

Biopiratería, bioprospección y resistencia: cuatro casos en México*

Andrés Barreda

Biopiratería, bioprospección y biodiversidad

LA BIOPIRATERÍA no es nueva en México. La extracción directa de sus riquezas biológicas la efectúan desde hace varias décadas todo tipo de empresas farmacéuticas, jardines botánicos y universidades de diversas partes del mundo, coleccionistas de animales salvajes o incluso “mafias” nacionales o internacionales para la venta en el mercado negro. Más tardíamente se suman a la lista empresas agrícolas productoras de semillas y alimentos, y empresas ligadas a la biotecnología e ingeniería genética. Este saqueo se ha realizado tradicionalmente de manera directa, saltando sin rodeo las leyes del país, o bien sobornando autoridades.

México se encuentra entre los cinco países con mayor biodiversidad en el mundo.¹ Se calcula que alberga entre el 8 y el 12 por ciento del total de las especies del planeta, ocupa el primer lugar mundial en reptiles, el segundo en mamíferos terrestres, el cuarto en anfibios, tiene 30 por ciento más especies de aves que Estados Unidos y Canadá juntos, en sus aguas hay más de 2,000 especies de peces, en sus bosques 25,000 especies de mariposas y polillas y 1,500 especies de abejas. Aunque el conocimiento de la flora de México está incompleto, se considera que probablemente ocupa el cuarto lugar mundial en flora vascular. En México se encuentran 54 géneros y 850 especies de las 800 a 1,500 especies de cactáceas del mundo –lo que significa que se tiene aquí la mayor variedad florística de este tipo en toda América– y alrededor del 68 por ciento del total de las especies conocidas (375) de agaváceas.² Además, Mesoamérica

* El presente ensayo en parte resume una investigación colectiva, “La punta del iceberg”, que realizamos Rolando Espinosa, Gonzalo Flores, Alafín Ramos, Silvia Ribeiro y yo para la Fundación Internacional para el Desarrollo Agrícola (RAFI), actualmente rebautizada como ETC Group. Si bien otras ideas se deben a las excelentes investigaciones que entrega regularmente en su página electrónica www.rafi.org, pero sobre todo a las enseñanzas y generosa discusión que Silvia Ribeiro me ha brindado.

¹ Víctor Manuel Toledo, *La paz en Chiapas. Ecología, lucha indígena y modernidad alternativa*, Instituto de Ecología-UNAM/Ediciones Quinto Sol, México, 2000.

² Salvador Arias Montes, “Distribución general”, en Conabio, Semarnap y Profepa, *Suculentas mexicanas. Cactáceas*, México, 1997, p. 22.

es uno de los principales centros mundiales de domesticación de plantas animales. De ahí su irresistible atractivo para quienes se dedican a la bioprospección y la biopiratería.

Esta riqueza biológica única se explica por su privilegiada posición biogeográfica en una región donde se cruzan las biotas neártica y neotropical, procedentes de América del Norte y del Sur, respectivamente. Posee también costas que están dentro de la franja marítima mundial de bancos de corales, praderas de algas y manglares (regiones de mayor biodiversidad marina), y territorios que coinciden con la franja de desiertos del hemisferio norte (entre los 23° y 24° de latitud) proporcionándole al país una de las floras desérticas más importantes del planeta. Extraordinaria abundancia biológica que subsiste a pesar de la descomunal destrucción ambiental sufrida durante las últimas décadas.

México también es el país con mayor población indígena del continente americano. De los numerosos pueblos que existían en México al momento de la conquista española,³ todavía sobreviven 52 de éstos, que hablan cerca de 280 lenguas originales, lo cual le confiere a México el quinto lugar mundial por conservación de lenguas vivas.⁴ Estudios en los últimos 10 años han señalado que el mapa de la diversidad cultural sigue los trazos del mapa de la diversidad biológica.⁵ El traslazo no es casual. México es una de las regiones del mundo donde se mantienen vivas las culturas originales que domestican, diversifican y adaptan la gran variedad de especies, vegetales comestibles, animales, plantas medicinales, árboles, hongos e insectos que encuentran en sus territorios. En la nueva industria de la bioprospección, este conocimiento milenario se convierte en

³Existe un debate que no ha logrado esclarecer cuántos pueblos existían al momento del contacto con los conquistadores españoles. Los estudios arrojan cifras discordantes. Unos hablan de 182 pueblos, otros de 147, o 113 pueblos diferentes. Bárbara Cifuentes, *Letras sobre voces, multilingüismo a través de la historia*, CIESAS/INI, México, D.F., 1998. En cualquiera de estos casos, los viejos y nuevos investigadores reconocen que en los años de la Colonia y de gobiernos independientes la población española y mestiza perpetró un etnocidio que ha terminado, por lo menos, con más de la mitad de sus pueblos originarios.

⁴La mejor forma de identificar la diversidad cultural de un país, aunque no es un criterio único, es la diversidad de sus lenguas. De los 102 millones de habitantes de México en el año 2002, aproximadamente 8 por ciento todavía hablan lenguas indígenas. Según Barbara Grimes del Instituto Lingüístico de Verano (<http://www.ethnologue.com/>), el número de lenguas habladas en México es de 295 (incluidos los hablantes de vasco, catalán, valenciano, balear, inglés, japonés, vlxax romani, arábico y chino). De las cuales 288 son lenguas vivas, 230 son endémicas, siete se han extinguido recientemente y 16 se encuentran en proceso de extinción.

⁵Para el estudio sobre la relación entre diversidad cultural indígena y biodiversidad, véase <http://www.ibin.org/>. Esta relación ha sido profundizada por Nietschmann, BQ, "The Interdependence of Biological and Cultural Diversity". *Occasional Paper #21*, Center for World Indigenous Studies, diciembre de 1992. Primer balance de las conexiones entre variedades culturales, lingüísticas y ambientales. Trabajo que se redacta en el año clave de la Convención sobre Biodiversidad. Luisa Maffi (*Terralingua: Partnerships for Linguistic and Biological Diversity*: <http://cougar.ucdavis.edu/nas/terralin/home.html>) sintetiza la conexión entre lingüística, diversidad cultural y biológica. Véase también Luisa Maffi, "Linguistic Diversity", en Darrell Addison Posey (ed.), *Cultural and Spiritual Values of Biodiversity. A Complementary Contribution*

guía indispensable para la búsqueda de una parte estratégica del “oro verde” de la biodiversidad.

Hasta ahora, cuatro casos de bioprospección han salido a la luz pública en México: dos entre la Universidad Nacional Autónoma de México y contrapartes estadounidenses para la bioprospección en áreas naturales protegidas y zonas desérticas, uno entre comunidades indígenas del estado de Chiapas y otro entre una organización indígena y la transnacional Novartis. Aunque varían en sus términos específicos, los cuatro casos han suscitado importantes procesos de resistencia regionales y nacionales y un llamado amplio para establecer una moratoria a la bioprospección en el país. El análisis de los casos revela las formas de implantación de la bioprospección en el territorio nacional y demuestra algunas de las contradicciones que surgen a partir de este tipo de manejo de la rica biodiversidad mexicana.

El *boom* de la bioprospección

Hoy existe una carrera internacional para patentar las secuencias químicas de sustancias activas (proteínas, hormonas, enzimas, metabolitos secundarios, etcétera). Cualquier organismo vivo puede resultar lucrativo a una empresa transnacional, y los derechos de propiedad intelectual pueden aplicarse a muestras de especies de plantas, animales, hongos o microorganismos considerados potenciales poseedores de sustancias estratégicas; o bien a segmentos genéticos, secuencias genéticas de organismos biológicos modificados, o genomas completos de especies o variedades de interés.

Otro foco de atracción son los productos de la agrobiodiversidad, la mayoría resultado de siglos de cultivo y selección por los pueblos indios y comunidades campesinas, como son las múltiples variedades criollas de maíz, chile, frijol y calabaza. Siendo lugar de origen de estas plantas básicas a la alimentación humana, México es reserva *in situ* de variedades perdidas en otras partes del

to the *Global Biodiversity Assessment*. United Nations Environment Programme (UNEP), Intermediate Technology Publications, Londres, 1999. Véanse entre otros estudios: D. Harmon, “The Status of the World’s Languages”, en *Ethnologue. Southwest Journal of Linguistics*, 1996, 14: 1-13; D. Hunn, ES, “Size as Limiting the Recognition of Biodiversity in the Folk Biological Classifications. One of the Four Factors Governing the Cultural Recognition of Biological Taxa”, en D.L. Medin y S. Atran (eds.), *Folkbiology*, MIT Press, Cambridge, Mass., 1999; Hunn, ES, “Columbia Plateau Place Names: What can they teach us?”, *Journal of Linguistic Anthropology*, 1996, 6 (1): 3-26; Hunn, ES, “What is Traditional Ecological Knowledge?”, en N. Williams y G. Baines (eds.), *Traditional Ecological Knowledge: Wisdom for Sustainable Development*, Center for Resource and Environmental Studies, ANU, Canberra, 1993 pp. 13-15; Nabhan, GP, “Discussion Paper for the Colloquium: Losing Species, Languages, and Stories: Linking Cultural and Environmental Change in the Binational Southwest”, Arizona-Sonora Desert Museum, Tucson, AZ, 1-3 de abril de 1996; G.P. Nabhan y J.L. Carr (eds.), *Ironwood: an Ecological and Cultural Keystone of the Sonoran Desert*. Conservation International, Washington, D.C., 1994.

mundo que han resultado ser de renovado interés por algunas de sus características genéticas.

