



"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 27, (mayo – agosto de 2009, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada categoría C Publindex e incluida en Latindex.

La propiedad intelectual en las biofábricas¹

Intellectual Property in Bio-factories

Propriété intellectuelle dans les biofabriques

Gustavo Adolfo García Arango

Filósofo y Especialista en Derecho Privado

Universidad Pontificia Bolivariana

Abogado Universidad de Antioquia

Estudiante Maestría en Derecho Privado Universidad Pontificia Bolivariana

Docente investigador Universidad de Antioquia

Universidad Católica de Oriente

Correo: garcia.arango@yahoo.com

Tipo de artículo: artículo de investigación científica y tecnológica

Recepción: 2008-11-14

Revisión: 2008-12-10

Aprobación: 2009-02-09

Contenido

1. Introducción
2. Derechos de autor
3. Propiedad industrial y obtenciones vegetales
 - 3.1. La propiedad industrial
 - 3.2. Las patentes
 - 3.3. Los signos distintivos
 - 3.4. Los secretos empresariales
 - 3.5. Las obtenciones vegetales
 - 3.6. Protección de los conocimientos tradicionales
4. La propiedad industrial y su función social
5. Conclusiones
6. Lista de referencias

¹ El presente artículo es resultado del proyecto de investigación *La definición jurídica de las biofábricas*, finalizada en el 2008 y financiada por la Dirección de Investigación y Desarrollo de la Universidad Católica de Oriente (UCO).



"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 27, (mayo – agosto de 2009, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada categoría C Publindex e incluida en Latindex.

Resumen. En el presente artículo de investigación se describe la forma en que los derechos de autor, la propiedad industrial, las obtenciones de variedades vegetales y los conocimientos tradicionales se aplican a las biofábricas.

Este artículo es el resultado de la búsqueda de una definición jurídica de las biofábricas. La investigación siguió una metodología cualitativa y descriptiva con base en el método documental. Se acudió al estudio de la normatividad, la jurisprudencia y la doctrina nacional e internacional en diferentes bases de datos latinoamericanas.

En conclusión, se evidencia la importancia de la propiedad intelectual aplicada a las biofábricas como herramienta comercial y jurídica que contribuye al posicionamiento de las bioempresas en el mercado y permite una adecuada explotación de los recursos naturales, en el marco de la función social y ecológica de la propiedad.

Palabras clave. Bioderecho, Biofábricas, Biotecnología, Propiedad industrial, Propiedad intelectual.

Abstract. This paper describes how copyright, industrial property, development of plant varieties, and traditional knowledge are applied to bio-factories.

The article results from inquiring about a legal definition of bio-factories. The methodology adopted was a qualitative and descriptive one, on the basis of documentary method. Regulations, jurisprudence, and national and international doctrine were consulted by means of several Latin American databases.

In conclusion, the text highlights the importance of intellectual property applied to bio-factories as a commercial and legal tool contributing to bio-companies' market positioning and leading to an appropriate exploitation of natural resources, in the frame of property's social and ecological roles.

Key Words and Expressions: Bio-Factories, Bio-Law, Biotechnology, Industrial Property, Intellectual Property.

Résumé. Cet article décrit la façon dont le droit d'auteur, la propriété industrielle, le développement des variétés végétales et les connaissances traditionnelles sont mis en pratique dans les biofabriques.

L'article résulte de la recherche d'une définition juridique des biofabriques. On a utilisée une méthodologie tant qualitative que descriptive, basé sur la méthode documentaire. On a aussi recouru à l'étude de la réglementation, de la jurisprudence et de la doctrine



"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 27, (mayo – agosto de 2009, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada categoría C Publindex e incluida en Latindex.

nationale et internationale au moyen des bases de données latino-américaines.

On peut discerner l'importance de la mise en pratique de la propriété intellectuelle dans les biofabriques comme un outil commercial et juridique contribuant au positionnement des biofabriques dans le marché et permettant une exploitation appropriée des ressources naturelles dans le cadre des fonctions sociale et écologique de la propriété.

Mots-clés: Bio-droit, Biofabriques, Biotechnologie, Propriété industrielle, Propriété intellectuelle.

1. Introducción

Los desarrollos científicos y tecnológicos que el hombre actual disfruta son en gran medida producto del mercado, el cual, mediante la rentabilidad y la generación de riqueza, ha estimulado la masificación de miles de productos que han mejorado la calidad de vida de las personas alrededor de todo el mundo.

La posibilidad de lucro ha sido, entre otras, la mayor razón que ha estimulado la investigación en las últimas décadas, y eso ha beneficiado a buena parte de la población mundial, pero esa posibilidad lucrativa exige de una protección que le brinde al empresario la seguridad de un retorno de su inversión y la obtención de ganancias, muy justo además, por las cuantiosas inversiones que deben realizar en tiempo, pago de profesionales, infraestructura, entre otros gastos.

Para ello existe la propiedad intelectual que en Colombia posee rango constitucional. Estipula el artículo 61 de la Constitución Política que "el Estado protegerá la propiedad intelectual por el tiempo y mediante las formalidades que establezca la ley"; tema de vital importancia en el campo de la biotecnología y su aplicación industrial, porque todo el proceso de consolidación de una bioempresa -desde la investigación biotecnológica, montaje de biofábricas, producción, hasta la comercialización de bienes o servicios biotecnológicos- está transversalmente tocado por la propiedad intelectual en sus tres áreas.

Las biofábricas o empresas biotecnológicas se han ido consolidando en el país con gran estabilidad y de manera casi imperceptible: cada vez son más los programas biotecnológicos en la educación superior, así como los laboratorios de biotecnología vegetal y animal; la instalación de empresas



"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 27, (mayo – agosto de 2009, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada categoría C Publindex e incluida en Latindex.

multinacionales en el país como Monsanto y Syngenta²; la autorización de importación de semillas transgénicas; el incremento ante el Instituto Colombiano Agropecuario -ICA- de solicitudes de transgénicos y semillas mejoradas genéticamente; investigaciones biotecnológicas y grupos registrados y clasificados en Colciencias; el impulso gubernamental a los biocombustibles y el incremento de áreas cultivadas con productos modificados genéticamente; así como el montaje de biofábricas de cacao por parte del ICA en varios municipios del país, el nacimiento de biofábricas de abono y especies maderables y la creación de la biofábrica de semillas del Parque Tecnológico de Antioquia, una de las más modernas biofábricas de Latinoamérica, ubicada en el oriente antioqueño.

