

## **MANIPULACIÓN Y PATENTAMIENTO DE LA BIODIVERSIDAD: ÁREAS DE INCUMBENCIA DE HUMANISTAS<sup>1</sup>**

*Silvia Rodríguez Cervantes*

**E**l día de hoy he sido honrada al ser invitada para desarrollar, en este homenaje a académicos distinguidos, e inicio de lecciones de la Facultad de Filosofía y Letras, el tema de la «Manipulación y el patentamiento de la biodiversidad», que quizás de primera entrada suene un tanto ajeno al área de interés e incumbencia de ustedes. Sin embargo, como estoy convencida de lo contrario, mi mensaje del día de hoy estará orientado a exponer y compartir las razones que tengo para creerlo así.

Empezaré por decirles que la palabra biodiversidad adquiere carta de ciudadanía universal durante la celebración de la Cumbre de la Tierra en 1992, durante la cual los participantes reconocen la importancia de la diversidad biológica para la vida actual y futura, aprobando, entre los documentos más importantes, la Estrategia Mundial de la Biodiversidad. A partir de entonces, el término se convierte en palabra de moda, motivo de reuniones internacionales y nacionales, tema principal de artículos y libros, y palabra mágica que abre las posibilidades de financiamiento para programas y proyectos. Su discusión está en ascenso y, como pasa con cualquier palabra, sus connotaciones no son fijas y acabadas sino que, por el contrario, seguimos en la construcción de su significado.

<sup>1</sup> Este artículo fue originalmente presentado en la lección inaugural del año académico 1996 de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.

Antes de entrar en el tema central de esta presentación, quisiera hablar un poco de los términos y la definición de la biodiversidad cuyos recursos, dicen algunos, serán el petróleo verde de nuestros países.

## 1. EL TÉRMINO «BIODIVERSIDAD», UNA CONSTRUCCIÓN SOCIO-HISTÓRICA

Antes de 1980, las palabras «diversidad biológica» apenas se conocía como concepto. Y es que, las palabras, asegura Calva (1988:38), *«... están cargadas de historia y sus significados pueden cambiar o ampliarse conforme evoluciona el fenómeno que reflejan. A veces se anquilosan, mientras que el fenómeno se convierte en algo diferente de lo que era inicialmente».*

Las palabras «diversidad biológica», ahora comprimidas en la palabra biodiversidad por la influencia sajona, no son ajenas a esa verificación. Hagamos un breve recorrido por su evolución.

### 1.1. LA ÉPOCA DE LOS RECURSOS NATURALES

Cuando estudiamos muchos de los aquí presentes, no aprendimos sobre lo que es «biodiversidad», sino sobre lo que es la naturaleza y los elementos y recursos naturales con todas sus clasificaciones, pero sin comprenderlos en su interacción e interdependencia. A este tipo de comprensión de la naturaleza, se le seguía el tratamiento individual de cada uno de sus elementos ya fueran recursos o no<sup>2</sup>. Como consecuencia, la acción en contra de la depredación o el agotamiento de estos se basaba en propuestas también individualizadas, recurso por recurso, para proteger, por ejemplo, ciertos animales, plantas, el agua o el suelo (Cfr. Bryan 1994:1).

### 1.2. LA TRANSICIÓN: LA ECOLOGÍA, LA BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN Y LA BIOLOGÍA MOLECULAR

La ciencia siguió adelante, puliendo y adicionando los conceptos de los primeros ecólogos, que manejaban la idea de la interacción de los organismos y el medio inorgánico. Conceptos como el de cadenas alimenticias, biocenosis, biotopos, ecosistemas empiezan a ser cotidianos en nuestro medio.

2 Entiendo por «recursos naturales» sólo aquellos elementos o condiciones de la naturaleza cuyas propiedades han sido o son conocidas por el ser humano para la satisfacción de necesidades. Mientras esos elementos o condiciones no sean conocidos y puestos al servicio de la sociedad por medio de la tecnología vigente en ese momento, no podemos hablar de recursos. Si el desarrollo de la ciencia y la tecnología prevé con certeza el descubrimiento de nuevas propiedades de algún elemento o componente de la naturaleza, podemos hablar entonces de «recursos potenciales».

Otra rama de la ciencia, la biología de la conservación, nos empieza a ilustrar en cuanto a que la variedad de vida no puede reducirse a la diversidad de especies. Dentro de éstas hay variabilidad genética, pero también hay variabilidad entre las poblaciones de especies en su proceso de adaptación a habitats diferentes. Para llegar a este punto, una actividad clave celebrada a principios de los años ochenta, fue el Simposio Smithsoniano sobre la Diversidad Biológica, el cual tuvo amplia difusión por medio de la publicación de un libro y de una exhibición itinerante que, sin embargo, tocó básicamente a los sectores especializados en el tema. A pesar de esta limitación, el término se había acuñado.

