
Los contratos de investigación universidad-empresa y la regulación jurídica de sus resultados*

Baldo Kresalja Rosselló

Profesor principal de derecho mercantil en la Pontificia Universidad Católica del Perú.

III. LA PROTECCIÓN JURÍDICA DE LOS RESULTADOS.

3.1. Las recompensas al esfuerzo investigador.

Como hemos tenido ya ocasión de señalar antes (supra I.3 y I.4) la investigación debe constituir una finalidad esencial en aquellas universidades latinoamericanas que aspiran a superar el modelo profesionalista tradicional y a tener un rol en el acelerado proceso actual de creación científica y tecnológica, investigación que deberá adecuarse a los particulares objetivos, recursos (humanos y económicos) y valores de cada centro universitario. En esa tarea, la relación universidad-empresa puede alcanzar especial significación e importancia.

Lo anterior, sin embargo, no debe hacernos perder de vista el hecho que si bien la investigación se hace normalmente por vocación y que, por tanto, las recompensas de tipo espiritual tienen singular importancia, ello resulta insuficiente. En efecto, es necesario tomar en consideración variadas necesidades e intereses, tales como la satisfacción de las necesidades materiales de quienes investigan o la circunstancia de que quienes habilitan los cuantiosos medios para efectuar la investigación desean obtener rendimientos económicos de los resultados. Cabe así, como bien dice

Alberto Bercovitz⁽⁵⁹⁾, distinguir dos facetas en la recompensa del esfuerzo investigador; la del investigador, que estará representada por el prestigio y por la remuneración que recibe de la entidad para la cual investiga, y la recompensa de esta última consistente generalmente en hacer suyos los resultados y los beneficios que de ellos puedan derivarse.

3.2. Diversas modalidades de protección.

En aquellas universidades que han optado por promover la investigación y, como natural consecuencia de ello, celebrar contratos de investigación, sea con el Estado y sus empresas, sea con compañías privadas u organismos de diversa composición y naturaleza, es natural que los profesores e investigadores universitarios acudan a sus autoridades u organismos *ad-hoc* con la pretensión de proteger los resultados de la investigación que realizan, por alguna de las dos vías tradicionales, a saber: por la propiedad industrial, a través de las patentes de invención o los modelos de utilidad, diseños industriales o secretos (*know how*); o, mediante la propiedad intelectual (derecho de autor), es decir, mediante la protección a la creación literaria o musical, el *software*, etc. Los autores o inventores, por la comunicación que hacen a la sociedad de sus inventos o creaciones, reciben del

(*) Esta constituye la segunda entrega que publica *Ius et Veritas*. La primera conformada por la introducción y los capítulos I y II, fue hecha en el No.10, año V, 1995. La tercera parte y final será publicada próximamente.

(59) BERCOVITZ A. *Problemática actual y reforma del Derecho de Patentes español*. Madrid: Montecorvo, 1978. pp.21-22.

Estado un derecho exclusivo, aunque temporal, de explotación sobre la creación misma, (que en algunos casos les permite obtener un rendimiento económico), lo cual facilita una más rápida difusión y explotación de los resultados en beneficio de la comunidad.

Aunque no todos los resultados de una investigación son jurídicamente protegibles, frente a los que lo son se deberá optar -atendiendo a su naturaleza- por una de las modalidades antes señaladas y, en algunos casos excepcionales, por ambas. "En la patente la exclusiva se refiere a la puesta en práctica y comercialización del invento patentado, mientras que en el derecho de autor la exclusividad tiene por objeto la reproducción y difusión de la obra protegida en la forma en que aparece configurada⁽⁶⁰⁾".

Ahora bien, cabe decir que la diferencia fundamental en la protección jurídica que otorga el derecho de autor y las patentes de invención, es que la primera se otorga sin ningún tipo de depósito o solicitud, gracias a tratados internacionales como el Convenio de Berna y la Convención Universal sobre Derechos de Autor⁽⁶¹⁾, mientras que para la protección de un invento y la obtención de una patente es imprescindible presentar una solicitud; y si bien existen convenios internacionales -como el de París⁽⁶²⁾- que permiten solicitar simultáneamente la protección para el invento en diversos países, esta protección se rige, en cada país, por su legislación interna⁽⁶³⁾.

Por el derecho de autor se protege lo que se publica en artículos o libros, folletos, etc. y ha sido desde antiguo una modalidad muy utilizada por profesores e investigadores universitarios. Hay que precisar que lo que protege no son las ideas consideradas en sí mismas, o los descubrimientos, sino la forma en que son expresadas en la obra protegida. A diferencia de lo que ha ocurrido con las patentes de invención, casi

nunca se ha cuestionado la conveniencia de proteger la producción intelectual universitaria por esta vía.

Resulta obvio que será muy difícil encontrar una editorial que acepte publicar la obra de un profesor universitario sin tener el derecho exclusivo a su reproducción durante cierto tiempo. El derecho de autor es también importante para la protección de diseños, dibujos, planos, etc.; y recientemente ha tomado un nuevo impulso con el gran desarrollo de las obras audiovisuales, del *software*, de los grandes espectáculos culturales y los medios de comunicación⁽⁶⁴⁾.

Cabe decir que modalidades diferentes a las enumeradas son la vía del secreto que veremos más adelante y las relativamente recientes constituidas por la protección a las nuevas obtenciones vegetales⁽⁶⁵⁾ y la topografía de semiconductores (*microchips*).

Dicho lo anterior, cabe indicar que el propósito de este artículo nos lleva a privilegiar el estudio de la vía más usual para proteger los resultados de un contrato de investigación universidad-empresa: la patente de invención.

3.3. El derecho de patentes.

El derecho de patentes es la rama del ordenamiento jurídico cuya finalidad es impulsar la investigación en el campo de la técnica industrial, mediante el otorgamiento de un título *sui-generis*, la patente de invención, que tiene el carácter de recompensa para todo aquél que comunica a la sociedad un invento efectivamente novedoso.

La patente, dicen algunos, equivale a un contrato entre el inventor y la sociedad, esta última representada por la Oficina de Patentes: a cambio de la descripción que hace el inventor de su invención, se le otorga un monopolio temporal de

(60) BERCOVITZ, A. *Razones para proteger jurídicamente las innovaciones generadas en la universidad y medios para obtener esa protección*. En: *Nociones sobre patentes de invención para investigadores universitarios*. Coordinador BERCOVITZ, A. París: UNESCO/CRE-Columbus, 1994. p.15.

(61) El Perú se adhirió a ambos instrumentos multilaterales por Resolución Legislativa No.23979 del 2 de Noviembre de 1984.

(62) El Perú se adhirió al Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial mediante Resolución Legislativa No. 26375 del 25 de octubre de 1994, tratado que entró en vigencia entre nosotros el 11 de abril de 1995.

(63) Se trata de la regla relativa a la "independencia" de las patentes incorporada en el artículo 4bis del Convenio de París.

(64) El Perú es parte, por ejemplo, de la Convención de Roma para la protección de los artistas, intérpretes o ejecutantes, los productores de fonogramas y los organismos de Difusión de 1961; del Convenio para la Protección de los Productores de Fonogramas contra la reproducción no autorizada de 1971 (Ginebra) y del Convenio sobre la Distribución de señales portadoras de programas transmitidos por satélite de 1974 (Bruselas). El Perú es parte también en otros tratados de menor importancia, con participación de países americanos.

(65) Se protegen en virtud de la Decisión No.345 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, del 21 de setiembre de 1993, denominada "Régimen Común de Protección a los Derechos de los Obtentores de Variedades Vegetales".

explotación. “De esta manera el Derecho de Patentes tiene por finalidad no sólo recompensar al inventor, sino, además, y fundamentalmente, conseguir que aumente el conjunto de conocimientos técnico-industriales que posee la comunidad; dicho en otros términos, que progrese el llamado estado de la técnica. Por ello, es un dato esencial para comprender la finalidad del Derecho de Patentes, el hecho de que al concederse la patente se pone a disposición del público la descripción de la invención patentada⁽⁶⁶⁾”.

Como vemos, este sistema trata de conciliar tanto los intereses del inventor como los de la sociedad: los del primero en virtud de obtener con la patente un monopolio durante un plazo determinado⁽⁶⁷⁾, y los de la sociedad desde el momento en que se conoce del invento, al hacerse posible que otros investigadores puedan tomarlo como punto de partida para futuras investigaciones y, una vez que concluya el plazo que dura la exclusiva, pueda cualquiera hacer uso de aquel, pues habrá caído en el dominio público. Mas para que el inventor obtenga un beneficio económico debe explotar la patente, poner en práctica la idea inventiva y al hacerlo la sociedad también se beneficia, ya que el ordenamiento jurídico no persigue una simple acumulación de conocimientos teóricos, sino un auténtico progreso tecnológico que se obtiene con la explotación⁽⁶⁸⁾.

3.4. Sus limitaciones.

Ahora bien, hay tres limitaciones generalmente aceptadas del sistema de patentes que son de especial interés para la universidad: la primera es que los resultados de la denominada investigación básica o científica, que constituye el área tradicional de investigación académica y que a veces es la de mayor

trascendencia para la humanidad, no son objeto de protección por el sistema de patentes (Supra II.12). Así, por ejemplo, tenemos los casos de los descubrimientos, de las técnicas científicas y de los métodos matemáticos, que la ley no los considera invenciones⁽⁶⁹⁾.

La segunda limitación tiene que ver con la circunstancia de que las patentes se otorgan sólo a las invenciones que tienen carácter industrial, es decir, están excluidos, por ejemplo, los métodos terapéuticos o quirúrgicos para el tratamiento humano o animal, así como los métodos de diagnóstico⁽⁷⁰⁾.

La tercera, finalmente, es que debe tenerse en consideración que la patente adquiere sentido como recompensa sólo en aquellos países o comunidades en los que tiene vigencia un sistema de economía de mercado, basado en el principio competitivo entre empresas, puesto que la patente otorga a quien la posee un monopolio de explotación temporal que adquiere justamente sentido al otorgar una ventaja de la que todos los demás están excluidos, y que se reviste de singular valor en un modelo de competencia imperfecta donde las diferencias en las ofertas de productos y servicios deben agudizarse para captar y conservar la clientela, modelo que es hoy día de aplicación generalizada en las sociedades capitalistas occidentales.