Todos estos desarrollos se han ido convirtiendo en fortalecidas líneas de negocios de interés nacional e internacional que han merecido la atención del Derecho, puesto que el término biofábrica está recorriendo múltiples escenarios, sin que exista todavía una definición unificada ni estrictamente institucional; tampoco existe para el Derecho que no la ha pensado dentro de su seno. Determinar qué son las biofábricas es el primer paso para establecer los primeros alcances que puede tener dentro del Derecho. Los anteriores aspectos dieron origen a la presente investigación, de la cual se deriva este resultado de investigación.

Al ser una investigación jurídica enfocada desde la base empresarial, se tuvo por objetivo definir el concepto de biofábrica vegetal y animal con base en la aplicación de los conceptos de bien comercial, actividad comercial (Cfr. Gaviria Gutiérrez. E., 1989, p. 83), libertad de empresa, unidad de empresa, establecimiento de comercio, propiedad privada y propiedad intelectual. Así como función social y ecológica de la propiedad.

Con base en los elementos esenciales y comunes encontrados en el estudio de las definiciones sobre biofábricas, así como los elementos jurídicos comerciales estudiados y de propiedad intelectual, además de elementos como biocomercio (Cfr. Hernández Salgar, A.M., 2006, p.6) y bioseguridad, se definió la biofábrica desde el Derecho como un establecimiento de comercio a través del cual se hace una explotación mercantil, con función social y ecológica, de los recursos de la naturaleza a través de la creación, transformación y circulación de bienes vivos

² Monsanto es una empresa estadounidense dedicada a la producción y comercialización de insumos para la agricultura; se posiciona como una de las empresas químicas más grandes de Estados Unidos, productora mundial de herbicidas, hormonas sintéticas para ganado y la líder mundial en producción de semillas transgénicas. Syngenta, empresa suiza, es la segunda compañía mundial en productos para protección de cultivos y segunda en semillas modificadas genéticamente.



"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 27, (mayo – agosto de 2009, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada categoría C Publindex e incluida en Latindex.

(microbiológicos, vegetales o animales) o sus derivados, obtenidos mediante técnicas o procedimientos biotecnológicos.

La investigación siguió una metodología cualitativa con base en el método documental, de corte descriptivo. Se desarrolló en tres fases: en la primera, se realizó un completo rastreo de bibliografía en las principales universidades de Antioquia. A la par, se hizo ubicación de normas y sentencias acudiendo a la base Notinet, la página Web de la Secretaría del Senado y de la Rama Judicial; así como de entidades gubernamentales que intervienen en el tema como el Instituto Alexander Von Humboldt, Proexport, ICA, CORPOICA, el Ministerio del Medio Ambiente y las Corporaciones Autónomas Regionales de Antioquia.

En la segunda fase se trabajó el inicio de las fábricas en el contexto empresarial hasta llegar a la biotecnología aplicada en ellas; las biofábricas de biotecnología vegetal en Latinoamérica y las biofábricas en Colombia, así como las biofábricas de animales y la biotecnología animal. Cada una con sus ventajas y desventajas. Se buscaron todas las definiciones posibles del concepto biofábrica y se agruparon en tres bloques: definiciones generales, legales y términos equivalentes; y se aplicaron a las biofábricas algunas instituciones del derecho comercial como actos de comercio, empresa, titular y establecimiento de comercio.

En la tercera fase se abordó el principio constitucional de la libertad económica y el de libertad de empresa, enmarcados por la intervención del Estado en la economía; se desarrolló el tema de la función social de las biofábricas, su relación con el interés social, el medio ambiente, la competencia responsable y el riesgo social que se corre cuando los intereses comunes ceden o se ven disminuidos o vulnerados por los intereses particulares y el tema de la propiedad intelectual aplicada a las biofábricas.

2. Derechos de autor

En Colombia y en la Comunidad Andina de Naciones la propiedad intelectual es un sistema compuesto por tres áreas: derechos de autor, propiedad industrial y obtenciones vegetales.

Del trabajo en las biofábricas pueden surgir en cualquier momento artículos de revistas, libros, manuales, folletos, cartillas con o sin ilustraciones, conferencias, videos, programas de multimedia, mapas, croquis, fotografías especiales, programas de software, páginas web, diseños arquitectónicos y publicidad; las biofábricas pueden tener una



"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 27, (mayo – agosto de 2009, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada categoría C Publindex e incluida en Latindex.

pequeña biblioteca o un centro de documentación, pues requerirán información, imágenes, videos, productos de internet y bases de datos, entre muchas otras obras y recursos, los cuales gozan de la protección de los derechos de autor.

Al respecto, estipula la Ley 23 de 1982 en el artículo 82: "Los derechos de autor recaen sobre las obras científicas, literarias y artísticas las cuales se comprenden todas las creaciones del espíritu en el campo científico, literario y artístico, cualquiera que sea el modo o forma de expresión y cualquiera que sea su destinación...". En Colombia los derechos de autor son administrados por el Ministerio del Interior a través de la Dirección Nacional de Derechos de Autor.

Los derechos de autor se caracterizan por tener dos tipos de protección: los derechos económicos, llamados derechos patrimoniales y los derechos morales relacionados con la paternidad de la obra.

Los derechos morales nacen con la creación de la obra, no requieren que una autoridad estatal los reconozca, radican eternamente en cabeza del o los creadores o autores, no se pueden ceder bajo ninguna forma y son irrenunciables.

Los derechos morales son, entre otros, el derecho a divulgar la obra o mantenerla inédita, a que siempre se reconozca quién es el autor de la obra (paternidad) o conservarse anónima; a la integridad de las obras permitiendo o desautorizando modificaciones a ellas; derecho a retirar la obra de circulación o suspender cualquier forma de utilización aunque haya sido autorizada (Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y artículo 11 de la Decisión 351 de 1993 de la CAN).