Por otra parte, los nuevos conocimientos y análisis de la realidad ambiental llevaron a muchos estudiosos del tema a lanzar una llamada de atención sobre el peligro de la erosión genética. Esta erosión estaba siendo drásticamente provocada por la llamada Revolución Verde, que consistió en la introducción masiva en todo el mundo de híbridos de escasa variabilidad genética y sus respectivos paquetes tecnológicos de abonos y pesticidas químicos. El impacto ecológico de esta «revolución» fue y sigue siendo especialmente negativo en los países tropicales, en donde esa variabilidad se origina y es mayor. Estamos hablando así de la pérdida de la biodiversidad en los países ecológicamente ricos, pero económica e industrialmente pobres.

La erosión genética afectaría, si no se detuviese, otra rama incipiente de la ciencia, la biología molecular y su tecnología derivada: la biotecnología moderna<sup>3</sup>, para la cual los recursos genéticos y la información bioquímica derivada de ellos son la materia prima de su trabajo.

### 1.3. LA BIODIVERSIDAD, TÉRMINO QUE ACTUALMENTE ADQUIERE RELEVANCIA MUNDIAL

Como ya mencioné al inicio de este trabajo, son la Cumbre de la Tierra y la Convención Mundial de la Biodiversidad las que dan cobertura universal a la biodiversidad; sin embargo, su definición, concepto y distintas connotaciones aún están discutiéndose.

Un reciente trabajo (Rodríguez, 1996), trata precisamente de analizar y comparar las diversas interpretaciones que se han hecho sobre la definición y conceptualización del término. Analiza también cómo, dentro del gran espectro de recursos y posibilidades que cubre la biodiversidad, en la actualidad el interés principal gira alrededor de la prospección y utilización de los recursos genéticos y la información bioquímica que estos generan, interés que nos refiere a las

<sup>3</sup> La biotecnología moderna incluye actividades como: la clonación, la fisión celular, la transferencia de embriones, la fermentación y la ingeniería genética.



necesidades de las empresas químicas, agrícolas y farmacéuticas del mundo industrializado.

Y bien, diversidad biológica es mucho más que eso, es la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y los ecosistemas (CDB, Art. 2) y eso es, repito, mucho más que su reducción a un puñado de genes y a la información molecular de éstos. Comprende una serie de elementos de la naturaleza que son los que más usamos las poblaciones latinoamericanas. Por ejemplo, es gracias a la diversidad biológica que obtenemos lo que algunos autores clasifican como recursos físicos, esto es, alimento directo sin manipulación moderna, materiales para construir viviendas, leña para obtener energía y plantas medicinales. De ella también obtenemos recursos estéticos que nos sirven de relajamiento e inspiración para elaborar pinturas, canciones y artesanía. Por último, algunos elementos de la biodiversidad son considerados sagrados por las poblaciones indígenas. Su valor tiene que estar tasado en términos infinitamente más amplios que sólo los económicos.

Una somera conclusión de esta aproximación histórica sobre las modificaciones conceptuales y productivas que se han hecho de los elementos y componentes de la naturaleza, nos indicaría que éstas son el resultado de las distintas «lecturas» de la naturaleza y sus recursos. «Lecturas» que, para hacerse, han requerido de «anteojos» de diferentes graduaciones, es decir, de distintos medios para visualizar sus propiedades y poder utilizarlas y explotarlas.

Derivada de esta primera conclusión estaría esta otra: para que esos «anteojos» puedan ir adquiriendo nuevas y más potentes graduaciones, son la ciencia y la tecnología occidentales las que hacen posible la creación de nuevos instrumentos para lograr mayores niveles de conocimiento y apropiación de los elementos de la naturaleza.

## 2. PROCESO CONTEMPORÁNEO DE LA COSIFICACIÓN DE LO VIVIENTE<sup>4</sup>

Hace casi cuatro años participé con una ponencia en el Coloquio Ética y Medio Ambiente organizado por el Departamento de Filosofía de la Universidad Nacional (Rodríguez, 1992), que principió con la siguiente historia real:

*Una helada mañana de diciembre de 1990, mientras la Universidad de Wisconsin-Madison se veía obligada a cerrar sus puertas por la fuerte ventisca que azotaba la ciudad, un renombrado botanista estadounidense trabajaba solitario en su*

4 El término lo tomo de Charles, 192:9.

*cubículo dando respuesta a una carta. Esta había sido escrita por otro botanista, profesor de la Universidad de Pennsylvania, pero desde un escenario totalmente distinto en el cálido trópico centroamericano. El asunto que mediaba entre estos dos científicos era el intercambio de ideas sobre la posibilidad de patentar la biodiversidad, en este caso la de los países tropicales. El tema no era materia de discusión entre dos científicos aislados sino que ya empezaba a ser abordado por otros conservacionistas y empresarios, especialmente luego de que, en la primavera de 1989, Thomas Eisner, Profesor de la Universidad de Cornell, tuvo la idea de la explotación mancomunada de la biodiversidad entre países tropicales y algunas compañías transnacionales farmacéuticas por medio de lo que él llamó «prospección química» (Lyons, 1991).*

Patentar la biodiversidad —continuaba entonces— tres palabras que se dicen rápido, pero detrás de ellas se encuentran trascendentales repercusiones económicas, políticas y de ética social que no son fáciles de abordar.