3.5. Implicancias prácticas.

Debido a su finalidad práctica la protección jurídica de la tecnología es muy importante (Supra I.12), ya que “a diferencia de lo que ocurre con los bienes materiales, no basta con poseer una tecnología para sacar ventajas competitivas de su utilización, sino que hace falta algo más, esto es, que las restantes empresas no puedan utilizarla⁽⁷¹⁾”. Y esto puede ilustrarse con el siguiente ejemplo: cuando una empresa adquiere un local comercial bien situado tiene

(66) BERCOVITZ, A. *La Protección Jurídica de la Tecnología*. En: *Las Patentes en la empresa*. Madrid, 1982. pp.33-34.

(67) En el Perú es de 20 años contados a partir de la fecha de la presentación de la solicitud: artículo 30 de la Decisión 344 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, en vigencia desde el 30 de octubre de 1993, en todos los países que conforman el Grupo Andino.

(68) BERCOVITZ, A. *Problemática de las patentes universitarias...* Op.cit.; pp.58-59.

(69) Si bien el desarrollo de la dicotomía entre “idea” y “expresión” o entre “contenido” y “forma”, nos llevaría más allá del objetivo de este artículo, deseamos dejar anotado que el derecho de autor busca que la idea o la información proporcionada por el autor tenga el menor número de restricciones para su uso por terceros, reconociéndole, eso sí, el derecho exclusivo para decidir o escoger la forma bajo la cual se expresará la idea o información. Esta distinción tradicional entre contenido y forma en el derecho de autor se ha visto cuestionada en casos concretos como el referente a la protección del *software*.

(70) Ver artículos 5 y 6 inciso f de la Decisión 344 así como artículos 26 y 27.f del Decreto Legislativo No. 823, Ley de Propiedad Industrial.

(71) BERCOVITZ, A. *La Protección Jurídica de la Tecnología*. Op.cit.; p.29.

garantizado que sólo ella va a poder utilizarlo, lo que no ocurre con la compra de una determinada tecnología, porque en este caso no está garantizado que ninguna otra empresa pueda utilizarla, ya que la tecnología no es sino un conjunto de ideas en las que se expresan los medios que deben ser aplicados para conseguir un determinado resultado, ideas que pueden ser conocidas y utilizadas simultáneamente por un número ilimitado de personas, a diferencia de lo que ocurre con los bienes materiales⁽⁷²⁾.

De ahí que sea de gran importancia asegurar la exclusividad en el uso de una determinada tecnología, y ello se hará usualmente a través de uno de los medios que ofrece el ordenamiento jurídico, esto es, las patentes de invención. Así, por ejemplo, a la empresa que invierte en investigación contratando con una universidad, le interesará saber desde el inicio qué medidas tiene que adoptar para asegurarse la exclusividad de los resultados que se obtengan, puesto que le será perjudicial que después de hacer el esfuerzo de invertir en investigación no pudiera beneficiarse con el uso exclusivo de los resultados. De otro lado, si se trata de adquirir tecnología, usualmente por una empresa pero también por la universidad, será indispensable conocer las condiciones de lo que se adquiere, entre las que se encuentra si goza o no de protección jurídica, tanto por lo relativo al precio como también, entre otros factores, para determinar las condiciones contractuales de la adquisición y la forma de explotación⁽⁷³⁾.

Siempre tendrá importancia, pues, para los potenciales adquirentes o usuarios conocer de la situación jurídica de la tecnología (aun en el caso de no tener como propósito el generar tecnología propia), pues de lo contrario se correrá el riesgo de cometer una infracción y de verse, en consecuencia, sorprendido por acciones administrativas o judiciales interpuestas por quienes consideran que sus derechos exclusivos han sido violados.

3.6. La vía de los secretos industriales (know how).

Más allá de la delimitación conceptual entre los términos *know how* o secreto industrial⁽⁷⁴⁾, debe tenerse

presente que aquellos resultados de la investigación (y pueden perfectamente ser aquellos provenientes de un contrato de investigación universidad-empresa) que no son patentables (por no tener -por ejemplo- altura inventiva) o que no se desean patentar, pueden protegerse como secreto. Es el caso, entre otros muchos, de aquellas técnicas obtenidas en la labor de poner a punto una invención, de hacerla explotable comercialmente, fruto muchas veces de una importante labor investigadora, en este caso ya a escala industrial.

Un secreto, para obtener protección jurídica contra el uso o revelación ilícita por terceros, requiere, entre otros, que se encuentre referido a determinadas materias, tales como métodos o procesos de producción; que no se encuentre en el dominio público; y que su titular o poseedor haya adoptado medidas razonables para mantener el carácter secreto.

Hay que recordar que, a pesar de su innegable importancia práctica, esta modalidad de protección tiene limitaciones frente al sistema de patentes por varios motivos, a saber: porque en ocasiones la explotación industrial hace prácticamente imposible mantener el secreto; porque puede quedar destruido en cualquier momento al llegar a conocimiento de terceros; o, porque sus características lo hacen usualmente incompatible con la finalidad de determinadas entidades, como las universidades, que es la de adquirir y difundir nuevos conocimientos.

3.7. Más sobre la investigación básica, descubrimientos e invenciones.

El reconocimiento del falso dilema entre investigación básica y tecnología (supra I.12), así como la imposibilidad de proteger los resultados de la primera por medio del sistema de patentes no puede, sin embargo, llevar a desconocer la estrecha conexión entre ambas. En efecto, la investigación básica o académica persigue, principalmente, el desarrollo científico, obteniéndose en ocasiones “descubrimientos

(72) Loc.cit.

(73) Ibid.; p.30.

(74) Vid. por todos GÓMEZ SEGADÉ, J.A. *El Secreto Industrial (Know-how)*. Madrid: Tecnos. La Decisión 344 utiliza, en su Capítulo IV, el término “Secretos Industriales”. Igual hace el Decreto Legislativo No.823 en su Título VIII.

científicos”⁽⁷⁵⁾, que si bien pueden ser de singular importancia es difícil adelantar un juicio o prever su futura utilidad práctica, su aplicación industrial. Ello puede ilustrarse con la siguiente anécdota: cuando el Primer Ministro inglés Gladstone (1809-1898) acudió al laboratorio de Michael Faraday (1791-1867), le preguntó si creía que esa “substancia esotérica” llamada “electricidad” podría tener alguna vez aplicación práctica. A lo que Faraday le contestó: “Algún día, señor, usted le aplicará impuestos”⁽⁷⁶⁾.

Debe, además, tenerse presente que en la actualidad se ha reducido drásticamente el lapso que media entre la invención y el desarrollo que lleva a su comercialización, y que esta última etapa ha comenzado a realizarse también en los laboratorios en los que se

efectuó la investigación originaria; así, resulta cada vez más difícil distinguir al científico puro del técnico del equipo encargado del desarrollo o adaptación.

Si en el pasado el límite entre investigación pura e investigación aplicada no fue nunca muy claro, hoy día las diferencias han disminuido aun más; se dice así que “la tecnología pisa los talones de la ciencia pura” como lo demuestra el desarrollo y las interacciones entre ambas en la moderna biotecnología. En efecto, el desarrollo de la denominada *recombinant-DNA-technology* durante los últimos años, ha probado cómo la continua interacción entre la producción de conocimiento básico en el ámbito de la biología ha incentivado el desarrollo tecnológico y éste, a su vez, ha ayudado a generar nuevos conocimientos básicos⁽⁷⁷⁾.

- (75) El “Tratado de Ginebra relativo al registro internacional de los descubrimientos científicos” de 1978 y administrado por la OMPI define en su artículo 1 al descubrimiento científico como “el reconocimiento de fenómenos, propiedades o leyes del universo material que aún no han sido reconocidos y susceptibles de ser comprobados”. Un académico europeo, de otro lado, lo ha definido así: “A scientific discovery is the finding or uncovering of previously unknown natural laws, causalities, properties and phenomena that objectively have always been present in nature”, dice BODEWIG, T., *The interphase of Intellectual Property Law and Academic Research - Conclusions from the Ringberg Symposium*. En: *European Research Structures - Changes and Challenges. The role and function of Intellectual Property Rights*. Munich: Max-Planck-Gesellschaft EZ/94, 1994. p.200.
- (76) “One day, sir, you will tax it”. Citado por STRAUSS, J. *Current issues in patenting research results close to industrial application*. En: *European Research Structures. Changes and Challenges*. Op.cit., p.8.
- (77) Sobre este particular J. Strauss expresa: “These advances only became possible because of continuous interaction between the production of basic biological knowledge, which gave incentives for the development of technology and the technology itself and which in turn helped generate new knowledge. The interaction has brought about new medical, pharmaceutical, environmental, agricultural or chemical applications. One of the most impressive of these can be found between PCR technology, which was awarded the 1993 Nobel Prize, and the resulting possibilities for research and enrichment of biological knowledge. Countless applications, for example in test-tube molecular evolution, the study of DNA from ancient tissues, diagnosis, forensic analysis and genome sequencing, have been possible only because of this interaction. It is beyond doubt that the Human Genome Project, aimed at mapping the entire human genome, could never have been realized without new sequencing methods. It is equally clear that the flood of sequencing and mapping data generated by that project can be managed only by employing computer technology. These complex interactions will enable the very basic knowledge that stems from the Human Genome Project, for example, to be used to identify potential therapeutic proteins or genes that predispose an individual to particular diseases and, eventually, to develop new drugs.

The high expectations for potential applications of the genome mapping projects are revealed by the fact that in 1992 and 1993, venture capitalists in the U.S. invested hundreds of millions of US dollars in so-called genome industries. Current issues in patenting research results close to industrial application. Op.cit., pp.9-10.

<u>Generic uses to which the pharmaceutical industry might put mapping and sequencing information</u>	
Identify proteins of interest as potential targets for intervention in disease	Use DNA and protein database searching to identify: novel receptors novel enzymes transcription factors signalling proteins
Identify potential therapeutic proteins	As above, followed by detailed testing in functional assays: growth factors immunomodulators
Use gene mapping to identify genes predisposing to particular diseases	Continue hypothesis-driven research: e.g. what are the molecular bases of cancer, and what genes are involved in cardiovascular disease, asthma, diabetes and schizophrenia, and other psychiatric or neurodegenerative disorders?
Further understanding of genetic loci	Targeted sequencing: e.g. MHC proteasomes, chromosomal abnormalities

Dice J. Strauss⁽⁷⁸⁾ que actualmente se encuentra fuera de toda discusión la importancia económica de la investigación básica o académica, pues está empíricamente demostrado que la conexión entre los descubrimientos científicos, las invenciones⁽⁷⁹⁾ y la tecnología dependen no sólo de contar con un complejo científico de primer orden, sino también de las cercanas y efectivas relaciones entre aquellas instituciones que producen conocimientos y la industria. Continúa diciendo que, históricamente, el liderazgo tecnológico de Alemania en el campo de la química y de los Estados Unidos en el eléctrico fueron ejemplos de la fructífera cooperación entre el mundo académico y la industria para beneficio de la economía de esas naciones. Para una serie de compañías farmacéuticas norteamericanas como Abbot, Lilly, Merck, Squibb, la investigación en colaboración con universidades prominentes se convirtió en una realidad entre las dos guerras mundiales, lo que dio lugar a una industria orientada a la investigación moderna. Debemos a esa cooperación -dice Strauss⁽⁸⁰⁾- fármacos para el tratamiento de enfermedades metabólicas como la diabetes, la anemia, la tuberculosis, la sífilis o anestésicos seguros que han sido descubiertos y desarrollados por investigadores de las universidades de Toronto, Rochester, Wisconsin o Harvard, entre otras.

