



De la serie Medellín zenit: Sin título
David Escobar Parra

PATENTES EN LA UNIVERSIDAD PÚBLICA: ¿PRIVATIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO?*

* Artículo producto del proyecto de investigación Gestión del conocimiento con aplicaciones comerciales en las universidades: patentes y licencias, dirigida por la profesora María del Socorro López Gómez, investigadora del Grupo GESTOR de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Antioquia.

Fecha de recepción: Julio 31 de 2006

Fecha de aprobación: Septiembre 8 de 2006

PATENTES EN LA UNIVERSIDAD PÚBLICA: ¿PRIVATIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO?

Leonor Hidalgo Ciro**

PROPIEDAD, s. Cualquier cosa material, sin valor particular que pueda ser defendida por A contra la avidez de B. Objeto de la breve rapacidad del hombre y de su larga indiferencia.

A. Bierce, *El diccionario del Diablo*

RESUMEN

Simultáneamente con el desarrollo del mercado de los intangibles, las leyes de propiedad intelectual han tenido un creciente despliegue y una evidente homogenización en el mundo durante las últimas dos décadas. En este contexto, los vínculos entre producción y explotación de conocimiento se han intensificado, y con ello, las relaciones contractuales entre universidad y empresa. En el entendido de que el conocimiento constituye un bien público y de que es sin embargo susceptible de apropiación a través de las patentes, en este documento se examina la incidencia de los derechos de propiedad intelectual en los resultados de las investigaciones realizadas por las universidades (en particular por la universidad pública) y la tensión generada entre esos derechos y la función social de la propiedad.

Palabras clave: propiedad intelectual, patentes, conocimiento y bien público, universidad, función social de la propiedad.

PATENTS IN PUBLIC UNIVERSITY: ¿TO PRIVATIZE KNOWLEDGE?

ABSTRACT

Simultaneously with development of intangibles market, the intellectual property law, has had an evident homogeneity around the world, in last twenty years. This way, the nexus among knowledge production and its exploitations has increased, and then the contractual relationships among university and enterprise, too. If the knowledge is a public good, but its appropriation is possible by patent rights, this text show the influence of intellectual rights of property in university's investigations (public university) and the conflicts created by this rights and the property social function concept.

Key words: industrial property, patent rights, knowledge, public goods, university, social function of property.

** Abogada de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas de la Universidad de Antioquia y participante del proyecto de investigación referido.

PATENTES EN LA UNIVERSIDAD PÚBLICA: ¿PRIVATIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO?

INTRODUCCIÓN

La lógica del mercado, es decir la lógica de la ganancia, ha logrado inmiscuirse en asuntos y relaciones insospechadas. La imaginación y la creatividad se han transformado en mercancías; han sido absorbidas por un capitalismo que se expande, que se ramifica y que condiciona el acceso a los productos por su valor de cambio. Entre el poeta y sus versos, por ello, hay algo más que nostalgia.

Aquella transformación es tan profunda que inclusive los problemas de investigación científica no surgen hoy día de la curiosidad académica, del ánimo de explorar mundos desconocidos, del deseo crítico o de confrontación de viejos tópicos o lugares comunes; no surgen siquiera de sentidas necesidades sociales, sino de las demandas del mercado del conocimiento.

En efecto, los resultados de las investigaciones universitarias, especialmente aquellos que puedan tener aplicación industrial, son un bien apetecido para el comercio. Y pese a que algunos investigadores aún se encuentren motivados por una orientación de la ciencia al servicio de la sociedad, eventualmente crear, innovar o inventar, representan prioritariamente una fuente de utilidades monetarias para investigadores, profesores y estudiantes; un negocio en fin, más que una contribución a un área específica de conocimiento o un aporte al mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad.

En todo caso y más allá de las ataduras que la pragmática del capital impone sobre la selección de un problema de investigación, la decisión de cómo emplear sus resultados no es autónoma. La manera como esos resultados habrán de ser difundidos, transferidos o aplicados, se encuentra previamente determinada por las *políticas de gestión de la propiedad intelectual* vigentes en la universidad con la cual se encuentre vinculado ese profesor, investigador o estudiante.

Los derechos de propiedad intelectual atraviesan todas esas situaciones descritas: constituyen el puente que legalmente une la oferta y la demanda de saber; se convierten en un incentivo o en una restricción para tal o cual manera de entender el conocimiento como principal producto de las universidades y centros de investigación, o como uno de los activos más representativos —o el más valioso— de algunas empresas. En esa medida, conocer los derechos de propiedad intelectual adquiere relevancia para la comunidad académica, el mercado y la sociedad.

Este texto pretende precisamente reflexionar sobre la regulación de los derechos de propiedad intelectual en relación con los resultados de las investigaciones universitarias susceptibles de patente. Así, se trata básicamente de aclarar unos mínimos referentes conceptuales del problema, de anotar algunas consideraciones prácticas, de aventurar unas cuantas reflexiones críticas sobre el tema y, revisar de manera breve la normatividad de la Universidad de Antioquia en lo concerniente a patentes. Finalmente se formularán algunas conclusiones y preguntas que sugieren problemas de investigación que habrán de ser perseguidos en adelante, si es que se quiere -claro está- indagar francamente por las implicaciones de los derechos de propiedad intelectual en el caso del conocimiento producido a costa o en el escenario del recurso público; es decir, en este caso, de la universidad pública. Precisamente el título escogido para este texto alude a esa problemática en medio de la cual se encuentra la universidad pública hoy.

1. DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Se conoce como propiedad intelectual al conjunto de los productos del intelecto humano, ya sean resultado de esfuerzo, ingenio, destrezas o habilidades, expresados de maneras tangibles y reconocidas como tal por un ordenamiento normativo que confiere derechos de propiedad sobre ellos.

El origen de los derechos de propiedad intelectual, es mucho más antiguo de lo que comúnmente se cree. Así por ejemplo, en el año 2000 a. de C., los artesanos asirios dejaban marcas en sus obras con el fin de diferenciarlas e identificar en ellas quien era su autor. Los griegos por su parte, en el siglo VII a. de C., tenían ya privilegios sobre las recetas de cocina. El camino seguido por los derechos de propiedad intelectual, conoce momentos de especial desarrollo como los que representaron la promulgación en 1474 del primer Código de Patentes en Venecia, o el Estatuto de la Reina Ana de 1710 expedido en Inglaterra para proteger los derechos de autor. Más recientemente, en materia de esos derechos de propiedad intelectual se encuentran el Convenio de Berna de 1871 para la protección de las obras literarias y artísticas, y el Convenio de París de 1883 para la protección de la propiedad industrial.