Los derechos patrimoniales son aquellos relacionados con la explotación económica de las obras, y a diferencia de los derechos morales, son transferibles o se pueden ceder, prescriptibles (tienen un plazo de vigencia) y son renunciables.

Los patrimoniales son los derechos a reproducir la obra, a comunicarla públicamente, transformarla, traducirla y adaptarla (Art. 12 Ley 23/82 y art. 13 Dec. 351/93 de la CAN).

Los programas de software o programas de ordenador como son llamados por la ley tienen protección a través de los derechos de autor. Al respecto señala el artículo 23 de la Decisión 351 de 1993: "Los programas de ordenador se protegen en los mismos términos que las obras literarias. Dicha protección se extiende tanto a los programas



"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 27, (mayo – agosto de 2009, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada categoría C Publindex e incluida en Latindex.

operativos como a los programas aplicativos, ya sea en forma de código fuente o código objeto. En estos casos, será de aplicación lo dispuesto en el artículo 6 bis del Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas, referente a los derechos morales." Los derechos sobre software tienen plena aplicación en el contexto de las biofábricas ya que éste ha jugado un papel crucial en el desarrollo de la genética y de las nuevas técnicas y tecnologías aplicadas a la biología y la medicina, a esta aplicación se le denomina hoy en día bioinformática.

3. Propiedad industrial y obtenciones vegetales

3.1. La propiedad industrial

Esta rama de la propiedad intelectual se caracteriza porque las obras o creaciones del ingenio humano tienen una finalidad o aplicación económica del orden industrial o comercial. Dentro de la propiedad industrial se encuentran las patentes, los modelos de utilidad, los esquemas de trazado de circuitos integrados, los diseños industriales, los signos distintivos y los secretos empresariales.

En Colombia, la propiedad industrial es administrada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo a través de la Superintendencia de Industria y Comercio.

3.2. Las patentes

La patente de invención es un título que entrega el Estado a una persona (natural o jurídica) para que explote el objeto o procedimiento inventado de manera exclusiva y temporal. La patente, de este modo, concede al titular el derecho de producir o fabricar el objeto o producto, venderlo, exportarlo, importarlo, puede conceder licencias a otras personas para su producción y comercialización, igualmente puede cederlo, además, le da el derecho de impedir legalmente que otras personas no autorizadas realicen cualquiera de las acciones a él concedidas.

Para que algo pueda ser patentado se requiere que sea nuevo, tenga nivel inventivo y sea susceptible de aplicación industrial. Nuevo significa que no exista en el estado de la técnica, que no sea conocido, que no sea accesible al público a través de cualquier medio oral o escrito, que no esté siendo o haya sido utilizado; esto implica, incluso, que se pierde la novedad cuando lo que se va a patentar ya existe condensado en una revista científica, en una tesis de biblioteca, en una página Web de cualquier lugar del mundo, por ejemplo. La novedad también excluye los descubrimientos, lo que exista o existía en la naturaleza pero que apenas



"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 27, (mayo – agosto de 2009, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada categoría C Publindex e incluida en Latindex.

se hace evidente para el hombre. El nivel inventivo exige que tenga un grado de originalidad, de inteligencia, de construcción por encima de lo normal, que no sea obvia o fácilmente deducible para alguien especializado o experto en el área. Por último, algo patentable debe ser susceptible de ser producido o aplicado en la industria o el comercio, sea de bienes o servicios.

Las biofábricas como centros de investigación y producción de bienes vivos (microbiológicos, vegetales o animales) o sus derivados, tienen un especial interés por las patentes sobre seres vivos. Históricamente hasta el siglo XIX sólo se concedían patentes para objetos inanimados como herramientas, telares mecanizados, máquinas de vapor, artefactos con movimientos, aparatos sonorizados y eléctricos, en 1873 se rompe el paradigma con Louis Pasteur y la levadura para el proceso de fabricación de la cerveza. Desde entonces, los avances científicos y tecnológicos en el campo de la manipulación genética generaron el concepto de "biopatentes" para referirse a las patentes sobre seres vivos o sus componentes.

En términos generales se ha aceptado el patentamiento de microorganismos y vegetales genéticamente modificados alrededor del mundo, sin embargo son muchas las discusiones sobre la modificación genética de seres vivos y su patentamiento. Estas discusiones, en suma, se centran en los riesgos que pueden correr las especies naturales - incluyendo el hombre- al modificar artificialmente individuos que puedan escapar o ser liberados al medio ambiente; los aspectos éticos y morales sobre la manipulación de la vida y su uso para fines egoístas; la expansión de los capitales privados que desean patentar todo, incluido lo existente en la naturaleza; y, la discusión sobre la exigencia de novedad para patentar frente al descubrimiento o a lo existente en la naturaleza pero desconocido para el hombre común.

Para el caso de la Comunidad Andina, la Decisión 486 en el artículo 20 dice que no serán patentables: "c) las plantas, los animales y los procedimientos esencialmente biológicos para la producción de plantas o animales que no sean procedimientos no biológicos o microbiológicos." La expresión "esencialmente biológicos" es la que hace la diferencia entre un producto vivo o derivado de él, patentable o no, porque cuando una forma de vida ha sido manipulada genéticamente por el hombre creando una cosa nueva -no existente en la naturaleza con características de estabilidad y homogeneidad- se están reuniendo los requisitos para la concesión de derechos exclusivos por parte del Estado.

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 27, (mayo – agosto de 2009, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada categoría C Publindex e incluida en Latindex.

