenta que la base de las instituciones económicas de las comunidades indígenas es la reciprocidad. Implica que una vez se establece la cooperación basada en reciprocidad, puede mantenerse estable incluso si algún nuevo acuerdo logrado con otro actor externo a ella no respeta los acuerdos establecidos.

De lo anterior se deriva que la mejor opción tanto para las comunidades étnicas como para los actores de la sociedad moderna es la cooperación, cuyo resultado consistirá en la **un manejo apropiado** del choque de los dos sistemas institucionales, recibiendo cada uno los pagos correspondientes a su búsqueda: los laboratorios y universidades la información que contiene el conocimiento indígena y la comunidad el reconocimiento de sus derechos y la participación en beneficios económicos y no económicos.

Esta es la problemática de la que trata el resto de este capítulo, que presenta y desarrolla el contenido que deberán tener las instituciones requeridas para proteger el conocimiento vernáculo. Este sistema deberá ser tal que al tiempo que sienta las bases sobre las cuales pueda manejarse la tensión existente entre los sistemas institucionales presentes en el intercambio de conocimiento, garantice la supervivencia del sistema social de conocimiento de las comunidades indígenas en una forma global, lo cual es más susceptible de lograr si se establecen relaciones estables de cooperación entre los actores. Como se vio en esta última sección, para promover la cooperación las relaciones deben ser estructuradas de manera que sean frecuentes y las interacciones entre tales actores tendrán que ser durables.

2. LÍNEAS GENERALES PARA UN MARCO NORMATIVO ALTERNATIVO

De lo desarrollado en capítulos anteriores de este documento y en la sección precedente, quedan establecidos varios hechos que sustentan la formulación de la propuesta para establecer un marco institucional que permita el intercambio de conocimiento vernáculo:

Dos sistemas institucionales y culturales chocan en el intercambio de conocimientos étnicos tradicionales. Uno es el mercado moderno de las tecnologías, donde las instituciones de propiedad individual (sobre bienes tangibles e intangibles) se crean y se sustentan en un marco legal. Este sistema tiene esquemas de información relativamente transparentes y funciona a escala global. El otro es el sistema de conocimientos de la comunidad local, donde la propiedad de los conocimientos es fundamentalmente colectiva. Tanto el alcance de sus actividades como la información disponible son locales.

Como se señaló, en ambas comunidades existen actores intermedios que comparten la disposición a compartir el conocimiento. En la sociedad moderna, la comunidad científica se guía por el principio de “ciencia abierta” y su propósito es el avance del conocimiento, no necesariamente su explotación comercial. En las comunidades indígenas la concepción holista del mundo conlleva la actitud a compartir, en tanto el conocimiento es provisto por la madre naturaleza, para el bien de los seres humanos.

En tanto el encuentro entre la sociedad moderna y las comunidades se da a través de las instituciones de mercado, se crean tensiones porque las instituciones de derechos de propiedad intelectual del mercado permiten la apropiación individual de conocimientos que pertenecen a la comunidad. Esta apropiación es posible incluso cuando los propietarios (colectivos) de la comunidad étnica tradicional no expresan su acuerdo o ni siquiera son conscientes de esta apropiación, configurando un comportamiento oportunista de los actores mercantiles. En el proceso de apropiación se requiere la participación de un tercer actor, que puede ser un miembro del grupo étnico, un agente

del país a que pertenece la comunidad pero externo a ella, u organizaciones internacionales especializadas en actividades de bioprospección. Esa participación puede ser accidental, inducida por la falta de información, o ser producto del oportunismo por parte del agente que la lleve a cabo. En cualquier caso, acaba perturbando la vida del grupo indígena y su sistema de conocimientos.

En los dos últimos decenios, corporaciones transnacionales, instituciones académicas y laboratorios independientes de investigación han patentado conocimientos vernáculos o han alcanzado acuerdos con grupos étnicos. Se han sugerido diversos esquemas normativos.

Entre estas sugerencias se han propuesto diversos tipos de contratos para sondear los conocimientos y el medio ambiente donde vive la comunidad. En algunos que contemplan compensaciones al grupo se ha incluido la construcción de centros de salud, aeropuertos, o la elaboración de folletos para instruir al público acerca de estas prácticas y de su origen. Ocasionalmente, estos contratos contienen cláusulas que otorgan al grupo el derecho de compartir los beneficios de productos derivados de sus conocimientos, pero estos pagos se han materializado en muy pocos casos.

En algunos casos de patentamiento de conocimientos vernáculos las protestas de las comunidades, apoyada por las ONGs, ha dado como resultado ya sea la cancelación de la patente por las autoridades o la renuncia a utilizarla por parte del que posee la patente.

Las propuestas avanzadas por comunidades, investigadores académicos y ONG se han orientado hacia el reconocimiento de los derechos de propiedad intelectual colectivos. Algunos comprenden la creación de un fondo internacional que coleccionaría y redistribuiría las ganancias derivadas de los conocimientos vernáculos. Una de estas propuestas avanzaba la idea de que el chamán o la comunidad podrían ser recompensados por los conocimientos que proporcionan. Sin embargo, una de las características de la información que se han destacado en la literatura es que, una vez que ha sido transferida,

no hay reversibilidad (Dasgupta y David 1987). Por esto, una vez que el chamán ha transferido su conocimiento, no habrá negociación entre la empresa y la comunidad. En un esquema de este tipo, se estaría contemplando un incentivo para la desertión del chamán. Otra propuesta sugiere que la protección de la propiedad sobre los conocimientos indígenas se puede dar dentro de las instituciones de mercado, en el contexto del ADPIC y el CDB, utilizando el concepto de derechos intelectuales comunitarios, que serían tratados como un tipo especial de innovación. Sin embargo, no hay ninguna certeza de que los derechos de los grupos étnicos pequeños estarían garantizados por el Estado nacional que suscriba el ADPIC. Además, la innovación requeriría la creación de una autoridad especial que otorgue y haga respetar una protección de tipo *sui géneris*.

Algunos países han expedido legislación que busca regular el acceso a los recursos genéticos y al conocimiento tradicional. De acuerdo con un inventario levantado por la OMPI (WIPO, 2001), entre estos países se cuentan los del grupo de integración subregional de la Comunidad Andina (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela) que en 1993 aprobó la Decisión 391 en la que define un régimen común de acceso a los recursos genéticos. La Organización de Unidad Africana adoptó en 1998 una Ley Marco sobre la protección de los derechos de las comunidades locales, campesinos y creadores y sobre la regulación de acceso a recursos genéticos. Los diez países de la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (ASEAN) está elaborando un acuerdo marco sobre acceso a recursos biológicos y genéticos. Los estados de las islas del Pacífico también están trabajando sobre la elaboración de un borrador de Ley Marco para la protección del conocimiento tradicional y las expresiones de la cultura en la región pacífico. En el ámbito de leyes nacionales, la OMPI encontró que varios Estados han promulgado o están en proceso de hacerlo, alguna legislación en el área de la protección del conocimiento tradicional. Entre ellos se encuentran Brasil, Costa Rica, India, Nigeria, Panamá, Perú, Filipinas, Sudáfrica y Tailandia (WIPO, 2001: 8-9).

Sobre la base de las consideraciones anteriores, se puede definir un conjunto de principios deseables en el esquema de administración del uso que se pueda hacer de los conocimientos étnicos tradicionales. Tales principios responden a (y se corresponden con) los argumentos expuestos para la protección del conocimiento vernáculo en el propósito de superar el choque interinstitucional con las relaciones de intercambio entre los dos sistemas culturales en torno al conocimiento.

- 1) En todos los casos es necesario el consentimiento fundamentado previo de la comunidad.
- 2) Un acuerdo que sea aceptable debería impedir que se oculte el origen de los conocimientos, refiriéndose sólo a los recursos naturales involucrados, ignorando los conocimientos de las comunidades.
- 3) Deben existir cláusulas especiales que prevean la posibilidad de *serendipia*, es decir, el descubrimiento potencial de usos diferentes a partir de los mismos conocimientos.
- 4) El esquema normativo no debe permitir incentivos que perturben socialmente a la comunidad, ni tampoco debería introducirlos.
- 5) El esquema no debe inducir a la competencia entre grupos vecinos para la apropiación de conocimientos sobre el mismo entorno.
- 6) Cualquier esquema debe partir del consenso de las distintas autoridades existentes en las comunidades, como regla para preservar el sistema social del grupo.
- 7) Debe establecerse que la difusión no consensuada de conocimientos en el dominio público no anula los títulos legítimos de los grupos detentores de ese conocimiento.

8) Los acuerdos derivados del esquema general deben funcionar sobre la base de un flujo de valor, dependiendo de los resultados en el mercado del uso de conocimientos étnicos, ante la incertidumbre acerca del valor agregado al conocimiento vernáculo.

9) Las compensaciones, monetarias y no monetarias, deben orientarse hacia la supervivencia de los miembros y la cultura de los grupo étnico, y especialmente a la conservación y desarrollo de su sistema de conocimientos.

10) Un esquema para la protección de los derechos de propiedad intelectual de los conocimientos étnicos debe disuadir los comportamientos que llevan a abandonar los conocimientos o los productos derivados del mismo, como consecuencia de episodios que se puedan presentar de uso subrepticio o no autorizado de los conocimientos.

A continuación se profundiza en cada una de estas características del esquema deseable de protección al conocimiento vernáculo.

Consentimiento Fundamentado Previo

En todos los casos es necesario el consentimiento de la comunidad. Se debería evitar tanto el uso de conocimientos por parte de actores exógenos sin el consentimiento de los grupos étnicos, como la firma de grandes acuerdos por parte de los gobiernos nacionales con laboratorios, institutos o corporaciones transnacionales, a menos que sean aceptados por -e incorporen a- los grupos étnicos. En desarrollo de este principio las comunidades indígenas podrán aceptar o rechazar el uso de sus conocimientos.

Son varias las ventajas de contar con el consentimiento fundamentado previo de la comunidad. Una de ellas consiste en que de esa manera se impide la depredación ocasionada por el comportamiento oportunista por parte de los actores externos, que aprovechando la ventaja de la desinformación de la comunidad, buscan aprovechar al máximo la ocasión para obtener la mayor cantidad de información y de recursos, llegando

al agotamiento acelerado de éstos. Pero además, contar con el consentimiento y la cooperación de la comunidad permite un mayor aprovechamiento de los conocimientos conexos al conocimiento directamente considerado en el intercambio. La solicitud de consentimiento induce la inclusión de la comunidad en unas relaciones más transparentes y posiblemente durables, condición señalada en la sección anterior para alcanzar una cooperación sostenible e inclusiva. Todo lo anterior contribuye en conjunto al propósito del sistema de protección, como es el mantenimiento del sistema cultural de las comunidades, que no se ven amenazadas por otros tipos de acuerdos violatorios de su sistema institucional y principios de reciprocidad.

Para las comunidades indígenas el consentimiento fundamentado previo representa un derecho inherente y colectivo de los pueblos indígenas y de las comunidades locales, lo cual incluye denegar el acceso u otras actividades siempre que contradigan sus tradiciones y creencias.

Además de que el Artículo 15 del Convenio sobre la Diversidad Biológica estipula la obligación de este principio, también ha sido uno de los principios más enfatizados por las comunidades indígenas en diversos foros, como el mismo Convenio (CDB, 2002), el Congreso de la COICA (COICA, 2001), la Declaración de Mataatua (RAFI, 1994). Igualmente el consentimiento previo libre e informado es reconocido explícitamente en la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Pueblos Indígenas, la Declaración Interamericana sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas y en las legislaciones nacionales, incluida la Ley sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas de las Filipinas (UN, 2001).