Precisamente en el Convenio de París se encuentra el origen de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual "OMPI", cuyos objetivos primeros fueron los de unificar el sistema de propiedad intelectual y servir de órgano integrador internacional. Sin embargo, el proceso de integración y vinculación de esta organización no fue suficiente para satisfacer los constates cambios e intereses que generaba la propiedad intelectual.

La compleja realidad económica de 1980 hizo que los "GATT"¹ (como se denominaron los acuerdos normativos y concesiones arancelarias plurilaterales originadas en 1947), tan significativos en términos de crecimiento comercial, resultaran ineficientes; y en las VIII negociaciones del GATT "Ronda de Uruguay" surgió entonces, en 1994, la Organización Mundial del Comercio "OMC". De estas mismas negociaciones del GATT surgió el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio - ADPIC².

El tema de la propiedad intelectual ha estado presente entonces desde tiempos remotos, pero su pervivencia no significa que haya sido un tema libre de conflictos y debate; todo lo contrario, ha ido transformándose en un asunto cada día más debatido y álgido, especialmente en las últimas décadas. Probablemente esto ocurra porque el conocimiento tiene un valor que antes fuera inimaginable (expresiones como "era de la información" o "sociedad del conocimiento" muestran la influencia de este hecho).

(...) el mundo ha generado en los últimos cincuenta años más del setenta por ciento del conocimiento actualmente disponible y en los próximos diez años se producirá un cincuenta por ciento más de nuevos bienes y servicios basados en los desarrollos científicos.³

Y que ese conocimiento sea más valioso en cuanto tiene una creciente aplicación en la producción de bienes y servicios, es un hecho que se encuentra asociado con la relación ciencia-tecnología-empresa-universidad, la cual ha generado grandes cambios tecnológicos determinantes en los procesos productivos. Pero, además, el intercambio permanente y ágil de la información gracias a los actuales sistemas de comunicación y el fácil acceso al conocimiento científico, hace posible un desarrollo acelerado de la tecnología y una demanda cada día más exigente en términos de innovación.

Así, la creación, la innovación y en general la producción de conocimiento con aplicaciones industriales, ha propiciado el surgimiento de una legislación dirigida a

¹ General Agreement on Tariffs and Trade (Acuerdo General Sobre Aranceles Aduaneros y Comercio).

² Entre otros tratados internacionales en derechos de propiedad intelectual se destacan: el Tratado de Cooperación en materia de Patentes "PCT" (1970); las decisiones de la Comisión del Acuerdo de Cartagena: la 291/91 Régimen Común de Tratamiento a los Capitales Extranjeros y sobre Marcas, Patentes, Licencias y Regalías; la 486/00 que sustituye la 344 Régimen de Propiedad Industrial; la 351/93 Régimen Común sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos; la 391/96 Régimen Común sobre Acceso a Recursos Genéticos; 345/93 Régimen Común de Protección a los Derechos de Obtentores de Variedades Vegetales.

³ F. Chaparro y colaboradores. *Manual sobre propiedad intelectual de productos derivados de la actividad académica en universidades y centros de investigación*. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia - Conciencias, 1997, p. 21.

regular específicamente la apropiación y comercialización de los bienes intangibles, y la manera de resolver las controversias que puedan originarse entre oferentes y demandantes de saber.

En otras palabras, los derechos de propiedad intelectual constituyen el telón de fondo de un escenario económico en el cual el mercado de derechos desplazó a las tradicionales mercancías. Los bienes materiales han ido cediendo valor económico ante bienes inmateriales, entre los cuales se destacan por excelencia los derechos de propiedad intelectual. Lo más valioso hoy no es el producto como tal sino los derechos que se tienen sobre él, pero no sólo en el sentido clásico de la propiedad (uso, goce y disposición) sino también en el de los atributos relacionados con la reproducción y modificación de los objetos del derecho. Así por ejemplo, se puede adquirir un medicamento y ponerlo a la venta (se puede *disponer* de él), tomarlo si se necesita (gozarlo) o aún aplicarlo con un fin diferente al prescrito (usarlo); pero con la compra del medicamento no se adquiere el derecho de reproducirlo para ponerlo a la venta, aún conociendo su fórmula. O más gráficamente: se puede comprar un libro para leerlo, para igualar las patas de una mesa o simplemente para revenderlo, pero eso no autoriza al comprador (“dueño”) a modificar el final de la historia o a cortar algunos capítulos y luego ponerlo en circulación.

El mercado de los derechos de propiedad intelectual en relación con la legislación que lo regula, y en razón de los cambios socioculturales y avances tecnológicos, ha tratado de adecuarse en cada momento histórico y cobijar bajo dos grandes categorías dichos derechos: los *derechos de autor* y los *derechos de propiedad industrial* (sin embargo, con el surgimiento y desarrollo de la biotecnología, hoy se conoce una nueva categoría: los derechos de obtentor de variedades vegetales⁴).

Aunque el tema central de este documento lo constituyan las patentes y estas hagan parte del tema de propiedad industrial, habrá de adelantarse a continuación una breve presentación de los derechos de autor porque es necesario diferenciar, por lo menos a grandes rasgos, entre unos y otros derechos a la hora de aproximarse a cualquiera de ellos; además, porque el gran desarrollo de la producción industrial está ligado en muchos de sus aspectos a derechos sobre publicaciones y en consecuencia a derechos de autor.

Los (a) *derechos de autor* recaen sobre las creaciones artísticas, literarias o científicas; software⁵ y bases de datos; interpretaciones y ejecuciones artísticas; trans-

⁴ Véanse las Decisiones 391/1996 “Régimen común sobre el acceso a recursos genéticos” y 345/1993 “Régimen común de protección a los derechos de obtentores de variedades vegetales” de la Comisión del Acuerdo de Cartagena.

⁵ Al respecto consúltese: María Yolanda Álvarez y Luz María Restrepo. *El derecho de autor y el software*. Medellín, Universidad Pontificia Bolivariana - Biblioteca Jurídica DIKE, 1997.

misiones y retransmisiones de radio y televisión, y productos discográficos. Sobre esos objetos se generan entonces dos especies de derechos: (a.1) los *morales*, que tienen la finalidad de reconocer al autor como padre de su obra; (a.2) y los *patrimoniales*, cuya finalidad es permitirle al autor obtener un provecho económico a ese reconocimiento.