Los seres vivos son vistos ahora como la materia prima de una nueva rama de la producción. Dos factores principales confluyen para dar inicio a esta carrera mundial para lograr acceso a ellos. El primero es la capacidad técnica inédita de identificar estructuras genéticas; el segundo, las leyes de propiedad intelectual a nivel mundial que han dado luz verde al patentamiento de formas de vida y posibilitado su conversión en propiedad privada. El patentamiento de formas de vida pulsa hacia la privatización de los bancos de germoplasma en todo el mundo, tanto *ex situ* (que son las extensas colecciones de plantas recogidas en jardines botánicos, hospitales, centros de investigación, universidades y centros de documentación) e *in situ* (reservas biológicas situadas en las áreas naturales protegidas –ANP–, así como en los corredores biológicos que las entrelazan y renuevan genéticamente).

Otra pieza clave para entender el nuevo interés en la bioprospección es la combinación actual entre los monopolios alimentario y farmacéutico. Hasta hace unos años, el control de los alimentos corría por cuenta de grandes corporaciones que vigilaban todos los factores de producción: el acceso a la tierra, la venta de agroquímicos y maquinaria agrícola, y la distribución mundial de granos. Mientras tanto, el control de la salud dependía de la rama farmacéutica productora de medicamentos.

Sin embargo, la irrupción de los productores de organismos transgénicos y la biotecnología disparó la fusión de quienes hoy diseñan alimentos y medicamentos. La concentración y la competencia entre gigantes y las nuevas perspectivas de megaganancias desataron un esfuerzo sin precedentes para privatizar todo tipo de códigos de las sustancias químicas activas de los organismos vivos y sus secuencias genéticas correspondientes.

Las empresas transnacionales “gigantes de los genes”, buscan el control de la propiedad intelectual de los códigos de sustancias químicas y biológicas para garantizar el monopolio de la producción agrícola y de los procesos de consumo de alimentos y medicamentos. El diseño de alimentos “mejorados” y patentados con derechos exclusivos, permite monopolizar mercados agrícolas de semillas y productos, mientras el sistema de patentes de sustancias medicinales faculta monopolizar la base química de los procesos de gestión médica de la salud.

En la búsqueda de fórmulas ganadoras en la naturaleza, se abre un nuevo campo de explotación: la biodiversidad. En 1998, 10 de los 30 medicamentos más vendidos en el mundo fueron elaborados con base en sustancias naturales y el 45 por ciento de la economía de mercado global está directamente sustenta-

do en productos y procesos biológicos.⁶ Por otra parte, muchas semillas, producto de la biotecnología, se desarrollan a partir del material genético de las variedades nativas conservadas *in situ* o en bancos de germoplasma.

En este contexto, la biodiversidad concentrada, sobre todo en los países del sur, se ha vuelto el nuevo campo de exploración, investigación y prospección para el desarrollo de los productos de la biotecnología.⁷ Se estima que las riquezas biológicas de la zona meridional del mundo contribuyen con decenas de miles de millones de dólares al año a la industria farmacéutica del norte. Si en 1980 el presupuesto de investigación de la industria farmacéutica de Estados Unidos no tenía nada destinado a la evaluación de plantas superiores, en la actualidad se estima que 1,300 empresas de investigación buscan por todo el mundo compuestos de origen animal y vegetal con propiedades medicinales, el 75 por ciento de ellas con sede en los Estados Unidos.⁸

El valor de los productos naturales para investigación (muestras o extractos de materiales biológicos), sólo dentro de la industria farmacéutica de Estados Unidos, se estimaba en 68 millones de dólares al año en 1997.⁹ La capitalización de la industria de la biotecnología en la bolsa subió de 97,000 millones de dólares en 1998 a 350,000 millones en 2000. Por todo ello, los prospectores del “oro verde” se interesan tanto por las regiones de megadiversidad como México y por productos naturales domesticados que se puedan encontrar en ellas.¹⁰ Cantidades asombrosas para una industria que es fundamentalmente especulativa –la mayoría de los ingresos de las empresas de la biotecnología provienen de una combinación de *venture capital*, apoyos gubernamentales y capitalización en la bolsa, sin vender un solo producto en el mercado.

⁶Hope Shand, “Gene Giants: Understanding the Life Industry”, en Brian Tokar (comp.), *Redesigning Life? The Worldwide Challenge to Genetic Engineering*, Zed Books, Londres, 2001, p. 225.

⁷América Latina es la región del mundo donde está la mayor presencia de estas empresas transnacionales. Es el caso de American Cyanamid EE.UU., Bristol Meyers EE.UU., Caopi Associates EE.UU., Ethno Medicine Preservation Project (Perú), Foundation for Ethnobiology (Reino Unido), Glaxo Group EE.UU., InBio (Costa Rica), International Plant Medicine Corp. EE.UU., International Organization for Chemical Sciences in Development (Bélgica), Inverni della Befia (Italia), Ix Chell Tropical Research Project (Belice), JICA (Japón), Knowledge Recovery Foundation International EE.UU., Maxus Ecuador EE.UU.-Argentina), Merck and Co., EE.UU., Monsanto Co. EE.UU., Pizer Inc. EE.UU., Pharmaco Genetics EE.UU., Pitón Catalytic Inc. EE.UU., Phyto Pharmaceuticals Corp. EE.UU., Pulsar/Savia (México), Research Corporation Technologies EE.UU., Shaman Pharmaceuticals EE.UU., y Syngenta (antes Novartis y Ciba Geygy), Rhone-Poulenc Roer (Fr), Smithkline Beecham EE.UU., Upjohn Co. EE.UU., Xenova Ltd., EE.UU., etcétera.

⁸Tokar, *op. cit.* p. 9.

⁹Hope Shand, *Human Nature Agricultural Biodiversity Farm-Based Food Security*, FAO, Roma, 1997, p. 13.

¹⁰En la medida en que las farmacéuticas gastan en promedio 500 millones de dólares y tardan por lo menos 10 años en que un fármaco llegue hasta el mercado, les interesa ahorrar gastos robando el conocimiento milenario indígena que ya ha identificado regiones, plantas, sustancias y propiedades medicinales, nutritivas, ecológicas, de las riquezas biológicas. Julie Dulude, “La floresta renace”, *Latin Trade*, febrero, 2001, p. 48.

El renacimiento de la búsqueda de bienes biológicos y del conocimiento indígena también lo estimula la constatación de que las especies, su material genético, los ecosistemas de los que forman parte y las culturas que han aprendido a usar estos recursos están desapareciendo rápidamente de la faz de la tierra. A mediados de los años ochenta, los analistas de la industria farmacéutica advirtieron que cada planta medicinal de las selvas tropicales que se extinga podrá representar pérdidas de más de 200 millones de dólares.¹¹

En los años noventa, la revolución técnica, organizada por la biotecnología y la ingeniería tanto genética como de nuevos materiales y los sistemas de información geográfica, convirtió la riqueza biológica en un bien estratégico inusitado. Las regiones del mundo con mayor biodiversidad, además de la importancia que les otorga la crisis ambiental del mundo, han adquirido un sentido geoeconómico y geopolítico adicional como reserva estratégica de genes para quienes detentan el control de la nueva ingeniería de seres vivos.

El CBD y los contratos de bioprospección

En concordancia con la maduración técnica de la ingeniería genética, el creciente número de empresas interesadas en la bioprospección, así como por la presión de sectores civiles preocupados por el saqueo de los recursos biológicos, en 1992 representantes gubernamentales de todo el mundo se reunieron en Río de Janeiro para establecer una normatividad que obligara a los estados a proteger la biodiversidad, y a regular el flujo de los capitales transnacionales interesados en aprovechar estos recursos.