En la Ley sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas de las Filipinas se define el proceso del consentimiento previo libre e informado mediante los siguientes criterios:

- Todos los miembros de la comunidad en cuestión aceptan la decisión;
- El consentimiento se determina de conformidad con la legislación y las prácticas consuetudinarias;

- Está exento de manipulación, interferencia o coerción externas;
- Existe información completa sobre la intención y el propósito de la actividad;
- La decisión se expresa en un lenguaje que la comunidad puede entender;
- La decisión se toma mediante un proceso que la comunidad puede comprender (UN, 2001: 12).

Es de anotar que para que este criterio de consentimiento sea efectivo, se debe apoyar a las comunidades en la construcción de capacidades que les permitan interactuar con las instituciones de la sociedad moderna, como ha sido enfatizado en diversos foros del Convenio de la Diversidad Biológica (CDB, 2001).

Reconocimiento de origen

Algunos de los acuerdos establecidos por parte de los gobiernos con relación al acceso a la diversidad biológica ocultan el tema de los conocimientos, refiriéndose sólo a los recursos naturales involucrados, ignorando los conocimientos de las comunidades. Un sistema de protección del conocimiento vernáculo debería impedir que esto suceda. En todo caso debería hacerse mención del origen del conocimiento asociado a los recursos. Las comunidades indígenas también han reclamado esta mención, tema que es parte de las discusiones en las reuniones del Convenio sobre la Diversidad Biológica, como la necesidad de hacer mención del origen de los conocimientos en todos los casos en que éstos se utilicen o mencionen (CDB, 2002).

El valor económico del reconocimiento del origen del conocimiento contenido en bienes utilizables proviene de la presencia de un rango más amplio de opciones para los consumidores, como se ilustró más arriba para el caso de los medicamentos (Gráfico 2). El reconocimiento contribuye a consolidar la confianza de los consumidores en productos originados en las comunidades y asegurar así el objetivo final del intercambio de conocimiento.

La mención de la procedencia del conocimiento involucrado en los desarrollos científicos y tecnológicos logrados es además la base para el reconocimiento de los derechos que las comunidades tienen no sólo a permitir u oponerse a la utilización de sus conocimientos, sino también a participar de cualquier beneficio económico que ello genere. De tal manera el reconocimiento constituye un factor importante para evitar el oportunismo de los actores que utilizan ese conocimiento en actividades de investigación y desarrollo, bajo la forma denominada como “biopiratería”.

Serendipia

Basándose en la experiencia de ciertos contratos firmados para la utilización de los conocimientos sobre las plantas y su utilización para fines muy específicos, como el descubrimiento de sustancias contra el cáncer o el VIH, en todos los casos de utilización del conocimiento vernáculo se debería prever la eventualidad de serendipia, es decir, el descubrimiento potencial de usos diferentes a partir de los mismos conocimientos y plantas asociadas con ellos (segundos usos). En caso de presentarse este hecho, deberá obtenerse un nuevo consentimiento fundamentado previo por la comunidad originaria del conocimiento y concertar nuevamente las condiciones en que será utilizado.

Esto sobre la base de que los nuevos desarrollos proveerán beneficios adicionales a los inicialmente previstos, aunque no de la misma magnitud, de los cuales también debe participar la comunidad en su calidad originaria de conocimiento. Con ello se remunera el desarrollo del conocimiento (Scochtmer, 1991) pero también se estaría previniendo de comportamientos oportunistas por parte de los actores exógenos a la comunidad, en el sentido de que pueden guardarse información con respecto a los fines para los cuales es utilizada una determinada fuente de conocimiento.

Preservación del sistema social de la comunidad

El esquema normativo no debería permitir incentivos que perturben socialmente a la comunidad, ni tampoco debería introducirlos. Permitir una apropiación individual de estos conocimientos podría excluir a la comunidad de los acuerdos. Se podría concebir la combinación de recompensas sociales e individuales, pero (a) se debería entregar la parte más grande a la comunidad, y (b) se debería establecer una condición de negociación y consentimiento fundamentado previo con la comunidad. El mismo consentimiento de la comunidad debe surgir de su propio sistema deliberativo y decisorio, el cual, como se ha afirmado más arriba a propósito de la cooperación (Axelrod, 1984: 60), está fundamentado sobre las normas de la reciprocidad, que son muy estables en este tipo de comunidades no muy grandes. De tal modo, las relaciones en torno al conocimiento vernáculo deben establecerse siempre entre actores los externos a la comunidad y ésta como una unidad, buscando preservar el principio de reciprocidad, base de una cooperación sostenible.

En todo momento se deben preservar los derechos fundamentales de los pueblos indígenas en cuanto a controlar sus propios conocimientos, la seguridad colectiva de sus tierras y territorios y la integridad política, social, económica y cultural. Todo lo cual conduce al cumplimiento del objetivo de conservar las fuentes vivas de conocimiento social, garantizando al tiempo la pervivencia cultural de las comunidades, objetivo hacia el cual también se dirige el siguiente principio.

No competencia entre comunidades

El esquema no debería inducir a la competencia entre grupos vecinos para la apropiación de conocimientos sobre el mismo entorno. Cada vez que diversas comunidades comparten conocimientos, deberían compartir beneficios, independientemente del grupo que firmó el acuerdo primero. Los actores externos a las comunidades no deben inducir el oportunismo entre éstas, como fue el caso de algunas tribus de la Federación Imbabura

del Ecuador referenciado en el Capítulo 3, que ante la negativa de la Federación en conjunto para firmar un acuerdo de bioprospección con un Laboratorio, lo hicieron individualmente. En acuerdos más amplios firmados por países (como en el caso del contrato de INBio de Costa Rica con Merck) puede producirse una situación similar. El esquema debería evitar la competencia por beneficios generados entre países que comparten un medio ambiente y una biodiversidad.

Este principio contribuye a otro de los objetivos que tendría el sistema de protección, como es garantizar que las comunidades pervivan y repliquen sus prácticas de conservación de la diversidad biológica.

Consenso interno

En la mayoría de las comunidades indígenas, hay diferentes autoridades, una de ellas es el liderazgo tradicional (generalmente, el consejo de ancianos), la otra es el chamán, y podría existir un tercer "comité" o consejo de miembros jóvenes que se encargan de tratar con la sociedad nacional y las relaciones exteriores en general. El consenso de estas autoridades, algunas de las cuales son colegiadas, es la única regla que preserva el sistema social del grupo. Los órganos colegiados de gobiernos tienen la ventaja de emprender un proceso deliberado de discusión que conduce a la construcción de una perspectiva unificada a pesar de la posibilidad de desacuerdos iniciales.

Esta es otra manera de garantizar la pervivencia cultural de las comunidades. Los pueblos indígenas en su declaración del Cónclave plantean una visión holista de su desarrollo, que se debe construir a partir de sus respectivos valores, tradiciones y espiritualidad, incorporando algunos de los principios básicos de los pueblos indígenas, como "el respeto y la preservación de la tierra, los recursos naturales y todos los elementos del ambiente natural" y "el consenso en la adopción de decisiones" (UN, 2001: 7).

La reciprocidad en el intercambio al interior de las comunidades es otro de los factores que hacen conservar la cohesión social del grupo mediante la interacción en el largo plazo. Este es un factor que, de acuerdo con el análisis del juego del Dilema del Prisionero realizado más arriba, lleva a considerar que el consenso interno refuerza el mantenimiento en el largo plazo de la estabilidad para la cooperación tanto dentro del grupo como con actores externos a él (Axelrod, 1984; Chong, 1991).

Preservación de los derechos de la comunidad

La difusión no consensuada de conocimientos en el dominio público no anula los títulos legítimos de los grupos indígenas. Pero esa difusión sí aceleraría la extinción de esta fuente de conocimientos. Una vez extraída una pieza de conocimiento del sistema donde fue generada, sin el consenso de la comunidad, se desestimula la preservación de los sistemas de conocimiento por parte las comunidades. Por eso, incluso en los casos ocurridos en el pasado en los que no haya mediado consentimiento fundamentado previo en la utilización o publicación de su conocimiento, se debe considerar que los derechos sobre ese conocimiento siguen perteneciendo a la comunidad. El hecho de que haya existido oportunismo por los actores externos no anula el origen del conocimiento ni los derechos que las comunidades tienen sobre él.

La no preservación de sus derechos lleva a una disminución del bienestar de la comunidad, en tanto se niega la posibilidad de participación en los beneficios que puedan derivarse de la utilización del conocimiento difundido sin consentimiento. Al tiempo, constituye una acción de no cooperación en el modelo del juego planteado en la sección anterior, que podría llevar a la defección de la comunidad en el sostenimiento de relaciones mutuamente provechosas con el resto del mundo.

Por demás, como ha sido sostenido en este documento, la preservación *in situ* es la mejor manera como se posibilita la reproducción y ampliación de los conocimientos que han

sido desarrollados en el ambiente de la biodiversidad misma. Por eso, al realizarse la difusión consensuada se deben garantizar los mecanismos que permitan desarrollar las capacidades de innovación por las comunidades, mediante una transferencia efectiva de tecnología poseída por la sociedad moderna.

Flujo de valor

La incertidumbre acerca del valor agregado a la industria o la agricultura, que haya sido logrado con base en conocimientos étnicos, es grande. Por esta razón, los acuerdos sobre distribución de beneficios, en su componente monetario, deberían funcionar sobre la base de un flujo, dependiendo de los resultados en el mercado de la explotación de los conocimientos étnicos y en condiciones previamente convenidas. En los casos en que se opte por la opción del mercado para establecer las relaciones en torno al conocimiento, la teoría y experiencia en contratos de asociación de recursos naturales podría ser útil en la elaboración de los acuerdos, ya que en tales contratos se establecen a priori las condiciones que regirán el destino que se le dará a los recursos monetarios originados con base en la materia objeto del arreglo.

Objetivo de la compensación

Las compensaciones deberían orientarse hacia la supervivencia de los miembros y la cultura del grupo étnico, y especialmente a la conservación y desarrollo de su sistema de conocimientos. La distribución de beneficios debe tener una parte monetaria y otra no monetaria. El componente no monetario puede consistir, en parte, en transferencia de tecnología y de programas de investigación y desarrollo conjuntos, garantizando los medios para asegurar el respeto, la preservación y el mantenimiento de los conocimientos, innovaciones y prácticas de las comunidades indígenas que entrañan estilos tradicionales de vida de importancia para la conservación y la utilización

sostenible de la diversidad biológica, como ha sido considerado en el Grupo de Trabajo sobre Acceso y Distribución de Beneficios de la CDB (2001).

Como la tecnología está ligada a los recursos genéticos, esta transferencia se debe entender como un intercambio de tecnología, en la que las dos partes se benefician. Esto supone tomar en cuenta las necesidades de las comunidades, sin crear dependencia, por lo cual debe llevarse a cabo con base en los conocimientos locales y con los materiales de la zona donde se ejecutará el intercambio de tecnología.

De tal manera se estaría contribuyendo al doble propósito de conservación y uso sostenible de la biodiversidad.

No abandono

El resultado final de ciertos episodios de un uso subrepticio o no autorizado de los conocimientos étnicos ha sido normalmente el abandono de estos conocimientos o de los productos derivados del mismo. Es lo que ha sucedido, por ejemplo, con la patente de Apelawa, por parte de sus titulares, como se ilustró en el Capítulo 2. El bienestar global sufre como consecuencia de estos episodios, ya que no se realizan los desarrollos científicos que podrían estar planeados y tampoco las comunidades indígenas reciben la compensación a que podrían tener derecho. En todos los casos, un esquema para la protección de los derechos de propiedad sobre los conocimientos étnicos debería disuadir estos comportamientos e imponer sanciones. Esto haría al esquema creíble y reforzaría el uso justo y sostenible de estos productos, previniendo la biopiratería y haciéndolos disponibles para todos los usuarios potenciales, a la vez que se garantiza la compensación adecuada al grupo étnico de donde provienen los conocimientos. Simultáneamente se sientan bases claras para unas relaciones sostenibles de las comunidades con el resto del mundo.