Hoy día, la importancia de esa relación entre ciencia y tecnología puede demostrarse fácilmente: si

no fuera por la investigación básica muchos productos y procesos de fabricación se hubieran retrasado sustantivamente en su desarrollo⁽⁸¹⁾, con el subsecuente impacto económico. Las universidades de los Estados Unidos generan unas 12,500 invenciones anuales, siendo su participación muy importante en el ámbito de la moderna biotecnología⁽⁸²⁾, lo que ha hecho que la industria de ese país se acerque a la universidad, no sólo para financiar las investigaciones universitarias sino también para solicitarles licencias de invenciones propias, obtenidas independientemente o mediante el muy significativo aporte del gobierno norteamericano⁽⁸³⁾.

A ese respecto, resulta especialmente interesante conocer cuán importante es el rol que juega la investigación académica en el actual proceso de innovación industrial, esto es, en productos y procesos que sirven para satisfacer necesidades del mercado. Ello ha sido cuantificado por Edwin Mansfield, en una publicación aparecida en 1991, para el caso de 76 grandes empresas estadounidenses en siete sectores industriales, en el período comprendido entre 1975 y 1985. Ahí se demuestra que de no haber existido investigación académica, 11% de los productos y 9% de los procesos sólo se hubieran podido desarrollar con un considerable retraso, llegando a superar el 20% en el caso de medicamentos. Debe tenerse presente que estos datos fueron recopilados en una etapa en la cual la transferencia de tecnología de las universidades a la

(78) Ibid.; p.11.

(79) La OMPI define a la invención en su Ley Tipo para los países en desarrollo (1979), como "la idea de un inventor que permita en la práctica la solución de un problema determinado en la esfera de la técnica". Dice T. BODEWIG: "An invention (...) is the purposeful solution to a particular problem using technical means. This solution contains an instruction for altering or influencing nature that leads directly to satisfying a social need". En: *The interfaces of Intellectual Property Law and Academic Research*. Op.cit.; p.200.

(80) STRAUSS, J. *¿Quién puede obtener una patente? Invenciones de empleados, con especial referencia a las invenciones realizadas por profesores universitarios*. En: *Nociones sobre Patentes de Invención para Investigadores Universitarios*. Op.cit.; p.29.

(81) STRAUSS, J. *Current issues in patenting research results close to industrial application*. Op.cit.; p.11.

(82) Ibid.; p.12.

(83) El problema del destino de los resultados de la investigación realizada con fondos públicos en la universidad, los contratos con la industria extranjera y el interés nacional, puede apreciarse en el reciente y arduamente disputado caso ocurrido en los Estados Unidos entre Scripps Research Institute y la firma suiza Sandoz Pharma. Dice textualmente el profesor Strauss: "The recent, very much disputed agreement between the Scripps Research Institute and the Swiss firm Sandoz Pharma, which would have secured Sandoz the first right of refusal to license any research work carried out in Scripps against a payment of 300 million US dollars over 16 years from 1997 onwards, shows the dimensions of the potential of academic research as well as the interest of industry in academic research results. But the attempted Scripps-Sandoz agreement is also a good example of national sensitivities and the defense of national interests: With respect to the 70 million US dollar which the National Institutes of Health contributed to the Scripps annual research budget of 120 million US dollar, the NIH Director at that time, Bernadine Healy, told a congressional subcommittee on regulation, business opportunities and technology in June 1993 that the agreement would give Sandoz excessive control over Scripps and was an aberration, and in my view, a dangerous exception to an otherwise successful record of cooperation between industry and NIH-funded institutions. In view of such criticism, the agreement has been revised by the contracting parties. The revised version gives Sandoz first rights to only 47 percent of Scripps discoveries in return for 100 million US dollars in contributions over five years starting in 1997, with an option for a further five years." Loc.cit.

Porcentajes de nuevos productos y procesos basados en investigaciones académicas recientes relacionadas con siete sectores industriales. Estados Unidos 1975-1985.

Industria	Porcentaje que no hubiera sido posible realizar (sin un plazo considerable) sin la investigación académica reciente		Porcentaje que se ha podido realizar con una ayuda importante de la investigación académica reciente	
	Productos	Procesos	Productos	Procesos
Tratamiento de la información	11	11	17	16
Sector eléctrico	6	3	3	4
Sector químico	4	2	4	2
Instrumentos	16	2	5	1
Medicamentos	27	29	17	8
Metales	13	12	9	9
Aceites	1	1	1	1
Medios Industriales	11	9	8	6

Fuente: E. Mansfield, *Política de investigación*, 20 (1990), 1-12

industria estaba en sus inicios, siendo las cifras hoy probablemente muy superiores. El impacto económico es también considerable: el ahorro para la industria llegó en 1985 a algo más de US\$ 7 mil millones sólo en el campo de los procesos como consecuencia del aporte académico⁽⁸⁴⁾.

Todas estas consideraciones son las que han hecho posible que se introduzcan algunos cambios en las leyes de patentes, con el objeto que puedan proteger los resultados de la investigación básica en mayor medida a lo que tradicionalmente se hacía. Por tal motivo, y a diferencia de lo que era posible hasta hace unos pocos años, una combinación de descubrimientos científicos con indicación de su aplicación industrial puede ser aceptada hoy como invención patentable. Esto se refleja en el Convenio sobre la Patente Europea, según el cual un descubrimiento es excluido de la protección sólo en la medida que es reivindicado como tal. Por tal motivo no puede sorprendernos que hoy se otorguen patentes de sustancias bioquímicas, tratadas en pie de igualdad como otras sustancias químicas⁽⁸⁵⁾. El impacto que estos cambios legislativos tendrán en el campo económico como en el científico -y por tanto en el universitario- es difícil de prever, pero sin duda será grande.

3.8. La libertad de cátedra.

Un asunto que se encuentra muy conectado al tema que venimos tratando y que no puede soslayarse es el relativo a las conexiones entre el principio de la

libertad de cátedra, la investigación y la protección de los resultados de esta última. La libertad de cátedra tiene asiento firme entre las tradiciones del mundo académico occidental y, en algunos casos, tiene además consagración constitucional, tal como ocurre en el Perú. En efecto, el artículo 18 de la Constitución Política, ubicado en el Título I, De la Persona y la Sociedad, Capítulo II, De los Derechos Sociales y Económicos, estatuye que “el Estado garantiza la libertad de cátedra y rechaza la intolerancia” y que la educación universitaria tiene entre sus fines “la formación profesional, la difusión cultural, la creación intelectual y artística y la investigación científica y tecnológica”. La cuestionada ley universitaria en vigencia No. 23733, reconoce en su artículo 3 la libertad de pensamiento y de cátedra como uno de los principios que rigen la actividad de las universidades, sin más limitación que la lealtad a los principios constitucionales y a los fines de la correspondiente universidad. La misma ley, en su artículo 65, después de indicar que la investigación es función obligatoria de las universidades, admite que ésta la organiza y conduce libremente. El reciente y también cuestionado Decreto Legislativo No. 882, Ley de Promoción de la Inversión en la Educación, no trata de la materia, pero implícitamente reconoce la libertad de cátedra al indicar que la “línea institucional” de los nuevos centros universitarios que se creen, deberán respetar los principios y valores establecidos en la Constitución (artículo 5 inciso a).

(84) *Academic Research and Industrial Innovation*, 20 *Research Policy*, citado por STRAUSS, J. *Ibid.*; pp.15-16 y RACHMELER, M. *Papel que desempeñan las Universidades en los Estados Unidos de América en la transferencia de tecnología*. En: *Revista del Derecho Industrial*. No.40. Op.cit.; pp.231-233.

(85) STRAUSS, J. *Ibid.*; pp.14 y ss.

Una de las manifestaciones más señaladas del derecho constitucional a la libertad de cátedra es la libertad de investigación, la que debe entenderse -creemos- en un sentido amplio, esto es, como la facultad que tiene el académico o investigador universitario de escoger el tema que desee investigar, la metodología correspondiente, así como el medio de difusión de los resultados obtenidos.

3.9. Alternativas relacionadas con la difusión de los resultados.

La libertad para difundir los frutos de una investigación hace que puedan presentarse varias opciones⁽⁸⁶⁾. Una primera consiste en mantener secretos los resultados de la investigación; decisión excepcional, fuera de lo común, por contravenir a los fines mismos de la institución universitaria y que sólo podrá justificarse por razones éticas o de oportunidad, por ejemplo, cuando no resulta conveniente dar a conocer resultados valiosos pero de carácter intermedio en el proceso de una investigación más ambiciosa. Ahora bien, la viabilidad de esta primera opción “se relaciona con el hecho indudable de que la difusión de los resultados de la investigación se vincula en cualquier caso al derecho moral del autor”⁽⁸⁷⁾, razón por la cual difícilmente la autoridad universitaria, cuando se trata de una investigación individual, podrá imponer a un investigador la publicación de los resultados obtenidos, salvo -si hubiere justificación para ello- una sanción disciplinaria. Situación ésta que será mucho más difícil que se presente en el supuesto mucho más común y usual que es el de la investigación en equipo, o en la efectuada por encargo.

Una segunda opción consiste en difundir libremente los resultados de la investigación por cualquiera de los medios habituales, como son los libros y revistas, conferencias y ponencias. Otra es solicitar una patente cuando el fruto obtenido es una invención tal como la define la ley.