El primer problema de la novedad en relación con las formas de vida, radica en que estas por lo general constituyen productos naturales, como plantas, microorganismos, enzimas, plasmidios, etc., por lo que habría que determinar cuándo son novedosos los fines de su patentamiento. Al respecto, el producto natural "conocido", en principio, no podrá patentarse como tal por cuanto estaría en el dominio público. (...) Sin embargo, cuando este producto natural es transformado por la mano del hombre, obteniéndose un nuevo producto, por ejemplo a través de una recombinación genética, esta ya no es un producto natural. (Astudillo, 1995, p. 185-186)

La historia de las patentes sobre seres vivos ya está algo adelantada. Para efectos pedagógicos y sumarios, se sintetizó la historia de las patentes sobre lo vivo en la tabla 1:

Tabla 1. Cronología de las patentes sobre la vida

Departamento de Comercio. Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos. 28 de enero de 1873. 22 de julio de 1873.	Se concede patente No. 132.245 a Louis Pasteur. Se concede patente No. 141.072 a Louis Pasteur.	Patente denominada "mejoras en la fabricación y preservación de la cerveza y el tratamiento de la levadura y la cerveza nueva, con aparato para ello."
Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial. París. 20 de marzo de 1883.	Acepta por protección vía patente la industria agrícola.	"la propiedad industrial se entiende en su acepción más amplia y se aplica no sólo a la industria y al comercio propiamente dichos, sino también al dominio de las industrias agrícolas y extractivas y a todos los productos fabricados o naturales, por ejemplo: vinos, granos, hojas de tabaco, frutos, animales, minerales, aguas minerales, cervezas, flores, harinas."
Congreso de los Estados Unidos. Ley de Patentes (Ley Townsend-Purnell), Plant Patent Act. 23 de mayo de 1930.	Permite el patentamiento de variedades de plantas.	Sólo protege las plantas que se reproducen asexualmente.
Convenio Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV). París, 2 de diciembre de 1961.		
Corte Suprema Federal de	Paloma Roja	Se negó la patente porque no se

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 27, (mayo – agosto de 2009, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada categoría C Publindex e incluida en Latindex.

Justicia. Alemania. Sentencia del 27 de marzo de 1969	(Rote Taube)	aseguraba la repetición de idéntica de la cría. Pero "admitió como principio que no existían razones para excluir la utilización de fuerzas y fenómenos biológicos naturales de la protección por patentes, añadiendo que un método para producir animales puede constituir una enseñanza de cómo utilizar las fuerzas y fenómenos naturales y ser en consecuencia patentables." (Astudillo, 1995, p. 181)
Estados Unidos. Ley de protección de Variedades Vegetales, Plant Variety Protection Act. 1970.	La aplicación de esta ley es administrada el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos	Tiene aplicación sobre las variedades de plantas de reproducción sexuada, menos los hongos y las bacterias, y los híbridos de primera generación. Sus condiciones para la protección son: novedad, carácter distintivo, uniformidad y estabilidad.
Creación de la European Patent Convention (EPC). Munich. 5 de octubre de 1973.		Es el primer estatuto de patentes que introduce una normativa específica para la biotecnología.
Tratado de Budapest. 1977. Entra en rigor en 1980.		Exige la necesidad de depositar los microorganismos antes de solicitar la patente o concederla.
Corte de los Estados Unidos de América. Caso Diamond vs. Chakrabarty. 16 de junio de 1979.	Bacteria del género de pseudomonas con capacidad de degradar hidrocarburos (como el petróleo).	La patente fue negada por la Sala de Apelaciones de la Oficina de Patentes (Patent Office Board of Appeals), confirmada por la Corte de Apelaciones de Aduanas y Patentes y vuelta confirmar por la Corte de los Estados Unidos. La negativa inicial se basó en que "la intención de la Ley de Patentes (35 U.S.C. 101), no era proteger cosas vivas tales como los microorganismos creados en el laboratorio." (Astudillo, 1995, p. 181) Aun así, se reconoció que la nueva bacteria no se presentaba de esta manera en la naturaleza.
1981		Primeras patentes de microorganismos
Estados Unidos. La Board of Patents Appeals and Interferences otorga a Kenneth Hibbert la primera patente para una planta con base en el		Primera patente ordinaria concedida para las plantas.

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 27, (mayo – agosto de 2009, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada categoría C Publindex e incluida en Latindex.

régimen de patentes de utilidad.		
Sala de Apelaciones de Patentes e Interferencias (Borrad of Patent Appeals and Interferentes). 3 de abril de 1987.	Ostras poliploides del Pacífico	<p>La Sala sostuvo que las otras son manufacturas que no se encuentran en la naturaleza y por lo tanto podían ser objeto de patente. Pero la Sala de Apelaciones señaló que la ostra como tal no era patentable porque un proceso de inducción a desovar era evidente al aplicarse en el cultivo de ostras en general.</p> <p>"Esta decisión provocó la apertura del debate sobre la protección o no de animales, por cuanto con las citadas ostras, ya no se trataba microorganismos multicelulares clasificados dentro del reino animal, los cuales fueron considerados a partir de este momento patentables." (Astudillo, 1995, p. 182)</p>
Comunidad Europea. Directiva sobre Protección Legal de las Invenciones biotecnológicas.		Patentes de plantas manipuladas genéticamente
Oficina de Patentes de USA. 12 de abril de 1988. Patente (U.S. 4, 736,866). Y Oficina Europea de Patentes. 3 de octubre de 1990.	Oncomouse o Ratón de Harvard	<p>Evidente aplicación industrial para analizar posibilidades cancerígenas de materiales industriales (como cosméticos, pinturas, alimentos), por la hipersensibilidad a los elementos cancerígenos.</p> <p>La Oficina Europea de Patentes negó la patente al oncoratón, porque las patentes no podían ser otorgadas a animales en cuanto tal. La Sala Técnica de Apelaciones aceptó la solicitud haciendo una división de los animales, y en octubre de 1991 se registró la patente.</p>
Oficina de Patentes y Marcas de Estados Unidos. Rechaza las solicitudes de patentes sobre secuencias de ADN presentada por Craig Venter del Instituto Nacional de Desórdenes Neurológicos de los	Se presentaron 2750 solicitudes de patentes se secuencias parciales de ADN.	Se negó porque no señaló las funciones o utilidades industriales de los fragmentos de ADN.



"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 27, (mayo – agosto de 2009, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada categoría C Publindex e incluida en Latindex.

Estados Unidos. 1991.		
Anexo 1C de la Ronda de Uruguay denominada "Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio"-ADPIC-. 1996.		En el artículo 27 sobre las patentes estipula que "los Miembros otorgarán protección a todas las obtenciones vegetales mediante patentes, mediante un sistema eficaz sui generis o mediante una combinación de aquéllas y éste."
Oficina de Patentes Europeas. Otorga patente a Novartis. Mayo de 2000.	Patente sobre el procedimiento para la modificación genética de células y órganos humanos y de animales.	