3. INSTANCIAS DE DISEÑO Y APLICACIÓN DEL MECANISMO

La superación del choque interinstitucional que se presenta en el intercambio de conocimiento vernáculo sólo es posible mediante el desarrollo de una nueva institucionalidad que sienta las bases para una relación que maneje el conflicto entre actores, lo cual no es susceptible de lograr tan sólo dentro de las instituciones de mercado: se requiere una combinación con las instituciones de la ciencia abierta.

En las secciones anteriores de este capítulo se expusieron los argumentos y principios que deberían sustentar el nuevo marco institucional. De lo estudiado en este documento ha quedado establecido que existen ciertas similitudes entre las instituciones de ciencia abierta de la sociedad moderna y las de las sociedades indígenas tradicionales. Esta cercanía de principios y actitudes podría ser el punto de partida para una relación de cooperación entre los dos sistemas.

A lo largo de este documento se ha mostrado también que las tensiones generadas por las instituciones de mercado llevan a situaciones que hacen imposible el intercambio o que lo plantean en condiciones desventajosas para el mantenimiento del sistema de conocimiento de las comunidades indígenas. El esquema que favorezca intercambios tipo ciencia abierta debe contar, sin embargo, con mecanismos que garanticen el financiamiento de la investigación y desarrollo basados en el conocimiento vernáculo, así como la participación de las comunidades en sus beneficios económicos y no económicos.

En este documento se ha hecho mención, además, de varios casos de países o regiones que han desarrollado algún tipo de legislación para proteger el conocimiento vernáculo, ya sea mediante la regulación del acceso a los recursos genéticos y el conocimiento asociado a ellos o directamente por medio de leyes de protección. Son casos que significan un intento de respuesta a las reclamaciones de los pueblos indígenas y un avance para el establecimiento de reglas que guíen las relaciones entre las comunidades y

los actores externos a ellas en torno al uso de su conocimiento y la participación en los beneficios. Sin embargo, varios puntos son de tener en cuenta en relación con la expedición de tales normas.

El hecho de que las normas sean promulgadas aisladamente por países, en consideración a sus condiciones particulares, ignora la situación de que muchas de las problemáticas de los pueblos indígenas son transversales a ellos y trascienden las fronteras nacionales. Tampoco tiene en cuenta que muchos conocimientos son compartidos por comunidades que comparten un mismo hábitat pero están localizadas en diferentes países, como puede ser el caso de comunidades indígenas de la Amazonia. Por su parte, las empresas transnacionales tienen muy en cuenta las diferencias existentes en las legislaciones de los países para diseñar sus estrategias de negociación y aprovechar las ventajas diferenciales que puedan existir entre los regímenes. Estas dos situaciones podrían plantear situaciones desventajosas para algunas comunidades que compartan algún conocimiento del cual pueda existir un desarrollo explotable comercialmente y que se encuentren en países diferentes. La empresa podría negociar por separado en condiciones diferenciales o hacerlo con una sola comunidad, desconociendo a la otra, como ya se ilustró para el caso de la Federación de comunidades indígenas del Ecuador, en el Capítulo 2.

Otra desventaja de las legislaciones nacionales individuales radica en el poder de negociación que las comunidades puedan tener al interior de los países para lograr que sus condiciones queden reflejadas en el texto final promulgado. Son muy conocidas las tensiones existentes entre comunidades y Estado, lo que podría impedir que ello sea logrado a satisfacción de las dos partes.

Finalmente, la asimetría de poder existe no solamente entre las comunidades y los actores con que negociarían la utilización del conocimiento. También entre los países en los cuales habitan las comunidades y las grandes empresas transnacionales, en particular las farmacéuticas. Los países desarrollados a los cuales pertenecen éstas siempre tienden a defender sus intereses en cualquier escenario internacional, como lo demostraron

cabalmente los procesos de negociación de la deuda externa latinoamericana en los ochentas y las negociaciones del GATT que dieron origen a la OMC y el ADPIC. En este contexto, las comunidades estarían en desventaja frente a cualquier disputa que se pueda presentar con sus contrapartes en torno a las condiciones de negociación del conocimiento vernáculo, ya que no existiría ninguna instancia superior que defienda sus intereses.

Además, en consideración con la materia sujeto de protección, como señala Achim Seiler en relación con la biodiversidad (Seiler, 1998), la legislación nacional puede no abarcar de manera coherente todos los problemas relacionados con el conocimiento tradicional y concentrarse sólo en algunas áreas dejando por fuera algunas de interés para las comunidades indígenas. Es el caso de la reglamentación del acceso a los recursos de la biodiversidad existente en Colombia, que deja de lado lo atinente al conocimiento tradicional (Nemogá, 2001).

Con base en estas consideraciones, a continuación se exponen las características que debería identificar a la nueva institucionalidad de nivel supranacional⁶⁰.

Instancia internacional de las comunidades indígenas

Todo lo anterior, aunado a los argumentos planteados para la protección del conocimiento vernáculo en la primera sección de este capítulo y los principios para el marco normativo detallados en la Sección 2, sirve de base para formular el desarrollo de una institución de carácter supranacional conformada por representaciones de las comunidades indígenas, que regule lo relacionado con la bioprospección, el uso de conocimientos vernáculos y la participación de las comunidades en todo ello.

⁶⁰ Como se enunció en el Capítulo 3, las características del esquema de protección aquí propuesto da respuesta a las debilidades identificadas en la propuesta de Peter Drahos, quien también considera la conformación de una institución supranacional.

El desconocimiento que en el pasado han mostrado los actores externos respecto de los derechos que tienen los pueblos indígenas sobre su territorio y sus conocimientos ha generado una profunda desconfianza por parte de éstos no sólo hacia las empresas privadas sino incluso hacia los mismos organismos internacionales (UN, 2001: 14). Como consecuencia, los pueblos indígenas reclaman como un primer paso hacia el reconocimiento y el respeto de los derechos de los pueblos indígenas por parte de las empresas y los inversionistas, el reconocimiento de esa historia y la aceptación de la responsabilidad por las acciones pasadas. A manera de ver de las comunidades, las empresas están cada vez mejor preparadas para suscribir códigos de conducta voluntarios, pero estos códigos son demasiado generales para que se los pueda monitorear y no incluyen sanciones. Por lo tanto, “es necesario disponer de reglamentaciones para controlar las actividades de las empresas, pero estas reglamentaciones deben ser poco numerosas, de aplicación universal, verificables, susceptibles de hacerse cumplir y estar respaldadas por sanciones contra los infractores” para restablecer una relación de confianza (UN, 2001: 15)⁶¹.

Proteger el conocimiento vernáculo fijando reglas claras de acceso y distribución permitiría establecer relaciones de confianza entre actores sobre la base de la reciprocidad permanente, lo cual responde a la cultura de las comunidades indígenas y los principios de la ciencia abierta. La instancia internacional que respondería a esta desiderata consistiría en un *Consejo de los Pueblos Indígenas*, que puede depender de las Naciones Unidas en su capítulo del Grupo de Trabajo sobre los Pueblos Indígenas que ha venido definiendo la “Declaración de los Derechos de los Pueblos Indígenas” desde principios de los noventas. Esa pertenencia a la ONU le garantizaría el estatus frente a todas las naciones y le daría la fuerza requerida para hacer cumplir sus directrices. El Consejo establecería las normas generales de obligatorio cumplimiento para las comunidades miembros y para todos los actores que entren en relación con ellas. Las normas establecerían las condiciones de acceso al conocimiento vernáculo, las de su uso, así

⁶¹ Como se señaló en el Capítulo 3, las comunidades indígenas han planteado incluso una moratoria para el uso sostenido de la biodiversidad, hasta tanto exista esa normatividad.

como las de participación en beneficios, que deberían tener en cuenta actores externos como empresas, universidades, institutos y laboratorios.

Las normas contemplarían unas directrices de carácter general y otras particulares que regulen lo relativo al conocimiento vernáculo en ciencia abierta y en condiciones de mercado. Las directrices generales podrían estar contenidas en un modelo general de acuerdo por el cual podrían guiarse las relaciones entre actores externos y las comunidades, con intervención del Consejo. Este modelo de “Acuerdo sobre investigación y uso del conocimiento vernáculo” contemplaría las condiciones bajo las cuales se realizaría la bioprospección y actividades posteriores de actores externos a las comunidades, junto con los mecanismos de cumplimiento que deben regular las transferencias de los conocimientos tradicionales desde estas comunidades a las corporaciones transaccionales, los laboratorios e institutos de investigación y las universidades, dentro de los lineamientos propuestos más arriba y con el objetivo de establecer un equilibrio entre la preservación y el desarrollo de los sistemas de conocimientos comunitarios y su uso por parte de la ciencia y el mercado. En todo caso la reglamentación debería tender a favorecer la actividad de actores académicos como universidades e institutos de investigación, que se muevan por los principios de la ciencia abierta.

Modelo de negociaciones

Las negociaciones entre comunidades indígenas y actores externos en el marco de las instituciones de mercado son difíciles porque, a pesar de la existencia de hibridación cultural en algunas comunidades, éstas no piensan en términos de ganancias ni de compartir beneficios. Además, muchos fragmentos de conocimientos vernáculos que podrían ser fuentes importantes de beneficios basados en la innovación suelen compartirse con comunidades vecinas.

Para establecer unas normas generales, el Consejo de los Pueblos Indígenas definiría un modelo de negociación entre comunidades y actores externos a ella, sean nacionales o extranjeros, en el cual se tomen en cuenta las experiencias positivas y negativas de negociaciones adelantadas en el pasado, tanto en relación con el tipo de contrato, el intercambio realizado, como con la distribución de beneficios y su mecanismo. Ese modelo servirá de guía a las comunidades, que junto con expertos de la instancia internacional adelantarán los contactos preliminares con los actores exógenos y posteriormente acudirán a la instancia internacional para que se protocolice el acuerdo definitivo en todos sus componentes. De tal manera, todas las partes conocerán desde el principio las reglas de juego, lo que disminuirá la incertidumbre bilateral señalada en este documento, en torno a las condiciones del intercambio y sus resultados. El acuerdo final, que consiste en la protocolización del modelo, será suscrito por tres partes: la comunidad, el actor externo y la institución supranacional, la que velará por el cumplimiento de las condiciones pactadas y por la distribución de todos los beneficios que se deriven de la negociación. Los recursos monetarios generados para la comunidad o comunidades irán a un fondo común que se encargará de definir su destino, de acuerdo con parámetros que se formulan más adelante. Los beneficios no monetarios también serán rubricados por la institución supranacional.

El Modelo de Acuerdo debería constar de los siguientes contenidos mínimos:

- Identificación del agente externo a las comunidades
- Comunidad o comunidades portadoras del conocimiento
- Ubicación geográfica de la(s) comunidad(es) y de los recursos, si están considerados
- Materia base de búsqueda e investigación
- Objetivo final perseguido por el agente externo
- Términos de la exploración y recolección
- Material a ser recolectado, si es el caso
- Forma de participación de la comunidad y sus agentes, en todo el proceso (quiénes, dónde, cómo)

- Procedimientos para definir si la utilización que se va a dar será bajo los principios de ciencia abierta o de mercado.
- Destino de los ingresos monetarios derivados del objeto del acuerdo
- Forma y cuantificación de ingresos no monetarios para la comunidad
- Forma y tipo de la transferencia de tecnología a realizarse

Los anteriores son puntos mínimos que debería contemplar el modelo de acuerdo, sujetos de ampliación y detalle de acuerdo con el caso particular negociado.

a) Ciencia Abierta

Como se consignó en el Capítulo 3, en el modelo de ciencia abierta la utilización del conocimiento y su desarrollo se da básicamente por la búsqueda del conocimiento mismo y no de sus retribuciones económicas, aunque estas también se originen. La finalidad del investigador consiste en tener la primacía en un nuevo hallazgo o contribución al avance del conocimiento, el cual es comunicado a la comunidad científica básicamente por medio de una publicación. Su retribución básica es el reconocimiento. Este modelo se asemeja a la disposición declarada de algunas comunidades hacia compartir sus conocimientos con el resto del mundo.