El amparo de los derechos morales le da al autor la posibilidad de modificar de manera totalmente libre e independiente su obra en cualquiera de los aspectos que la componen o en cuanto a su circulación; estos derechos son perpetuos, irrenunciables e inalienables. Por su parte, los derechos patrimoniales conceden al autor el derecho no sólo de reproducir, transformar o comunicar su obra, sino de autorizar a un tercero para que lo haga; esto significa que pueden ser objeto de transacción comercial y que —a diferencia de los derechos morales— son prescriptibles y tienen excepciones.

Los (b) *derechos de propiedad industrial* agrupan las *marcas y enseñas comerciales*, los *diseños industriales*, las *denominaciones de origen* y las *patentes de invención o de modelo de utilidad*.

Una patente (que es el objeto más específico de nuestro interés en este texto), es *el título que confiere el derecho exclusivo de explotación de un producto o procedimiento por un lapso de tiempo limitado y en un espacio geográfico determinado*. Las patentes se conceden en todos los campos de la tecnología siempre que los productos o procedimientos, sean en efecto “nuevos”, que tengan realmente “nivel inventivo” y sean “susceptibles de aplicación industrial” (Art. 14 Dcs.486/00).⁶

Para definir si una invención tiene el carácter de *nueva*, se examina que no se encuentre dentro del estado de la técnica, es decir, dentro de todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita y oral; por utilización, comercialización o cualquier otro medio, “antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o en su caso, de la prioridad reconocida” (Art. 16 Dcs. 486/00).

Para valorar el *nivel inventivo*, se tendrá como referente el conocimiento de una persona del oficio normalmente versada en la materia —técnica— correspondiente; es decir, que para el conocedor de la técnica dicha invención no se derive de manera evidente y obvia del estado de la técnica. Finalmente el requisito de *aplicación industrial* se cumple cuando su objeto pueda ser producido o utilizado en

⁶ La Comisión del Acuerdo de Cartagena es el órgano legislativo de la Comunidad Andina de Naciones CAN conformada por Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela. Las *decisiones* (Dcs.) de la Comisión son normas de carácter supranacional.

cualquier tipo de industria, entendiendo esta como cualquier actividad productiva, incluyendo los servicios (Art. 18-19 Dcs. 486/00).

Bajo las formas de “patentes” y “derechos de autor”(genéricamente conocidos como derechos de propiedad intelectual), la apropiación del conocimiento se ha hecho posible y cobra cada día mayores alcances. Sin embargo, no todo el conocimiento y la información están atrapados bajo los dispositivos de la propiedad intelectual, pues aunque poco difundidas, existen limitaciones y excepciones a esos derechos.

En materia de derechos de autor (Art. 21-22 Dcs. 351/93), esas excepciones y limitaciones se concretan en: a) *la duración de la protección* (en Colombia, transcurridos 80 años desde la muerte del autor, la obra pasa al dominio público⁷); b) *la no protección de noticias de actualidad y documentos oficiales*; c) *la permisión de los fair use-fair dealing* (o “usos razonables”), es decir, la posibilidad de reproducir parte de una obra protegida siempre y cuando sea para uso exclusivo y personal, sin ánimo de lucro y con fines académicos.

En lo relacionado con patentes, las limitaciones y excepciones se concretan en las siguientes reglas: a) no se considerarán invenciones y por lo tanto *no* podrán patentarse los descubrimientos, las teorías científicas y los métodos matemáticos; el todo o parte de seres vivos tal como se encuentran en la naturaleza; los procesos biológicos naturales; el material biológico existente en la naturaleza o aquel que pueda ser aislado, inclusive genoma o germoplasma de cualquier ser vivo natural; las obras protegidas por el derecho de autor; los planes, reglas y métodos para el ejercicio de actividades intelectuales, juegos o actividades económico-comerciales; y las formas de presentar información. Adicionalmente, b) no serán patentables las invenciones cuya explotación comercial atenten contra el orden público o la moral; o aquellas cuya explotación comercial deba impedirse para proteger la salud o la vida de las personas y animales, o para preservar los vegetales o el medio ambiente; las plantas o animales y los procedimientos esencialmente biológicos para la producción de plantas o animales que no sean procedimientos no biológicos o microbiológicos; los métodos terapéuticos o quirúrgicos para el tratamiento humano o animal, así como los métodos de diagnóstico aplicados a los seres humanos o animales (Art. 15, 20 Dcs. 481/00).

Delante de muchas prácticas comerciales actuales (que configuran una especie de “derechos del mercado y mercadeo de derechos”) y de diversas actuaciones estatales (de respaldo frecuentemente irrestricto a esas prácticas), sin duda que

⁷ Esto significa que cualquiera puede reproducirla, adaptarla, traducirla... sin tener que pagar por ello (Ley 23 de 1982 Art. 187 y ss).

una lectura atenta de las excepciones anotadas puede dar cuenta del abuso constante de los titulares de unos derechos de propiedad intelectual que no son absolutos. Si de hecho las sociedades se encuentran en desventaja frente a los propietarios particulares del conocimiento, convencionalmente lo estarán aún más en la medida en que al derecho de propiedad se le siga entendiendo “sagrado”, aun en relación con un bien tan naturalmente público como es el conocimiento. Por supuesto que la poca difusión que se hace de los límites a los derechos de propiedad intelectual, dificulta el control de aquellos abusos, del ejercicio que el derecho de propiedad intelectual se hace como absoluto y, por tanto, de la privatización del conocimiento.

2. PROPIEDAD INTELECTUAL, DESARROLLO Y CALIDAD DE VIDA

La problemática de los derechos de propiedad industrial podría parecer una discusión meramente académica o jurídica acerca de la tensión más general entre derechos individuales y derechos sociales. Y desde luego que es un debate -y académico también- sobre ese problema, pero también es algo más. Se trata en realidad de un asunto directamente emparentado con aspectos definitivos de la vida de las personas en sociedades como la nuestra, en las cuales irónicamente suele primar el derecho de propiedad (intelectual) sobre derechos como la vida y la salud. Tal es el caso de las patentes sobre medicamentos:

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en los países ricos como Estados Unidos las terapias antirretrovirales se han difundido espectacularmente, mejorando la calidad de vida de las personas que padecen de SIDA y reduciendo las muertes por esta causa en más del 70%. Contrastando, de las casi 20 millones de personas afectadas de SIDA en Latinoamérica y el Caribe, la mayor parte de ellas no tienen acceso a dichas terapias, simplemente porque no pueden permitírselo.⁸

Y concretamente en el caso colombiano, esta es una muestra del problema:

(...) cerca de 20 millones de personas no tienen suficiente acceso a medicamentos porque o no pertenecen al Sistema de Seguridad Social en Salud y sólo devengan uno o dos salarios mínimos mensuales, o sí pertenecen pero no pueden pagar las medicinas que el Sistema no suministra, las cuales – según estudio reciente de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) – representan alrededor del 40% de las prescripciones.⁹

⁸ Médicos Sin Fronteras- “Carta dirigida a la Secretaría del ALCA y al gobierno colombiano” (5 de junio de 2003)

⁹ Red de Investigaciones para el desarrollo CID. “Evaluación de la política de medicamentos en Colombia”. Citado por: G. Holguín. *TLC: ¿Acceso a medicamentos y salud?* Bogotá, Foro: Bogotá y la región central en las negociaciones del TLC Colombia-Estados Unidos, 2004, p. 2

Pese a estos dramáticos datos de realidad, la tendencia mundial en materia de protección a la propiedad intelectual es de creciente homogenización, fortalecimiento y expansión, con lo cual los países en desarrollo siguen pagando grandes costos sociales. Esa tendencia puede verificarse por ejemplo en las últimas decisiones de la Comisión del Acuerdo de Cartagena en relación con las patentes. La siguiente es la secuencia de las medidas dispuestas por la Comisión:

En la Decisión 85 de 1974 no se permitía patentar productos farmacéuticos, aunque los procesos de obtención sí. En la Decisión 313 de 1992 se permitió no solo patentar los procesos de obtención sino también los productos farmacéuticos, excepto los pertenecientes a la lista de los medicamentos considerados esenciales por la OMS. En 1994 con la Decisión 344 se conserva la prohibición de patentar los productos farmacéuticos pertenecientes a lista de medicamentos esenciales de la OMS, pero en la Decisión 481 de 2000 (que se encuentra vigente) se permite patentar todos los productos farmacéuticos y los procesos de obtención, incluso los productos farmacéuticos pertenecientes a la lista de medicamentos esenciales de la OMS.

En síntesis, en dos décadas se perdió la posibilidad de tener los productos farmacéuticos esenciales a precios razonables, pues “un estudio de la IMS demuestra que los precios de los genéricos son casi la tercera parte de los medicamentos que tienen patentes”.

En otras muchas materias, esa progresión -no progresista- en el fortalecimiento y expansión de los derechos de propiedad intelectual, amenaza con tener un momento de especial impulso con el TLC que actualmente Colombia negocia con Estados Unidos: a partir precisamente de las exigencias de otorgamiento de patentes de segundos usos, de las restricciones al otorgamiento de licencias obligatorias¹⁰, de la extensión de patentes más allá de 20 años, de la restricción de importaciones paralelas¹¹, y del patentamiento de métodos de diagnóstico, terapéuticos, quirúrgicos, e incluso de plantas y animales. Y al parecer aquella amenaza tiene serias posibilidades de concretarse pues, las negociaciones del TLC producen, como en su momento lo hicieron todos los artificios que acompañaron a los ADPIC, en palabras de Falla y Quintana:

(...) un efecto señuelo en los países en vía de desarrollo, que con la esperanza de conseguir ventajas comerciales o bajo amenaza de perderlas se han

¹⁰ Ver el régimen de licencias obligatorias en el Cap. VII Art. 61 y ss. Dcs. 481/2000. Entre las causas para conceder licencias obligatorias se destacan la existencia de interés público, de emergencia o seguridad nacional y la presencia de causas que afecten la libre competencia.

¹¹ Las importaciones paralelas son aquellas en las que el producto importado (especialmente medicamentos) ingresa al país a un precio inferior al que es comercializado por el distribuidor oficial.

comprometido a elevar los estándares de protección a creaciones y derechos cuyos titulares tienen origen mayoritario en el mundo desarrollado.¹²

Pero ¿cómo explicar la tendencia expansiva de los derechos de propiedad intelectual? La respuesta probablemente —como se insinuó en un comienzo— sea el valor económico que ha tomado el conocimiento. Poseer el saber es razón suficiente para que los grupos de poder, inversionistas, empresas, industrias, gremios, etc., procuren contar con leyes que permitan e impulsen sus negocios, su ganancia. Todo ello, con una justificación —eso sí— suficientemente plausible como la que constituye el fundamento filosófico de los derechos de propiedad intelectual: *incentivar a los creadores e inventores se revierte en una mejor calidad de vida para la sociedad.*

Sin embargo, se trata de una justificación que ya no soporta una confrontación rigurosa con la realidad. Lo que parece ocurrir, en cambio, es que en la lógica del mercado prevalece —como siempre ha prevalecido— la acumulación sobre el reconocimiento, el prestigio, el bienestar general o las satisfacciones morales como principal incentivo para los inventores. Así lo ha demostrado la dinámica de las grandes empresas (como Pfizer, Pratt, IBM, Texas Instruments, Motorola y otras) que han presionado para afianzar la protección de la propiedad intelectual en tratados y acuerdos internacionales, o las de muchas otras empresas que en Estados Unidos, Europa y Japón han procurado acciones contra los infractores de patentes¹³.

El por qué de las patentes, su justificación (incentivar la actividad creadora e innovadora), se ha convertido entonces en un argumento que irónicamente obstaculiza el desarrollo, por lo menos si se entiende que una sociedad requiere que el acceso a los resultados de la investigación científica sea abierto para obtener el máximo beneficio en el campo del conocimiento aplicado desde el soporte de la ciencia básica. Abrir el acceso permite a la mayoría de inventores trabajar con nuevo conocimiento. La privatización del conocimiento sólo les permitiría trabajar a aquellos que son propietarios. “Privatizar el conocimiento básico es un peligro tanto para el avance de la ciencia, como para el avance de la tecnología.”¹⁴

Tal como lo explica Nelson, “existe poco entendimiento y algunas creencias erradas de los vínculos entre ciencia y tecnología. Esto es así en la actual controversia acerca de las patentes en ciencias” (Nelson 2004). La mayor parte del desarrollo

¹² A. Falla y E. Quintana. *Derecho de la competencia en la comunidad andina en “Derecho Comunitario Andino”*. Perú, Pontificia Universidad Católica del Perú-Instituto de Estudios Internacionales Fondo editorial, 2003, p. 248.

¹³ Véase: O. Gastrand. *The Economics and Management of Intellectual Property. Towards Intellectual Capitalism*. UK Northampton, MA, USA 1999.