“No parece dudoso -dice Bercovitz- que el investigador universitario deba tener en principio libertad para decidir sobre la difusión de los frutos de su tarea investigadora, partiendo siempre de la idea de

que la universidad debe cumplir su función de difundir los nuevos conocimientos que en ella se adquieran⁽⁸⁸⁾”. Así, generalmente será el investigador quien decidirá también cómo se difunden sus logros. De esta manera, la libertad de investigación que se encuentra implícita en la libertad de cátedra afecta necesariamente a la difusión de los resultados, de los frutos obtenidos en la investigación. Pero ese abanico de posibilidades o de opciones a que hemos hecho referencia se verá limitado en la práctica. En efecto, no se debe confundir la libertad de decidir cómo se van a difundir los resultados de la investigación con la titularidad del invento. El investigador podrá decidir si la invención debe difundirse o no por medio de la solicitud de una patente, pero su decisión a favor no implica necesariamente que esa patente ha de ser suya. Como más adelante veremos, se pueden presentar varios supuestos: patentes cuyo titular es el investigador, o la universidad, o la empresa que contrata la investigación; o combinaciones de estas alternativas. “Así pues el tema de la titularidad de las invenciones obtenidas por los investigadores universitarios es independiente del principio de libertad de difusión implícito en la libertad de cátedra. Por esa razón -continúa Bercovitz- en los casos en que se decida solicitar una patente, es imprescindible saber a quién corresponderá la titularidad de esa solicitud”⁽⁸⁹⁾.

3.10. La participación de fondos públicos.

Ahora bien, las disquisiciones anteriores se complican cuando la investigación es financiada con fondos públicos, lo que es muy usual en los países desarrollados. Surge así la pregunta si resulta admisible que los resultados de la investigación universitaria, sea hecha con profesores o con investigadores contratados pero con participación determinante de fondos públicos, pueda ser objeto de apropiación -vía patente de invención, por ejemplo- para su explotación exclusiva por terceros. Algunos afirman que esa apropiación no es compatible con los fines de la educación universitaria y con el interés primario que ésta tiene que dar a conocer a la sociedad con la mayor amplitud y rapidez los resultados de sus investigadores

(86) BERCOVITZ A. *Problemática de las patentes universitarias...* Op.cit.; pp.66 y ss.

(87) Loc.cit.

(88) Ibid.; p.67.

(89) Ibid.; p.70.

y pesquisas.

Para contestar adecuadamente a esta interrogante debemos antes preguntarnos cuáles son los intereses representados en los resultados de una investigación hecha con fondos públicos. Según Theo Bodewig⁽⁹⁰⁾, a quien seguiremos en este punto, aquéllos pueden dividirse en cuatro grandes grupos. El primero está formado por los investigadores e inventores. El interés de los investigadores es ver publicado el resultado de sus pesquisas tan pronto como sea posible, no sólo porque una ley no escrita del ámbito académico vincula la buena y mayor reputación al número y calidad de los trabajos publicados y conferencias ofrecidas, sino además porque ello trae reconocimiento por parte de otros colegas investigadores y, finalmente, un mayor ingreso o salario. Una publicación rápida, además, alienta el intercambio de ideas y da a su autor la posibilidad de confrontarlas, lo que es a su vez generador de nuevos conocimientos. Cuando el investigador se convierte en inventor o, en términos más generales, un productor de conocimientos explotables comercialmente, su interés mayor estará en obtener una patente antes de que se publiquen los resultados de la investigación, pues en caso contrario perderá novedad y consecuentemente patentabilidad. Puede inclusive abandonar totalmente la idea de una publicación cuando se trata de salvaguardar el carácter novedoso de un conocimiento que sólo podrá ser protegido como secreto. Y tenga o no la titularidad sobre la invención, su interés mayor estará en conseguir que el invento se explote, para recibir así los beneficios económicos resultantes (infra IV.3).

El segundo grupo de intereses está formado por las universidades y los institutos de investigación. Ambos persiguen que los resultados de la investigación sean publicados tan rápido como sea posible. La reputación de estas instituciones se basa principalmente en su personal científico y académico, así como también en la posibilidad de atraer el mayor número de interesados en contratar investigadores y desarrollar proyectos conjuntos. El intercambio rápido de resultados puede ser apreciado positivamente, así como también una rápida explotación de los inventos, pues así podrán generarse nuevos ingresos que de alguna forma revierten en los propios investigadores.

Un tercer grupo está compuesto por los intereses del gobierno y del público: obviamente ambos persiguen y desean que las inversiones con fondos públicos tengan el más alto nivel de eficiencia, lo que significa además una buena distribución o balance entre los fondos destinados a la investigación básica y a la aplicada. Sin embargo, es necesario matizar esta afirmación. Así, por ejemplo, el Estado se encuentra principalmente interesado en aplicar los resultados de las investigaciones a su propia esfera, esto es, por ejemplo, defensa o telecomunicaciones. También en privilegiar algunas áreas o sectores cuyos efectos se verán o apreciarán sólo a largo plazo, razón por la cual no deben ser dejados a merced de las fuerzas del mercado; así, el Estado estará interesado en determinar las condiciones generales para la transferencia de estos conocimientos de los institutos de investigación o universidades a la economía en general. Ahora bien, debe tenerse presente que una frecuente objeción que se hace al licenciamiento exclusivo a instituciones o compañías privadas de los resultados de la investigación financiada por el Estado es que ello es contrario al interés público, pues se considera que el Estado ha hecho inversiones en investigación que han tenido que ser pagadas con los impuestos de todos y -además- que los licenciados o concesionarios de esos derechos exclusivos venderán los productos así producidos a un precio mayor; argumentos que -por cierto- desconocen los esfuerzos de esos concesionarios o licenciados para hacer de la "idea inventiva" un producto desarrollado y comercializable al alcance de muchos.

Por último, deben tenerse en cuenta los intereses de la industria, que son el incorporar los resultados financiados por fondos públicos a su propia estrategia comercial con la menor interferencia posible, fundamentalmente mediante la obtención de licencias exclusivas y el desarrollo de otros productos u otras aplicaciones con la mayor libertad, todo ello bajo el amparo de la más irrestricta libertad contractual.

3.11. La conveniencia de patentar.

Ahora, si bien los intereses envueltos en un contrato de investigación universidad-empresa no son -como hemos visto- siempre coincidentes, lo ocurrido

(90) BODEWIG, T. *The rights of Universities and Research Institutes to the results of self-financed Research and Government-Sponsored Research Projects*. En: *European Research Structures-Changes and Challenges*. Munich: Max-Planck-Gesellschaft, EZ94, 1994. pp.118 y ss.

en países desarrollados demuestra que carecen de fundamento aquellas alegaciones en virtud de las cuales resulta inconveniente, al bienestar general y a los fines de la institución universitaria, la obtención de protección jurídica vía patentes para los resultados de la investigación y su eventual cesión o licenciamiento, en exclusiva o no, a una empresa determinada, inclusive en aquellos casos en los que la investigación ha sido financiada por fondos públicos.

Hay varias consideraciones que deben tenerse presentes a este respecto. La primera es que la investigación no es un fin en sí misma, por lo que sus resultados -inclusive aquéllos en el área del conocimiento básico no orientado directamente a aplicaciones concretas- deben ser puestos a disposición del público de la mejor manera posible. Y este objetivo no puede ser logrado garantizando simplemente el libre e irrestricto acceso a los mismos⁽⁹¹⁾, porque antes que ese nuevo conocimiento sea puesto a disposición del público incorporado en un nuevo producto o mediante un nuevo proceso, se requiere haber efectuado una considerable inversión en investigación adicional para lograr su efectiva aplicación técnica, probar su efectividad y posterior comercialización, y usualmente ello no puede llevarse a cabo en las universidades o institutos de investigación.

Pues bien, resulta evidente “que ninguna empresa estará dispuesta a efectuar tales inversiones, si una vez que ha conseguido introducir el nuevo producto en el mercado, ese mismo producto puede ser comercializado por cualquier empresa competidora, que tendrá, además, la ventaja de no haber tenido que hacer la misma inversión. Está demostrado que las empresas sólo están dispuestas a invertir en el desarrollo y comercialización de un producto si tienen la seguridad de que podrán explotarlo en exclusiva durante cierto tiempo, para compensar y obtener beneficios por la inversión realizada⁽⁹²⁾”. En términos de una política de investigación, la creación de nuevos conocimientos en las universidades y su protección jurídica como derechos exclusivos y monopolios

temporales (patente de invención y derecho de autor) persiguen el mismo propósito u objetivo, esto es, diseminar el conocimiento para beneficio común⁽⁹³⁾”.

En resumen, si no se protegen los resultados de la investigación universitaria por medio de esos derechos exclusivos, no habrá empresa interesada en explotarlos, en desarrollar y comercializar los resultados, con la consecuencia que no se explotarán y no beneficiarán a la sociedad. Bercovitz cita un famoso ejemplo al respecto: mientras la penicilina, que no fue protegida por una patente, tardó bastantes años en ser comercializada, la estreptomocina, que sí fue patentada, fue comercializada mucho más rápidamente⁽⁹⁴⁾.

Es, pues, de sobra conocido -y ello tiene una especial relevancia para este artículo- que en la gran mayoría de los casos cuando las empresas celebran contratos de investigación con la universidad exigen que los resultados que se obtengan sean objeto de protección jurídica⁽⁹⁵⁾.

Además, la obtención de patentes de invención tiene otras ventajas marginales como relacionar a los investigadores universitarios con el mundo de las empresas, ya que les permitirá conocer los problemas de la industria y a tenerlos en cuenta al momento de programar futuras investigaciones⁽⁹⁶⁾, lo que a su vez podrá significar mayores ingresos tanto para la universidad como para los propios investigadores.

IV. INVENCIÓNES LABORALES Y PATENTES UNIVERSITARIAS.

4.1. Derecho moral y titularidad de la patente.

Aceptada la conveniencia o pertinencia de solicitar protección jurídica mediante una patente de invención para los resultados de la investigación universitaria que así lo ameriten, conviene ahora determinar quién o quiénes tendrán la titularidad de aquélla, es decir, si pertenecen a la universidad o al profesor que ha realizado la investigación, entre otras opciones. Como tendremos ocasión de ver, las leyes y la práctica admiten soluciones diversas.

(91) BODEWIG, T. *The interface of Intellectual Property Law and Academic Research*. Op.cit.; p.199.

(92) BERCOVITZ, Alberto. *Razones para proteger jurídicamente las innovaciones...*Op.cit.; p.12.

(93) BODEWIG, T. *The interface of Intellectual...*Op.cit.; p.199.

(94) BERCOVITZ, A. *Razones para proteger...*Op.cit.; p.12.

(95) *Ibid.*; p.13.

(96) BERCOVITZ, A. *Problemática de las patentes universitarias...*Op.cit.; p.61.