En cierta forma, las comunidades indígenas han contribuido al esquema, aunque de manera inconsulta y desinformada, cuando en los Bancos de germoplasma y en las bases de datos internacionales reposan muchos de sus conocimientos tradicionales. Obviamente, lo que no corresponde al modelo es el patentamiento que de muchas de esas “contribuciones” han hecho empresas farmacéuticas y químicas transnacionales.

El Consejo de los Pueblos Indígenas debería establecer entonces las pautas que guiarían la definición de los procedimientos para identificar qué tipo de conocimiento sería tratado con los parámetros de la ciencia abierta. En ese caso también se derivarían las condiciones bajo las cuales se adelantaría la investigación individual de las comunidades

o conjunta con actores externos y todo lo referente a la publicación de los resultados. Estos, desde luego, estarían amparados por la ley de derechos de autor vigente. En caso de derivarse beneficios económicos, también establecer las condiciones de participación justa y equitativa.

b) Mercado

A diferencia de los principios de ciencia abierta, en las condiciones de avance del conocimiento bajo las pautas de mercado, sí hay una búsqueda de beneficio económico. Como se planteó en el capítulo 3, la manera de garantizar la explotación económica del conocimiento es mediante la utilización de algún instrumento de protección a la propiedad intelectual, siendo el más común el patentamiento.

De la misma manera que en el caso anterior, el Consejo de los Pueblos Indígenas debería establecer las pautas que guiarían la definición de los procedimientos para identificar sobre qué tipo de conocimiento sería declarada su comerciabilidad. De igual forma, se derivarían las condiciones bajo las cuales se adelantaría la investigación individual de las comunidades o conjunta con actores externos y todo lo referente a la titularidad de los derechos y la distribución de los beneficios.

Mecanismos de cumplimiento

Con respecto a los mecanismos que obligan el cumplimiento de los acuerdos, las instituciones de mercado contemplan procedimientos de sanción que tienen una manifestación pecuniaria sobre aquellos agentes que incumplan los términos de los contratos formales o informales que hayan suscrito. La normativa que establezca el Consejo debería remitir a las instancias de autoridad existentes a este respecto.

Las comunidades indígenas, en cambio, respecto a sanciones por infracción de normas sociales poseen métodos tradicionales de control social para degradar el nivel económico de los miembros de la comunidad (chismes, envidias, brujería), métodos que siguen siendo fuertes en grupos como los de la Amazonia, por ejemplo (Smith y Wray, 1995: 182).

Fuera de las instituciones de mercado, en la sociedad moderna, la comunidad académica, o de ciencia abierta, posee también métodos de control social no monetarios que consisten en relegar al ostracismo a aquellos miembros que no hayan observado el buen cumplimiento de sus normas (Dasgupta y David, 1987).

Es de considerar entonces que en los acuerdos a celebrar entre miembros de la sociedad moderna y de las comunidades indígenas dentro de los parámetros de la ciencia abierta se deberían establecer mecanismos de cumplimiento que permitan ejercer acciones efectivas contra cualquier acto de infracción por los actores que intervienen. Sería de desear que esos mecanismos correspondan a las características de los usados en ambos sistemas. En este sentido, cabría establecer sanciones pecuniarias pero también bloqueos a sus actividades relacionadas con el conocimiento vernáculo, del tipo ostracismo académico, tanto para las comunidades como para los actores externos. Ésta es una de las amenazas creíbles que pueden prevenir la no cooperación en las relaciones entre los dos sistemas institucionales.

En la segunda sección de este capítulo se mostraron las consecuencias de la existencia de incertidumbre jurídica en torno al intercambio de conocimiento. La obligatoriedad del Acuerdo debería ser por lo tanto una de sus principales características, ya que la asimetría de poder existente entre las comunidades y los actores del resto del mundo podría convertirse en un incentivo permanente para incumplirlo. En igual sentido podría actuar la condición de las comunidades respecto a las instituciones de la sociedad moderna.

En el modelo de Acuerdo se deberían consignar los procedimientos para obligar el cumplimiento, tales como las acciones de sanción por el Consejo, la posibilidad de acudir a juzgados civiles o medidas preventivas. Para garantizarlo, el Consejo debería contar con las instancias administrativas y judiciales responsables de adelantar los procesos de sanción. Además tendría que contemplar reglas para la compensación y otras sanciones.

En todo caso, la aplicación de sanciones sólo ocurrirá como resultado de la ejecución de un mecanismo de resolución de disputas previamente definido en el Consejo de los Pueblos Indígenas. Un esquema posible para este mecanismo puede consistir de la conformación de un organismo interno del Consejo, que definiría los procedimientos de reclamación, procesamiento y notificación de las resoluciones adoptadas. Los principios que guiarían a tal organismo contemplarían la consistencia de todas las medidas adoptadas, el uso de la compensación como solución de última instancia, el principio de buena fe aplicado a las partes del Acuerdo y la toma de decisiones consensuada.

Es de considerar que para que un esquema como el propuesto tenga posibilidad de ser efectivo, debería ser acordado no solo por las comunidades que sean miembros del Consejo sino por los Estados de los países en los que se asientan. Por tal motivo, este esquema tendría que ser reconocido y aceptado por ellos.

Fondo global

El Consejo de los Pueblos Indígenas administrará un Fondo Global a través del cual se efectuará el recaudo y distribución de los dineros que en desarrollo de las negociaciones perciban las comunidades. Este Fondo captará los dineros derivados de los Acuerdos celebrados, convenios, cooperación o donaciones que vayan a las comunidades (ya sea por negociación de conocimiento o por transferencia de tecnología) y se encargará de su distribución entre ellas, de acuerdo con lo acordado en el momento de la suscripción de la respectiva acción.

En el ámbito internacional y local existen varias experiencias de esquemas de captación y distribución de recursos derivados del intercambio de conocimiento vernáculo que pueden servir de guía para la conformación y procedimientos del Fondo Global. Una de ellas es el Healing Forest Conservancy (HFC), una organización independiente sin ánimo de lucro fundada por Shaman Pharmaceuticals, Inc., que ayudó a establecer el Fund for Integrated Rural Development and Traditional Medicine (FIRD-TM) en Nigeria, en 1997. El proyecto piloto fue diseñado para promover la conservación de la biodiversidad, el desarrollo de medicinas y el bienestar socioeconómico de los pobladores, al tiempo que poner a prueba el proceso de participación en los beneficios (Moran, 1999). Otra experiencia es la de del Forest People's Fund (FPF), establecido en Surinam en 1993 como un mecanismo por medio del cual se administran compensaciones y regalías futuras por nuevos medicamentos desarrollados por las compañías farmacéuticas multinacionales participantes del fondo. (Green et al, 1999). En la India fue adelantada otra experiencia de participación en beneficios sobre la explotación comercial de una fruta denominada aragyopacha, de la cual se aislaron seis compuestos de los que se solicitaron patentes por sus propiedades anti fatiga (similar al efecto de los esteroides químicos) del elixir denominado Jeevani. La comunidad Kami recibió el 50% de participación en los beneficios a través del fondo que junto con el Tropical Botanical Gardens Research Institute establecieron para ello en 1999: el Kani Drug Welfare Trust, un millón de rupias y el flujo continuo por regalías. La comunidad, de 16.000 personas nómadas, percibe otros ingresos por el cultivo y procesamiento de la planta (Pushpangadan, 2002)⁶².

El Fondo a establecer debería redistribuir los ingresos entre los grupos étnicos que hacen parte de él y compartan el conocimiento que ha sido desarrollado. La destinación de estos ingresos podría ser inversión en infraestructura sanitaria, desarrollo y educación de la comunidad según los parámetros definidos por las comunidades. También podría

⁶² No obstante, en este caso se presenta la situación advertida más arriba, en cuanto el TBGRI sólo trabaja con los Kanis de una sola área. Los demás Kanis consideran superficial al arreglo, por cuanto la mayoría no está involucrada en el proceso (Pushpangadan, 2002)

reforzar el fortalecimiento local de diversas maneras. Un enfoque participativo de la investigación, logrado a través de la creación de fundaciones locales de investigación dedicadas a la conservación de conocimientos y de la cultura indígena. Los grupos indígenas deberían participar en la investigación y documentación de sus conocimientos, historia y cultura oral, así como en los proyectos de investigación de laboratorios y universidades que busquen desarrollar nuevos medicamentos. Otra de las prioridades de este Fondo sería la educación superior y los programas de investigación científica basados en los conocimientos vernáculos y que ofrecen formación y oportunidades de investigación a los miembros de las propias comunidades, lo cual garantizaría el intercambio de conocimientos por conocimientos que logre una efectiva transferencia científica y tecnológica. La creación de capacidades para que las comunidades puedan interactuar con los organismos internacionales con respecto al tratamiento de sus asuntos en los diferentes Foros debería ser otra de las prioridades.

El Esquema de financiamiento debería contemplar dos modalidades:

1) No reembolsable en el cual se forzara a publicación por las comunidades. Desde luego que la debilidad de esta modalidad es que no permite patentamiento, por lo cual los incentivos son muy bajos. La otra modalidad es

2) En dos etapas: con publicación, en la cual se da contratación contra el producto de la investigación que se espera obtener y por lo tanto no es reembolsable la financiación otorgada. Pero antes de proceder a la publicación se debería definir expresamente si se declara la comerciabilidad o si se opta por publicación, caso en el cual es claro que se permite la libre explotación comercial, lo cual conduciría al patentamiento. En esta situación el crédito sí sería reembolsable. Cuando haya explotación comercial se aplica el Modelo de Acuerdo bajo la modalidad de contrato.

En el otro caso la financiación es contingente reembolsable, es decir, según el resultado de la investigación adelantada. De tal manera que al casi finalizar la investigación se

opta por declarar comercialidad (Modelo de acuerdo tipo contrato) o la no comerciabilidad, situación en la cual las comunidades deberían establecer una red científica que administre y ponga a disposición de ellas mismas y el resto de la sociedad los conocimientos así “liberados”. En esta dirección se han desarrollado varias alternativas, como es el caso de la Network for Indigenous Knowledge, propuesta por el Canada's International Development Research Centre (IDRC) y conformada en principio por tres centros: CIKARD, LEAD y CIRAN (Warren et al, 1993)⁶³.

El Fondo debería contemplar también las condiciones de supervivencia de las comunidades, para lo cual establecería un Programa de financiación y también debería establecer una regla según la cual la remuneración para el investigador nativo sea igual que la del investigador foráneo.

Estas son pues las características del esquema propuesto, con el que se sentarían las bases sobre las cuales pueda manejarse la tensión existente entre los sistemas institucionales presentes en el intercambio de conocimiento vernáculo. Su adopción, aplicación y desarrollo depende desde luego de la presencia de una cantidad de factores, que pasan por la aceptación de los actores particulares que se mueven en cada marco institucional y por la observación de las reglas de juego que finalmente acuerden, así como de la eficacia de los mecanismos de gobernanza y obligatoriedad finalmente establecidos y que corrijan las actitudes desviacionistas de algunas de las partes.

⁶³ Desde luego que el establecimiento de una red de este tipo sólo tiene validez como resultado de un acuerdo *entre las comunidades indígenas* porque de lo contrario tan sólo constituiría un vehículo para la expropiación de sus conocimientos, como hasta ahora ha sucedido.

CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES

El esquema institucional para la protección del conocimiento vernáculo propuesto en este trabajo [sienta las bases para manejar de manera apropiada](#) el choque institucional que se presenta en el intercambio de conocimiento entre las comunidades indígenas y la sociedad moderna. Al tiempo que previene el comportamiento depredador de agentes externos a las comunidades, el esquema provee incentivos para la investigación científica moderna. De tal manera, este marco institucional estimula la preservación, uso y expansión de una fuente viva de conocimiento social, fortaleciendo los sistemas de innovación en los cuales es generado y garantizando la pervivencia de las comunidades. [Con la propuesta, esta investigación busca contribuir a establecer condiciones para dar uso sostenible a la diversidad biológica, constituyendo un marco para que se puedan dar relaciones sostenibles entre las comunidades indígenas y el resto del mundo.](#) Las comunidades podrán mejorar su capacidad para defender sus derechos y demandar la obligatoriedad de ciertas reglas que condicionen el uso del conocimiento tradicional por firmas, laboratorios e instituciones de investigación. [Amplias capas de la población mundial](#) podrá tener acceso a desarrollos científicos que aporten a su bienestar.

En cuanto al estatus del conocimiento vernáculo

El conocimiento vernáculo no puede ser entendido de manera apropiada si es analizado en forma independiente de la estructura social en que está inmerso. Tiene un carácter colectivo, dinámico y territorial.

Las diferentes formas de conocimiento existente en las comunidades indígenas (común, distribuido, individual) implican también diferentes formas de apropiación, que originan instituciones particulares de las etnias. La existencia de estas instituciones es la base para plantear cualquier relación de transferencia con el resto del mundo.

El conocimiento vernáculo comparte una característica con el conocimiento de las sociedades modernas: es resultado de un proceso social, un constructo social. En tanto el sistema de derechos de propiedad intelectual (DPI) moderno reconoce monopolio sobre conocimiento generado de esa manera en “occidente”, no hay porqué negarlo para el generado por las comunidades indígenas de forma análoga y con la característica particular de ser territorializado. Tan sólo que el mercado permite su apropiación individual, lo que en el caso de las etnias podría ser colectivo, como lo es en el caso del conocimiento que patentan y explotan las empresas, que son algo muy distinto de individuos. Sin embargo, las consecuencias para las comunidades podrían ser muy variadas, de permitir apropiación individual o colectiva, en tanto el mantenimiento de un sistema de conocimiento construido de manera colectiva. Tales consecuencias podrían llegar a ser incluso la pérdida de esas tradiciones culturales que le han dado sustento. Pero además, la detención del conocimiento en la mayoría de comunidades sienta bases para la articulación sociopolítica y para la reproducción social y económica. Y los instrumentos del sistema de DPI moderno no solo no son aplicables a las instituciones de las comunidades indígenas, sino que no garantizan que se preserve esa articulación de las comunidades.

Sistema económico en el que está inmersa la producción de conocimiento vernáculo

La vida económica de las comunidades es el resultado de la interacción de su cultura con el mundo natural, no acumulación riqueza, no esfera separada de lo social, propiedad comunitaria. La concepción para las comunidades étnicas de que la propiedad es intangible, se relaciona con manifestaciones espirituales, que si bien es protegida al interior del grupo, es inalienable. Por lo tanto la formulación de un sistema de protección al conocimiento vernáculo debe partir de este hecho y en consecuencia proponer sistemas colectivos de apropiación y beneficio, para la comunidad como un todo. Las comunidades indígenas no tienen la noción de propiedad privada ni de las instituciones de mercado. Son economías del *don*, el intercambio a su interior se guía por el principio de la reciprocidad. Sin embargo, muchas comunidades se encuentran en un

proceso de hibridación con las instituciones de mercado. También hay indicios de existencia de formas similares a la propiedad privada en ciertas comunidades, como los Miskitos, los Shuar y los Siona, los que permite construir un “metasistema” conceptual que define el comportamiento de las etnias para el trabajo y el consumo como resultado de un sistema de reciprocidad, presente transversalmente y que define las características del sistema de protección a su propiedad intelectual.

Dinámica de la generación del conocimiento vernáculo

El conocimiento vernáculo está en permanente evolución, de acuerdo con sus características. Presenta similitudes con la taxonomía científica pero tiene importante componente de su sistema cultural. Además, está imbuido de una ética conservacionista. Las particularidades del sistema de innovación de las comunidades indígenas son las que han permitido por siglos adelantar esos procesos de innovación que generaron y desarrollan permanentemente el conocimiento vernáculo. Ellas se tienen que preservar, pero además complementar con contenidos de la ciencia moderna para potenciar y dinamizar su utilización en productos medicinales con las características de calidad y biodisponibilidad exigidas actualmente.

El sistema de conocimiento indígena está imbuido de una visión holística del mundo, con mínimo grado de codificación, siendo principalmente cualitativo y generado en contacto íntimo con los recursos, en un contexto social y espiritual ligado a la tierra, por lo que depende de -y construye- su realidad física y social.

Un aspecto muy importante del sistema de conocimiento y el orden económico de las comunidades consiste en que la pervivencia de los dos está muy ligada al acceso a la tierra, por lo cual éste es tal vez el principal derecho que reclaman las comunidades. De igual manera, para el control indígena sobre su conocimiento los recursos intelectuales y simbólicos son cruciales para mantener la coherencia cultural.

Actores e instituciones. Relaciones en el intercambio de conocimiento

Las distintas interpretaciones que se han dado a los conflictos generados en el intercambio de conocimiento son insuficientes, por cuanto no abordan el real problema que éste enfrenta: el choque entre unas instituciones de mercado de la sociedad moderna y las instituciones de las comunidades, de naturaleza muy diferente.

Actores y relaciones en el intercambio de conocimiento

La concurrencia de múltiples actores en la generación, conservación y distribución del conocimiento vernáculo introduce elementos conflictivos en las relaciones de intercambio entre ellos, que la mayoría de las veces derivan en el aprovechamiento de tal conocimiento sin que se dé el debido reconocimiento y recompensa a las comunidades étnicas por su contribución. Ello puede ser solucionado diseñando reglas claras para el intercambio de conocimiento vernáculo.

Instituciones

El sistema moderno de protección a los derechos de propiedad intelectual, evolucionado a lo largo de la historia, es insuficiente para proteger hoy el conocimiento vernáculo y, por el contrario, lejos de definir unas reglas de juego claras, entendibles y aplicables por los actores, da origen a conflictos en torno a la apropiación de los desarrollos comerciales que alcanzan el mercado. No sería viable el simple acomodamiento de algunos instrumentos existentes (patentes, copy rights, etc.) en un modelo *sui generis*. Por ello se justifica la elaboración de una propuesta de nuevo diseño institucional para proteger el conocimiento vernáculo y sus desarrollos.

Conjunto de patrones de intercambio

Las consecuencias de asimetrías de información y de poder son dificultades de comunicación o ausencia de confianza, lo que lleva a transacciones que nunca tendrán lugar y un clima de negociación propio para comportamientos oportunistas y engaños. Todo ello da origen a situaciones diversas entre las partes que resultan en la realización o no de los intercambios, debido a la presencia de costos de transacción, en los diversos casos del sistema de manejo construido a partir de ellos.

Propuestas formuladas para la protección y reconocimiento de los DPI de las comunidades indígenas

Gran parte de las propuestas formuladas hasta ahora para proteger o dar reconocimiento al conocimiento vernáculo no tiene en cuenta la historia de los pueblos que han detentado y desarrollado ese conocimiento. Y además, la mayoría de ellas hacen sus formulaciones sin considerar la lógica e instituciones que rigen las relaciones económicas al interior de las etnias: sus particularidades respecto a la lógica de mercado occidental y las repercusiones que tendrían sobre las comunidades la introducción de relaciones con la sociedad moderna, tanto por el hecho de que han permanecido relativamente aisladas, como por los efectos que los principios de una lógica de ganancia tendrían sobre sus valores. Esto justifica considerar esquemas alternativos a los hasta ahora formulados.

Diseño de una propuesta para establecer un Sistema de Protección a los DPI sobre el conocimiento vernáculo

Existen argumentos económicos claros para sustentar una propuesta de protección al conocimiento vernáculo:

- 1) Conservar las fuentes vivas de conocimiento social y garantizar la pervivencia cultural de las comunidades.
- 2) Estimular el uso científico y comercial del conocimiento vernáculo.
- 3) Evitar la apropiación inconsulta y el comportamiento depredador de agentes externos.

- 4) Conservar la diversidad biológica y promover su uso sostenible.
- 5) Incentivar el establecimiento de relaciones sostenibles entre las comunidades y el resto del mundo.

El sistema de protección propuesto [sienta las bases para](#) superar las asimetrías presentes en el choque interinstitucional presente en el intercambio. Tal sistema tiene como fundamentos los siguientes principios:

Consentimiento Fundamentado Previo

Reconocimiento de origen

Contemplar Serendipia

Preservación del sistema social de la comunidad

No competencia entre comunidades

Consenso interno

Preservación de los derechos de la comunidad

Flujo de valor

Objetivo de la compensación

No abandono

La nueva institucionalidad de las comunidades indígenas deberá estar adscrita a un organismo como las Naciones Unidas para que cuente con la suficiente obligatoriedad hacia los países miembros. Además, contará con un Fondo que permitirá financiar investigaciones y redistribuir los recursos hacia las comunidades, para fortalecer sus sistemas de conocimiento y garantizar las condiciones de supervivencia de las comunidades.

Finalmente,

El esquema propuesto **busca** no sólo **establecer las condiciones para** preservar de su extinción el conocimiento vernáculo existente, con todas las consecuencias benéficas para las comunidades y **el resto del mundo**, sino conservar y potenciar los principios que guían el sistema de innovación que ha dado origen y permitido desarrollar hasta ahora el conocimiento vernáculo. Así, las comunidades podrán defender sus derechos, garantizar su supervivencia, y se definirán reglas claras para la actuación de agentes externos como laboratorios e institutos de investigación que quieran hacer desarrollos a partir del conocimiento vernáculo, estimulando a la vez la inversión para investigación en este campo.

BIBLIOGRAFÍA

AGENDA 21, 2000 United Nations Division for Sustainable Development 27/04.

AGRAWAL, A. 1995 "Dismantling the divide between indigenous and scientific knowledge". *Development and Change*, 26: 413-439

AGRAWAL, A. 1995a "Indigenous and scientific knowledge: some critical comments", *Indigenous Knowledge Monitor* 3(3).

ASSIES, W. 2000 "La situación de los derechos humanos de los pueblos indígenas en el contexto latinoamericano" Texto preparado para el evento "Unidos en la diversidad por nuestro derecho al territorio". Programa de Pueblos Indígenas del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. Julio, Santa Cruz, Bolivia.

AUMANN, R. J. 1998. "On the State of the Art in Game Theory: an interview with Robert Aumann" *Games and Economic Behavior* 24, pp.181-210.

AXELROD, R. M. 1997 *The Complexity of Cooperation: agent-based models of cooperation and collaboration*, Princeton University Press, New Jersey

AXELROD, R. M. 1984 *The Evolution of Cooperation*, Basic Books.

AXELROD, R. M. and W. Hamilton, 1984. "The Evolution of Cooperation in Biological Systems, in R.M. Axelrod, op. cit.

BAINES, G and N. M. Williams. 1993 "Partnerships in Tradition and Science," in *Traditional Ecological Knowledge: Wisdom for Sustainable Development*, eds. N. M. Williams and G. Baines (Canberra: Centre for Resource and Environmental Studies, Australian National University, 1993) Citado por Chambers and Gilliespy, 2000.