¹⁴ Véase: R. Nelson. *The market economy, and the scientific commons*, Columbia University, School of International and Public Affairs Building, 2004.

tecnológico es acumulativo e involucra el trabajo de muchos investigadores, inventores, empresarios, y técnicos. El avance tecnológico es un proceso colectivo, cultural y evolutivo.

Actualmente existe un consenso generalizado al entender que el progreso técnico ha sido quizás el mayor determinante del progreso económico. Sin embargo hay pocos estudios que muestren el impacto del sistema de patentes sobre las corrientes de innovación y sobre la apertura de nuevos campos tecnológicos y de industria sobre el agregado. Los inventores han explotado conscientemente el sistema de patentes, pero el impacto sobre el progreso técnico todavía queda sin respuesta¹⁵.

Aunque en Inglaterra, Estados Unidos, Suiza, Italia y Japón, los sistemas de patentes con el monopolio temporal ofrecido beneficiaron el ingreso de nuevas tecnologías y la aplicación de tecnologías apropiadas, no puede decirse que ese esquema funcione actualmente para los países menos desarrollados en un contexto de internacionalización económica¹⁶.

3. EL CONOCIMIENTO COMO BIEN PÚBLICO

Aunque sea de uso común la aplicación indistinta de las palabras conocimiento e información, es necesario precisar inicialmente que información y conocimiento no son lo mismo. “La información es únicamente materia prima potencial y no es lo mismo que conocimiento, la información es sólo la matriz o el marco del conocimiento”¹⁷; el conocimiento es un saber estructurado, un conjunto de ideas que permiten hacer algo. Por lo tanto, de la disponibilidad de la información depende en parte la producción de nuevo conocimiento, y bloquear el acceso a ella es bloquear el acceso al conocimiento, que con el tiempo, otra vez, hará parte del inventario de la información. En consecuencia, el conocimiento es el resultado de un proceso conjunto, colectivo, alimentado eternamente por un saber preexistente.

Lo anterior explica que para considerar un producto o procedimiento como novedoso, sea requisito legal que dicho producto o procedimiento no esté comprendido dentro del estado de la técnica o, en otras palabras, que no haga parte del conoci-

¹⁵ Maria del Socorro López y Leonor Hidalgo. “El papel de los DPI en la historia económica y en la historia de la tecnología. Documento de trabajo producido en la investigación. “Gestión del conocimiento con aplicaciones comerciales en las universidades: patentes y licencias” Medellín, grupo GESTOR, Universidad de Antioquia, 2005, p. 6 (inédito).

¹⁶ Por lo menos “es difícil inferir la relación entre la ausencia o presencia de una institución como las patentes para una baja o alta tasa de progreso técnico o económico en diferentes períodos y lugares”. (Dutton 1984 Citado en: *Id.*, p. 3).

¹⁷ M. Sánchez. *La privatización de la ciencia y el conocimiento: el cercamiento de los bienes comunes. Las patentes en biotecnología: el caso de las secuencias genéticas*. Revista de Economía Crítica. No. 2. Diciembre de 2003, p. 174.

miento preexistente. Por ello también es que innovar exige ser conocedor de un área específica del saber.

El conocimiento como insumo para la industria no se había hecho notar *por hallarse disponible*, es decir, sobrante en comparación con los otros insumos limitantes del crecimiento económico (materias primas, capital etc.): “Igualmente, no percibimos que el aire sea importante para la economía, porque está accesible y sobrante. ¿Qué pasaría si se volviera limitante?”¹⁸ Especialmente en los últimos tiempos el conocimiento ha pasado entonces a ocupar un papel protagónico gracias a los derechos de propiedad intelectual, específicamente a las patentes.

Gracias al derecho —y a las dinámicas del mercado por supuesto— el conocimiento se ha transformado en un bien que puede ser objeto de transacciones comerciales y del cual se derivan derechos de propiedad. Todo ello pese a que el conocimiento se mantenga como algo intangible, es decir, como algo que no tiene forma ni puede aprehenderse. Pero definido en todo caso el conocimiento como un objeto jurídicamente relevante, lo importante ahora es saber que el conocimiento, de acuerdo a sus características, puede ser un bien público o un bien privado.

Los bienes privados y los bienes públicos se diferencian —en la economía neoclásica— en dos aspectos: *la no rivalidad* y *la no exclusión*. El primer aspecto que caracteriza a un bien público implica que el consumo de ese bien por parte de una persona no hace que éste se agote o disminuya para el resto de personas; la segunda característica consiste en la dificultad para excluir a alguien del consumo del bien que se ha puesto a disposición del público.

Una conclusión importante que se deriva de considerar el consumo de información como no-rival y no excluyente es que el uso óptimo de la información se da cuando se extiende su uso al mayor número de personas, ya que la consecuencia de la no-rivalidad estricta es que una vez realizada la inversión necesaria para disponer del bien, el coste marginal de producción es muy bajo o, como en el caso de una copia realizada mediante métodos electrónicos, irrelevante¹⁹.

El uso cada día más generalizado de los sistemas de computación ha hecho posible que la mayor parte de la información hoy día se encuentre en un lenguaje común y de fácil acceso a cualquier persona. Tal como lo afirma Boyle, en la actualidad se presenta un fenómeno que puede describirse como “la homologación de todas las formas de información y de muchos productos (la música, la información genética etc.) a un lenguaje común: el código binario del lenguaje informático”²⁰.

¹⁸ A. Lage. *Las biotecnologías y la nueva economía: crear y valorizar bienes intangibles*. Cuba, Cuba siglo XXI, 1999, p. 1.

¹⁹ M. Sánchez... *Op., cit.*, p. 173.

²⁰ Citado por M. Sánchez en: *Id.*

Sin embargo, el lenguaje común no garantiza necesariamente la no exclusión frente al uso de la información disponible pues, aunque la disposición de esta se halle al alcance de cualquier persona, su uso técnico en algunas áreas requiere de conocimientos adecuados y necesarios para su interpretación e incluso para su comprensión; es más, aun logrando comprenderla, su aplicación o desarrollo demandará de cierta infraestructura y de habilidades que en muchos casos no están a disposición del usuario. En consecuencia no sería correcto afirmar que el coste de la información es cero en todos los casos.