Y, si en el fondo me preocupaba en ese entonces que estos asuntos estuviesen siendo discutidos principalmente por científicos de los países económicamente ricos y no por los científicos naturales, filósofos, teólogos y sociólogos de los países tropicales, ecológicamente ricos, mi inquietud ha ido creciendo con el tiempo al ir comprobando el aceleramiento en los eventos que van «cosificando lo viviente», como son el tipo de manipulación y la apropiación privada de distintas formas de vida.

Por ejemplo, en algunos casos se empieza por la bioprospección, es decir, la exploración de plantas, animales y microorganismos interesantes por su información química de la cual se deriven nuevos compuestos farmacéuticos, agrícolas o químicos. Esta bioprospección está sucediendo en los bosques y suelos de los países ecológicamente ricos, y en muchos casos se utiliza el conocimiento indígena o popular como guía inicial.

En otros casos lo que se quiere es localizar una actividad biológica específica de algunos organismos para extraer el gene que la codifica e insertarlo en otro organismo por medio de la ingeniería genética. De esta manera, según prometen, se pueden hacer cruces entre las mismas especies, entre especies diferentes como la cabra y la oveja que resulta en cabreja, así como el de la hormona del crecimiento de algunos bovinos con el salmón para crear un supersalmón, hasta llegar a animales transgénicos como el toro Herman que engendra vacas que portan el gen de la lactoferina, una proteína humana que se encuentra en la leche materna, sólo para enumerar unos ejemplos (Walker, 1993:12).



Veamos algunos acontecimientos en orden cronológico que nos sirven para ver cómo se está acelerando el proceso de patentamiento en la última década y en la que estamos viviendo.

### 2.1. EN EL INICIO DE LOS AÑOS OCHENTA, PRIMERAS PATENTES SOBRE OTROS ORGANISMOS VIVOS Y DERECHOS DE LOS FITOMEJORADORES

Antes de 1980, las diferentes formas de vida no calificaban dentro de la posibilidad de ser patentadas porque al trabajo de combinación o cruce de ellas para formar una nueva variedad no se le tenía como *invención* (uno de los requisitos para otorgar patentes). Había también consideraciones de tipo moral y religioso que servían de barrera para ese logro. Sin embargo, ya en los primeros años de 1980, se nota que los juristas van cediendo lugar cada vez más a las empresas en el forcejeo por este tipo de patentamiento. Esto, consecuentemente, se ha venido manifestando en las legislaciones de muchos países industrializados, de tal forma que, primero las bacterias, después las plantas y hasta los animales—con la concesión de la patente del ratón Myc en 1988, a la Universidad de Harvard y, por su conducto, a la empresa Du Pont—han ido adquiriendo esa categoría de «cosas».

Dentro de este proceso, cabe destacar lo que sucedió en esta década con los recursos fitogenéticos. Bien sabemos que la modificación de lo viviente se remonta a los inicios de la agricultura y la ganadería, hace más de 10,000 años. Desde entonces se inició el proceso de selección de especies, cruzando unas, eliminando las de más allá, pero nadie se hubiera podido imaginar que alguno de esos «fitomejoradores» o «veterinarios» sin título, como lo han sido las campesinas y campesinos de todos los lugares y de todos los tiempos, hubiera exigido la paternidad o maternidad del producto.

Después de una lucha fuerte en el seno de la FAO<sup>5</sup>, se llegó a un acuerdo en el que, si bien no se conferirían patentes a las plantas, sí se reconocerían «derechos a los fitomejoradores», con cuya actividad intelectual de corte técnico-científico se introducían innovaciones a las variedades «naturales» convirtiéndolas, por así decirlo, en la variedad mejorada No. 1. Este derecho otorgaba a los fitomejoradores la posibilidad de obtener utilidades de esa variedad 1, pero teóricamente no se eliminaba el «derecho de los agricultores» de guardar como simiente la variedad mejorada para replantarla e iniciar un nuevo ciclo agrícola con esa semilla.

El «derecho de los agricultores» estaba enraizado en derechos pasados, presentes y futuros por las contribuciones que el campesinado de todo el mundo y a través del tiempo han hecho para la conservación,

5 Siglas en inglés de la Organización para la Agricultura y la Alimentación.

mejoramiento y disponibilidad de recursos genéticos de plantas (Grain, 1995:3). Tampoco se prohibía o condicionaba la acción de un segundo fitomejorador para desarrollar nuevas variedades a partir de la variedad No. 1 (Cfr. Khalil, Reid y Juma, 1992:15-16). El avance de la ciencia, se decía, debe contar con ese grado de libertad pues nadie, ni el mayor de los científicos, ha iniciado su trabajo como una tabla rasa, sino apoyado en los resultados de miles de predecesores. En esa misma medida el trabajo posterior debe ser fluido y sin cortapisas ni monopolios personales.