El Convenio sobre Biodiversidad (CBD) es el acuerdo mundial en el cual se establecen las primeras normas nacionales en torno a la bioprospección y conservación. Dicho convenio representa un cambio de paradigma en el manejo de la biodiversidad en dos sentidos: primero, al establecer criterios para la extracción de recursos genéticos y biológicos obliga a las empresas e instituciones bioprospectoras a cumplir con ciertos requisitos de consulta y reparto, y, a la vez, da su beneplácito a estas actividades; un segundo giro implica que las empresas y/o las organizaciones ambientalistas transnacionales reconozcan la soberanía de los estados sobre el recurso de la biodiversidad. Esto provocó, en palabras de la organización internacional GRAIN, que “de la noche a la mañana la soberanía nacional reemplazó el concepto anterior de «patrimonio común de la humanidad» de la biodiversidad”.¹² Ambos cambios tendrán mayores efectos para el uso local, nacional y global de la biodiversidad.

¹¹ “¿Plantas medicinales perdidas?”, *Scrip-World Pharmaceutical News*, 1o. de octubre de 1986, p. 22.

¹² GRAIN “Desenmascarando la quimera de la participación en beneficios”, www.grain.org

El nuevo paradigma establecido en el CBD gira en torno al “reparto de beneficios” que las empresas transnacionales ofrecen a las comunidades indígenas, o a las instituciones nacionales que canjean los recursos biológicos y el saber tradicional en nombre de ellas. El medio para establecer los términos es el contrato bilateral.¹³ Éste se basa típicamente en complejos programas de repartos de beneficios que incluyen el establecimiento de cuotas fijas, de tasas (en general, extremadamente bajas), de regalías o bien en la contratación de empleados dentro del trabajo de prospección a la mano de obra comunitaria o especializada para la recolección de saberes y bienes. A menudo incluyen promesas de capacitación para los asalariados, la apertura de proyectos de investigación, la compra de equipo más o menos sofisticado para la puesta en funcionamiento de los centros de prospección, y otro tipo de apoyos institucionales. Lo que no proponen ceder o compartir es la propiedad intelectual sobre las especies recolectadas.

Poco después de la Cumbre de Río se realizó en Costa Rica el primer contrato entre una empresa transnacional (Merck) y quienes improvisadamente se declararon los administradores locales del recurso biológico (el Instituto de Biodiversidad, InBio).¹⁴ El contrato, de 1 millón de dólares, para coleccionar especies de todo el país, se convirtió en el modelo para la nueva industria de la bioprospección. Hasta ahora, no han recibido beneficios debido a que todavía no se ha desarrollado ningún producto para el mercado.¹⁵

Durante la década de los años noventa adquirió peso esta nueva forma de extracción de recursos de los países del sur y de las comunidades indígenas, en tanto los nuevos programas de bioprospección se ciñeron paulatinamente a las normas establecidas en el CBD, entrando en vigor éste en el año 1994. Conforme se expande por el mundo este modelo, diversas instituciones nacionales de investigación (universidades, jardines botánicos, bancos de semillas, etcétera) y organizaciones no gubernamentales y sociales, buscan participar en las potenciales ganancias que pueden ofrecer los contratos de bioprospección a corto plazo.

¹³ *Idem.*

¹⁴ El contrato entre Merck Sharp & Dohme y la organización no gubernamental Instituto de Biodiversidad de Costa Rica (InBio) fue cancelado en 1999, cuando Merck ya tenía en su poder más de 500,000 muestras de especies de las selvas de Costa Rica. El contrato prometió la mitad de las regalías para ser repartidas entre InBio y el gobierno, para protección ambiental. El contrato InBio-Merck sigue siendo el modelo preferido de las transnacionales para la recolección y envío de muestras en gran cantidad. “Las universidades tienen el conocimiento biológico, pero esto no basta. La gente reconoce que la bioprospección debe hacerse de la forma en que la hace InBio”, Sunil Kadam, de Eli Lily & Company. Dulude, *op. cit.*

¹⁵ Dulude reporta: “El largo periodo y el progreso relativamente lento del InBio cuestionan si su modelo logrará una de sus metas principales: salvar las selvas. Cuando los pagos de los derechos empiecen a llegar, es posible que los bosques hayan desaparecido.” “La floresta renace”, *Latin Trade*, febrero, 2001.

¿Cómo funciona la prospección biológica? Casi siempre, el primer paso es la extracción meticulosa de los saberes colectivos inscritos en la memoria de miembros de la comunidad, en el lenguaje u otro tipo de signos presentes en la cultura de los pueblos indios. Ésta es una fuente común para toda actividad de bioprospección porque le ahorra millones de dólares a las empresas en la medida que les permite valorar las sustancias químicas clave de alimentos o medicinas tradicionales.¹⁶

Existen formas sofisticadas para aprovechar el saber tradicional de la biodiversidad al utilizar los vínculos clave de la diversidad cultural y la biológica: la identificación de especies endémicas mediante la detección de variantes lingüísticas igualmente endémicas; la colecta del saber de curanderos o de mujeres y niños mediante la reconstrucción no sólo de la memoria discursiva sino también de la memoria olfativa, visual y geográfica; el aprovechamiento del fino conocimiento biogeográfico y estacional regional de los curanderos para la recolecta de muestras; el aprovechamiento y fomento de todos los centros y redes de investigación científica y bancos de genes existentes o la creación de centros de investigación, nuevas redes y bancos genéticos locales y nacionales.

La forma de operar de varios de estos proyectos ha consistido en integrar localmente a algún grupo indígena, que aporta sus saberes medicinales, alimentarios, regionales, etcétera y ayuda directamente en la recolección de muestras. A cambio de esta contribución se le promete compensaciones futuras: alguna modesta forma de retribución actual y, en algunos casos, se les ofrece ser propietarios de patentes que ellos mismos licencien a terceros.¹⁷

Si el método de extracción no varía sustancialmente con o sin contrato, tampoco cambia el efecto neto de la transacción –la enajenación de los recursos biológicos y su transferencia de un sistema de propiedad y uso colectivo a un régimen de propiedad privada. Por ello, muchos grupos ecologistas, organizaciones indígenas e investigadores insisten en que la bioprospección es sólo una forma disimulada de la biopiratería. Los contratos de bioprospección y el sistema de reparto de beneficios buscan eliminar las formas ilícitas de la biopiratería sin cuestionar el sistema imperante de derechos de propiedad intelectual. Vandana Shiva, quien se ha opuesto a la biopiratería en su país natal, India, y es una reconocida dirigente del movimiento mundial, define el esquema de reparto de beneficios como “un modelo para compartir migajas, establecido para ocultar el robo del pan entero”.¹⁸

¹⁶ Para casos de biopiratería de bienes como la ayahuasca y el tepescohuite, véase Asha Sukhwani, *Patentes naturistas*, Oficina Española de Patentes y Marcas, Departamento de Patentes, Madrid, 1995.

¹⁷ *Idem.*

¹⁸ Vandana Shiva, “Biopiracy: the Theft of Knowledge and Resources”, en Tokar, *op. cit.*, p. 288.

Cuatro contratos de bioprospección en México

Los contratos de bioprospección no se hacen públicos en ninguna parte del mundo, y en México la población directamente afectada a menudo no sabe de su existencia. Cuatro contratos de bioprospección hasta ahora conocidos conforman la punta visible de un gran iceberg: el contrato entre Diversa y la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); el contrato entre la Organización de Médicos Indígenas Tradicionales de Los Altos de Chiapas (Omietch), El Colegio de la Frontera Sur, la Universidad de Georgia y la empresa Molecular Nature Limited; el contrato entre Sandoz y la Unión de Comunidades Forestales Zapotecas y Chinantecas (Uzachi) y el contrato entre American Cyanamid and American Home Products, la Universidad de Arizona y el Jardín Botánico del Instituto de Biología y la Facultad de Química de la UNAM. Estos casos muestran distintas maneras de llevar a cabo contratos de bioprospección, desde acuerdos de cúpula entre la transnacional y una institución estatal, pasando por alto la población local, como es el caso de UNAM-Diversa, hasta acuerdos que incluyen una parte de la población afectada, como el caso de Uzachi. Todos los contratos han suscitado protestas de la sociedad civil y movimientos de resistencia en contra de la privatización de la biodiversidad, incluyendo un llamado nacional para imponer una moratoria a cualquier contrato de bioprospección.

Contrato UNAM/Diversa

El contrato entre la UNAM y la empresa de biotecnología Diversa, con sede en San Diego, California, está destinado a extraer bacterias que soportan condiciones naturales extremas de temperatura, salinidad, azufre, presión, etcétera (bacterias extremófilas) de todas las áreas naturales protegidas del país. El contrato se formalizó en noviembre de 1998 con una activa intervención de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio).