Ahora bien, si la información no se adecua plenamente a las características de bien público –no rivalidad y no exclusión–, tampoco lo hace en relación con las características de bien privado o mejor “no se le pueden aplicar los elementos constitutivos tradicionales del concepto de propiedad (ocupación, posesión, control, apropiación, restitución), que fueron elaborados para ser aplicados a cosas materiales”.²¹ La inmaterialidad es “en último término la auténtica característica subyacente en todos los bienes públicos puros definidos de forma neoclásica”.²²

Lo importante de esta discusión en todo caso será reconocer que, tal como se confunden las fronteras teóricas de lo público y lo privado, toda innovación involucra ambos aspectos: el público, en relación con el conocimiento del que se alimenta y que la ciencia tradicionalmente ha considerado como tal; asimismo involucra lo público por el conocimiento que dicha innovación incorpora al estado de la técnica. El aspecto privado aparece implícito en la manera tangible de la innovación, es decir la innovación como máquina, dispositivo, etc.

(...) los espacios de lo privado, lo común y lo público se conforman y reconstituyen continuamente como resultado de la interacción constante entre la tecnología y las instituciones (considerando, obviamente, el mercado como una institución más que a su vez es conformada por un sin fin de otras instituciones, leyes, estructuras de poder, normas y valores culturales)²³.

Para salir al paso ante esta mixtura que funde lo público y lo “privado”, y presentar algo así como una solución a esta relación de tensión, los economistas que más han estudiado el tema han llegado a conclusiones tan poco satisfactorias como la expresada por Machlup:

Si no tuviéramos un sistema de patentes sería una irresponsabilidad, de acuerdo con las bases de nuestro actual conocimiento, recomendar instituir uno. Pero dado que tenemos uno desde hace tiempo, sería una irresponsabilidad, de acuerdo con las bases de nuestro actual conocimiento, recomendar su abolición²⁴.

²¹ *Id.*, p. 181.

²² *Id.*

²³ *Id.*, p. 182.

²⁴ *Id.*, p. 173.

Más allá del debate, lo que se mantiene es el hecho incontrastable de que el sistema de patentes sigue fortaleciéndose aun cuando se sabe que privatizar el conocimiento resulta altamente costoso. Tal como Arrow dice, la exclusión configura una infrautilización de la información y genera ineficiencia pues cuanto mayor sea la difusión y el uso de ella, mayor será su rentabilidad social²⁵.

4. UNIVERSIDAD PÚBLICA, PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO Y PROPIEDAD INTELECTUAL

En la década del ochenta las industrias se percatan de la importancia del conocimiento para la creación de productos novedosos –que son los que permiten elevar los precios–, pues la competencia se desplazó de la producción y reducción de costos a la diferenciación. Así, con la innovación en el horizonte de la ganancia, destinar jugosas partidas para investigación y desarrollo, en adelante I+D, se convirtió en una estrategia clave para mantenerse competitivo. Así por ejemplo, el porcentaje destinado a I+D en la industria farmacéutica pasó de 12% a 22% en esa época²⁶.

El aumento del porcentaje destinado a la I+D no fue el único fenómeno que surgió durante esa década en cuanto a la producción de conocimiento. También en este periodo fue que surgió un “nuevo sector industrial” cuyo objeto era la producción y venta de conocimientos, y que ofrecía desde servicios científico-técnicos hasta investigaciones por contrato similares a las que hoy día se conocen.

A esto se adiciona más recientemente el surgimiento de los bancos de datos propiedad de algunas industrias que crecen y se completan a mayor velocidad que los bancos de datos públicos, como está ocurriendo con los datos del mapeo del genoma²⁷.

Adicional al surgimiento de empresas dedicadas a producir y procesar información y al surgimiento de centros de investigación dentro y fuera de la industria, la universidad jugó y sigue jugando un papel imprescindible en la producción de conocimiento. Tal como se dijo antes, el desarrollo tecnológico está fuertemente asociado a la relación empresa-universidad.

Para la transferencia de conocimiento hacia el sector empresarial y otros sectores académicos, la universidad usa diversos conductos:

²⁵ Citado por M. Sánchez en *id.*

²⁶ A. Lage... *Op., cit.*, p. 4.

²⁷ *Id.*

En el análisis de la encuesta CMS (Carnegie Mellon Survey), Cohen, Nelson y Walsh (2002) evaluaron como fluye la información de las universidades y otras instituciones públicas de investigación para facilitar su uso en la I+D en la industria encontrando que los canales de difusión y transferencia más importantes, son los canales abiertos así: se destacan las publicaciones con un 41.2% y le siguen la interacción informal con 35.6%, encuentros y conferencias con un 35.1% y consultorías con 31.8%; mientras que las patentes, licencias y el intercambio de personal arrojaron los promedios más bajos como canales de transferencia de conocimientos con 17.5%, 9.5% y 5.8% respectivamente; (...) se puede derivar entonces de este estudio que las patentes y licencias no logran generar la contraprestación a la sociedad de otorgar información amplia y suficiente a manera de transferencia de tecnología a cambio del monopolio de explotación que beneficia al propietario de la patente²⁸.

El surgimiento de las patentes universitarias se origina en los años ochentas con la Ley Bayh Dole que da vía libre para la patentación de los resultados de investigaciones universitarias financiadas con dineros públicos, adoptada por los Estados Unidos como medida encaminada a fortalecer la competitividad de su industria, la cual se veía en riesgo frente a los avances de la industria japonesa y de los países asiáticos. A pesar de no faltar detractores frente a esta disposición, la expansión de medidas similares en las legislaciones europeas no se hizo esperar, del mismo modo que —aunque más lentamente— en los países latinoamericanos.

También está ocurriendo —si no ha ocurrido ya— una especie de acumulación originaria del conocimiento. Marx descubrió y denunció que el proceso de reproducción ampliada del capital no ha existido siempre, sino que empezó en un momento histórico dado, a partir de una acumulación originaria de capital asociada frecuentemente a la violencia. Lo que la burguesía presentaba como un legítimo fruto del ahorro, fue desnudado en su esencia de apropiación violenta del producto del trabajo ajeno.

De manera análoga, el proceso que presenciamos hoy, de transformación del conocimiento en factor determinante de la producción, incorpora en el capital privado los frutos de la cultura y del intelecto creativo de muchas personas e inicia, a partir de esta acumulación originaria e ilegítima de grandes masas de conocimiento, un proceso de reproducción ampliada que se hará indetenible hasta que entre en contradicción con el propio desarrollo de la ciencia y la técnica²⁹.

²⁸ M. López. *La ciencia y el conocimiento como bienes públicos ¿Está vigente el debate?* Documento de trabajo producido en la investigación. "Gestión del conocimiento con aplicaciones comerciales en las universidades: patentes y licencias". Medellín, grupo GESTOR, Universidad de Antioquia, 2005, p 4 (inédito).