Fuente: (Astudillo Gómez, F., 1995, 412p. & Naranjo, G.P., 2006, 318 p.)

Las biofábricas no trabajan exclusivamente con especies genéticamente modificadas que requieran de patentamiento, porque se pueden obtener o modificar productos, mejorar plantas o animales por medio de técnicas in vitro, inyección directa de información genética en células y no necesariamente por recombinación de información genética entre especies o técnicas que impliquen modificación genética.

3.3. Los signos distintivos

Los signos distintivos los componen las marcas, los lemas, los nombres comerciales, rótulos o enseñas y las indicaciones geográficas.

Conforme la Decisión 486 de 2000, "constituirá marca cualquier signo que sea apto para distinguir productos o servicios en el mercado. Podrán registrarse como marcas los signos susceptibles de representación gráfica. La naturaleza del producto o servicio al cual se ha de aplicar una marca en ningún caso será obstáculo para su registro."

Pueden ser marcas palabras o combinación de palabras, figuras, gráficos, logotipos, retratos, emblemas, escudos, sonidos, olores. Letras y números, una combinación de colores con alguna forma, la forma de los productos, la forma de los envases, las envolturas, entre otras.



"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 27, (mayo – agosto de 2009, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada categoría C Publindex e incluida en Latindex.

Sobre las marcas, explícitamente el artículo 13 del Convenio Internacional para la Protección de Obtenciones Vegetales estipula: "8) Cuando una variedad se ofrezca a la venta o se comercialice, estará permitido asociar una marca de fábrica o de comercio, un nombre comercial o una indicación similar a la denominación registrada de la variedad. Si tal indicación se asociase de esta forma, la denominación deberá, no obstante, ser fácilmente reconocible."

Los signos distintivos no dejan de ser una herramienta jurídica para el mercado y las ventas, la recordación por parte de los consumidores, la diferenciación y la representatividad en el mercado que le genere ventas y reconocimiento. Las grandes empresas no sólo invierten grandes cantidades en patentes sino también en las marcas que registran y promocionan en todo el mundo.

Para ilustrar en general la actitud de las empresas biotecnológicas con sus marcas, se transcribe a continuación la información contenida en los términos de uso de la página de Monsanto Company:

Las marcas, marcas de servicios y logotipos (las "Marcas") que se usan y muestran en este Sitio son Marcas registradas y sin registrar de Monsanto y otros. A menos que se establezca lo contrario en el Sitio, no se interpretará que nada en este Sitio otorga, por inferencia, impedimento o de otra manera, una licencia o derecho a usar cualquier Marca que se muestre en el Sitio, sin la aprobación escrita del titular de la Marca. Salvo conforme se indique expresamente en el Sitio, el nombre Monsanto Company o el logotipo de Monsanto no podrá ser usado en forma alguna, incluyendo avisos o publicidad relativos a la distribución de materiales en este Sitio, sin la previa autorización escrita de Monsanto (Monsanto, 2008).

Así mismo en la página de Syngenta, en los términos y condiciones se lee:

Todas las marcas, marcas de servicio y logotipos que aparecen en este sitio Web (las "Marcas") son marcas registradas y no registradas de Syngenta, de alguna de sus filiales o de terceros que han otorgado licencias de sus Marcas a Syngenta o a alguna de sus filiales. Excepto en lo que se establece expresamente en estas condiciones, no se podrá reproducir, exhibir o utilizar en modo alguno ninguna Marca sin previa autorización por escrito de Syngenta (Syngenta, 2008).

Una marca bien gerenciada termina siendo un activo intangible de gran valor dentro del patrimonio social o personal, por lo que las biofábricas pueden incrementar sustancialmente su valor en el mercado impulsando sus marcas en los diferentes mercados.



"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 27, (mayo – agosto de 2009, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada categoría C Publindex e incluida en Latindex.

Por ejemplo, los envases, cajas o envolturas pueden tener un diseño especial que le dé la suficiente identidad y representatividad al producto que contenga, al punto que pueda convertirse en marca.

3.4. Los secretos empresariales

La protección de los secretos empresariales no es un tema de gran producción normativa, escasamente cuatro normas los mencionan: el Código sustantivo del Trabajo, el Código Penal, la Ley 256 de 1996 y para la Comunidad Andina, la Decisión 486 de 2000 donde se encuentra el mayor desarrollo del tema.

En el tema laboral, el Código sustantivo del Trabajo, señala en el artículo 58 como segunda obligación especial del trabajador: "no comunicar con terceros, salvo la autorización expresa, las informaciones que tenga sobre su trabajo, especialmente sobre las cosas que sean de naturaleza reservada o cuya divulgación pueda ocasionar perjuicios al empleador, lo que no obsta para denunciar delitos comunes o violaciones del contrato o de las normas legales del trabajo ante las autoridades competentes."

En este mismo sentido estipula el artículo 265 de la Decisión 486 de 2000 que "Toda persona que con motivo de su trabajo, empleo, cargo, puesto, desempeño de su profesión o relación de negocios, tenga acceso a un secreto empresarial sobre cuya confidencialidad se le haya prevenido, deberá abstenerse de usarlo o divulgarlo, o de revelarlo sin causa justificada y sin consentimiento de la persona que posea dicho secreto o de su usuario autorizado." Por lo que los empleados o colaboradores que trabajen en o para las biofábricas tienen la obligación legal de guardar el debido secreto empresarial.

A su vez, el Código Penal en el artículo 308, estipula que "el que emplee, revele o divulgue descubrimiento, invención científica, proceso o aplicación industrial o comercial, llegados a su conocimiento por razón de su cargo, oficio o profesión y que deban permanecer en reserva, incurrirá en prisión de treinta y dos (32) a noventa (90) meses y multa de veintiséis punto sesenta y seis (26.66) a tres mil (3.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes."



"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 27, (mayo – agosto de 2009, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada categoría C Publindex e incluida en Latindex.

También la Ley 256 de 1996, ley de competencia desleal, en el artículo 16 estipula que:

Se considera desleal la divulgación o explotación, sin autorización de su titular, de secretos industriales o de cualquiera otra clase de secretos empresariales a los que se haya tenido acceso legítimamente pero con deber de reserva, o ilegítimamente, a consecuencia de algunas de las conductas previstas en el inciso siguiente o en el artículo 18 de esta ley. Tendrá así mismo la consideración de desleal, la adquisición de secretos por medio de espionaje o procedimientos análogos, sin perjuicio de las sanciones que otras normas establezcan.