## 2.2. EN LA DÉCADA ACTUAL, NI LOS SERES HUMANOS ESCAPAMOS DE LA BIOPROSPECCIÓN Y DEL PATENTAMIENTO DE LÍNEAS CELULARES

Con el escenario anterior terminamos la década de los años ochentas e iniciamos la siguiente con una situación mundial particular. Por un lado, hay un incremento de aquellos que propugnan por que las fuerzas del mercado sean las que gobiernen el mundo y, por otro, hay una necesidad de que las empresas accedan a nuevos nichos de explotación. La diversidad biológica de los países tropicales, todavía sin estar siquiera clasificada, menos aún utilizada, se constituyó así en un campo fecundo para iniciar con la bioprospección la cadena de procesos para encontrar nuevas mercancías.

Así observamos que en los primeros dos años de esta década, se dan tres eventos en la historia del patentamiento de las formas de vida, con consecuencias muy importantes en el campo ético, económico y social. El primero es en torno a las plantas o recursos fitogenéticos, el segundo en torno a los animales y el tercero en torno a los seres humanos.

a) En cuanto a los recursos provenientes de las plantas «mejoradas», en la reunión de 1991 de la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales, conocida como UPOV, los participantes siguen sin hablar directamente de patentes de productos agrícolas, sino de «protección» de las obtenciones vegetales. Sin embargo, hay un endurecimiento en la postura de esta organización, considerando que, por ejemplo, el derecho del fitomejorador de la variedad 1 debería cubrir un rango más amplio de beneficios. Así, ahora se pretende que si la variedad 2 está basada en las cualidades genéticas de la variedad 1, es decir, ser «esencialmente derivada de ella», el fitomejorador de la variedad 2 tendrá que contar con la licencia respectiva del obtentor de la primera variedad.

¿Qué pasa con los «derechos de los agricultores?». La UPOV de 1991 da a cada país la opción de mantener o no el privilegio de los agricultores, es decir, se podría eliminar su derecho de utilizar el



material cosechado como simiente para los próximos ciclos productivos a menos de que medie el pago de las regalías respectivas (Khalil, Reid y Juma, 1992:15-16; FAO, 1993:4).

- b) En cuanto a los animales modificados por la ingeniería genética, *los animales transgénicos*, la ética sigue cediendo espacios a las razones de la tecnología y de la economía. A los Estados Unidos les siguen con decisiones similares los países europeos. Así por ejemplo, si en 1973 la Convención Europea había prohibido patentar «las variedades vegetales o las razas animales con excepción de las bacterias obtenidas por medio de procedimientos microbiológicos» (Charles, 1992:9), a fines de 1991 el Oficio Europeo de Patentes termina por reconocer la patente del ratón MYC. Artificios lingüísticos habían hecho variar la posición que determinó que el ratón no es una raza, sino un producto microbiológico y como lo señalaba la Convención en 1973, era posible entonces su patentamiento.
- c) Respecto a los *seres humanos*, en junio de 1991, la prestigiosa revista *Science* (Roberts, 1991:1615-1617) nos trajo una noticia trascendental en esta materia. El problema del patentamiento pareciera que ya no se limitaba a los microorganismos, las plantas y los animales. Esta vez se refería el hecho de que dos científicos, uno de la Universidad de Stanford y otro de la Universidad de California en Berkeley, hacían un llamado «urgente» a genetistas, antropólogos e investigadores médicos a fin de coleccionar, analizar y preservar, para futuros estudios, el ácido desoxirribonucleico (ADN) de poblaciones que estuvieran en «vías de extinción», como cualquier otra de este universo. Se sabe que la colección de células humanas no empezó con este proyecto, pero por sus alcances y por su financiamiento millonario llamó la atención mundial.

Es importante hacer notar que el ácido desoxirribonucleico es la molécula que transporta la información genética que determina la naturaleza fundamental de toda la vida (Frankel, 1989:11). La estructura, función y composición del ADN es idéntico en todos los organismos vivos, incluyendo al ser humano. Por esta característica unificadora, los seres humanos somos entonces parte de la diversidad biológica. Es en los llamados metabolitos secundarios en donde se encuentran las diferencias por especie —las diferencias bioquímicas, dirían algunos—.

En noviembre de 1992, nuevamente la revista *Science* nos trae noticias sobre el proyecto de «Diversidad del Genoma Humano» (Roberts 1992:1300-1301)<sup>6</sup>. La Universidad del Estado de Pennsylvania,

<sup>6</sup> No debemos confundir este proyecto que se llama Diversidad del Genoma Humano, con la Organización del Genoma Humano, conocida como (HUGO). Esta financió en parte el primero pero tiene objetivos más amplios. Dentro de esta



dice el artículo, convoca a cincuenta antropólogos expertos en regiones geográficas específicas a una reunión para identificar 500 de las 7,000 poblaciones indígenas que valiera más la pena estudiar genéticamente. A éstas se les extraerían muestras de sangre, cabellos y mucosa bucal (RAFI, 1993).