En el contrato, de 3 años de duración, la UNAM se comprometió con Diversa a recolectar muestras, enviarlas y notificar por escrito a la empresa el listado de lo recogido. Esta empresa se comprometió a pagar 50 dólares estadounidenses por muestra y transferir a la UNAM, al finalizar el contrato, la tecnología usada (con un valor inicial de 5,000 dólares estadounidenses) con el propósito de formar un Centro de Diversidad Microbiana. Además, se comprometió a dar a la UNAM entre el 0.3 y 0.5 por ciento de las regalías sobre ventas netas si se desarrolla algún producto a partir de las muestras, cuyos recursos se integrarían

a un fideicomiso llamado Fondo para la Biodiversidad, bajo la responsabilidad del Instituto Nacional de Ecología (INE).

Diversa es una empresa estadounidense que se presenta ante las instituciones públicas de los países que cuentan con regiones atractivas por su riqueza biológica, como una institución de investigación científica. Sin embargo, en virtud de su carácter comercial, Diversa posee una fisonomía muy atractiva para las grandes empresas privadas –entre sus “socios estratégicos” están Novartis, Aventis, Danisco, Celanese Ltd., Celera Genomics, Glaxo-Smith Kline, Invitrogen Corporation, y Syngenta Agribusiness Biotechnology Research, Inc. Diversa Corporation también tiene como socios (en “proyectos conjuntos”) a Dow Chemical Company (Innovase LLC) y a Syngenta Seeds AG (Zymetrics, Inc.). Tiene 52 patentes, con más de 200 en espera de aprobación.¹⁹ La empresa tiene contratos parecidos al pactado con la UNAM para sacar muestras del parque Yellowstone²⁰ y el estado de Alaska, Estados Unidos, Rusia, Sudáfrica, Indonesia, Bermuda y Costa Rica. La empresa está desarrollando productos biotecnológicos para los mercados agrícola, farmacéutico, químico e industrial.²¹

En el caso de esta prospección de bacterias extremófilas, la cesión inconstitucional de derechos de propiedad sobre el patrimonio genético de las áreas naturales protegidas de México significa la entrega de soberanía nacional sobre parte de los recursos nacionales estratégicos a una importante empresa transnacional de vanguardia, especializada en el manejo y explotación comercial de enzimas extremófilas.²² Cabe destacar que la cesión de los derechos sobre estos materiales tendrá profundas implicaciones en el desarrollo del país a largo plazo.

Otro problema del contrato es que en ningún apartado de éste se aclara el papel que desempeñarán las comunidades indígenas y campesinas cuando la recolección de muestras se realice en sus territorios. De hecho, las poblaciones directamente afectadas, como ya se mencionó anticipadamente, no sabían nada de la existencia de un contrato de bioprospección en sus territorios.

Tampoco se explicitan cuáles fueron los criterios que determinaron la transferencia de tecnología por un monto monetario tan pequeño, cómo fijaron el precio pagado por muestra, o el porqué del porcentaje minúsculo de rega-

¹⁹ www.diversa.com

²⁰ Este contrato fue denunciado por el Edmonds Institute. La Suprema Corte de Estados Unidos falló en favor de Diversa. El precedente es uno de los más importantes para la industria.

²¹ Diversa actualmente comercializa dos productos. Como la mayoría de las empresas biotecnológicas, sus *net assets* provienen principalmente de *venture capital*, apoyos gubernamentales y la especulación bursátil con sus acciones.

²² En su página electrónica www.diversa.com, Diversa se describe como “el líder en la industria de descubrimiento genómico”.

lías,²³ cuando en otro contrato firmado por Diversa con el Parque Yellowstone, en un proyecto similar, la cantidad cubierta fue mucho mayor.

En 1999, el investigador Alejandro Nadal hizo público el convenio en el periódico *La Jornada*, señalando que las poblaciones de las reservas de la biosfera donde ocurría la toma de muestras no fueron informadas de lo que la UNAM y Diversa hacían. También cuestionó el hecho de que la Universidad se adjudicara a sí misma las atribuciones para traficar un bien estratégico de la nación, recibiendo a cambio un reparto de beneficios que no refleja el poder técnico y económico que Diversa obtiene de esta enajenación de riqueza. A raíz de que sale a la luz pública este comercio de bienes naturales, un grupo amplio que incluye la Asociación Nacional de Abogados Democráticos, el Grupo de Estudios Ambientales, la Unión Nacional de Organizaciones Regionales Campesinas Autónomas, la Asociación Nacional de Empresas Comercializadoras de Productores del Campo, la Red de Permacultura México, el Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano, la Coordinadora Ciudadana en Defensa del Patrimonio Cultural y Natural y Greenpeace, y varios académicos, exigen se declare nulo dicho convenio y se emita una recomendación para que el INE impida su aplicación y la firma de otros convenios similares, en tanto no se cuente con una legislación adecuada.

El 8 de junio de 2000, se presenta una “denuncia popular” (figura jurídica en México) de varias organizaciones y personas frente a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa), argumentando, entre otras cosas, que el contrato de bioprospección establecido entre la UNAM y la empresa transnacional Diversa Corp., está fuera de la ley, por no respetar los artículos referidos a la consulta informada previa, por vender inconstitucionalmente parte del patrimonio biológico común de todos los mexicanos²⁴ y por las condiciones desventajosas que se acuerdan en el reparto de beneficios para la UNAM.

²³ El periódico *San Diego Reader* reporta que funcionarios mexicanos también se quejaron de que Diversa no estaba pagando lo suficiente por los microbios llevados de locales mexicanos, 7 de octubre de 1999.

²⁴ Tanto el doctor Alejandro Nadal como las organizaciones Asociación Nacional de Abogados Democráticos (ANAD); Grupo de Estudios Ambientales, A.C. (GEA); Unión Nacional de Organizaciones Regionales Campesinas Autónomas (UNORCA); Asociación Nacional de Empresas Comercializadoras de Productores del Campo (ANEC); Red de Permacultura México, Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano (Ceccam); Coordinadora Ciudadana en Defensa del Patrimonio Cultural y Natural y Greenpeace, señalan que el contrato de la Universidad Nacional Autónoma de México con la compañía estadounidense Diversa Corporation, a través del Instituto de Biotecnología, no tuvo validez legal por la manera en que contradijo e incluso violó varias de las leyes mexicanas. Comenzando por el artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que a la letra dice: “La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional corresponde a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares constituyendo la propiedad privada [...]”. “La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la

La administración de la Profepa correspondiente al sexenio del presidente Ernesto Zedillo (1994-2000), como último acto de gobierno reconoce que el contrato de la UNAM con Diversa es ilegal. Pues se admite que, efectivamente, nunca ocurrió una consulta a las comunidades que viven dentro de las áreas naturales protegidas donde se tomaron las muestras de lodo con bacterias extremófilas para solicitarles su consentimiento previamente informado, tal y como lo establece la CBD. El INE dice que acatará el fallo (utilizando un lenguaje bastante ambiguo), y la UNAM, por su parte, se mantiene en silencio, pero trabaja en la creación de otro nuevo contrato de bioprospección con la misma empresa.

Contrato Omietch-Colegio de la Frontera Sur/Universidad de Georgia-Molecular Nature Limited

El segundo contrato es establecido entre la Organización de Médicos Indígenas Tradicionales de los Altos de Chiapas (Omietch), El Colegio de la Frontera Sur, la Universidad de Georgia y la empresa Molecular Nature Limited. Dicho contrato implica la recolecta de miles de variedades de plantas medicinales, de las cuales se examina la totalidad de sus componentes activos, para detectar si alguno de éstos podría ser explotado comercialmente. En este caso, los actores extranjeros intentaron lograr el consentimiento de las comunidades indígenas de Los Altos de Chiapas para llevar a cabo el proyecto. Sin embargo, la falta de información y transparencia, aunada a un profundo cuestionamiento respecto a la privatización de estos recursos, han propiciado la suspensión del contrato.

Los investigadores de la Universidad de Georgia pertenecen a Grupos de Colaboración Internacional en Biodiversidad (ICBG, por sus siglas en inglés), consorcio formado por agencias federales del gobierno de Estados Unidos dedicado a coordinar la búsqueda mundial de nuevos medicamentos o sustancias activas en las regiones de biodiversidad más estratégicas del planeta.²⁵

propiedad privada las modalidades que dicte el interés público así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana.” Según los impugnadores de este contrato, la UNAM no tuvo facultad ni el derecho de disponer de los recursos genéticos de México porque no tenía dominio sobre los mismos, ni le fue dado mandato sobre ellos. A lo cual se sumó la violación del artículo 87 bis de la LGEEPA y el artículo 1801 del Código Civil para el D.F. y territorios federales.