Por su parte, la Decisión 486, en el artículo 260 define el secreto empresarial como la información no divulgada pero susceptible de ser transmitida que posea una persona natural o jurídica y que pueda emplearse en alguna actividad industrial o comercial.

Bajo el secreto empresarial se puede guardar información relacionada con la naturaleza del producto, sus características, sus elementos, cantidades o calidades, su función, el método o los procesos para hacer algo, diarios de campo o protocolos para el caso de las investigaciones, las bases de datos de los proveedores o las formas en que se distribuyen y comercializan los productos o servicios como listado de clientes, rutas, lugares de acopio, etc.

Esta información debe reunir, además, los siguientes requisitos: primero, que sea efectivamente secreta, que no sea información que ordinariamente se conozca o que pudiera ser conocida por expertos en el tema, que no sea fácilmente accesible incluso para las personas que normalmente manejan información relacionada; segundo, que genere un valor comercial, una ventaja competitiva, y tercero, que el poseedor de la información la tenga efectivamente protegida, que haya tomado todas las medidas de seguridad para que la información se conserve oculta, como restringir al máximo las personas que tengan acceso a ella o al lugar donde se encuentre, que esté en cajas de seguridad, fragmentada estratégicamente, se requieran de claves, software, usuarios especiales, etc., que dificulten eficazmente el acceso a ella.

El valor o importancia del secreto empresarial es que, a diferencia de las patentes, no tiene un tiempo de protección delimitado, como lo establece el artículo 263 de la Decisión 486 de la CAN, la protección del secreto empresarial perdurará mientras existan las condiciones señaladas en el párrafo anterior.



"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 27, (mayo – agosto de 2009, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada categoría C Publindex e incluida en Latindex.

En el caso de las investigaciones biológicas se debe contar con la aprobación y el seguimiento de las pruebas de bioseguridad por parte de las entidades estatales. Al respecto, la Decisión 486 de de la CAN en el artículo 261 estipula que la información suministrada a estas entidades no rompe con el secreto empresarial: "No se considerará que entra al dominio público o que es divulgada por disposición legal, aquella información que sea proporcionada a cualquier autoridad por una persona que la posea, cuando la proporcione a efecto de obtener licencias, permisos, autorizaciones, registros o cualesquiera otros actos de autoridad."

En este sentido, el Instituto Colombiano Agropecuario -ICA- es claro el manejo confidencial de la información para efectos industriales, comerciales, empresariales y de investigación, por ello hace expresa mención al tratamiento de la información confidencial en la resolución 0946 de 2006 en los siguientes términos:

Artículo 16. El ICA dará tratamiento confidencial a la información sobre OVM -organismos vivos modificados- suministrada, cuando el interesado así lo solicite. La solicitud deberá estar acompañada de la justificación correspondiente y de un resumen no confidencial, el cual será colocado en la página web del ICA y en el Centro Nacional de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología.

Artículo 17. No tendrán carácter confidencial las informaciones y datos relativos a la descripción del OVM; a la identificación del titular y el responsable del proyecto; a la finalidad y el lugar en el cual se llevará a cabo la actividad; a los sistemas y medidas de emergencia, mitigación y control, y a la evaluación de riesgos para la salud humana, la producción agropecuaria y el medio ambiente.

Artículo 18. La información sobre OVM objeto de tratamiento confidencial permanecerá en el ICA y no estará disponible para terceros. Únicamente se dará a conocer, con carácter de reserva, a expertos del ICA en el tema y a los miembros del CTNBio para los análisis de riesgo pertinentes.

Igualmente, cuando por razón de convenios o contratos de transferencia de tecnología, asistencia técnica o demás, el personal externo tenga acceso a la información secreta, se deben realizar contratos de confidencialidad que aseguren el cuidado del manejo de la información.



"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 27, (mayo – agosto de 2009, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada categoría C Publindex e incluida en Latindex.

3.5. Las obtenciones vegetales

Se entiende por variedad vegetal, el conjunto de individuos vegetales creados, que tuvieron un mejoramiento genético heredable gracias a la aplicación de conocimiento científicos; que se distinguen de las demás variedades por sus características morfológicas, fisiológicas y químicas y que se caracterizan por ser nuevos, homogéneos, distinguibles y estables.

Hay novedad de la variedad vegetal cuando no ha salido al mercado o no se ha iniciado su explotación comercial. Existe homogeneidad cuando las características esenciales de la variedad son uniformes al reproducirse, multiplicarse o propagarse. Son distinguibles cuando se diferencian claramente de cualquiera otra variedad cuya existencia fuese conocida. Se considera que hay estabilidad en una variedad "si sus caracteres esenciales se mantienen inalterados de generación en generación y al final de cada ciclo particular de reproducciones, multiplicaciones o propagaciones." Artículo 12 de la Decisión 345 de 1993 de la CAN. Cuando el denominado obtentor de una variedad vegetal consigue un producto con las características antes citadas se le otorga un certificado por parte de la entidad gubernamental competente, que para el caso de Colombia es el Ministerio de Agricultura a través del Instituto Colombiano Agropecuario -ICA-.

En la región andina, como en otros países, las variedades vegetales obtenidas mediante manipulación genética son protegidas por un sistema especial de propiedad intelectual distinto de las patentes, tal como lo permite el Anexo 1C de la Ronda de Uruguay denominada "Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio"-ADPIC-, que en el artículo 27 sobre las patentes estipula que "los Miembros otorgarán protección a todas las obtenciones vegetales mediante patentes, mediante un sistema eficaz sui generis o mediante una combinación de aquéllas y éste."

Igualmente el Convenio Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales -UPOV- aprobada en Colombia por Ley 243 de 1995 establece en el artículo segundo que "Cada Estado de la Unión puede reconocer el derecho del obtentor previsto por el presente Convenio mediante la concesión de un título de protección particular o de una patente. No obstante, todo Estado de la Unión, cuya legislación nacional admita la protección en ambas formas, deberá aplicar solamente una de ellas a un mismo género o una misma especie botánica".