Mas, antes de continuar, es necesario distinguir entre el derecho moral del inventor y la titularidad de un invento⁽⁹⁷⁾. En efecto, el inventor tiene derecho a ser considerado como autor de la invención y a ser mencionado como tal en la solicitud de la patente; puede, obviamente, también oponerse a ello⁽⁹⁸⁾. Este derecho no puede transmitirse, pues deviene en imposible que quien no ha sido el inventor adquiera el derecho a ser designado como tal. Pero cuestión distinta es “la titularidad del invento considerado como un bien con valor económico propio. Porque el hecho de que el inventor tenga que ser designado en la solicitud de patente, no quiere decir que sea necesariamente él quien tenga derecho a presentar la solicitud. Si ha transmitido su derecho sobre el invento, será el adquirente quien podrá pedir la concesión de la patente. Y si es la ley la que otorga la titularidad de la invención a una persona distinta del inventor, será esa persona y no el inventor quien tendrá derecho a obtener la patente⁽⁹⁹⁾”.

Ahora bien, inventores sólo pueden ser las personas naturales; titulares de una patente lo pueden ser estas últimas pero también las personas jurídicas⁽¹⁰⁰⁾. De esta forma, sólo el inventor o su causahabiente, es decir, una persona que por cualquier medio legítimo haya adquirido del inventor su derecho sobre la invención (quien la ha comprado, o heredado, o adquirido por donación, etc.) tiene derecho a solicitar la patente. Dentro de esta problemática y con especial relación a la materia de que trata este artículo, se encuentra el tema de la determinación de la persona a quien corresponde la titularidad del invento, cuando éste ha sido realizado por el trabajador o docente de la empresa o universidad respectivamente, esto es, dentro del marco de una relación laboral; se trata del tema de las invenciones laborales que veremos en seguida.

De las consideraciones anteriores puede deducirse que resulta del mayor interés estudiar y examinar las distintas maneras o soluciones para determinar a quién pertenece la titularidad de las invenciones realizadas en la universidad; para ello no

basta saber lo que dice la ley, pues a veces es muy escueta -como ocurre en el caso del Perú, como más adelante veremos- u en otros casos silencia el asunto, así que conviene examinarlo no sólo como una cuestión de técnica jurídica o de aplicación legal, sino tomando una perspectiva más amplia que considere aspectos tecnológicos y educativos, que van más allá de lo estrictamente jurídico.

4.2. Invenciones laborales.

Si bien nos movemos en un terreno en el que existe la más amplia libertad contractual, debe tenerse presente que en muchos países existen disposiciones que regulan específicamente la titularidad de los inventos o conocimientos técnicos resultantes de una labor realizada bajo dependencia laboral. Se trata del tema de las invenciones laborales, al que nos referimos haciendo especial mención al ámbito universitario.

El tema de las invenciones laborales es reconocido como complejo y se encuentra en la intersección entre el derecho laboral y la regulación de las patentes de invención. Si bien en la gran mayoría de los países los resultados del trabajo -según las leyes laborales- pertenecen al empleador, según las leyes de patentes pertenecen al inventor y, por tanto, al empleado, salvo regulación contractual en contrario.

Se entiende por invenciones laborales las realizadas por personas que realizan su trabajo en una empresa, o en una entidad de otro tipo, a cambio de una remuneración⁽¹⁰¹⁾. Su importancia radica en el hecho comprobable que la gran mayoría de las invenciones, y desde luego las más importantes, son hechas por inventores asalariados. Los depósitos correspondientes de cualquier país así lo confirman.

Las empresas investigan -como sabemos- para conservar y aumentar su poder, su cuota en el mercado. Y los estados financian a sus instituciones o universidades porque el progreso tecnológico es base para el económico y para hacer realmente competitiva a la industria nacional.

(97) No es objeto de este artículo tratar sobre el debate -y las distintas soluciones legislativas- entre el verdadero inventor y el primer solicitante. Baste decir que nuestra ley presume que el solicitante es el verdadero y único inventor. Vid. artículos.8 y ss. Decisión 344.

(98) Decisión 344, artículo. 11.

(99) BERCOVITZ, A. *La protección jurídica de la tecnología*. Op.cit.; p.46.

(100) Decisión 344, artículo 8.

(101) BERCOVITZ, A. *Anotaciones a la regulación legal española sobre invenciones laborales*. Escuela Social de Murcia, 1976. p.12.

Mas para comprender en toda su importancia a las invenciones laborales, es necesario recordar que son las exigencias de la propia investigación las que hacen que ésta deba efectuarse fundamentalmente en el seno de empresas o instituciones *ad-hoc*. En efecto, hoy la investigación es programada, sistemática y continua; en otras palabras, planificada. De antemano se han previsto los inventos que se pueden alcanzar. Para ello se requiere de importantes medios materiales y humanos. Por estas razones es que la figura del inventor aislado e independiente, pobre e intuitivo, ha devenido en marginal, ya que son cada vez menores en número y en importancia las invenciones fruto de ese “genio solitario”⁽¹⁰²⁾.

Ahora bien, las invenciones laborales se suelen clasificar en dos grandes grupos: invenciones de servicio e invenciones libres⁽¹⁰³⁾. Y dentro de las primeras se pueden distinguir las invenciones por encargo y las invenciones dependientes. Veamos sucesivamente cada una de ellas.

Hoy en día la mayor parte de las investigaciones se hacen en el seno de empresas -públicas o privadas- o de instituciones -y universidades- debidamente contratadas para tal efecto

Las invenciones de servicio “por encargo” son aquéllas realizadas mientras se encuentra vigente el contrato o relación de trabajo, cuyo objeto es justamente que el trabajador realice una actividad inventiva, que solucione un determinado problema técnico. Las invenciones de servicio “dependientes” son las realizadas por un trabajador que no ha sido contratado expresamente para investigar, pero que obtiene una invención relacionada con su actividad, en cuyo logro han influido los conocimientos adquiridos dentro de la empresa o bien la utilización de medios proporcionados por ésta. Por su lado, se entienden por invenciones libres las realizadas por el trabajador que

no son fruto de contrato alguno ni tampoco relacionados con su actividad laboral; en verdad, estas invenciones no son propiamente invenciones laborales, estando vinculada su problemática a aspectos tales como su determinación como efectivamente “libres” y a la preferencia que debe o no tener la empresa para explotarla -ya que generalmente pertenecen por mandato legal al inventor- cuando la invención está relacionada con la propia actividad de la empresa, pues de lo contrario se podría estar violando el deber de lealtad que recae en todo trabajador frente a su centro laboral.

El simple enunciado de estos tipos o clases de invenciones nos permite apreciar los diversos intereses presentes. Veámoslos ahora desde la perspectiva de la universidad.

4.3. Actitudes e intereses académicos a considerar.

Cada universidad debe determinar cuál es el mejor sistema aplicable a la propiedad o titularidad de los resultados de la investigación. Tradicionalmente los objetivos universitarios han sido brindar educación al más alto nivel y efectuar la investigación necesaria para conservar o incrementar tal nivel; en otras palabras, desde la perspectiva de la universidad la investigación es un soporte indispensable para la enseñanza y el progreso del conocimiento, mas no está necesariamente conectada con la posible explotación industrial de los resultados⁽¹⁰⁴⁾. Esta visión tradicional, sin embargo, se ha modificado durante los últimos años, pues existe un fuerte movimiento destinado a acercar a la universidad con el resto de la sociedad, requiriéndola para que proponga soluciones a sus problemas. Uno de estos problemas - sin duda alguna- es el de la competitividad de la industria (supra III.7 y III.11).

Es entonces cuando la universidad ha decidido convertirse -sin perder de vista sus objetivos clásicos- en apoyo o soporte del progreso tecnológico, que aparece el debate sobre los criterios para determinar quién o quiénes serán los titulares de los resultados provenientes de la investigación universitaria.

Dice Strauss⁽¹⁰⁵⁾ que cuando el legislador aborda

(102) BERCOVITZ, A. *Ibid.*; p.9. LEMA DEVESA, C. *Las invenciones laborales en la ley de patentes de 20 de marzo de 1996*. En: *Derecho y Tecnología: curso sobre innovación y transferencia*. Madrid: Ariel Derecho, 1990. p.146.

(103) EMA DEVESA, C. *Ibid.*; pp.149 y ss.

(104) Seguiremos en este punto a BERCOVITZ, A. *Rights of universities and research bodies regarding the results of research conducted in their Institutes*. En: *European Research Structures - Changes and Challenges*. Op.cit.; pp.99 y ss.

(105) STRAUSS, J. *¿Quién puede obtener una patente?...Op.cit.*; p.32.

el tema de la regulación para la titularidad de las innovaciones obtenidas por profesores e investigadores universitarios debe considerar, entre otros, aspectos tales como el potencial investigador, el sistema de financiación de las universidades e instituciones similares, la infraestructura disponible, los lazos entre el mundo académico y la industria, y la actitud ante el hecho de patentar. Dependiendo de los resultados de esta evaluación, y teniendo en mente la necesidad de asegurar se transfieran los resultados a la industria, así como evitar alterar la armonía del mundo académico, cuyo objetivo primordial ha sido y seguirá siendo la enseñanza y el enriquecimiento del conocimiento, el legislador deberá decidir si atribuir los derechos sobre las invenciones a los propios profesores e investigadores; o a las universidades, como empleadores; o, incluso al Estado, cuando sea el financiador único o predominante.

La experiencia internacional demuestra que⁽¹⁰⁶⁾, en general, los profesores universitarios no están tan interesados en ser los titulares de los derechos como en conseguir que se exploten y obtener una parte de los beneficios económicos que puedan generarse; en lo que sí están interesados es en aparecer como autores de la invención o de la obra científica expuesta por ellos.

Hay también otros aspectos que deben tomarse en consideración⁽¹⁰⁷⁾. El primero, fomentar la toma de conciencia en los investigadores para que comprendan que si desean obtener una patente, no pueden difundir sus invenciones mediante conferencias o artículos científicos antes que la solicitud haya sido presentada, pues en caso contrario perderá novedad, que es un requisito esencial para obtener la patente. En segundo término, recordar que no siempre el valor económico está directamente condicionado por el valor científico, lo que a veces es de difícil comprensión en el medio universitario. Existen abundantes ejemplos de invenciones de prácticamente nulo valor científico y de gran éxito comercial, y viceversa. Por último, debe considerarse el tema del costo de patentamiento y de la defensa de los derechos exclusivos, mucho más cuando se desea hacerlo a escala internacional y dentro del plazo de prioridad que otorgan los convenios en la materia, así como el de hacer respetar los derechos exclusivos que se obtengan. De esto se concluye que la

universidad no siempre estará dispuesta a enfrentar estos costos y que preferirá lo asuman empresas interesadas en una determinada invención.