²⁵La coordinación incluye seis organismos de los institutos nacionales de Salud y el Servicio para la Agricultura Externa del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (Foreign Agriculture Service del USDA). Los institutos del NIH son el Centro Internacional Fogarty (Fogarty International

El ICBG otorga donaciones a instituciones de investigación públicas y privadas en Estados Unidos que fungen como coordinadores del proyecto y, desde ahí, a instituciones de países huéspedes.²⁶

El caso del Omietch/GA-MNL, conocido como el “proyecto ICBG Maya”, sigue el modelo establecido por el CBD, el InBio y el mismo ICBG. El actor que cede el permiso para llevar a cabo la bioprospección en sus territorios con base en sus conocimientos es la Omietch. La institución nacional encargada de supervisar la colecta de muestras es El Colegio de la Frontera Sur (Ecosur), los investigadores del ICBG proceden de la Universidad de Georgia y la empresa interesada es Molecular Nature Limited, de Gales. Las muestras de plantas son enviadas al jardín botánico de la universidad estadounidense, para posteriormente entregarlas a la firma MNL, la cual se encarga de analizar los componentes químicos que explican sus propiedades medicinales.

Pero el actor fundamental en el desarrollo de este contrato es el Consejo de Médicos y Parteras Indígenas Tradicionales de Chiapas (Compitch), una federación de 11 organizaciones indígenas de los principales pueblos mayas (tzeltales, tzotziles, tojolabales, choles y zoques) procedentes de las regiones de Los Altos, el norte y la selva de Chiapas, una de las cuales es la Omietch. Dicha asociación promueve el uso, intercambio y desarrollo de todo tipo de conocimientos medicinales tradicionales, motivo por el cual cuenta con una sede en la ciudad de San Cristóbal de las Casas. Con la intención de expandir y llevar adelante el proyecto, los investigadores del ICBG invitan al Compitch a participar dentro de un programa de identificación de plantas medicinales.

El Compitch, en un inicio, percibe la invitación como una posibilidad de obtener una fuente de ingresos para las comunidades. No obstante, de acuerdo con sus usos y costumbres, solicita información de fondo, para discutir y decidir en las comunidades la pertinencia de dicho proyecto, y se plantea que éste no puede iniciar antes de que fluya la información.

Center), el Instituto Nacional del Cáncer (National Cancer Institute), el Instituto Nacional de Alergias y Enfermedades Infecciosas (National Institute of Allergy and Infectious Diseases), el Instituto Nacional de la Salud Mental (National Institute of Mental Health), el Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas (National Institute on Drug Abuse) y el Instituto Nacional del Corazón, Pulmón y Sangre (National Heart, Lung, and Blood Institute). Más información sobre este programa en <http://www.nih.gov/fic/opportunities/icbg.htm>

²⁶ El programa de ICBG ha suscitado dos críticas principales: 1. que los contratos del ICBG subvencionan actividades de bioprospección de las empresas multinacionales con el dinero público; 2. que fomentan la biopiratería en países terceros a través de la coordinación estatal de estas actividades con el intento de incluir en los bancos de información genética y en las oficinas de patentes de Estados Unidos la mayor parte de los conocimientos productivos y reproductivos de los pueblos indígenas del mundo. Véase Silvia Ribeiro, “Biopiratería: la privatización de los ámbitos de comunidad”, en *De quién es la naturaleza, conflictos sobre recursos genéticos en América Latina*, Ulrich Brand (coord.), en prensa, Universidad de Frankfurt.

Sin embargo, el proyecto arranca antes de terminar la consulta indígena. Se procede a registrar acopios ya realizados con anterioridad, y a realizar nuevas colectas secretas de plantas medicinales que se envían a Georgia. También, como parte del proyecto, se forman jardines botánicos en algunas comunidades de Los Altos que no constituyen parte del Compitch y se organiza la información. El arranque de estas actividades se produce ignorando la petición de tiempo para efectuar la consulta, a pesar de que ésta cuenta con el apoyo de muchas organizaciones locales.

Cuando el Compitch nota el avance del proyecto, denuncia el problema en la prensa nacional e internacional. Sólo en ese momento, los coordinadores del proyecto comienzan a entregar información parcial. Las autoridades ambientales mexicanas de la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap) empiezan a tomar cartas en el asunto, aconsejando a la organización india iniciar con prontitud una etapa de negociaciones. Después de algunas reuniones, éstas se interrumpen, entre otras cosas, porque el Compitch considera que no se respetan sus tiempos ni sus formas de autogestión tradicionales, y que el tema general de la bioprospección –no sólo el proyecto ICBG Maya– debería ser discutido mucho más profundamente, a nivel de las comunidades indígenas de Chiapas y de México.

En tanto, la Semarnap impulsa una agenda de negociaciones que pudiera arrojar una nueva normatividad general y que permitiría aplicar contratos de bioprospección con reparto de beneficios en territorios indios a nivel nacional. El Compitch declara no estar dispuesto a ser usado como “conejillo de Indias”, ni para seguir el proyecto, ni para elaborar una norma administrativa sobre bioprospección sustituta sin subsanar la falta de legislación y el vacío jurídico, que incluso la propia Semarnap admite.²⁷

La negativa de la Compitch a actuar apresuradamente, al tiempo que se vuelca la discusión en los medios, le permite descubrir paulatinamente que el ICBG Maya ya ha extraído 6,000 muestras de plantas de Chiapas. Los investigadores se ven obligados a declarar que no realizarán los “ensayos biotecnológicos” con las muestras en su poder, que originalmente tenía programado el proyecto con la empresa MNL y la Universidad de Georgia, pues éstas fueron extraídas con permisos oficiales de “colecta científica” otorgados a Ecosur, que no cubren ensayos biotecnológicos o fines comerciales. Además, el 25 de septiembre, el Compitch recibió una carta de la Semarnap, informando que se había negado el permiso de colecta con fines biotecnológicos.

²⁷“El Compitch denuncia biopiratería en Los Altos de Chiapas. Nuestros recursos, nuestro saber, inalienables”, *Ojarasca, La Jornada*, 14 de agosto de 2000.

Todas estas contradicciones llevan al Compitch a pedir la suspensión del proyecto, y sumarse al llamado por una “moratoria activa” de todos los proyectos nacionales de bioprospección. Esta demanda coincide con lo planteado en la denuncia popular contra el contrato UNAM-Diversa.

El caso del ICBG Maya de Chiapas está aparentemente suspendido, pero no muerto. Después de las severas impugnaciones que la organización de médicos tradicionales y parteras de Chiapas (Compitch) hacen del saqueo, Ecosur declara en diciembre del año 2000 que no continuará sus actividades de bioprospección hasta encontrar “interlocutores válidos” entre los indígenas. Finalmente, en noviembre de 2001 se suspende el contrato y el Compitch declara una moratoria sobre los contratos de bioprospección en sus territorios.

El Compitch sigue trabajando para abrir el debate sobre la bioprospección impuesta en sus tierras. Lo hace a través de la realización de talleres y consultas en todas las regiones indígenas programadas dentro del proyecto ICBG Maya. Éstos son difundidos por una red constituida por curanderos, parteras o representantes comunitarios que impulsan en los pueblos y parajes más apartados tanto la discusión de los problemas generales de la bioprospección, como los detalles de las negociaciones y asuntos jurídicos del diferendo que la Compitch ha entablado tanto con Ecosur, como con la Universidad de Georgia y las autoridades federales ambientales de México.

Contrato Uzachi/Sandoz

El tercer contrato –concluido el año pasado– se firmó entre Sandoz (que después de ciertas fusiones se convierte en la empresa Novartis y hoy en Syngenta) y la Unión de Comunidades Forestales Zapotecas y Chinantecas (Uzachi) de la sierra Juárez de Oaxaca. En los 2 años del contrato se extrajeron miles de muestras de hongos microscópicos de la sierra norte de Oaxaca para investigar si de los metabolitos secundarios de éstos pudiesen obtenerse medicamentos.