"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 27, (mayo – agosto de 2009, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada categoría C Publindex e incluida en Latindex.

Orientada en esta dirección, la Comunidad Andina de Naciones optó por un sistema sui géneris que se plasma en la Decisión 345 de 1993 denominada "Régimen Común de Protección a los derechos de los Obtentores de Variedades Vegetales".

Las posibilidades de explotación de esta figura jurídica en un país megadiverso como Colombia son prácticamente inagotables, para mercados que con mayor fuerza consume productos naturales y sus derivados en múltiples usos caseros e industriales como decoración, medicinas, alimentos, condimentos, gomas y especies maderables entre otros productos que pueden ser obtenidos mediante la investigación de los recursos naturales del país y su aprovechamiento industrial a través de la manipulación genética.

3.6. Protección de los conocimientos tradicionales

Uno de los temas más polémicos y discutidos en la propiedad intelectual es el del respeto por los conocimientos y derechos de las comunidades negras, indígenas y campesinas que poseen información valiosa sobre los productos y usos de la naturaleza y que están incorporados dentro de sus ancestrales tradiciones y son elemento clave de su cultura (Cfr. Calle, R., 2000, p. 75). Al respecto señala la Corte Constitucional en Sentencia C-137 de 1996:

En efecto, las comunidades indígenas, negras y campesinas han desarrollado prácticas y conocimientos tradicionales a través de los cuales han logrado una utilización racional y sostenible de los recursos naturales. La importancia de estas prácticas autóctonas es de tal grado que se ha afirmado que las necesidades de un 80% de la población del mundo, así como el suministro de alimentos de cerca de la mitad de los habitantes de la Tierra, depende del conocimiento y plantaciones indígenas. Lo anterior ha determinado la necesidad de relacionar la noción de desarrollo sostenible con el reconocimiento y la importancia de la diversidad cultural especialmente en cuanto se refiere a las diversas formas de relación entre el hombre y la naturaleza. De este modo, se concluye que la protección de la biodiversidad depende, en gran medida, de la preservación de las prácticas tradicionales a través de las cuales una determinada cultura se relaciona con los recursos biológicos a los que accede.

La Carta Política de 1991 no desconoce estas realidades y, por el contrario, consagra una serie de normas tendentes a la protección de las minorías étnicas y de las culturas tradicionales. En efecto, el artículo 7 de la Constitución enuncia, como principio fundamental del orden jurídico-político, el reconocimiento y la protección de la diversidad étnica y cultural de la nación colombiana. Concordante con



"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 27, (mayo – agosto de 2009, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada categoría C Publindex e incluida en Latindex.

el anterior postulado, el inciso 2° del artículo 70 dispone que la diversidad cultural es fundamento de la nacionalidad y, por ello, el Estado reconoce la igualdad y dignidad de todas las culturas que conviven en Colombia. Frente al tema específico de la protección de las prácticas tradicionales de producción y aprovechamiento de los recursos naturales por parte de los grupos étnicos, el párrafo del artículo 330 establece que "la explotación de los recursos naturales en los territorios indígenas se hará sin desmedro de la integridad cultural, social y económica de las comunidades indígenas". Por su parte, el artículo 55 transitorio de la Constitución se refiere a la obligatoriedad de expedir una ley que reconozca la propiedad colectiva de las comunidades negras asentadas en las zonas rurales ribereñas de los ríos de la Cuenca del Pacífico, de acuerdo con sus prácticas tradicionales de producción. De igual modo, esta ley deberá contemplar mecanismos de protección a la identidad cultural y a los derechos de estas comunidades.

Específicamente para el caso de los beneficios jurídicos y comerciales de las comunidades respecto de las obtenciones vegetales, dice el Tribunal Constitucional Colombiano en Sentencia C-262 de 1996:

Las normas transcritas amparan los derechos de comercialización que eventualmente pudieren tener las comunidades étnicas y campesinas respecto de las variedades vegetales que obtengan a través de sus conocimientos tradicionales cuando la comercialización de dichas variedades forme parte de sus prácticas culturales. En efecto, pese a que tales comunidades no soliciten con prontitud la protección a la que tendrían derecho, el Estado colombiano deberá abstenerse de otorgar la protección al tercero que no logre demostrar que la variedad vegetal aportada es esencialmente distinta de las variedades cultivadas y comercializadas por las mencionadas comunidades. Incluso, si la protección llegare a otorgarse, en términos de lo dispuesto en el artículo 10 del Convenio, podrá solicitarse la nulidad del derecho del obtentor por incumplimiento de los requisitos consagrados en el artículo 6 para el momento en que se otorgó el título de protección.



"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 27, (mayo – agosto de 2009, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada categoría C Publindex e incluida en Latindex.

4. La propiedad industrial y su función social

La propiedad industrial como tal tiene como fin retribuir económicamente al inventor, al creador u obtentor de una variedad vegetal, la inversión que hizo en dinero, tiempo, recursos físicos y humanos; en general permite la obtención de lucro y esto estimula la generación de más conocimiento a través de la inversión. A su vez, este nuevo conocimiento se revierte en beneficios para la misma sociedad como medicinas biotecnológicas, productos alimenticios de mayor valor nutricional, cultivos más resistentes y rentables y procesos más limpios y amigables con el ambiente.

Pero adicional a los beneficios que por vía de mercado recaen en la sociedad, existe un principio jurídico en la propiedad industrial que es el de la temporalidad el cual limita la explotación comercial exclusiva por parte de uno o unos pocos titulares de las patentes u obtenciones vegetales.

Lo que busca este principio de temporalidad es que el inventor o propietario de los derechos de explotación sobre una patente o una variedad vegetal tenga el tiempo suficiente para beneficiarse de su derecho como justa contraprestación por su esfuerzo inventivo. Pero al cabo de un tiempo algo limitado, ese bien, producto o procedimiento que permite un beneficio social, en virtud del interés social, pueda ser explotado por todo el mundo sin limitaciones. De este modo se logra un equilibrio entre el esfuerzo de unos cuantos y el bienestar común.