BARTON, J. H. 1996 "Patents and Antitrust. A Rethinking in Light of Patent Breath and Sequential Innovation", *Working Papers*, May.

BAUGHN, C., M. Bixby, L. S. Woods. 1997 "Patent Laws and the Public Good: IPR Protection in Japan and the United States", *Business Horizons*, July-August, pp. 59-65.

BATESON, Gregory (1979). *Mind and Nature: A Necessary Unity*. Dutton

BERN, J. (1979) "Ideology and Domination: Toward a Reconstruction of Australian Aboriginal Social Formation", *Oceania*, L, No. 2, December.

BERLIN, B. (1973) "Folk systematics in relation to biological classification and nomenclature", *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4. Cit. por Martha Johnson (1992)

BHASKAR, R. 1998 *The Possibility of Naturalism: A Philosophical Critique of the Contemporary Human Sciences* (3rd edition), New York and London: Routledge. Citado por [Fadhel Kaboub](#), 2002. "Roy Bhaskar's Critical Realism - A Brief Overview and a Critical Evaluation" University of Missouri, Kansas City. <http://f.students.umkc.edu/fkfc8/workingPapers.htm>

BIJKER, Wiebe; T. Hughes, T. Pinch (1990). *The Social Construction of Technological Systems*, London, The MIT Press.

BODLEY, J. 1976 *Anthropology and contemporary human problems*. Menlo Park, CA: Benjamin Cummings Publishing.

BONFIL B., G. 1981 "Introducción" a *Utopía y revolución: El pensamiento político contemporáneo de los indios en América Latina*. Editorial Nueva Imagen, México. Citado por Smith, 1995: 302

BORGES, B. 1999 Carta a Amazon Coalition en respuesta a artículo de The Economist (1999). <http://www.amazonia.net/Articles/197.htm>. Septiembre 3.

BOURDIEU, P. 1997 *Razones prácticas. Sobre la teoría de la acción*, Barcelona, Anagrama.

BOYLE, J. 1996. *Shamans, Software and Spleen* Harvard University Press, Cambridge, Mass.

BRAVO, E., (ed) 1996. *Acción Ecológica, Biodiversidad y derechos de los pueblos*, Amazonía por la Vida, Quito, Ecuador.

BRAVO, E., 1997. "Etnobotánica, derechos de propiedad intelectual y biodiversidad", En: Monserrat Ríos y Henrik Pedersen (eds).

BRUSH, S. B. 1994 "A non-market approach to protecting biological resources" en T. Greaves (ed.).

BRUSH, S. B.; D. Stabinsky, 1996 *Valuing Local Knowledge*, Island Press, Washington D.C.

BUNDERS, J, B. HAVERKORT, and W. Hiemstra. Editors. 1996. *Biotechnology: Building on farmers' knowledge*. London: Macmillan Education. [DMW] Citado por Sillitoe, 1998.

CABRERA, F. 2002 (Jurado de la Tesis) Comentarios y sugerencias efectuados sobre la versión final preliminar de este trabajo, sometido a evaluación.

CALLE, R (1999) “El conocimiento tradicional y la propiedad intelectual”, documento preparado para el taller “Estrategia de fomento al uso sostenible de los recursos biológicos para el logro de los principios del Convenio de Diversidad Biológica y el desarrollo”, Villa de Leyva, marzo.

CALLON, M. 1994 “Is Science a Public Good?” Fifth Mullins Lecture, Virginia Polytechnic Institute.

CAPRA, F. (1982) *The turning point: science, society and the rising culture*. Bantam Books, Toronto, Ont. Canada. Cit. por Johnson, 1992.

CARRIZOSA, S. y A. Casas 2000 *La bioprospección y el acceso a recursos genéticos – Una guía práctica*, Bogotá, CAR.

CDB 1995 Papers and Preceedings, Convention on Biological Diversity Secretariat. Ginebra.

CDB 2002 “Informe del grupo de trabajo especial de composición abierta entre períodos de sesiones sobre el artículo 8 j) y disposiciones conexas del convenio sobre la diversidad biológica sobre la labor realizada en su segunda reunión” Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica, Sexta reunión La Haya, 7 a 19 de abril de 2002. Documento UNEP/CDB/COP/6/7, 14 de febrero.

CDB 2001 “Informe del grupo de trabajo de composición abierta sobre acceso y distribución de beneficios” Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica, Sexta reunión La Haya, 7 a 19 de abril de 2002. Documento UNEP/CDB/COP/6/6 31 de octubre.

CLAD, J., 1984. Conservation and indigenous peoples: a study of convergent interests, *Cultural Survival Quarterly*, No. 8.

COASE, R. 1937 “The Nature of the Firm” en *Economica*, 4. Capítulo 1 en O. E. Williamson and S. Masten (eds.) *The Economics of Transaction Costs*, Edward Elgar, 1999, USA.

COICA, OXFAM. 1995 *Amazonía: Economía indígena y mercado – Los desafíos del desarrollo autónomo*, Lima, COICA, OXFAM América.

COICA 2001 “Resolución del VI Congreso” Leticia – Colombia, 11 al 15 de junio.

COOMBE, R., 1998. *Cultural life of intellectual properties: authorship, appropriation, and the law*, Durham, NC: Duke University Press.

CORREA, Carlos M. (1999), “Implicaciones de las patentes en el sector farmacéutico tras la Rueda Uruguay”, mimeo, Universidad de Buenos Aires.

CORREA, Carlos M. (1999a) “In situ conservation and intellectual property rights” in S. Brush (ed.) *Genes in the Field*, Lewis Publisher USA and IDCR, Canadá

COSTA Esilva E. da 1995 “The protection of intellectual property for local and indigenous communities, *European Intellectual Property Review* 17 (11): 546 – 549.

CRAGG, G. M., D. J. Newman, and K. M. Snader 1997 “Natural products in drug discovery an development”, *Journal of Natural Products* 60 (1): 52-60.

CRAGG, G., M.; M. R. Boyd, R. M. Grever, and S. A. Schepartz 1994. “ Policies for International Collaboration and Compensation in Drug Discovery and Development at the United States National Cancer Institute, The NCI Letter of Collection”, En: T. Greaves (ed) 1994.

CHAMBERS, D. W and R. Gillespie 2000 “Locality in the history of science: colonial science, technoscience, and indigenous knowledge. (Colonial Science and the new world system)”, *Osiris*, Annual 2000.

CHAPMAN, A. 1994 “Human Rights Implications of IPR”, en T. Greaves (ed.)

CHIRIF, A., P. García y R. Smith, (1992). “El indígena y su territorio son uno solo. Estrategias para la defensa de los pueblos y territorios indígenas en la cuenca amazónica”, OXFAM AMÉRICA – COICA, Lima. Citado por Smith (1995: 288)

CHONG, D. 1991 *Collective Action and the Civil Rights Movement*, The University of Chicago Press, Chicago and London.

DAES, E-I (1993) “Discrimination Against Indigenous Peoples”, United Nations, E/CN.4/Sub.2/1993/28, New York

DAES, E-I (1997) “Informe Suplementario sobre la protección del patrimonio de los pueblos indígenas”, citado por T. Simpson, 1997: 126-129

DALTON, G. 1975 *Study of Agricultural Systems*, Elsevier.

DASGUPTA, P. and P. David 1987 “Information Disclosure and the Economics of Science and Technology”, En: G.R. Feiwel, ed. *Arrow and the Ascent of Modern Economic Theory*, New York, NY University Press.

DASGUPTA, P. and J. Stiglitz. 1980 “Industrial Structure and the Nature of Innovative Activity”, *The Economic Journal*, V. 90 No. 358.

DEMSETZ, H. 1967 “Toward a Theory of Property Rights”, *American Economic Review*, No. 57

DENNIS, P. (1988) "Herbal Medicine among the Miskito of Eastern Nicaragua", *Economic Botany*, 42 (1)

DRAHOS, P. 2000 "Indigenous Knowledge, Intellectual Property and Biopiracy: Is a Global Bio-Collecting Society the Answer?" *European Intellectual Property Review*, Vol. 22, No. 6, June.

DRAHOS, P., 1997. Indigenous knowledge and the duties of intellectual property owners, *Intellectual Property Journal*, 11, august.

DUTFIELD, G. 2002 (Jurado de la Tesis) Comentarios y sugerencias efectuados sobre la versión final preliminar de este trabajo, sometido a evaluación.

DUTFIELD, G. 2000 "The Public and Private Domains: Intellectual Property Rights in traditional Knowledge", Working Paper Oxford University

DUTFIELD, G., 1999. Rights, resources and responses. En: *Cultural and Spiritual values of biodiversity*, D. A. Posey (ed.) Nairobi, Kenya y Londres; Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente e Intermediate Technology Publications.

ECOSUR, 2000 "El ICBG Maya en Los Altos de Chiapas" Boletín de prensa Ecosur, <http://www.ecosur.mx/icbg/icbg3.html>

EDQUIST, Ch. (ed.) 1997 *Systems of Innovation. Technologies, Institutions and Organizations*, Washington, Pinter.

EGZIABHER, T. B. G. 1996. "The Convention on Biological Diversity, Intellectual Property Rights and the Interests of the South", En: "Collective/Community Intellectual Rights, IPRs and Biodiversity: Collected Papers from the Movement for Collective Intellectual Rights, Draft

EGZIABHER, T. B. G. 1996b "Biodiversidad y Derechos de los pueblos", en *Biodiversidad y derechos de los pueblos, Amazonía por la vida*, Acción ecológica, Quito

ELLEN, R. 1986. What black elk left unsaid: on the illusory images of green primitivism. *Anthropology Today* 2: 8-12.

ETC Group 2001. "ICBG-Maya Project in Mexico Cancelled". ETC Group News Release. <http://www.rafi.org/web/allnews-one.shtml?df1=allnews.db&tfl=allnews-one-frag.ptml&operation=display&ro1=recNo&rfl=165&rtl=165&usebrs=true>, 9 Novbre.

EUROPEAN PARLIAMENT 1998 *Directive 98/44/EC of the European Parliament and of the Council of 6 July 1998 on the legal protection of biotechnological inventions, OJ L 213/13 (30.07.1998).*

FAO - Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura 2002 Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, <ftp://ext-ftp.fao.org/ag/cgrfa/iu/ITPGRs.pdf>

FORERO, C. y A. Zerda 2003 “Atributos económicos del conocimiento”, manuscrito sin publicar.

FORO INTERNACIONAL INDÍGENA sobre biodiversidad 2000. Declaración. Institut für Ökologie und Aktions-Ethnologie, <http://www.infoe.de/home/Topthema/Declaraci%F3n+de+Apertura+del+Foro+Internacional+Ind%EDgena+sobre+Biodiversidad/>

FOUR DIRECTIONS COUNCIL FORESTS (1996) “Indigenous Peoples and Biodiversity: Contribution of the Four Directions Council”. Submission to the Secretariat for the Convention on Biological Diversity. Citado por Dutfield, 1999: 8

FLECK, Ludwig (1976) *La génesis y el desarrollo de un hecho científico*, Barcelona, Alianza Editoral

FUNDACIÓN PUERTO RASTROJO (FPR) 1987 “Estudio de los sistemas de explotación y manejo de los recursos naturales del Amazonas”, Informe de investigación, Bogotá, D.E.

GAILEY, C. W (1987) *Kinship to Kingship: Gender Hierarchy and State Formation in the Tongan Islands*, Austin University of Texas Press. Citado por Smith, 1995.

GAMBOA A., A. 1998 “Regulación de acceso a los recursos genéticos en las comunidades internacional y andina”, en *Colombia – Ciencia y Tecnología* V. 16 No. 3 jul – sep.