Como todos los contratos de bioprospección, las cláusulas específicas del contrato Uzachi/Sandoz son confidenciales. Según Francisco Chapela, promotor del contrato de la organización no gubernamental Estudios Rurales y Asesoría Campesina (ERA), asesor de la Uzachi, las condiciones puestas por las comunidades fueron que los propios técnicos de la Unión se harían cargo del trabajo de campo; que la colaboración no implicaría el manejo de los conocimientos tradicionales indígenas; que Sandoz pagaría la instalación de un laboratorio que pasaría a ser propiedad de la Unión; capacitación; que Sandoz debería pagar una cuota anual más una cuota por productividad, y que en

caso de que se descubriera un compuesto de interés farmacéutico, esta empresa haría a la Unión un “pago que podría alcanzar para formar un fondo patrimonial suficientemente grande como para mantener a su equipo de técnicos operando a perpetuidad”.²⁸ Por su parte, Sandoz pidió el uso exclusivo de la información generada por el proyecto durante un plazo de dos años, recibir al menos 2,000 aislamientos de microorganismos anuales y confidencialidad. La extracción de muestras empezó en 1999 y se calcula que se enviaron más de 10,000 muestras a Suiza.²⁹

La Uzachi es una unión de cuatro comunidades indígenas (zapotecas y chinantecas) que se formó en la región a finales de los ochenta.³⁰ Desde sus inicios, recibió asesoramiento de la ERA, que le proporciona apoyo técnico y capacitación en el uso de los recursos naturales. Después de un estudio de esquemas de manejo de la biodiversidad, llevado a cabo por esta organización, entre 1990 y 1992, la Uzachi decidió permitir la bioprospección en sus áreas silvestres, como “una manera en que las comunidades podrían capturar la mayor parte posible de los beneficios derivados de su diversidad biológica.”³¹

Sandoz/Novartis/Syngenta, tal como lo indican los cambios en su nombre, es una empresa transnacional a la vanguardia de los procesos de fusión entre las ramas farmacéutica, biotecnológica y agrícola. Ostenta el número uno en la lista de “gigantes de los genes” elaborada por el Grupo ETC, con un valor de más de 34,000 millones de dólares en ventas para el año 2000.³²

Debido en gran parte al protagonismo probioprospección del grupo de asesoría, el contrato Sandoz/Uzachi ha ocupado mucho lugar en un nuevo espacio de Internet llamado Corsario.³³ El debate también ha ocupado espacio en la prensa oaxaqueña y nacional. En la región se han organizado dos foros de información y discusión sobre bioprospección, realizados por la organización zapoteca Unión de Organizaciones de la Sierra Juárez de Oaxaca (Unosjo), en Guelatao, Oaxaca. Los foros convocaron a diversos sectores de la sociedad: presidentes municipales, autoridades ejidales, otras organizaciones del país que comparten problemas similares (como la Compitch de Chiapas y los Tohono Odham de Sonora y Arizona), así como especialistas en la materia, y fueron transmitidos en vivo por la radio comunitaria de la región.

²⁸ Francisco Chapela, “Aprovechar la farmacia-selva”, *Masiosare*, suplemento de *La Jornada*, 1o. de octubre de 2000.

²⁹ *Idem.*

³⁰ La Trinidad, Capulalpam, Comaltepec y Xiacuí.

³¹ *Idem.*

³² Action Group on Erosion, Technology, and Concentration (formerly RAFI), comunicado, julio/agosto de 2001, www.etcgroup.org

³³ Un espacio abierto y mantenido por el Centro para el Cambio en el Campo Mexicano (Ceccam). Ha recibido más de 100 aportaciones desde su inicio el año pasado.

En dichos encuentros se buscó profundizar sobre el panorama general de lo que hoy son los programas de bioprospección y las actividades de biopiratería practicadas en todo el mundo, y acerca de lo que representa para el futuro de los pueblos indios este problema. La discusión abierta ha sido intensa por los precedentes que sienta esta experiencia –como un contrato ejemplar de bioprospección para ser aplicado en otras comunidades indígenas de México.³⁴

El debate se da alrededor de dos posiciones. Por un lado, la defensa del contrato Uzachi-Sandoz y de la figura de la bioprospección y el reparto de beneficios como una solución legítima a los problemas de pobreza en las comunidades. Por otro lado, se cuestiona el modelo en que una comunidad indígena organizada vende muestras biológicas a una empresa transnacional, a cambio del reparto de beneficios (independientemente que esto sea “justo y equitativo” o no) y se critica la falta de información y consulta con otras comunidades de la misma región y la opinión pública nacional. Aldo González, presidente municipal de Guelatao, representa esta última postura con estas palabras:

Las cuatro comunidades que integran Uzachi no son las únicas en las que se encuentran este tipo de organismos (biológicos). Hay comunidades aledañas que tienen los mismos climas y cuentan con la misma biodiversidad pero que, por no pertenecer a Uzachi, no reciben las regalías que fueron pactadas con Sandoz. Este hecho ha colocado a las comunidades en una situación de confrontación.³⁵

El contrato Uzachi-Sandoz ha terminado. Sin embargo, el debate sobre las complejas consecuencias que tiene para las comunidades indias la realización de este tipo de contratos sigue candente.

Contrato Jardín Botánico UNAM/American Cyanamid-American Home Products y la Universidad de Arizona/ICBG

El cuarto contrato se firma entre la empresa transnacional American Home Products y su subsidiario American Cyanamid con la Universidad de Arizona, y el Jardín Botánico del Instituto de Biología y la Facultad de Química, de la UNAM. El contrato, actualmente vigente, se dedica a coleccionar cactus, xerófitas

³⁴ Por ejemplo, el Banco Mundial está trabajando actualmente en un proyecto de aprovechamiento de la biodiversidad dentro del marco del Corredor Biológico Mesoamericano; el proyecto incluye la bioprospección como fuente de ingresos locales. Véase Central America Environmental Projects Web Page www.worldbank.org/ca-envi.

³⁵ Aldo González, “La guerra por los microorganismos”, *Masiosare*, 1o. de octubre de 2000.

y otras plantas de todos los desiertos mexicanos, investigando para el desarrollo cuáles son las sustancias químicas clave que ayudan a la supervivencia de estas plantas en los desiertos.

Las transacciones entre la UNAM y la empresa farmacéutica siguen ocultas, a pesar de ser éste el contrato más antiguo de todos. Sin embargo, se sabe que en este contrato cunde el modelo ICBG, del cual forma parte la Universidad de Arizona. Los pueblos habitantes de las zonas en que se lleva a cabo la colecta no participan en el contrato y no hay evidencias de que se haya hecho consulta ninguna entre ellos. El interlocutor nacional es otra vez la UNAM. American Home Products (AHP), ahora Wyeth, con sede en New Jersey, es una de las empresas más grandes en la rama farmacéutica; reportó 14.1 mil millones de dólares en ventas para el año 2001. AHP ha desarrollado una estrategia agresiva dentro de la biotecnología, pues dedica un presupuesto anual de 1.9 mil millones de dólares a la investigación y desarrollo de nuevos medicamentos con un enfoque en la biotecnología.

A pesar de haberse solicitado información acerca del proyecto, partiendo del hecho de que la universidad mexicana involucrada es una institución pública, los contratantes lo han mantenido en un silencio hermético. Se sabe que actualmente la Sociedad de Etnobiología Mexicana está juntando firmas para detener el proyecto.³⁶

La campaña por una moratoria activa

Las controversias públicas sobre estos contratos produjeron una movilización amplia para suspender los contratos de bioprospección existentes y pedir una moratoria activa ante futuros contratos hasta que se esclarezcan las políticas, las leyes, y las instituciones mexicanas relacionadas con el tema.

Del 14 al 15 de septiembre de 2000, se realizó en la ciudad de México el seminario “¿Biopiratería o Bioprospección? Biodiversidad, Derechos Indígenas y Campesinos.”³⁷ Participó una nutrida asistencia compuesta por representantes de organizaciones indígenas, campesinas, ecologistas y no gubernamentales de diversas regiones del país; estudiantes universitarios, profesores y profesionistas de biología, sociología, economía y química; ingenieros agrónomos e investigadores expertos en la cuestión campesina, economía o el tema de la

³⁶“A los miembros de la Asociación Etnobiológica Mexicana, A.C.”, documento presentado en el auditorio del Museo del Templo Mayor, Centro Histórico de la ciudad de México, el día 30 de noviembre de 2000.

³⁷Organizado de manera independiente del gobierno mexicano por el Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano, Ceccam, la Fundación Internacional para el Progreso Rural (RAFI, por sus siglas en inglés) y el Centro de Análisis Social Información y Formación Popular (Casifop).

biodiversidad. Destacó la participación del público, tanto por sus testimonios sobre experiencias de lucha y resistencia en contra de la biopiratería/bioprospección como forma de expropiación de la riqueza, como por sus propuestas para organizar de manera autónoma, en lo inmediato, una respuesta social al problema.

Los principales temas que se discutieron en el encuentro giraron en torno a:

1. El contexto general actual que rodea a la bioprospección: los procesos de privatización de la biodiversidad en las áreas naturales protegidas, el Corredor Biológico Mesoamericano y las comunidades indígenas.
2. La caracterización de la bioprospección en sí misma: ¿en qué consiste la “ética científica” de los científicos frente al problema actual de la biopiratería?, ¿en qué consiste la “ética política” de los científicos frente al problema actual de la biopiratería?, ¿quién decide qué hacer con los genes?, ¿quién decide quién es el dueño?, ¿cómo democratizar esta discusión?, ¿de qué manera resultará posible mantener en pie el desarrollo de la ciencia si procedemos a detener la bioprospección?
3. Las consecuencias que tiene para las comunidades, el país y la humanidad en general el desarrollo de patentes sobre los seres vivos: ¿cómo conectar la privatización de los códigos químicos y genéticos con la privatización de las áreas naturales conservadas, protegidas y cuencas naturales?, ¿cuáles efectos sociales, económicos y políticos puede tener a largo plazo?