Sin embargo, no faltan los grandes e influyentes interesados que buscan los medios legales para expandir los derechos temporales de uso y aumentar sus riquezas limitando el interés común a sus propios intereses. Al respecto, muchas han sido las quejas sobre los abusos de las grandes industrias biotecnológicas de semillas y productos farmacéuticos y las fuertes presiones que ellas han ejercido sobre los gobiernos para aumentar sus beneficios. Esta situación obliga a concluir este artículo, así como se concluyó en la investigación, con una contundente declaración sobre la obligación de las bioempresas a usar la propiedad intelectual sobre los avances biotecnológicos en franco beneficio de la sociedad.



"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 27, (mayo – agosto de 2009, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada categoría C Publindex e incluida en Latindex.

Por ello, la Corte Constitucional en la sentencia C-262 de 1996 es explícita en recalcar la función social de la propiedad intelectual en los siguientes términos:

Es necesario advertir que, aún cuando sometida a formas especiales de regulación (C.P., artículo 61), la propiedad intelectual es sólo una de las muchas formas a través de las cuales se manifiesta el derecho general de propiedad y, por lo tanto, se somete a las limitaciones a que queda sometido este derecho por virtud del artículo 58 de la Carta. En particular, la propiedad intelectual, así como la propiedad común, es "una función social que implica obligaciones" y, como tal, "le es inherente una función ecológica". En consecuencia, serán constitucionales las limitaciones al ejercicio del derecho de propiedad que se otorgue al obtentor de una variedad vegetal, siempre que estas se enmarquen dentro del ámbito general de restricción de que trata el artículo 58 de la Carta.

Con esta sentencia, se confirma que la propiedad como derecho, genera al mismo tiempo la obligación de servir a la sociedad, en especial a las comunidades más necesitadas o vulnerables, así como una responsabilidad frente al medio ambiente. De este modo, las empresas biotecnológicas, ajustándose a los principios constitucionales y las directrices jurisprudenciales, deben velar porque en sus programas de desarrollo se verifique el cumplimiento de ayudas a las poblaciones más necesitadas de acuerdo a su objeto social, como facilitando el acceso de comunidades pobres a medicamentos o alimentos a precios razonables, y velando por el cumplimiento de las normas ambientales.

5. Conclusiones

En general, las biofábricas transversalmente están en continua creación y producción de bienes materiales e inmateriales que son protegibles por el derecho mediante la figura de la propiedad intelectual.

Las biofábricas pueden proteger sus obras científicas, literarias y artísticas mediante los derechos de autor, esto incluye el software y los respectivos derechos morales y patrimoniales que de esas obras se derivan.

Por el lado de la propiedad industrial, las patentes han tomado una nueva dinámica, con la protección exclusiva sobre objetos o procedimientos con seres vivos o sus derivados, las cuales se ha dado a llamar "biopatentes".

Así mismo, el concepto de novedad y de invención toman un nuevo impulso en las patentes de seres vivos en cuanto la innovación se está



"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 27, (mayo – agosto de 2009, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada categoría C Publindex e incluida en Latindex.

dando con base en algo que ya existe en la naturaleza y la modificación de algunas de sus características no demuestran la suficiente novedad y se parte de fronteras poco definidas y abstractas como lo es establecer hasta qué punto se considera que una modificación implica o no una invención.

Dentro de la propiedad industrial están los signos distintivos que se constituyen en una herramienta comercial y jurídica que le permite a las biofábricas obtener un espacio en el mercado con la recordación del producto, servicio o establecimiento de comercio; diferenciación frente a otros productos y motivación de compra. Además, de convertirse en un activo intangible de gran valor.

Los secretos empresariales son otro elemento jurídico de gran utilidad en las biofábricas, empleado tanto desde la investigación, pasando por las estrategias de mercadeo, así como por bases de datos. El uso del secreto empresarial permite una protección indefinida en el tiempo.

La propiedad intelectual en Colombia y en general los países latinoamericanos, presentan dos variables especiales por sus riquezas naturales como son, primero, la protección de los conocimientos tradicionales que poseen las comunidades indígenas, negras y campesinas sobre los usos, beneficios y formas de cultivo de plantas y animales; y segundo, la protección a las obtenciones vegetales.

En general, los derechos sobre la propiedad intelectual son útiles y justos, pero deben enmarcarse dentro del interés social. Las biofábricas se deben orientar a esta idea, conforme los artículos 58 y 333 de la Constitución Política.



"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 27, (mayo – agosto de 2009, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada categoría C Publindex e incluida en Latindex.

6. Lista de referencias

Astudillo Gómez, F. (1995). La protección legal de las invenciones: especial referencia a la biotecnología. Mérida: Universidad de los Andes.

Calle Vásquez, Rosángela. El conocimiento tradicional y la propiedad intelectual. En: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt. (2000). Biocomercio: estrategias para el desarrollo sostenible en Colombia. Bogotá: Instituto Von Humboldt.

Gaviria Gutiérrez, E. (1989). Lecciones de derecho comercial. Medellín: Diké.

Hernández Salgar, Ana María. El biocomercio y los recursos genéticos. En: Colciencias. (2006). Innovación y desarrollo empresarial. Especial: innovación y biocomercio. Bogotá: Colciencias. P. 6.

Monsanto. (2008, Agosto) Términos. Recuperado 26 de agosto de 2008, en www.monsanto.com/legal_notice/spanish.asp - 45k.

Naranjo, G.P. (2006). Investigación en genética humana y derecho. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana.

Syngenta. (2008, Agosto). Términos y condiciones. Recuperado 26 de agosto de 2008, en <http://www.syngenta.com.ar/all/info.aspx?Id=1d73a608-ccad-44f5-9374-43ceb07e39c1>.

Normatividad

Comunidad Andina de Naciones. Decisión 345 de 1993.

Comunidad Andina de Naciones. Decisión 486 de 2000.

República de Colombia. Congreso de la República. Ley 23 de 1982.

República de Colombia. Congreso de la República. Ley 243 de 1995.

República de Colombia. Congreso de la República. Ley 256 de 1996.

República de Colombia. Corte Constitucional. Sentencia C-137 de 1996.

República de Colombia. Corte Constitucional. Sentencia C-262 de 1996.

República de Colombia. Instituto Colombiano Agropecuario. Resolución 0946 de 2006.