Los objetivos generales esgrimidos por este proyecto eran de distinta naturaleza (Roberts, 1991b:1614). Unos de corte más intelectual, ya que los genes de los aborígenes producirían información para la historia evolutiva del ser humano: sus orígenes, migraciones y expansiones. Algunos antropólogos, taxónomos, arqueólogos e historiadores, que habían acudido a la reunión con cierta cautela, pusieron a un lado sus dudas y aceptaron dividirse el mundo en seis regiones según fuera su especialidad. Esta decisión fue tomada porque los asistentes sintieron que el proyecto era imposible de resistir, pues los datos abrirían «una ventana al pasado». Se sabría, entre otras cosas, si el hombre americano había llegado por el Estrecho de Behring o por la Polinesia, de acuerdo con su código genético.

Otros objetivos eran de carácter «más práctico» para la medicina, ya que las variaciones genéticas podrían arrojar luz en el campo de las resistencias o debilidades a ciertas enfermedades de los distintos grupos étnicos, tales como la diabetes y las insuficiencias cardíacas.

La actividad iniciada con algunas tribus, por ejemplo las que habitan en la Sierra Nevada de Santa Marta en Colombia y los pigmeos en África, fue parada después de una intensa campaña de organismos no gubernamentales de Canadá y de Australia, de distintas agencias de derechos humanos y el Consejo Mundial de Poblaciones Indígenas. Sin embargo, la suspensión no es definitiva, pues sólo se espera contar con «garantías éticas», tales como el consentimiento informado previo, dilucidar sobre el problema de contratos y patentes, y definir a quién van los beneficios financieros.

### 2.3. ¿CÓMO SE VIVE ESTE PROCESO EN COSTA RICA?

Hay un dicho que dice que «cada quien ve el mundo de acuerdo con el color del cristal con que lo mira». Este razonamiento nos ayuda a comprender la posición de algunos países a través del tiempo para estar a favor o en contra del patentamiento en general y de allí pasar al nuestro. Veamos estas citas:

organización internacional, hay científicos, como los estadounidenses, que están presionando para que se les den patentes sobre secuencias de ADN que descubren. En cambio, hay una actitud más cautelosa entre los franceses, quienes publican y distribuyen gratuitamente sus conocimientos. Uno de ellos, Jean Weissenbach, de Instituto Genethon, recientemente opinó que no deben darse patentes de secuencias de ADN cuando ni siquiera se conocen sus funciones o aplicaciones (Comas, 1996:25).

*«Las patentes son un paraíso para los parásitos». «La protección mediante patentes constituye un obstáculo para el desarrollo del comercio y la industria». «El sistema de patentes es un campo de entretenimiento para corredores de patentes y abogados».*

Este grupo de citas corresponden a la posición emitida en 1883 por J. Geigy-Merian, de la compañía suiza Geigy, posteriormente Ciba-Geigy (Merian J. Geigy et al, 1883. Tomadas de Hobbelink, 1994:140). En cambio, un siglo después, en 1989, John H. Duesing, de esta misma empresa opinaba lo siguiente:

*«La posición de Ciba-Geigy es que la protección legal de la propiedad intelectual, sirve al interés público estimulando la continua inversión en innovación tecnológica».*

Dando aquí una síntesis de las observaciones de Hobbelink (1994:140), diré que la clave que media para entender las diferencias tan diametralmente opuestas entre estas dos posiciones de una misma empresa, es el hecho de que en ese momento el país sea importador o exportador de tecnología. En el siglo pasado, muchos de los países europeos la importaban y, por lo tanto, sus industrias no aceptaban la idea de pagar regalías por los productos y procesos que estaban utilizando provenientes de otros países industrialmente más avanzados. En cambio, si esa situación varía, también se modifican sus parámetros para juzgar como bueno o malo el patentamiento, tal como fue el caso de la Ciba Geigy, que de importador se convirtió en productor de tecnología.

No necesitamos decir más para concluir que ésta es, al menos, una de las principales razones por la cual Costa Rica, importador neto de tecnología, otorga hasta el momento sólo una duración de uno o dos años a las patentes para medicinas. Al cabo de este tiempo los laboratorios locales pueden reproducirlas sin seguir pagando regalías. Por esta misma razón, tampoco se planteaba en la ley de semillas la posibilidad de la protección intelectual de variedades vegetales.

Pero, los tiempos cambian y ahora no bastan las razones de los mismos países para definir autónomamente sus políticas de patentes. En su visita a Costa Rica a fines de 1991, Carla Hills, la máxima representante de los Estados Unidos en materia de comercio exterior durante el régimen del Presidente Bush, fue tajante en sus afirmaciones. Uno de los dos o tres prerequisites necesarios para que el país pretendiera siquiera la iniciación de cualquier plática para un eventual tratado de libre comercio con Estados Unidos sería la «modernización» de la ley de patentes. Según lo exigido a otros países como México, para ser parte del tratado conocido como NAFTA<sup>7</sup>, se incluiría

<sup>7</sup> Por sus siglas en inglés, North American Free Trade Agreement.



la ampliación no sólo del tiempo de protección de las patentes a diecisiete o veinte años, sino también la ampliación de los campos hasta ahora no «protegidos», por ejemplo, el de los seres vivos. Esta «invitación» y otras presiones como las del ingreso del país al GATT<sup>8</sup>, contribuyeron al inicio de discusiones en seminarios<sup>9</sup> y otras mesas redondas<sup>10</sup> en Costa Rica con el tema principal de las patentes en recursos fitogenéticos y bioquímicos.