También se habló sobre la resistencia social que va en aumento frente a la biopiratería en todo el mundo y cómo se ha organizado esta resistencia en Ecuador, Brasil, entre otros países. ¿Cómo se ubica esta lucha en el contexto de otros movimientos sociales, por ejemplo, en cuanto al combate a los productos transgénicos y el de la defensa de los derechos indígenas?

El seminario permitió entender a fondo que México –siendo uno de los centros más importantes del mundo en diversidad natural, cultural y agrícola– se ha convertido en uno de los países más asediados por las empresas transnacionales de biotecnología en busca de recursos genéticos y conocimientos asociados con ellos provenientes de las comunidades locales tradicionales, y cuya actividad, hasta ahora, se ha desarrollado en el contexto de un vacío jurídico y político.

A pesar de la diversidad de la asistencia, el seminario logró un acuerdo colectivo de exigir una moratoria para todos los contratos de bioprospección que hoy se desarrollan o se plantean en México, por lo menos hasta que se abra y democratice la información sobre el tema y se llegue a acuerdos nacionales sobre la mejor manera de usar estos recursos biológico-culturales.

El llamado para “una moratoria activa” se resume en tres puntos:

1. Moratoria a todo proyecto, convenio o contrato vigente o por firmarse que involucre la bioprospección en cualquier lugar del planeta, mientras todas las instancias involucradas no proporcionen a la población –en especial a los pueblos indígenas y a las comunidades y organizaciones campesinas– información suficiente y previa de los alcances de estas actividades, y mientras no exista un debate público, continuo y veraz en torno a la bioprospección y los alcances de la biotecnológica que nos permitiera evaluar estas actividades y contratos para su posible aceptación o rechazo. También exigir que las patentes que pretenden privatizar –o ya han privatizado– seres vivos, sus partes y cadenas biológicas, a todo nivel de la vida en el plantea, sean revertidas por ser contra natura, y que no se permita ningún nuevo patentamiento de seres vivos o sus partes.
2. Un debate pronto, igualitario, serio, responsable y veraz de carácter nacional e internacional en torno a estos asuntos.
3. En particular al gobierno mexicano, el cumplimiento de los Acuerdos de San Andrés, expresión de un diálogo incluyente y una participación efectiva, que tienen como referente el Convenio 169 de la OIT.

El llamado para la moratoria activa cuenta con más de 100 firmas, entre organizaciones sociales, ONG e individuos. Aunque todavía no se ha presentado formalmente a las instancias gubernamentales, el gobierno mexicano ha respondido en términos adversos, argumentando la necesidad de reglamentar el proceso en lugar de detenerlo.³⁸

Según sus promotores, la moratoria es una estrategia para la protección de las riquezas biológicas que va de la mano con una defensa integral de los derechos indios y campesinos. Se argumenta que no se trata sólo de proteger los recursos naturales, sino también el derecho a la tierra, la cultura y los saberes de quienes han nutrido y conservado esos recursos por miles de años, y de recuperar el saber local sobre la biodiversidad para socializarlo e impedir que se le registre como propiedad privada. De igual manera, se hizo hincapié en que la bioprospección fuera vista como parte central de la lucha nacional contra la privatización de los recursos estratégicos de la nación.³⁹

La campaña para la moratoria abarca no sólo el esfuerzo de sumar firmas al documento y presentarlo al gobierno, sino también profundizar la investigación, intercambiar información, estudiar el fenómeno y discutirlo, difundir

³⁸ “Rechaza la Conabio moratoria a proyectos de bioprospección”, *La Jornada*, 13 de octubre de 2000, México, D.F.

³⁹ “Biopiratería y bioprospección”, *Cuadernos Agrarios*, nueva época, núm. 21, México, 2001.

entre las comunidades y organizaciones sociales la información generada, y crear espacios de discusión y materiales didácticos de apoyo (folletos, carteles, videos, páginas web, etcétera). Igualmente se promueve crear redes de monitoreo de quienes se dedican a la bioprospección y biopiratería, así como mantener canales de intercambio de información y participación en las diversas iniciativas internacionales contra la biopiratería (eventos, publicaciones, páginas web) e ir pensando en la organización de jornadas globales de libre intercambio de recursos genéticos, sin patentes, que rompan los patrones establecidos por el mercado.

La complicidad gubernamental

La estrategia del gobierno proempresarial de Vicente Fox en la gestión de recursos naturales es abrir el mercado de la biodiversidad y fomentar la inversión extranjera.⁴⁰ Este plan, que logra su máxima expresión en el Plan Puebla Panamá (PPP), requiere de dos condiciones previas para llevarse a cabo. La primera, cumplida, fue enterrar la posibilidad de que en México se contara con una auténtica ley de derechos indígenas: el 28 de mayo de 2001, el Congreso de la Unión claudicó de sus obligaciones a los pueblos indios y la sociedad civil, y aprobó una ley indígena que no garantiza sus derechos elementales ni cumple con lo mínimo establecido en el Convenio 169 de la OIT. Los pueblos indios de México quedaron sin una plataforma de defensa legal de sus derechos colectivos y la autodeterminación en sus territorios.⁴¹ Sin derechos integrales en lo que concierne a la tierra y el territorio, los recursos, la cultura y las formas de decisión autónomas, una empresa o universidad puede llegar a negociar un contrato con una comunidad aislada sin que se mediara una decisión consensada ni consultas intercomunitarias.

La limitación constitucional de los derechos indígenas se da paralelamente a la segunda condición: la paulatina privatización de las áreas naturales protegidas. La nueva ley ambiental enviada al Congreso busca transferir áreas naturales protegidas a los estados y organizaciones no gubernamentales asociados con empresas como Ford, Bimbo, AHMSA, Nestlé y Pemex, citando problemas de financiamiento.⁴² El gobierno federal espera que al final del

⁴⁰ Andrés Barreda, "Los peligros del Plan Puebla Panamá", *Mesoamérica, los ríos profundos. Alternativas plebeyas al Plan Puebla Panamá*, coordinado por Armando Bartra, Ediciones El Atajo, México, 2001.

⁴¹ Ésta fue buena noticia para los defensores de los contratos de bioprospección, ya que el Congreso Nacional Indígena y otras instancias indígenas habían tomado una posición en favor de la moratoria ante los contratos de bioprospección.

⁴² "Busca el gobierno transferir las áreas naturales protegidas a estados y ONG", *La Jornada*, 12 de noviembre de 2001.

sexenio foxista el 33 por ciento de los recursos que lleguen a las ANP sea por mecanismos externos al presupuesto federal.⁴³ Greenpeace México se ha opuesto al plan, advirtiendo que la administración por parte de ONG con fondos empresariales puede resultar ser “maquillaje verde” para “utilizar las ANP bajo su propio beneficio”. Sin leyes claras sobre el uso de la biodiversidad y mayor participación de intereses empresariales, se podría permitir la realización completamente “legal” de contratos y la explotación masiva de recursos genéticos.⁴⁴ Tanto el PPP como el proyecto del Corredor Biológico Mesoamericano promueven la privatización de las zonas protegidas, bajo la cobertura de la conservación.⁴⁵

Existen referencias de que el Poder Ejecutivo, como la mayoría PAN-PRI, preparan la próxima promulgación de una ley de acceso a los recursos genéticos que otorgue un marco legal que aliente las operaciones de bioprospección.⁴⁶ La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) realizará una serie de foros de consulta entre la población civil, para la elaboración de una nueva iniciativa de ley. Mientras tanto, organizaciones sociales como la UNOSJO y el Compitch están llevando a cabo consultas autónomas, recelosos de la autenticidad y representatividad de las consultas gubernamentales que suelen ser encaminadas a legitimar leyes prefabricadas desde arriba.

En el último año varias organizaciones mexicanas han reconocido en distintos foros que el tema de la bioprospección les afecta directamente. En el III Congreso Nacional Indígena (CNI), que se reunió en Nurío, Michoacán, para debatir el futuro de los derechos de los pueblos indios en el marco de la Caravana Zapatista, el pronunciamiento final puntualizó:

Exigimos la moratoria a todos los proyectos de prospección (exploración) sobre biodiversidad (recursos biológicos), minería, agua, etcétera, y a todas las actividades de biopiratería que se realizan en nuestros territorios y en nuestro país, hasta que los pueblos indios hayan discutido en su propio tiempo y condiciones los temas relativos al control de sus recursos.⁴⁷

⁴³ *Idem*, Ernesto Enkerlin, director de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. El programa Conservemos México ya cuenta con la participación de 43 empresas y alrededor de 30 millones de pesos.

⁴⁴ El nuevo encargado gubernamental de ANP, en su primera declaración de prensa habla de “expropiaciones voluntarias” de áreas naturales valiosas.