²⁹ A. Lage... *Op., cit.*, p. 4.

Las medidas que por excelencia han facilitado e impulsado esa apropiación del conocimiento, es decir, el dispositivo de la patentación, produce situaciones dilemáticas particularmente en las universidades públicas, pues finalmente la universidad privada sigue siendo básicamente una empresa en la cual la producción de conocimiento es en últimas un medio, subordinado desde luego a la finalidad propia de cualquier negocio. En la universidad pública el problema se presenta en cuanto de ella se espere (y aún se espera, en efecto) la producción de conocimiento no solo con relevancia social, sino también socialmente transferible, públicamente accesible. Por ello, suele entenderse que privatizar los resultados de investigaciones financiadas con dineros públicos significa privatizar no solo el conocimiento sino, en último término, los recursos públicos. A diferencia de las universidades privadas, la universidad pública no está pensada (por lo menos no completamente todavía) como empresa con finalidades lucrativas.

Comúnmente se presentan dos argumentos a favor de las patentes universitarias: el primero de ellos señala que la explotación económica de los resultados de investigación genera regalías que sirven para nutrir un fondo continuo destinado a la investigación; el segundo argumento afirma que destinar parte de las regalías provenientes de las patentes para los investigadores es el mejor de los estímulos.

Sin embargo, estos argumentos a favor de las patentes universitarias son por lo menos insuficientes. El primero de ellos lo es en cuanto supone como principal fuente de recursos para la investigación la explotación de sus propios resultados, con lo cual la selección de las investigaciones socialmente relevantes, cede fácilmente paso a las que produzcan resultados económicamente destacables. El segundo argumento, por su parte, presume que la motivación principal de los investigadores es el dinero. Pero, además, tampoco es totalmente cierta —como se ha insinuado ya— la creencia según la cual "a mayor incentivo económico para el investigador, mayor desarrollo".

La trampa de la financiación radica en la diferencia que arrojan los altos costos de investigación y el poco presupuesto público destinado para esa función universitaria. Esta diferencia conduce a que las universidades públicas reciban o busquen aportes del sector privado, los cuales implicarán fatalmente la atención de intereses mercantiles que con suma frecuencia se encuentran muy distantes de los principios y la misión de la universidad pública.

La universidad pública, sin embargo, cuenta con un grado de autonomía importante y con la posibilidad, por tanto, de prever los términos de negociación con terceros en sus propios estatutos. Así por ejemplo, el Estatuto de Propiedad Intelectual de la Universidad de Antioquia, Resolución rectoral 21231 de agosto de 2005 es bastante previsorio y abarca los diferentes tipos de producción que pueden llegar a gene-

rar derechos de propiedad intelectual, así como las múltiples relaciones que pueden surgir entre empresa, universidad, servidores y estudiantes.

En el estatuto de propiedad intelectual se advierte que la Universidad está dispuesta a explotar con fines de lucro los resultados de investigación, ya sea a través de patentes, licencias o registros. Dentro de su articulado, el estatuto impone como una de las funciones del Comité de Propiedad Intelectual fomentar la cultura del respeto por la propiedad intelectual, a través de capacitaciones, conferencias y en general gestión del conocimiento. Así mismo el estatuto enumera y diferencia los eventos en los cuales los derechos pertenecen a la Universidad y, por supuesto, en los cuales corresponden al autor o creador.

En sus normas rectoras, más exactamente en su artículo primero, se lee esto: "Función Social. Es misión de la Universidad la búsqueda del conocimiento para beneficio y uso de la sociedad. En consecuencia, la Institución procurará que cualquier derecho resultante de la producción intelectual sea manejado según el interés público y los derechos constitucionales".

Bien podría entonces decirse que el estatuto está equilibrado en cuanto a los intereses privados y públicos, sin embargo de no ser por la mención que hace el artículo primero acerca de la función social, no podría derivarse de la lectura íntegra de este documento algo similar. Es más, al leer la motivación del estatuto podría entenderse que el propósito de la Universidad con el estatuto era entrar a competir en el mercado del conocimiento. El ordinal segundo considera "las necesidades del servicio y las nuevas funciones que debe cumplir la Universidad para una indispensable gestión del conocimiento dentro de los desafíos que imponen el desarrollo y la globalización".

Pero ¿cuáles son esas "nuevas funciones que debe cumplir la Universidad"?; ¿a qué necesidades del servicio se refiere el estatuto?; ¿Desde qué perspectiva se valoran y cuáles son los desafíos impuestos por la globalización?; ¿de qué desarrollo está hablando la Universidad?; ¿a qué se refiere el estatuto con "fomentar el respeto por la propiedad intelectual"? Las soluciones a los problemas involucrados en esos interrogantes no se encuentran en el estatuto de propiedad intelectual de la Universidad. Y aunque aquí no se está sugiriendo que se desconozca la ley, si se aboga por una promoción de los límites y excepciones de la propiedad intelectual ya señalados, por la provisión de medidas que impidan los abusos de las empresas frente a la universidad y la sociedad y, por supuesto, por la promoción de una cultura de oposición frente a la privatización del conocimiento. Se aboga, en fin, por el otorgamiento de pleno carácter normativo, vinculante, a ese *principio* establecido en el artículo primero citado; y por tanto, por la prevalencia del criterio de "beneficio y uso de la sociedad", sobre los intereses que pueda filtrar alguna financiación o co-financiación con capital privado.

Sin olvidar las dificultades que ello implica (a las cuales se alude en la segunda conclusión anotada más adelante) y a sabiendas del esfuerzo y la creatividad que se requerirá para hacerlo posible, es imperativo que la función social de la propiedad ocupe un primer plano a la hora de definir las políticas y decisiones en materia de propiedad intelectual en la Universidad.

Evidentemente, la función social de la propiedad se convierte en un término difuso cuando la política (y en último término el Estado) no tiene como objetivo central refundar el contrato social moderno con el fin último de cohesionar, fortalecer y ampliar la red de relaciones existentes entre las personas y las de estas con su contexto cultural, físico y biológico³⁰.

CONCLUSIONES

De lo que se ha dicho, pueden derivarse finalmente algunas conclusiones generales. Conclusiones que no hacen más que marcar un rumbo de indagaciones mucho más amplias sobre esa compleja relación entre conocimiento, propiedad intelectual y universidad pública.