A principios de este año, 1966, la Dirección Ejecutiva de la Oficina Nacional de Semillas puso a la consideración de distintas instancias la propuesta de modificación al Reglamento para la Protección de Obtenciones Vegetales, el cual sigue la misma línea de la reunión de la UPOV en 1991, arriba descrita, es decir, la más dura en cuanto al reconocimiento y protección del derecho del obtentor y con limitaciones para el siguiente fitomejorador y los agricultores. Sólo a los agricultores de siembras de pequeña escala o de subsistencia se les permitiría «reproducir o multiplicar semilla de la variedad protegida» (Art. 16 de la Propuesta de Reglamento para la Protección de las Obtenciones Vegetales). El asunto está en discusión.

Para agregar un punto más al problema, tengo que decirles que hay también una preocupación mundial no sólo por el tipo de manipulación que hemos ya señalado, sino también por la bioseguridad, ya que se ignoran las consecuencias de la liberación al medio ambiente de esos productos transgénicos, especialmente por lo que pueden ocasionar en los países de origen de la diversidad biológica.

Y como siempre sucede, los suelos de nuestros países, en donde la fabricación de estos productos es incipiente, se solicitan con frecuencia para que allí se realicen las pruebas de aquellos que se elaboran en otras latitudes antes de lanzarlos al mercado. Costa Rica ha otorgado, por ejemplo, permisos a transnacionales como Monsanto, Calgene y Linda Vista, para hacer liberaciones de productos transgénicos de soya, algodón, maíz y petunias. Esto, sin lugar a dudas, es una nueva materia de preocupación pues la sociedad civil debería conocer y dar su opinión al respecto y no solamente un comité ad-hoc, que es el que otorga dichas autorizaciones.

<sup>8</sup> Por sus siglas en inglés, General Agreement on Trade and Tariffs.

<sup>9</sup> Por ejemplo, el Seminario sobre la «Naturaleza y la razón de ser de la protección de las obtenciones vegetales en virtud del convenio de la UPOV», organizado por el Ministerio de Agricultura de los Países Bajos, la UPOV y el Ministerio de Justicia de este país en marzo de 1995.

<sup>10</sup> Por ejemplo, la Mesa Redonda organizada dentro del Seminario de la Comunicación Colectiva y la Globalidad en 1975 por la Escuela de Ciencias de la Comunicación de la Universidad de Costa Rica. Así mismo, el Foro sobre Patentamiento de Formas de Vida, organizado por la Escuela de Ciencias Ambientales de la Universidad Nacional, y la Fundación Ambio en mayo de 1996.

la ampliación no sólo del tiempo de protección de las patentes a diecisiete o veinte años, sino también la ampliación de los campos hasta ahora no «protegidos», por ejemplo, el de los seres vivos. Esta «invitación» y otras presiones como las del ingreso del país al GATT<sup>8</sup>, contribuyeron al inicio de discusiones en seminarios<sup>9</sup> y otras mesas redondas<sup>10</sup> en Costa Rica con el tema principal de las patentes en recursos fitogenéticos y bioquímicos.

A principios de este año, 1996, la Dirección Ejecutiva de la Oficina Nacional de Semillas puso a la consideración de distintas instancias la propuesta de modificación al Reglamento para la Protección de Obtenciones Vegetales, el cual sigue la misma línea de la reunión de la UPOV en 1991, arriba descrita, es decir, la más dura en cuanto al reconocimiento y protección del derecho del obtentor y con limitaciones para el siguiente fitomejorador y los agricultores. Sólo a los agricultores de siembras de pequeña escala o de subsistencia se les permitiría «reproducir o multiplicar semilla de la variedad protegida» (Art. 16 de la Propuesta de Reglamento para la Protección de las Obtenciones Vegetales). El asunto está en discusión.

Para agregar un punto más al problema, tengo que decirles que hay también una preocupación mundial no sólo por el tipo de manipulación que hemos ya señalado, sino también por la bioseguridad, ya que se ignoran las consecuencias de la liberación al medio ambiente de esos productos transgénicos, especialmente por lo que pueden ocasionar en los países de origen de la diversidad biológica.

Y, como siempre sucede, los suelos de nuestros países, en donde la fabricación de estos productos es incipiente, se solicitan con frecuencia para que allí se realicen las pruebas de aquellos que se elaboran en otras latitudes antes de lanzarlos al mercado. Costa Rica ha otorgado, por ejemplo, permisos a transnacionales como Monsanto, Calgene y Linda Vista, para hacer liberaciones de productos transgénicos de soya, algodón, maíz y petunias. Esto, sin lugar a dudas, es una nueva materia de preocupación pues la sociedad civil debería conocer y dar su opinión al respecto y no solamente un comité ad-hoc, que es el que otorga dichas autorizaciones.

<sup>8</sup> Por sus siglas en inglés, General Agreement on Trade and Tariffs.