GEANOKOPLOS, John (1992) “Common Knowledge”, en *Journal of Economic Perspectives*, V. 6, No. 4

GIBSON, C.; McKean, M. y E. Ostrom, 2000. *People and Forest*, Cambridge, MIT Press.

GODELIER, M. 1974 *Economía, fetichismo y religión en las sociedades primitivas*, Siglo XXI Editores, Madrid.

GOLDMAN, I. 1968 *Los Cubeo*, Instituto Indigenista Interamericano, México.

GOLVAN, C. 1992 “Aboriginal Art and the protection of indigenous cultural rights”, *European Intellectual Property Rights Review*, No. 7.

GPMD – Grupo de Países Megadiversos 2002 *Declaración de Cusco*. Sitio Web <http://www.comunidadandina.org/ingles/document/cusco29-11-02.htm>.

GRAIN 2000, *De patentes y piratas*, Grain, Montevideo.

GREAVES, T. (ed), 1994. *Intellectual Property Rights for Indigenous Peoples – A Source Book*, The Society for Applied Anthropology, Oklahoma City, USA.

GREEN, E, K. J. Goodman, and M. Hare 1999 “Ethnobotany, IPR and benefit-sharing: the Forest People's Fund in Suriname”, *Indigenous Knowledge and Development Monitor*, March.

GREEN, S. 2002 “Intellectual Property, resources or territory? Reframing the debate over indigenous rights, traditional knowledge, and pharmaceutical bioprospection”, en M. P. Bradley and P. Petro (eds.) *Truth Claims: Representation and Human Rights*. Rutgers University Press, New Brunswick.

GREEN, J. and S. Scochtmer 1995 “On the Division of Profit in Sequential Innovation” *RAND Journal of Economics*, Vol. 20

GRIFFITHS, T. 1993 “Indigenous Knowledge and Intellectual Property: A Preliminary Review of the Anthropological Literature”, Oxford: Working Group on Traditional Resource Rights. Oxford, UK, cit. en Dutfield (1999)

GROS, Ch. 2000 *Políticas de la etnicidad: Identidad, Estado y modernidad*, Instituto Colombiano de Antropología e Historia, Bogotá.

GROS, Ch. 1991 *Colombia Indígena: identidad cultural y cambios sociales*, Bogotá, CEREC.

GRUBB, P. W. 1999, *Patents for Chemicals, Pharmaceuticals and Biotechnology*, Oxford: Clarendon Press. Referencia suministrada por el Profesor G. Dutfield

GUDEMAN, S. 1986 *Economics as culture: models and metaphors of livelihood*, Routledge & Kegan Paul, London.

GUPTA, A. K. 2001 “How Can Asian Countries Protect Traditional Knowledge, Farmers Rights and Access to Genetic Resources through the Implementation or Review of the WTO TRIPS Agreement”, Paper presented at the Joint ICTSD/CEE/HBF Regional Dialogue for Governments and Civil Society, organized by International Center for Trade and Sustainable Development, Geneva at Chiang Mai, Thailand March 29 – 30, 2001.

GUPTA, A. K. 2000 “Creativity: The Role of Intellectual Property Protection”, Harvard WP. http://www.cid.harvard.edu/cidbiotech/events/anil_gupta_paper.htm

HABERMAS, Jürgen (1973) “Epílogo” a *Conocimiento e interés*, Madrid, Taurus, 1982.

HAN, G-S. 2002 “The Myth of Medical Pluralism: A Critical Realist Perspective” *Sociological Research Online*, v. 6, no. 4, <http://www.socresonline.org.uk/6/4/han.html>

HARRIS, Donald (1994) “Endogenous Learning and Economic Growth”, en M. Carnoy, *Economics of Education*, Stanford University.

HARRIS, M. 1980 *Vacas, cerdos, guerras y brujas – Los enigmas de la cultura*, Madrid, Alianza Editorial.

HARRISON, S. (1992) “ritual as Intellectual Property”, *Man*, No. 27

HENDERSON, Rebeca y Cockburn Iain (1996) “Scale, scope and spillovers: the determinants of research productivity in drug discovery”, *RAND Journal of Economics*, V. 27, No. 1.

HILDEBRAND, M. 1987 “Modelos indígenas de la relación hombre–medio ambiente”, en FPR, op. cit.

HODGSON, G. M. 1998 “Notes on Reductionism & Emergence”, The Judge Institute of Management Studies, University of Cambridge, Trumpington St, Cambridge CB2 1AG. Recopilado en “Research Paper Series”, No. 7, Programa de Doctorado, Facultad de Ciencias Económicas Universidad Nacional de Colombia, Marzo 1999.

HODGSON, G. M. 1996 “The Approach of Institutional Economics” *Journal of Economic Literature*, XXXII.

HRW – Human Rights Watch. 2002 The FTAA, Access to HIV/AIDS Treatment, and Human Rights. A Human Rights Watch Briefing Paper, October 29. <http://www.hwr.org/press/2002/10/ftaa/1029.htm>

INBio 2002. Página Web, <http://www.inbio.ac.cr/es/default.html>

ISE - International Society of Ethnobiology. 2000 *Code of Ethics*, <http://users.ox.ac.uk/~wgtrr/isecode.htm>

IUCN Inter-Commission Task Force on Indigenous Peoples. 1997. *Indigenous peoples and sustainability: cases and actions*. Utrecht, Netherlands: IUCN & International Books.

JACANAMIJOY, A., 1998. “Iniciativas para la protección de los derechos de los titulares del conocimiento tradicional, las poblaciones indígenas y las comunidades locales”. Documento preparado por COICA para la Mesa Redonda sobre Propiedad Intelectual y Pueblos Indígenas de la OMPI, Ginebra, julio 23 y 24 Dcto OMPI/INDIP/RT/98/4E.

JOHNSON, M. 1992. Research on traditional environmental knowledge: its development and its role. In *Lore: capturing traditional environmental knowledge*, edited by M. Johnson. Ottawa, Canada: IDRC.

KALLAND, A. 1994 Indigenous - local knowledge: prospects and limitations. In *Arctic environment: report on the seminar on integration of indigenous peoples knowledge*, Reykjavik, September 20-23, 1994, edited by B.V. Hansen, 150-167.

KARPE, 2002 Towards a common law concerning the protection of traditional knowledge, <http://www.scienceinafrica.co.za/2002/september/law.htm>

KATE, K. ten, and S. A. Laird (1999), *The Commercial Use of Biodiversity: Access to Genetic Resources and Benefit Sharing*, London: Earthscan. Citado por el Jurado G. Dufield en sus comentarios a este trabajo.

KHOTARI, B. and Fundación Sabiduría Indígena. 1997 “Indigenous rights to the benefits of research: A case of participatory ethnobotanical research in Imbabura, Ecuador” in Ríos and Pedersen (1997).

KING, S., 1994. “Establishing Reciprocity: Biodiversity, Conservation and New Models for Cooperation Between Forest-Dwelling Peoples and the Pharmaceutical Industry”, En: T. Greaves (ed) 1994.

KNOWLES, J. and G. Gromo 2003 “Target selection in drug discovery”, *Nature Reviews Drug Discovery* 2, 63 -69

LAIRD, S., 1994. “Natural products and the commercialization of Traditional Knowledge”, en: Tom Greaves (ed), 1994.

LANGDON, E. J. 1986. “Las clasificaciones del yagé dentro del grupo Siona: etbotánica, etnoquímica e historia. *América Indígena* 46 (1).

LATOUR, B. 1987 *Science in Action*, Harvard University Press.

LAW, J. ed., 1986. *Power, Action and Belief A New Sociology of Knowledge?*, London: Routledge and Kegan Paul. Citado por Chambers and Gilliespie, 2000.

LECOURT, Dominique (1980). *Para una crítica de la epistemología*, México, Siglo XXI Editores

LE GOFF, Jacques (1996), *Los intelectuales en la edad media*, Barcelona, Gedisa

MARTÍNEZ ALIER, J., 1996. “Mercadeo de la naturaleza o ecologismo popular” en: E. Bravo (ed) 1996.

MARTÍNEZ ALIER, J. y K. Schlüpmann, 1991. *La ecología y la economía*, México, FCE.

MAUSS, M. 1954 *The Gift*, New York, W.W. Norton,

McGWAN, J. and I. Undeinya 1994 “Collecting Traditional Medicines in Nigeria: A Proposal for IPR Compensation” en T. Greaves (ed.) 1994.

MERTON, R. K. 1979 *Sociología de la Ciencia, Iberoamericana*, Buenos Aires.

MEYER, Ph. 1986 *La revolución de los medicamentos*, Spasa Calpe.

MORAN, K. 1999 “Lessons from Bioprospecting in India and Nigeria”, *Indigenous Knowledge and Development Monitor*.

MORAN, K. 1998 *Mechanisms for benefit-sharing: Nigerian case study for the Convention on Biological Diversity*. Washington, D.C.: the Healing Forest Conservancy. Citado por Green et al (1999).

MORIN, E. (1988) *El método III – El conocimiento del conocimiento*, Madrid, Cátedra.

MOSSIALOS, E.; P. Kanavos, and B. Abel-Smith (1993) *Policy Options for Pharmaceutical Research & Development in the European Community*, LSE The European Institute, London.

NANDA, M. 1998 "The Epistemic Charity of the Constructivist Critics of Science and Why the Third World Should Refuse the Offer," in *A House Built on Sand: Exposing Post-Modernist Myths About Science*, ed. Noretta Koertge, New York: Oxford Univ. Press. Citado por D. W. Chambers and R. Gillespie, “Locality in the history of science: colonial science, technoscience, and indigenous knowledge (Colonial Science and the new world system)”, *Osiris*, Annual 2000 p221(21).

NELSON, R. (1983) *Make prayers to the raven: a Koyukon view of the northern forest*, University of Chicago Press, Chicago, IL, USA, cit. por Johnson, 1992

NELSON, R. 1993. *National Systems Of Innovation, A Comparative Study*, Oxford University Press.

NEMOGÁ, G. R. 2001. “Régimen de propiedad sobre recursos genéticos y conocimiento tradicional”, *Revista colombiana de biotecnología*, V. III, No. 1.

NIJAR, G S (1996) *In Defense of Local Community Knowledge and Biodiversity: A Conceptual Framework and the Essential Elements of a Rights Regime*, Third World Network Paper 1, Penang, Malasia.

NORTH, D. C. 1993. *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*, México, Fondo de Cultura Económica.

NWF, USA 2003 “The rosy periwinkle history”, <http://www.nwf.org/keepthewildalive/periwinkle/questions.cfm>, acceso febrero 18.

OSHERENKO, G. (1988) “Sharing power with native users: co-management regimes for Arctic wildlife”. Canadian Arctic Resources Committee, Ottawa, Ont., Canada. CARC Policy Paper 5.

OZAWA, M 2002, *Study on Protection of Traditional Knowledge and Intellectual Property: From an Era of Preservation to the Utilization of Genetic Resources and Traditional Knowledge*, Tokyo: Institute of Intellectual Property, at 46, Appendix A (<http://www19.u-page.so-net.ne.jp/qc5/michelle/eMaikoOZAWA.PDF>; <http://www19.u-page.so-net.ne.jp/qc5/michelle/AppendixA.PDF>; and <http://www19.u-page.so-net.ne.jp/qc5/michelle/AppendixB.PDF>).

PARSONS, T. 1967 *Estructura de la acción social*, Editorial Iberoamericana, Madrid.

PEARCE D. and D. MORAN. 1994 *The Economic Value of Biodiversity*, IUCN — The World Conservation Union, Earthscan Publications Ltd, London.

PEREIRA, W. And A:K: Gupta. 1993. A dialogue on indigenous knowledge. *Honey Bee* 4(4): 6-10, cit. por Dutfield, 1999.

PLOTKIN, M.J. 2000 *Medicine Quest: In Search of Nature's Healing Secrets*, New York, Viking Penguin.