1. Sería elemental concluir que las patentes (y las demás modalidades de protección a la propiedad intelectual) son una forma de privatizar el conocimiento, pero mientras su existencia sea evidente, parece conveniente por lo menos preguntarse en relación con los derechos en juego: ¿de quién y a quién hay que proteger?
2. Son evidentes los riesgos que trae consigo la utilización de las patentes. Si el objetivo principal de la Universidad al patentar es proteger el conocimiento producido para evitar que sea absorbido gratuitamente por empresas que luego lo usen para su lucro, no podría olvidarse que es obligación del titular de la patente explotarla económicamente. En otras palabras, tendrá la Universidad la obligación de lucrarse de la patente y pagar el alto costo de su sostenimiento. Entonces ¿Cómo logrará la Universidad obtener provecho económico sin que esto contraríe sus principios, y al mismo tiempo cómo podrá sufragar los gastos de la patente? El problema, al fin de cuentas, no son las herramientas sino cómo se usen.
3. Los problemas enunciados no pueden resolverse localizadamente. Para que la Universidad pueda materializar soluciones ante los riesgos de la privatización del conocimiento, se requiere una modificación de las estructuras hasta ahora fortalecidas en los países subdesarrollados que lo único que han logrado es

³⁰ M. Sánchez... *Op. cit.*, p. 179.

afianzar la dependencia y el sometimiento. Estudiar, y si es conveniente en la medida de lo posible, imitar procesos como el que se inició en Cuba hacia 1981 en el campo de la biotecnología y que terminó con el surgimiento de lo que hoy se conoce como el Polo científico del Oeste de la Habana (más de cuarenta instituciones científicas y productivas, que agrupan más de once mil trabajadores), serán no sólo útiles sino también necesarias para avanzar en términos económicos y educativos.

4. Para no quedarse en la expansión económica y lograr un desarrollo técnico-científico y socioeconómico, es necesario que la universidad pública genere un cambio cualitativo en el aparato productivo del país, generando una fuerza de trabajo cada día más calificada, creativa y capaz de tareas de mayor complejidad. "La clave del desarrollo económico radica en esta modificación constante de la manera en que se produce la riqueza del país" (Lage 1999). Es determinante para la Universidad desplegar actividades encaminadas al fomento de la producción intelectual pero acompañada de políticas y estrategias en beneficio de la sociedad y consciente de los juegos de doble filo que hay en el mercado del conocimiento.
5. La esencia de los estatutos de propiedad intelectual de la universidad pública debe radicar en la función social de la propiedad y no en la protección o promoción de la apropiación privada del conocimiento.

BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ, María Yolanda y RESTREPO, Luz María. *El derecho de autor y el software*. Medellín, Universidad Pontificia Bolivariana - Biblioteca Jurídica DIKE, 1997.
- CAVALIER, Germán. Régimen Jurídico de los Tratados internacionales en Colombia. 3ª ed. Bogotá, Legis, 2000.
- CHAPARRO, Fabio. Manual sobre Propiedad Intelectual de productos derivados de la actividad académica en universidades y centros de investigación. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia - Colciencias, 1997.
- FALLA, Alejandro y QUINTANA, Eduardo (2003) "Derecho de la competencia en la comunidad andina" en "Derecho Comunitario Andino". Perú, Pontificia Universidad Católica del Perú-Instituto de Estudios Internacionales Fondo editorial.
- GRANSTRAND, Over. *The Economics and Management of Intellectual Property. Towards Intellectual Capitalism*. UK Northampton, MA, USA, 1999.
- HOLGUÍN, Germán. TLC: ¿Acceso a medicamentos y salud? Foro: Bogotá y la región central en las negociaciones del TLC Colombia-Estados Unidos, Bogotá, 2004.
- LAGE, Agustín. *Las biotecnologías y la nueva economía: crear y valorizar bienes intangibles*. Cuba siglo XXI, 1999. En: <http://www.nodo50.org/cubasigloXXI/> (consulta enero 2005).

LÓPEZ, María del Socorro e HIDALGO, Leonor. El papel de los DPI en la historia económica y en la historia de la tecnología. Documento de trabajo producido en la investigación. "Gestión del conocimiento con aplicaciones comerciales en las universidades: patentes y licencias". Medellín, grupo GESTOR, Universidad de Antioquia, 2005.

LÓPEZ, María del Socorro. *La ciencia y el conocimiento como bienes públicos. ¿Está vigente el debate?* Documento de trabajo producido en la investigación. "Gestión del conocimiento con aplicaciones comerciales en las universidades: patentes y licencias" Medellín, grupo GESTOR, Universidad de Antioquia (inédito), 2005.

NELSON, Richard. *The market economy, and the scientific commons*. Research Columbia University, School of International and Public Affairs Building, 2004.

SÁNCHEZ, Miguel. *La privatización de la ciencia y el conocimiento: El cercamiento de los bienes comunes. Las patentes en biotecnología: El caso de las secuencias genéticas*. Revista de Economía Crítica No. 2, 2003, p. 169-202.

Médicos Sin Fronteras "Carta dirigida a la Secretaría del ALCA y al gobierno colombiano" (2003). En: http://www.fraa-alca.org/spcomm/soc/Contributions/Brazil/cscv108_s.asp. (Consulta octubre 2005).

Convenios

- Convenio de Berna para la protección de obras literarias y artísticas 1886 (texto oficial español de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual Ginebra 1997).
- Convenio de París para la protección de la propiedad intelectual 1883 (texto oficial español de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual Ginebra 1996).

Decisiones

- Decisiones de la Comisión del Acuerdo de Cartagena:
- Dcs. 486 de 2000. Régimen Común sobre Propiedad Industrial.
- Dcs. 344 de 1994. Régimen de Propiedad Industrial.
- Dcs. 291 de 1991. Régimen Común de Tratamiento a los Capitales Extranjeros y sobre Marcas, Patentes, Licencias y Regalías.
- Dcs. 351 de 1993. Régimen Común sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos.
- Dcs. 345 de 1993. Régimen Común de Protección a los Derechos de Obtentores de Variedades Vegetales.
- Dcs. 391 de 1996. Régimen Común sobre Acceso a Recursos Genéticos.

Leyes y decretos

- Ley 178 de 1994 "por la cual se aprueba el convenio de París"
- Ley 23 de 1982 "sobre derechos de autor"
- Ley 33 de 1987 "por el que Colombia se acoge a las disposiciones del Convenio de Berna"

Ley 463 de 1998 "A través de la cual Colombia se acoge a las disposiciones del tratado de cooperación en materia de patentes.

Decreto 2591 de 2000 "por el cual se reglamenta parcialmente la decisión 486 de 2000".