De otro lado, no debe olvidarse que una patente sirve de muy poco si no se explota comercialmente; y ello dependerá no del juicio del cuerpo administrativo o docente, sino del de las empresas. Y se trata de un juicio que no debe desestimarse, pues las empresas se encuentran más cerca del mercado y de sus necesidades que los investigadores universitarios; además, por el hecho nada desdeñable de que el costo de desarrollar y comercializar un invento es muchas veces superior que el costo de la investigación. Por todo ello, resulta lógico y natural que las empresas demuestren interés en explotar invenciones en cuya gestación han participado. Las situaciones que de ello se derivan deben estar -en lo posible- previstas en el contrato de investigación.

En conclusión, y aunque existen muchísimas variables más a considerar, pueden afirmarse que las universidades deben tener una política clara y explícita sobre la titularidad y explotación de las creaciones o invenciones realizadas en su seno, teniendo en cuenta los factores enunciados así como la legislación vigente y sus propios estatutos.

4.4. Las patentes universitarias.

En primer término, cabe indicar que existen una serie de factores comunes a las invenciones universitarias y a las invenciones laborales, pues ambas son realizadas por personas que están en una relación de empleo, de dependencia. Son generalmente, además, fruto de los medios -tanto personales como materiales- proporcionados por la entidad a la cual el investigador presta sus servicios⁽¹⁰⁸⁾. Pero también existen matices que marcan diferencias que es pertinente recordar.

El investigador universitario tiene una función distinta al investigador de empresa, fundamentalmente por la aplicación del principio de libertad de cátedra que le permite escoger el tema a investigar y la metodología aplicable (supra III.8), lo que resulta extraño para el investigador contratado por una empresa, ya que es ésta la que marca o decide los objetivos de la investigación. También porque las finalidades que se persiguen no son siempre coincidentes, ya que en la empresa la investigación

(106) BERCOVITZ, A. *Razones para proteger jurídicamente...* Op.cit.; p.15.

(107) Ibid.; pp.16-17.

(108) BÉRCOVITZ, A. *Problemática de las patentes universitarias...* Op.cit.; pp.89 y ss.

persigue siempre la realización de innovaciones tecnológicas que puedan ser explotadas comercialmente, circunstancia que no se presenta idéntica en la universidad porque la prioridad básica sigue siendo el progreso de la ciencia y la excelencia en la docencia.

De todo lo anterior resulta que cuando el investigador en una empresa realiza una invención está haciendo precisamente aquéllo para lo que ha sido contratado y que se espera que sea el resultado de su actividad, mientras que cuando se trata de un profesor universitario la obtención de una invención patentable puede ser un logro notable, pero no necesariamente es la consecuencia necesaria de su tarea, pues cuando se le otorga la calidad de tal no se espera de él que realice invenciones, sino que investigue, que es cosa distinta.

Tampoco la situación de la empresa es equiparable a la de la universidad con referencia a la investigación que se realiza en su seno. La empresa financia la investigación buscando obtener unos resultados que la hagan más rentable y es ella la que está usualmente en condiciones de hacer uso de esos resultados o de explotar la patente. En el caso de la universidad el progreso de la ciencia y la difusión de nuevos conocimientos está o debe estar por encima del carácter rentable de la invención, que suele ser una cuestión importante pero secundaria. De otro lado, la universidad no está usualmente en condiciones de explotar ella misma las invenciones realizadas en su seno y se verá obligada a negociar con las empresas la explotación de sus inventos; se trata, pues, de una explotación indirecta.

Dice Bercovitz: “por esta razón, algunos de los derechos otorgados a las empresas en otros ordenamientos con referencia a las invenciones realizadas por sus trabajadores pierden, en general, su sentido cuando se atribuyen a la universidad. Así ocurre, por ejemplo en el derecho norteamericano con el denominado *shop right* que se da cuando un trabajador no ha sido contratado para inventar, situación en la que se encuentran los profesores universitarios, y sin embargo realiza una invención patentable en circunstancias que implican una contribución relevante para su obtención por parte del empresario. En tal caso la invención pertenece al trabajador, pero está gravada con el *shop right*, que significa que el empresario tiene derecho a una licencia

no exclusiva, gratuita e intransmisible que le permite explotar la invención mientras dure la vida legal de la patente. Es evidente que una universidad no tendrá normalmente ningún interés en ejercitar el *shop right* o un derecho equivalente⁽¹⁰⁹⁾. Y tampoco tienen sentido en una universidad las usuales limitaciones que las empresas imponen a sus investigadores en el sentido de no poder ofrecer su invención a empresas competidoras. Por todas estas consideraciones es que las invenciones universitarias, si bien son invenciones laborales, tienen un carácter *sui generis*, por lo que en algunos países han sido excluidas del régimen legal aplicable a las invenciones laborales, lo que no ocurre en el caso peruano salvo disposición contraria del estatuto o reglamento interno de la correspondiente universidad (infra IV.7)⁽¹¹⁰⁾.

4.5. Alternativas sobre la titularidad.

No estando usualmente la universidad preparada para explotar las patentes originadas en su seno o cuya titularidad puede corresponderle a ella o a sus investigadores, con las soluciones intermedias que hemos enunciado anteriormente, será necesario que adopte un sistema que, sin contrariar a sus intereses, haga posible la explotación del invento y satisfaga a los investigadores. Se presentan dos grandes alternativas.

Si el sistema adoptado por la universidad es el que permite a los investigadores ser titulares de las patentes, será conveniente crear un organismo que permita asesorarlos, pues en ocasiones ignoran las posibilidades y requisitos para la protección de los inventos. Ahora bien, dado que las universidades suelen estar siempre necesitadas de dinero, este sistema no parece ser el más viable, dado que será difícil convencer a sus autoridades que realicen inversiones bajo una modalidad de la que no saben si van a recibir beneficio alguno.

Pero si el sistema que se adopta permite a la universidad acceder a la titularidad -exclusiva o compartidamente- con beneplácito o aceptación de los investigadores, entonces estará en condiciones de intentar institucionalizar un sistema de gestión, entre cuyos objetivos se encontrará el seleccionar aquellas invenciones que puedan ser rentables y negociar con las empresas su explotación; planteamiento éste que suele ser muy bien recibido por los investigadores, pues

(109) Ibid.; p.91.

(110) Vid. artículo 32, Decreto Legislativo No. 823.

generalmente no están en condiciones de dedicarse -ni lo desean- a gestiones puramente comerciales, aparte de no disponer de fondos para proteger efectivamente sus inventos⁽¹¹¹⁾. Y cuando -dentro de este sistema- la universidad no se interese por un invento específica-mente, entonces deberá dejar en libertad a los investigadores para que asuman la titularidad, y puedan intentar directamente su puesta en explotación.

Mas cualquiera que sea la política que en definitiva asuma la universidad en la materia que comentamos, deberá ser lo suficientemente flexible para no trabar la negociación de un contrato de investigación con las empresas u organismos estatales, ya que será muy probable que en ellos se estipule, con toda claridad, a quién corresponderá la titularidad de los posibles inventos resultantes de la investigación, así como también las condiciones de la futura explotación.

4.6. Balance de intereses.

Para que determinada regulación jurídica o contractual tenga éxito es preciso tener presente los objetivos que se persiguen y los intereses en juego. Resulta evidente que la finalidad principal consiste en hacer posible la realización de invenciones, sin desconocer ni distorsionar la función esencial de la universidad⁽¹¹²⁾. Ahora bien, ésta última deberá buscar que las patentes en cuyo logro han intervenido sus profesores o investigadores sean explotadas en beneficio de la comunidad, y obtener recursos complementarios para el desarrollo de sus investigaciones, alentando esta última entre sus miembros. Por otro lado, los investigadores universitarios buscarán adquirir un mayor prestigio pero también mejorar sus ingresos. La industria, finalmente, deseará conocer y explotar -de preferencia en exclusiva- los resultados de la investigación universitaria.

De lo anterior se deduce la necesidad de buscar una solución justa y equilibrada que fomente la investigación, la obtención de patentes universitarias, y una distribución de los beneficios económicos que resulten de la explotación del invento o de la aplicación del conocimiento obtenido, solución que constituye, además, la tendencia mundial, pues resulta lógico que la universidad no renuncie a beneficios, que si bien

resultan suplementarios, son a veces indispensables para continuar o profundizar en su tarea investigadora.

Si respetamos este planteamiento, en cierta medida resulta indiferente -dice Bercovitz⁽¹¹³⁾- quien ha de ostentar la titularidad del invento realizado, sea el inventor o la universidad. Si se reconoce al inventor el derecho de percibir una parte de los beneficios no tendrá normalmente interés en la titularidad (puesto que su derecho moral -de acuerdo a ley- aparecerá siempre), pero sí en que la universidad haga todo lo necesario para conseguir su explotación. Desde el punto de vista de la universidad la situación es similar, pues si se le reconoce el derecho de participar en los beneficios derivados de la invención, tampoco debería estar particularmente interesada en la titularidad.

Pero hay un factor -en opinión de Bercovitz⁽¹¹⁴⁾- que hace inclinar la balanza a favor de la titularidad de la universidad, y ese es el control de las actividades investigadoras y de sus resultados. En efecto, si se atribuye la titularidad a los profesores existe el riesgo de que en determinados casos se desnaturalicen los fines de la institución universitaria cuando, por ejemplo, un departamento, sección o repartición similar llegue a convertirse en un laboratorio, en un apéndice de la empresa, con detrimento de su misión docente. Según Bercovitz, el sistema ideal es el de atribuir la titularidad de las invenciones a la universidad, dando una participación en los beneficios que se obtengan al inventor y al departamento o facultad correspondiente, sistema éste que se encuentra ampliamente generalizado en las universidades norteamericanas, aunque con porcentajes de participación variables (infra V.4).

Pero más allá del tema de la titularidad de los inventos -en alguna medida un problema formal- el tema de fondo es el de la explotación, pues sin ella simplemente no hay beneficios para nadie. De ahí que lo más importante es instrumentar los medios que permitan su paso a la industria; la titularidad es un tema secundario, porque sin explotación la patente "se convierte en un cascarón vacío de contenido⁽¹¹⁵⁾". Y los temas que plantea la explotación de las invenciones universitarias son particularmente

(111) Ibid.; pp.98-99.

(112) Ibid.; pp.93 y ss.

(113) Ibid.; p.94.

(114) Ibid.; p.95.