<sup>9</sup> Por ejemplo, el Seminario sobre la «Naturaleza y la razón de ser de la protección de las obtenciones vegetales en virtud del convenio de la UPOV», organizado por el Ministerio de Agricultura de los Países Bajos, la UPOV y el Ministerio de Justicia de este país en marzo de 1995.

<sup>10</sup> Por ejemplo, la Mesa Redonda organizada dentro del Seminario de la Comunicación Colectiva y la Globalidad en 1975 por la Escuela de Ciencias de la Comunicación de la Universidad de Costa Rica. Así mismo, el Foro sobre Patentamiento de Formas de Vida, organizado por la Escuela de Ciencias Ambientales de la Universidad Nacional, y la Fundación Ambio en mayo de 1996.



### 3. ANTE ESTE PANORAMA, ¿SOMOS LOS HUMANISTAS UNIVERSITARIOS TESTIGOS DE NUESTRA HISTORIA?

Me encuentro frente a un grupo selecto de humanistas, perteneciente a la Facultad de Filosofía y Letras es por naturaleza humanista. En la versión actual, esta corriente le otorga un rango y un valor especial al ser humano dentro de la biodiversidad (o la creación para muchos). Los humanistas lo defendemos en contra de la guerra, del militarismo y del racismo, de la economía favorecedora del crecimiento por el crecimiento y de la ciencia utilitaria que ha confundido el fin con los medios, relegando a un segundo plano los objetivos específicos humanos.

Como humanista universitaria de la que todavía considero que es la «Universidad Necesaria» en un nuevo contexto, hago un llamado a todos ustedes para auxiliar a los que nos hemos metido en esto inicialmente. A veces nos invade una desesperante incapacidad de percatarnos de que mientras más profundizamos en él y sus implicaciones, acabamos con más preguntas que respuestas. Una de las razones, creo yo, es el hecho de carecer de las ideas y reflexiones que ustedes que por formación incursionan día con día en algunos de los siguientes puntos que a continuación menciono.

Mientras elaboraba esta y otras ponencias (Rodríguez, 1996), percibí una grandísima necesidad de que una o un académico de lingüística en sus distintas áreas de la semántica o la semiótica, o bien alguien especializado en la ética social nos ayudara a una redefinición y reconceptualización del significado de este importante término. Un concepto claro ayudaría, entre otras cosas, a contar con políticas y leyes adecuadas para delimitar el acceso y uso de la biodiversidad y la forma de distribución equitativa de sus recursos.

Por otra parte, el Libro del Génesis tiene un pasaje que puede ser convocado de una manera especial respecto del tipo de manipulación al que se está sometiendo a la naturaleza. El pasaje se refiere a la creación del mundo y al mandato que Dios iba dando a cada uno de los elementos de la naturaleza para que fueran adquiriendo un carácter universal (Génesis 1, 1-31): a la luz, a las aguas, y al firmamento. Cuando llega a los seres vivos—a la biodiversidad, en los tiempos actuales—, ya sea la hierba, los árboles, los reptiles, las aves, los cetáceos, las bestias salvajes, los ganados y, por fin, al ser humano, escuchamos una orden clara similar en cada caso, por ejemplo: «Que te la tierra hierba verde y de semilla y árboles frutales, cada con su fruto según su especie y con su simiente»; o bien: «Produzca la tierra seres vivientes según su especie».

¿Qué significa esto? ¿Cómo lo interpreto, siendo persona comprometida con los acontecimientos de hoy en día en que los científicos

mezclando genes de especies y géneros diferentes? ¿Cómo no ser fundamentalista, pero sí reconocer la esencia de las Sagradas Escrituras en las que creo al igual que muchos? Un apoyo de los compañeros y las compañeras de Ciencias Ecuménicas<sup>11</sup> nos vendría a ayudar muchísimo a discutir y confrontar lo que está sucediendo con el orden y las leyes de la naturaleza establecidas por Dios, las cuales parecen estar trastocadas hoy por hoy con todas las nuevas tecnologías de la reproducción y la fabricación de organismos transgénicos.

Otra de las preguntas que me hago y que siento necesidad de compartir, esta vez con filósofos especialistas en ética social y en bioética, y en general con todos los compañeros interesados en la filosofía de las ciencias es la siguiente: ¿Tienen los científicos el derecho de hacer todo lo que técnicamente es posible? ¿Puede o debe la sociedad informada y consciente poner limitaciones a las posibilidades de la ciencia, sin caer en el oscurantismo de la Edad Media al poner un techo a las posibilidades de la ciencia?

El reduccionismo que cierto tipo de ciencia hace con su metodología concentrada en un gene, en una información aislada, ¿cómo podría tratar adecuadamente la biodiversidad y los ecosistemas, cuyo manejo debería de ser holístico e integrador? ¿Qué respuesta nos dan los biólogos y los científicos de las ciencias exactas y naturales?

La ciencia y la técnica de hoy en día no son neutras, como tampoco los «paquetes» que demandan. En el pasado, tenemos ya la experiencia de la Revolución Verde, cuya semillita maravillosa, que parecía tan inocua y neutra, llevaba en su seno una contradicción tecnológica, con repercusiones ecológicas y sociales. Nadie que no tuviera la semilla híbrida, buena tierra y buen riego podía integrarse a la «revolución» con éxito económico. Por otra parte, la inundación de estas semillas en los predios de nuestros países originarios de la biodiversidad, produjo, como vimos al principio, la erosión genética que ahora se trata de revertir.