⁴⁵ Véase Laura Carlsen, “El Corredor Biológico Mesoamericano: la nueva inserción de la biodiversidad en el mercado global”, en *Reordenamiento de la naturaleza: transgénicos, propiedad intelectual y biodiversidad*, Fundación Friedrich Ebert, San Salvador, El Salvador, 2002.

⁴⁶ Por ejemplo la “Iniciativa de Ley para el Acceso y Aprovechamiento de los Recursos Biológicos y Genéticos”, presentada el senador Jorge Rubén Nordhausen González el día 26 de abril de 2001 en el Senado de la República.

⁴⁷ Declaración de Nurío, Congreso Nacional Indígena, 8 de marzo de 2001.

El otro espacio en que se trató el tema de los contratos de bioprospección, fue en el encuentro organizado en Tapachula, Chiapas, para cuestionar la falta de información pública y la pertinencia del PPP, al que asistieron numerosas organizaciones mexicanas y centroamericanas.⁴⁸ En este encuentro los asistentes de pueblos indios y organizaciones campesinas y civiles también se manifestaron en favor de la moratoria a contratos de bioprospección. Estos encuentros abren la inédita posibilidad de construir una alianza contra la biopiratería en toda la región, así como un intercambio de experiencias y vínculos educativos que permitan entretejer acciones de resistencia adecuadas.

Conclusiones

El análisis de los cuatro casos conocidos en México y del debate público sobre el tema arroja algunas conclusiones sobre las consecuencias que estos contratos tienen para los pueblos indios y las comunidades campesinas, y para la soberanía nacional. Se pueden resumir cuatro áreas problemáticas:

1. *La privatización de la vida y la mercantilización de la biodiversidad.* La bioprospección empuja hacia la conversión de zonas de diversidad biológica y cultural y de propiedad y uso colectivo en propiedad privada. Los rasgos principales de esta conversión son la identificación y el patentamiento de las formas de vida encontradas y la expulsión de los pueblos indios que viven dentro de ellas. Al alentar la transformación de su propiedad colectiva sobre lo vivo y sobre su propio saber en mercancías, se permite que dichas riquezas estratégicas comiencen a formar parte del monopolio privado de las empresas transnacionales con las que se firman contratos. Esto debido a que los organismos vivos y/o saberes, después de ser sometidos a una investigación científica de sus usos culturales, de la distribución biogeográfica de las especies y variedades de interés, de los componentes químicos y/o genéticos de las muestras, etcétera, terminan invariablemente considerándolas como “invenciones propias” de las empresas transnacionales sobre los cuales se obtienen patentes con el respectivo derecho exclusivo a cobrar una renta de la vida.⁴⁹

2. *Conflictos intercomunitarios.* La explotación de recursos biológicos ha ocasionado que las comunidades indígenas se vean envueltas en el tráfico mercantil de sus ecosistemas y conocimientos milenarios, los cuales nunca habían figurado como propiedad privada de nadie, pero tampoco como propiedad aislada de una comunidad frente a otras. Este fenómeno lleva a la

⁴⁸ En Tapachula, Chiapas, mayo de 2001, organizado por la Red Mexicana de Acción frente al Libre Comercio y el CIEPAC.

⁴⁹ Véase Vandana Shiva, “Translation or creation”, en Tokar, *op. cit.*, p. 285.

destrucción del complejo tejido de lazos colectivos que aún existe dentro de las diversas regiones de México, poniendo en peligro los últimos espacios que todavía permiten la supervivencia de la diversidad cultural y el manejo y desarrollo de la biodiversidad que le corresponde, bloqueando con ello la recreación y el desarrollo de las relaciones colectivas que producen estos saberes. Como los contratos se ofrecen a comunidades extremadamente pobres, resultan atractivos para éstas los beneficios que las empresas prometen en caso de que accedan y, una vez que se difunde en las regiones indias que los bienes colectivos se están vendiendo a empresas transnacionales, el hecho ocasiona conflictos al interior de la misma comunidad, entre comunidades de la región o entre las comunidades contratantes y los intereses de la soberanía nacional. En el caso de los contratos con la Uzachi, en Oaxaca, y en menor grado en Chiapas, las divisiones ya son evidentes entre las comunidades.

3. *Pérdida de la agrobiodiversidad.* Mientras se pierden los principales acervos de variedades nativas de los alimentos domesticados o especies en extinción, las patentes que las transnacionales realizan sobre los seres vivos alejan la posibilidad de recuperar estos bienes como parte de la biodiversidad del país. Las prácticas de conservar y compartir semilla se extinguen, lo cual tiene un fuerte impacto en la economía campesina y en la evolución de variedades adaptadas a ecosistemas específicos. Al sembrarse en los campos mexicanos los productos agrícolas de la biotecnología –como semillas transgénicas– contaminarán las variedades nativas, provocando la pérdida de la diversidad cuidadosamente conservada por siglos.

4. *Amenazas al proceso de investigación científica y a la libre circulación de los saberes.* La conversión de la biodiversidad en derechos exclusivos de propiedad intelectual privada busca incorporar a las comunidades indígenas y campesinas o a las instituciones de investigación de los países del sur dentro de las dinámicas técnicas y comerciales de la globalización. De esta manera, los contratos de bioprospección propician la destrucción de la ética que ha prevalecido en la historia del mundo en torno a la libre circulación de los conocimientos agrícolas de los campesinos y los conocimientos medicinales de los pueblos. Además, ya que los materiales patentados no pueden usarse en la investigación sin autorización y pago de regalías, se cierran posibilidades de investigación pública dirigida a fines humanitarios.

La novedad del tema y el enorme desconocimiento de los procesos de privatización de las riquezas biológicas y su importancia como recurso estratégico, plantean la necesidad de organizar una nueva discusión entre puntos de vista muy divergentes pero todos interesados en el desarrollo nacional. La discusión tiene que profundizarse en varios aspectos: las implicaciones de un

proyecto de bioprospección y exportación de muestras que conducen a la expropiación de biodiversidad y patentamiento de la vida, el poder y alcance de las empresas transnacionales que hoy construyen el monopolio sobre estos recursos, el papel de las instituciones públicas mexicanas que se ocupen de la bioprospección, la conveniencia o no de crear diversas formas y figuras legales colectivas que procedan a realizar patentes de las riquezas biológicas de México y qué alternativas existen.

Queda como uno de los temas pendientes más importantes a resolver el problema de cómo gestionar el desarrollo de la investigación científica útil para el avance de las capacidades humanas, sin que ello implique la expropiación y privatización que las empresas transnacionales están realizando de los recursos naturales y los saberes nacionales y comunitarios. Y cómo, igualmente, resultaría posible el desarrollo de una plataforma de investigación científica nacional que permita el aprovechamiento de los recursos propios, el beneficio real de todos, así como el reconocimiento institucional y la organización económica autónoma de los médicos tradicionales.

El manejo de la biodiversidad y el tema de la bioprospección debe considerarse como algo íntimamente ligado con la totalidad de los derechos indígenas y campesinos. Esto porque cualquier intento de fragmentarlo o sacarlo de contexto será atentatorio de esos derechos. La privatización de los códigos químicos y genéticos de los organismos vivos pega en el corazón a toda la lucha campesina mundial por el acceso a la tierra y a los recursos que de ella obtienen, a las prácticas tradicionales, al debate mundial sobre el acceso a las tecnologías agrícolas, al derecho a decidir colectivamente sobre la investigación y su orientación, y al acceso a créditos para formas de trabajo y uso tradicional decidido por los propios pueblos. El tema del acceso campesino e indígena al uso de las semillas, de los conocimientos medicinales tradicionales, de la biodiversidad, debería ser el eje del debate, con el objeto de mantener en pie o restablecer el libre acceso milenario de todos a nuestras riquezas biológicas.

La propuesta de moratoria inmediata y generalizada de todos los contratos de bioprospección actualmente en marcha, da aire para democratizar nacional y mundialmente la discusión y la toma de decisiones. De ahí que no se deba aceptar ninguna formulación de legislación hasta que el debate esté concluido. Además, las organizaciones mexicanas están estrechando sus vínculos internacionales en vista de la necesidad de conjuntar esfuerzos en el ámbito mundial contra las nuevas leyes que permiten el patentamiento de lo vivo. Sólo así podrá lograrse que el irreversible desarrollo de la investigación

científica sobre la vida y sobre los recursos y saberes tradicionales, no mute en un nuevo mecanismo de control de la humanidad, a la vez que en un riesgo ambiental sin precedentes. Lo mejor para todos es que dicha riqueza se mantenga como pública y colectiva, para beneficio de los pueblos indios y de todos los demás que la necesiten, pues con libre acceso a todos los recursos genéticos, sin privatización ni patentes, no habrá forma de lucrar en este terreno.