(115) Ibid.; p.96.

difíciles, pues no nos encontramos en el supuesto de invenciones resultantes de un contrato universidad-empresa, sino de invenciones que no son siempre una respuesta a las necesidades sentidas por la industria, lo que las hace en ocasiones poco aptas para su transmisión, cesión o licenciamiento. Sufren, desde esta perspectiva, una desventaja con las restantes invenciones laborales que sí son usualmente el resultado de un contrato *ad-hoc*.

4.7. Régimen legal peruano.

El régimen legal peruano, conformado por la Decisión 344 y por el Decreto Legislativo No. 823-Ley de Propiedad Industrial, estatuyen en sus artículos 8 y 29, respectivamente, que el derecho a la patente pertenece al inventor o a su causahabiente y que los titulares podrán ser personas naturales o jurídicas (supra IV.1). Ambos artículos indican, además, que si varias personas han realizado conjuntamente una invención, el derecho corresponde en común a todas ellas, pero que si lo hubieren hecho independientemente una de otras la patente se concederá a aquella que primero presentó la solicitud, o la que invocó la prioridad de fecha más antigua, supuesto este último en que son de aplicación normas comunitarias como la Decisión 344 ya citada o convenios internacionales como el de París, en los que se indican los procedimientos para reivindicar prioridades.

La ley peruana señala, además, que en aquellos casos en que varias personas han hecho conjuntamente una invención, salvo pacto en contrario, se entenderá que el derecho corresponde en común a todas ellas, aún cuando éstas no hubiesen trabajado en el mismo espacio físico o al mismo tiempo, o que su contribución no hubiese sido del mismo tipo o de las mismas proporciones e, inclusive, cuando cada una de ellas no hubiese realizado un aporte en materia de reivindicaciones, lo que puede perfectamente ser de aplicación a las investigaciones realizadas en el ámbito universitario.

La regulación de las invenciones producidas bajo relación laboral se encuentra en los artículos 31 y 32 del Decreto Legislativo No. 823, pues la Decisión 344 es muy pobre en esta materia y se refiere básicamente a las invenciones ocurridas cuando el Estado es el empleador, circunstancia particular a la que haremos referencia más adelante.

La regla principal aplicable a estas invenciones, y que por extensión lo es a las producidas en las universidades, salvo disposición contraria contenida en el estatuto o reglamento de estas últimas, es que las invenciones realizadas por el trabajador durante el curso de un contrato o relación de trabajo que tenga por objeto la realización de actividades inventivas, pertenecerán al empleador (inciso a artículo 32, Decreto Legislativo No. 823). La ley indica, expresamente, que el empleador estará obligado a dar al trabajador/investigador una compensación adecuada, debiendo el monto ser fijado por las partes y, a falta de acuerdo entre ellas, por el Juez en lo Civil conforme con las reglas del proceso sumarísimo. Los casos que dan lugar a la compensación antes referida, son los siguientes:

- cuando el aporte personal excede los objetivos pactados o implícitos del contrato o de la relación laboral;
- cuando el valor económico de la invención, excede también lo pactado o acordado. Cabe indicar que ello sólo podrá determinarse si se ha obtenido una patente, más aun cuando se ha logrado protección internacional y, en la gran mayoría de los casos, cuando se han hecho determinadas aplicaciones que hacen prever la explotación sistemática y exitosa de la invención; y,
- cuando la invención exceda en importancia los objetivos contractuales o acordados por las partes, lo cual generalmente implicará, creemos, un juzgamiento de gran subjetividad.

De otro lado, el inciso b del artículo 32 que venimos comentando dispone que en aquellos casos en que el trabajador realice una invención que esté vinculada, no a un contrato o una relación de trabajo destinada esencialmente a actividades inventivas, sino más bien relacionada con su actividad profesional, o, mediante el uso de medios o de información proporcionada por la empresa o la universidad, el empleador tendrá también derecho de asumir la titularidad de la invención, o de reservarse su uso exclusivo, siempre que así lo manifieste dentro de un plazo de 90 días contados a partir del momento en que tomó conocimiento de la existencia de la invención, lo que no será siempre fácil de probar. Por cierto que también en estos supuestos el trabajador tendrá derecho a una compensación adicional vinculada a la

importancia industrial y económica del invento; a falta de acuerdo entre las partes, el monto de la compensación será fijado por el mismo juez y con el mismo procedimiento a que hemos hecho antes referencia.

El último supuesto de la ley peruana es el de aquellas invenciones realizadas durante la vigencia de una relación laboral o la ejecución de un contrato de prestación de servicios, en cuyo proceso de obtención no hayan ocurrido, dice el inciso c del artículo 32 del Decreto Legislativo No. 823, las circunstancias previstas en los incisos a y b del citado artículo, y a las que nos hemos referido en los párrafos anteriores; en estos casos, las invenciones pertenecerán exclusivamente al inventor de las mismas.

Cabe indicar que frente a cualquiera de las posibilidades y alternativas antes señaladas cabe pacto en contrario, razón por la cual en esta materia prima la plena libertad contractual. Pero resulta discutible que el mandato imperativo a que se refieren los incisos a y b (deberá asignar al trabajador una compensación adecuada: inciso a; tendrá derecho a una ...: inciso b) esté sujeto a pacto en contrario, razón por la cual, creemos, no es feliz la redacción del encabezamiento del artículo 32, al que nos hemos venido refiriendo, y que se inicia con: "salvo pacto en contrario..."

La ley peruana señala expresamente que las disposiciones que venimos comentando son aplicables a las universidades y a otros centros de investigación o educación, respecto de las invenciones realizadas por los profesores o investigadores universitarios, salvo disposición contraria en el estatuto o en el reglamento interno de dichas entidades. Por su parte, la Ley Universitaria No. 23733 contempla específicamente los casos de los profesores investigadores, a los que incluye dentro de los extraordinarios (artículos 44 y 50); reconoce el carácter inherente de la investigación a la docencia (artículo 43); y califica como función universitaria obligatoria a la investigación (artículo 65), comprometiéndose el Estado a apoyar las tareas científicas y tecnológicas, las que deberán dar preferencia a los asuntos y proyectos de interés nacional y regional, estipulando que los representantes de la universidad deberán participar en los organismos encargados de formular la política nacional de ciencia y tecnología (artículo 66). Debe la universidad finalmente, dice la Ley No. 23733, cooperar con el

Estado realizando por iniciativa propia o por encargo de éste, estudios, proyectos e investigaciones que contribuyan al desarrollo económico del país (artículo 67).

Resulta de especial pertinencia atender al último párrafo del artículo 32 del Decreto Legislativo No. 823 que venimos comentando, el mismo que señala: "Cuando una empresa contratara a una universidad, instituto u otro centro de educación o investigación para la realización de investigaciones que involucren actividades inventivas, el régimen establecido en el presente artículo será aplicable a la empresa, respecto de las invenciones realizadas por los profesores o investigadores de la institución contratada. En este supuesto, la compensación adecuada a que se refieren los incisos a y b deberá ser abonada directamente por la empresa al profesor o investigador que hubiera realizado el invento, de ser el caso, independientemente de las contraprestaciones pactadas con la institución contratada".

Este párrafo se distingue de otras disposiciones similares en su última parte, la que manda y obliga (aunque pacto, estatutos universitarios o reglamento interno digan lo contrario), que la compensación de carácter excepcional, consecuencia de la importancia o valor económico de la invención o del aporte personal del inventor, sea abonada directamente por la empresa al inventor, con independencia de las contraprestaciones que se hubieran acordado con la universidad; disposición ésta que -suponemos- si bien tiene como objeto evitar que la burocracia de esas instituciones o la envidia siempre presente tenga éxito en el recorte o retaceo del derecho de los investigadores e inventores a una compensación más allá de su salario normal, disminuye incuestionablemente el poder de las autoridades universitarias para establecer una política interna en la materia que nos ocupa.

Cabe, por último, referirse al caso de las invenciones ocurridas bajo relación laboral cuando el empleador sea el Estado, a las que hace referencia el artículo 10 de la Decisión 344 y el artículo 31 del Decreto Legislativo No. 823. Estas disposiciones persiguen romper el nudo reglamentario que tradicionalmente han impedido al Estado, y creo que hay que incluir dentro de él a las -en nuestra legislación- denominadas universidades públicas, premiar a los empleados inventores. En efecto, la ley indica que el

empleador estatal podrá ceder parte -no todo- de los beneficios económicos obtenidos a los empleados inventores para estimular la investigación, y que las entidades que reciben financiamiento estatal para sus investigaciones -y que en nuestro medio deben ser escasísimas sino inexistentes- deberán reinvertir parte de las regalías que reciben, como fruto de sus invenciones, con el propósito de generar fondos continuos de investigación y estimular a los investigadores, haciéndoles partícipes de los rendimientos.

V. ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE LA COMERCIALIZACIÓN DE LAS PATENTES UNIVERSITARIAS, CON UNA BREVE REFERENCIA A EXPERIENCIAS EXTRANJERAS.

5.1. Marco conceptual.

Puede afirmarse que, en términos generales, la comercialización de los resultados de la investigación depende de la articulación que se logre entre dos sectores de características propias y definidas: el científico-tecnológico y el productivo⁽¹¹⁶⁾. Mas debe tenerse presente que la comercialización de esos resultados se diferencia de cualquier otra comercialización de bienes, entre otros factores, porque:

a) existen dificultades específicas de articulación entre “oferta” y “demanda”, derivadas del carácter de bienes intangibles (conocimientos) y de las transformaciones o impacto que produce en los actores dicho intercambio;

b) las condiciones macroeconómicas de la economía nacional y su inserción internacional son de gran importancia en la aptitud del sector productivo para convertirse o no en demandante de tecnología, lo que se reflejará también en la actitud de dicho sector frente al sector científico (léase universitario) como oferente potencial; y,

c) la lejanía o falta de contacto entre los sectores mencionados es particularmente acusada en los países pobres y subdesarrollados, lo que no ha facilitado la creación de una gerencia que, conocedora de esa problemática, haya promovido su articulación,

así como tampoco mecanismos de estímulo.

La comercialización de los resultados de la investigación es -obviamente- parte de un proceso dinámico que vincula a la oferta y a la demanda, y que para ser exitoso debe producir beneficios a todas las partes intervinientes; pero ese proceso opera cuando existe un potencial de conocimientos desarrollado por un grupo o institución identificable, cuando hay una necesidad o demanda a satisfacer y cuando es posible que confluyan ambos extremos. Resulta, pues, de la mayor importancia reconocer que “las necesidades tecnológicas que pueden tener las empresas dependen del perfil de la estructura industrial de un país, mientras que la vocación innovativa y la actitud de riesgo dependen del marco macroeconómico⁽¹¹⁷⁾” y del institucional, a lo que debe sumarse los valores de disciplina, trabajo, realización personal, etc. inculcados en la familia, por el sistema educativo y por los medios masivos de comunicación. Circunstancias todas ellas que deben tenerse muy presentes, pues no son fácilmente modificables -favorable o desfavorablemente- en el corto plazo.