POLANYI, K. 1997 [1964] *La gran transformación. Crítica del liberalismo económico*, Las Ediciones de la Piqueta, Madrid.

POMBO, Diana y Lucía VÁSQUEZ (1996), “Derechos de los agricultores en el marco de la discusión sobre recursos fitogenéticos”, en Elizabeth Bravo (ed) (1996) - Acción Ecológica, *Biodiversidad y derechos de los pueblos*, Amazonia por la Vida, Quito, Ecuador.

POSEY, D. A. 1990 The science of the Mebengokre. *Orion*, Summer: 16-23. Citado por Dutfield, 2000.

POSEY, D. and G. DUTFIELD (1996) *Beyond Intellectual Property*, International Development Research Center, Ottawa.

POTTER, G. 2000 “Power-Knowledge: A Dialectical Contradiction” Wilfrid Laurier University WP.

PTRR – Program for Traditional Resource Rights. 2003 <http://users.ox.ac.uk/wgtrr>, acceso febrero 18, 2003.

PUSHPANGADAN, P 2002 Transcripción de su intervención en Session 3: Traditional Knowledge and Folklore, de la Conferencia “How Intellectual Property Rights Could Work Better For Developing Countries And Poor People” Conference Commission for IPR, London, 21st – 22nd february.

RAFI - Rural Advancement Foundation International. 1998, “Out of Control - Northern Patent Systems Threaten Food Security, Human Dignity, and are Predatory on the South's Resources and Knowledge” October 31, <http://www.etcgroup.org/search2.asp?srch=neem>

RAFI - Rural Advancement Foundation International. 1994, *Conserving Indigenous Knowledge, Integrating Two Systems of Innovation*, New York, UNDP.

RED DEL TERCER MUNDO, 1996. Declaración conjunta de las ONG en apoyo de las propuestas del grupo de África para revisar el acuerdo OMC TRIPs, agosto.

RED DEL TERCER MUNDO, 1996a "Uso y preservación de los recursos genéticos", *Revista del Sur*, No. 55, Uruguay, p. 35-37.

REDFORD, K.H. 1991. The ecologically noble savage. *Cultural Survival Quarterly* 15:6-48.

REICHEL-DOLMATOFF, G. 1976. Cosmology as ecological analysis: a view from the rain forest, mimeo.

REYES, V. 1996 Biodiversidad, en E. Bravo (ed.) 1996

RÍOS, M. and H. B. Pedersen (eds.) 1997 *Memorias del 2o. Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica*, Ediciones Abya-Yala, Quito.

ROMER, P. 1992 “Two Strategies for Economic Development: Using Ideas vs. Producing Ideas” mimeo.

ROSENTHAL, J. P. et al. 1999 “Combining High Risk Science with Ambitious Social and Economic Goals”, *Pharmaceutical Biology*, Vol. 37, Supplement.

SAHLINS, P. 1974 *Stone Age Economics*, Cambridge University Press.

SCOCHTMER, S. 1991 “Standing On the Shoulders of Giants: Cumulative Research and the Patent Law”, *Journal of Economic Perspectives*, v. 5, No. 1, Winter.

SEILER, A. 1998 “Sui Generis Systems: Obligations and options for developing countries”, *Biotechnology And Development Monitor*, No. 34, March.

SHAMANBOTANICALS.COM 2000. Página web de Shaman Botanicals Inc., <http://www.shamanbotanicals.com/aumaster.htm>.

SHIVA, V. 1999 “Biopiracy: Need to Change Western IPR Systems”, *The Hindu*, July 28. <http://www.hinduonline.com/today/stories/05281349.htm>

SHIVA, V. 1998 *Biopiracy. The Plunder of Nature and Knowledge*, Foxhole, Dartington, Green Books Ltd.

SHIVA, Vandana, Afsar H. Jafri, Gitanjali Bedi, Radha Holla-Bhar (1997) *The Enclosure and Recovery of the Commons: Biodiversity, Indigenous Knowledge and Intellectual Property Rights*, New Delhi, Research Foundation for Science, Technology and Ecology

SILLITOE, P. 1998 “The development of indigenous knowledge: a new applied anthropology. (Anthropology and the Indigenous)”, *Current Anthropology*, April, v39 n2 p223(30)

SIMPSON, T. 1997 *Patrimonio indígena y autodeterminación*, Gaia.

SMITH, R. C. 1995. “El horizonte económico de los indígenas amazónicos”, en COICA, OXFAM 1995.

SMITH, R. C. 1995a. “Prefacio” , en COICA, OXFAM 1995.

SWANSON, T. 1999 “Conserving global biological diversity by encouraging alternative development paths: can development coexist with diversity?”, *Biodiversity and Conservation* 8: 29 - 44

TARZIAN, J.; Soejarto, D.; Gyllenhaal, Ch.; Cordell, G.; Farnsworth, N., Fong, H.; Kinghorn, D. y J. Pezzuto, 2000. “The evolution of University of Illinois Policy of Benefit Sharing in Research on Natural Products” .

TEN KATE, K. and S. Laird 1999 *The Commercial Use of Biodiversity- Access to Genetic Resources and Benefit-Sharing* , Earthscan Publications Ltd., London.

THE BODY SHOP 2002. http://www.thebodyshop.com/web/tbsgl/values_com.jsp

TOBIN, B. 1994 “Putting the commercial cart before the cultural horse: a study of the International Cooperative Biodiversity Group Program in Peru” Unpublished ms. Citado por Carrizosa y Casas, 2000.

UNCTAD 2002 “The ‘State of the Debate’ on Traditional Knowledge - Background note prepared by the UNCTAD secretariat” International Seminar on Systems for the Protection and Commercialisation of Traditional knowledge, in particular traditional medicines, 3-5 April, New Delhi.

UNESCO 1981 “Domination or Sharing?: Report on Indigenous Development and the Transfer of Knowledge” (Unesco Publishing)

UNESCO 1995 “Our Creative Diversity: Report of the World Commission on Culture and Development (Unesco Publishing).

UNESCO 1999 “The Declaration on Science and the Use of Scientific Knowledge: Report of the World Conference on Science” (Unesco Publishing).

UNESCO 2002 “Enhancing Global Sustainability”, Position paper and proposals - Preparatory Committee for the World Summit on Sustainable Development (WSSD) 3rd Session New York, 25 March

United Nations (UN) (1993) *Draft Declaration on the Rights of Indigenous Peoples*, E/CN.4/Sub.2/1993/29 Annex I

United Nations (UN) (2001) 2. Grupo de Trabajo sobre los Pueblos Indígenas 19º período de sesiones, 23-27 de julio 2001 - Informe: E/CN.4/Sub.2/2001/17

URICOECHEA, F. 2002 *División del trabajo y organización social: una perspectiva sociológica*, Bogotá, Norma, Universidad Nacional de Colombia.

USPTO 2002 *Taf Special Report – All Patents, all Types January 1977 – December 2001*, U.S. Patent and Trademark Office, Washington.

VIERGEVER, Marcel (1999) “Indigenous Knowledge: An Interpretation of Views from Indigenous Peoples”, en Ladislaus M. Semali, Joe L. Kincheloe (eds) *What is Indigenous Knowledge? – Voices from the Academy*, Falmer Press, NY and London.

VOGEL, J. H. 2000 *The Biodiversity Cartel*. Publicación electrónica. <http://www.thebiodiversitycartel.com/cartel/home.asp?id=2>.

VOGEL, J. H. 1997 “Bioprospecting and the justification for a cartel”, *Bulletin of the Working Group on Traditional Resource Rights*, Winter 1997: 16-17. Citado por Posey and Dutfield, 1996: 37.

WARREN, D. M., G. W. von Liebenstein, L. J. Slikkerveer 1993. “Networking for Indigenous Knowledge”, *Indigenous Knowledge and Development Monitor*. Nuffic-CIRAN.

WARREN, D. M. 1996. "The role of indigenous knowledge and biotechnology in sustainable agricultural development," in *Indigenous knowledge and biotechnology*. Edited by M. A. A. Osunade, D. M. Warren, S. A. Sanni, and M. O. Ilori, pp. 6-27. Ile-Ife: Indigenous Knowledge Study Group, Obafemi Awolowo University. [DMW] Citado por Sillitoe, 1998

WARREN, D. M., L. Egunjobi, and B. Wahab. (eds.) 1996. *Indigenous knowledge in education: Proceedings of a regional workshop on integration of indigenous knowledge into Nigerian education curriculum*. Ibadan: Indigenous Knowledge Study Group, University of Ibadan. [DMW]. Citado por Sillitoe, 1998

WARREN, D. M. 1997 "Conservation of indigenous knowledge serves conservation of biodiversity" *Alternatives Journal*, Summer 1997 v23 n3

WARREN, D. M., and J. Pinkston. 1997. "Indigenous African resource management of a tropical rainforest ecosystem: A case study of the Yoruba of Ara, Nigeria," in *Linking social and ecological systems*. Edited by Fikret Berkes and Carl Folke, pp. 158-89. Cambridge: Cambridge University Press. [DMW] Citado por Sillitoe, 1998.

WATAL, J. 2001 *Intellectual Property Rights in the WTO and Developing Countries*, The Hague: Kluwer. (Referencia suministrada por el Profesor G. Dutfield).

WEEMAELS, N., 1996. "Utilización ecológicamente sustentable y económicamente viable de los bosques húmedos tropicales", En: Bravo, E., (ed) 1996.

WEITZMAN, M. L. 1992 "On Diversity", *The Quarterly Journal of Economics*, V. 107, Issue 2, 363-405.

WHITLEY, R. D. (1972) "Black Boxism and the Sociology of Science". *The Sociology of Science*, P. Halmos, ed.

WILLIAMSON, O. E. 1996 "La lógica de la organización económica" en O. E. Williamson y S. Winter (Compiladores.), *La naturaleza de la empresa – Orígenes, evolución y desarrollo*, Fondo de Cultura Económica, México.

WIPO 2001 "Survey on Existing Forms of Intellectual Property Protection for Traditional Knowledge", Intergovernmental Committee on Intellectual Property and Genetic Resources, Traditional Knowledge and Folklore Second Session Geneva, December 10 to 14, 2001. WIPO/GRTKF/IC/2/5, August 8.

WIPO 2002 "Elements of a *Sui Generis* System for the Protection of Traditional Knowledge", Intergovernmental Committee on Intellectual Property and Genetic Resources, Traditional Knowledge and Folklore. Fourth Session Geneva, December 9 to 17, 2002. WIPO/GRTKF/IC/4/8, September 30.

WOLFE, J., Bechard, C., Cizek, P., Cole, D. (1992) “Indigenous and Western knowledge and resource management systems”, University of Guelph, Guelph, Ont., Canada. Rural Reportings, Native Canadian Issues Series ,1.

WOOLGAR, Steeve (1991) *Ciencia: abriendo la caja negra*, Barcelona, Anthropos.

WHO – World Health Organization 2002 *Estrategia de la OMS sobre Medicina Tradicional 2002 – 2005*, WHO/EDM/TRM/2002.1 Geneva.

WHO – World Health Organization 1998 “Regulatory Situation of Herbal Medicines” WHO/TRM/98.1 Geneva.

WRI, PNUMA, UICN (1992), *Estrategia global para la biodiversidad*, Washington D.C.

WTO 1996 Mesa redonda sobre propiedad intelectual y pueblos indígenas, Ginebra.

ZERDA, A. 1999 “No a la patente del Yagé: Tatequieto a la Biopiratería”, *UN Periódico*, No. 5, Diciembre 12.

ZERDA, A. 2002 “Usos y abusos de la Propiedad Intelectual”, *Revista Trans*, No. 3, Universidad Nacional de Colombia, en prensa.