Y si esto fue así con la Revolución Verde ¿qué podemos prever en cuanto al impacto de la Revolución Biotecnológica? ¿Qué significa su manipulación y apropiación según las distintas cosmovisiones religiosas? Si existe el convencimiento de que la diversidad biológica está íntimamente unida a la diversidad cultural, qué pasa si una u otra se erosionan o aniquilan? ¿Basta con congelar muestras de las «especies humanas en vías de extinción»? ¿Cuáles son las consecuencias socioeconómicas del patentamiento para los países pobres? ¿No deberíamos, como Universidad Nacional, tener una posición frente a estos temas? ¿No deberíamos contar con un nuevo paradigma científico que

<sup>11</sup> Escuela Ecueménica de Ciencias de la Religión, en la Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.



asegure el alimento, el techo y la salud a nuestros pueblos más que tratar de copiar el paradigma científico de otras latitudes que se concentra en cultivos rentables y que es reduccionista por excelencia. ¿Cuál es nuestra posición sobre las patentes derivadas de las investigaciones de una universidad pública si éstas son pagadas por el impuesto de todos los ciudadanos?

Por otra parte, dada la información a la que tenemos acceso como universitarios, ¿cuál es nuestra responsabilidad para incidir en la dispersión del conocimiento sobre los peligros de la liberalización al medio ambiente de plantas y animales genéticamente tratados?

Para concluir, quiero compartir un comentario reciente de Mark Sagoff (1994:6) sobre un pasaje de Marx. En las *Tesis sobre Feuerbach*, Marx escribió una crítica a aquellos filósofos que «sólo han tratado de entender al mundo de varias formas. El punto —añade Marx— es no sólo conocerlo sino cambiarlo». A la vuelta de los años, con la revolución de la biotecnología, resulta que parece que debemos modificar el principio anotado por Marx. Sagoff dice que los ingenieros genéticos a menudo creen que cambiando al mundo por medio de la alteración de los genes, automáticamente lo entienden, lo cual no es necesariamente así. La meta actual debiera ser, por tanto, entender a la naturaleza y no simplemente modificarla, pues podemos encontrarnos a las puertas de un desastre si cambiamos al mundo sin entender profundamente qué es lo que estamos haciendo.

He aquí una enorme tarea para la construcción de la filosofía y la ciencia necesarias de la Universidad Necesaria, actualmente en vías de redimensión de cara a un nuevo milenio. Sus académicos y académicas tenemos la palabra.

**BIBLIOGRAFÍA**

- Calva, José Luis. *Los campesinos y su devenir en las economías de mercado*. México, Siglo XXI, 1988.
- Charles, Gilbert. «Mercaderes de genes». *Semanario Esta Semana*, San José, 1992.
- Frankel, Edward. *DNA, el proceso de la vida*. México, Siglo XXI, 1989.
- Grain. «Towards a Biodiversity Community Regime». *Seedling*, vol. 12, No. 3, october, 1995, pp. 2-16.
- Hobelink, Henk. *La biotecnología y el futuro de la agricultura mundial*, 1994.
- Khalil, M., W. Reid, C. Juma. *Property Rights, Biotechnology and Genetic Resources*. Nairobi, Kenya, African Centre for Technology Studies.
- Lyons, Stephen. «Research pact may help rain forest pay for their keep». *The Boston Globe*, Monday, November 4, 1991.
- Merian J. Geigy et al. *Ein Beitrag zur Frage der Einführung des Patentschutzes in der Schweiz*, Suiza, 1983.
- Roberts, Leslie. «A genetic survey of vanishing peoples». *Science*, vol. 252.
- \_\_\_\_\_. «Genetic survey gains momentum». *Science*, vol. 254, p. 517.
- \_\_\_\_\_. «Antropologists climb (gingerly) on board». *Science*, vol. 258, 1992
- Rodríguez, Silvia. «Papel de la Etica en la patentización de la biodiversidad, Etica y Medio Ambiente». *Revista Praxis*, No. 43-44, Departamento de Filosofía, Universidad Nacional, Heredia, 1992, pp. 69-80.
- \_\_\_\_\_. «Propuesta para esclarecer el término Biodiversidad». *Revista de Ciencias Ambientales*, No. 13, Escuela de Ciencias Ambientales, Universidad Nacional (en prensa).
- Rural Advancement Foundation International (RAFI). «Patents, Indigenous Peoples, and Human Genetic Diversity». *RAFI Communique*, Ottawa, 1993.
- Sigoff, Mark. «Animals as inventions: biotechnology and intellectuall property rights». Ponencia presentada en *Biological Diversity—Exploring the Complexities*, Tucson, Arizona, 1994, p. 6.
- Walker, Ben. «Bull in a Baby's bottle», en «The Gene Report: Newsletter for the Australian». *Ethics Network*, No. 3, 1993.