Ahora bien, como consecuencia de lo señalado, el primer paso de una universidad ubicada en un país subdesarrollado debe estar dirigido a elaborar un diagnóstico de los factores mencionados, pues ello le dará elementos para decidir sobre el mecanismo y el plan de acción que debe poner en marcha, analizando experiencias exitosas de otras universidades⁽¹¹⁸⁾, sean nacionales o extranjeras (infra V.4), para lo cual es recomendable contar con un comité asesor interdisciplinario especializado en los aspectos jurídicos, financieros, técnicos, etc. relacionados con el desarrollo y la transferencia de tecnología, o acudir a las instituciones de vinculación establecidas en el país o en el extranjero (supra II).

Para comercializar con éxito los resultados de sus investigaciones -así como por cierto para celebrar contratos de investigación- debe la universidad generar un clima favorable que la vincule con la industria; clima que por desgracia ha estado ausente durante mucho tiempo en nuestras universidades, sobre todo en las públicas, y que ahora comienza felizmente a revertirse. Para ello la universidad debe⁽¹¹⁹⁾ generar políticas

(116) NIVOLI, M. *Comercialización de resultados de la investigación en Argentina*. En: *Revista de Derecho Industrial*. No.40, Buenos Aires, enero-abril 1992. pp.73 y ss.

(117) Op.cit.; p.75.

(118) CAMACHO CORONA, E. Op.cit.; p.136.

(119) Ibid.; p.136.

- procedimientos y normas- para:
- la contratación con la industria;
 - la valoración académica de la investigación contratada;
 - la propiedad o titularidad de los resultados de la investigación; y,
 - el manejo y la distribución de los ingresos resultantes.

Esas políticas pueden ir o no acompañadas de la creación de un organismo de gestión propio o compartido (supra II.1). Estos organismos son usualmente los que determinan si es o no conveniente proteger desde un punto de vista comercial un invento generado en la universidad; o los que se encargarán de la negociación y celebración de contratos de licencia, etc. Estos órganos de gestión, que no necesariamente se encuentran ubicados dentro de las universidades, deben su financiación en muchas ocasiones al carácter exitoso de un reducido número de patentes, que pueden producir beneficios de gran magnitud. A modo de ejemplo cabe mencionar el caso del Massachusetts Institute of Technology (MIT) de Estados Unidos de Norteamérica que ha obtenido el mayor porcentaje de sus ingresos gracias a dos patentes referidas a núcleos de memorias de computadoras y de penicilina sintética; o, el de la Fundación de la Universidad de Rutgers por la patente de la estreptomycin; o, finalmente, la Fundación Banting de Toronto por la patente de la insulina⁽¹²⁰⁾. Obviamente, la probabilidad de que aparezcan inventos verdaderamente rentables está en cierta forma vinculada al número de inventos logrados.

La experiencia demuestra que en la medida que: (i) el trabajo de investigación se consolide y sea exitoso, tanto dentro como fuera de la universidad; (ii) el Estado asuma realmente su misión de fomento; y, (iii) la industria invierta mayores recursos; entonces, las estrategias de comercialización evolucionarán hacia formas de mayor riesgo pero también de mayor impacto social y económico⁽¹²¹⁾.

5.2. Problemática particular de América Latina.

Como sabemos, los países latinoamericanos - no obstante sus diversas dimensiones, población y

recursos naturales- muestran algunas características similares en lo político, social y cultural. Las políticas gubernamentales y una cierta presión social, han provocado durante los últimos años una creciente discusión acerca de las medidas -en ocasiones un tanto forzadas- para vincular las dependencias de investigación, principalmente universitarias, con el sector productivo⁽¹²²⁾.

Ello ocurre en un contexto en el que: (i) la producción y exportación de bienes del sector primario es de gran relevancia; (ii) se ha superado a un gran costo social altas tasas de inflación; (iii) se enfrenta a una enorme deuda externa; y, (iv) recientes políticas económicas de inspiración neoliberal se han sustentado -entre otros- en una amplia apertura de los mercados, lo que ha derivado en la necesidad de una reestructuración industrial y en un incremento de los costos económicos y sociales que han mostrado su impacto en el empleo, en los procedimientos administrativos, la tecnología, etc. Obviamente, el sector productivo que haya logrado superar la crisis y cuente con recursos suficientes, para lograr su supervivencia deberá innovar -incorporar tecnología- tanto en sus procesos productivos como en los administrativos, ampliando su base de conocimientos para poder competir internacionalmente. En otras palabras, apoyarse con mucho mayor intensidad en el desarrollo tecnológico y no en el tradicional bajo costo de la mano de obra.

De otro lado, en el sector de la investigación los países latinoamericanos enfrentan una drástica reducción de los presupuestos públicos destinados a la ciencia y tecnología, con lo que llega virtualmente a desaparecer el tradicional y tímido papel histórico de fomento por parte del Estado. Como consecuencia de lo anterior, el papel de las empresas se hace más importante en el financiamiento de la investigación. Pero hasta la fecha la conexión universidad-empresa es muy débil y por tanto poco acreditable. Sin embargo, como las universidades siguen siendo en muchos países en vías de desarrollo las instituciones mejor preparadas y equipadas para proveer de iniciativa y creatividad

(120) BERCOVITZ, A. *Problemática de las patentes...* Op.cit.; p.103.

(121) CAMACHO, E. Op.cit.; p.138.

(122) SOLLEIRO, José Luis y LÓPEZ MARTÍNEZ, Roberto. Op.cit.; p.103 y ss.

intelectuales a las empresas, y hasta para ampliar la capacidad empresarial de asimilación de tecnología importada, pueden perfectamente complementarse en el proceso de innovación tecnológica. Las características propias de la realidad latinoamericana impondrán, pues, determinados condicionamientos, pero no deben impedir una fructífera y rentable relación universidad-empresa en el ámbito tecnológico.

5.3. Contratos de licencia.

La mayoría de las universidades prefieren comercializar sus tecnologías tan pronto como sea posible, una vez obtenida la protección jurídica correspondiente, es decir, cuando han presentado su solicitud, aunque no hayan obtenido aún el título de la patente. Para ello, obviamente, deben haber encontrado una o varias empresas interesadas en negociar un contrato.

Dentro de las varias formas de comercialización, la más usual y común es el otorgamiento de licencias, contrato mediante el cual se permite el uso del invento al licenciado o concesionario manteniéndose la titularidad: contrato legislativamente atípico, pero -como dice Fernández Novoa⁽¹²³⁾- con tipicidad social, porque su reiterada celebración lo ha hecho poseer un *nomen iuris* y cláusulas que con frecuencia se repiten. El contrato de licencia presupone una relación de confianza entre licenciante y licenciado, prestándose especial atención a los elementos técnicos y humanos que integran la relación, dado el control que se debe ejercer sobre el nivel de calidad de los productos, las mejoras tecnológicas, etc. De ahí que se le califique como un contrato celebrado por el licenciante *intuitu personae*, pues la organización empresarial del licenciario es un motivo decisivo que impulsa a la celebración del mismo. No es el lugar para desarrollar en extenso las características de este contrato, pero sí decir que es usualmente oneroso y que los pagos se suelen realizar mediante la aplicación de un porcentaje sobre las ventas netas, tomando el nombre de *royalties* o regalías. Estos contratos de licencia suelen durar la vida de la patente, pudiéndose constituir en una

fuente de financiación estable y relativamente previsible.

Reconocido pues como uno de los medios más eficientes para alcanzar rápidamente la explotación de invenciones y descubrimientos generados en instituciones de investigación, los contratos de licencia han sido también catalogados como una forma compleja y costosa de transferencia⁽¹²⁴⁾, al implicar un largo proceso que se inicia con el patentamiento del invento, continúa con la cuestión de si es aplicable industrialmente o si se requerirán inversiones adicionales, la ubicación de potenciales licenciarios, la negociación del contrato propiamente dicho, etc. Pero también hay reconocimiento de sus ventajas: en primer término, obliga a las universidades a condensar su conocimiento en principios tecnológicos prácticos al alcance de los usuarios potenciales; en segundo lugar, permite un retorno de lo invertido relativamente en corto plazo; y, finalmente, permite alcanzar un reconocimiento del sector productivo -que se manifiesta en lo intelectual y en lo económico- a los investigadores y a la propia institución con rapidez.

Desde el punto de vista de la difusión de los inventos, resulta claro que lo que le interesará a la sociedad es que la licencia no tenga carácter exclusivo, es decir, que varios fabricantes puedan acceder a la patente. Pero, como ya hemos dicho antes (supra III.11), ello no facilita la explotación, en la que es común tener que invertir sumas de dinero y tiempo considerables. Por tanto, usualmente las licencias tienen carácter exclusivo, con un clausulado que obliga al concesionario a cumplir con precisión los pasos que llevan a la explotación del invento y a la generación de regalías. En las universidades norteamericanas es frecuente que la licencia exclusiva se otorgue solamente por cinco años⁽¹²⁵⁾, consiguiéndose así garantizar la rentabilidad de su inversión al primer licenciario y, al propio tiempo, una más amplia difusión del invento transcurrido el mencionado plazo. En todo caso, los términos de un contrato dependen de un variado conjunto de factores y de cómo se lleve adelante la correspondiente negociación.

(123) FERNÁNDEZ NOVOA, Carlos. *Fundamentos de Derecho de Marcas*. Madrid: Montecorvo, 1984. pp.339 y ss.

(124) SALLEIRO, José Luis y LÓPEZ MARTÍNEZ, Roberto. Op.cit.; p.198.

(125) BERCOVITZ, A. *Problemática de las patentes...*Op.cit.; pp.104-105.

University (Rank)	Royalties Received \$	Licenses Generating Royalties	Professional FTEs for Licensing	Legal Fees Expended \$	Legal Fees Reimbursed \$	Invention Disclosures Received	Total Patent Filings	Patents Issued
California System (1)	26,416,218	254	32,00	7,488,876	2,643,955	352	197	81
Stanford (2)	25,450,000	165	9,50	1,800,000	486,061	177	70	44
Michigan State(4)	13,295,620	25	1,00	390,110	129,116	39	34	20
MIT(6)	11,680,000	174	8,00	2,880,000	447,200	291	143	126
Harvard (10)	3,200,000	90	8,00	910,000	360,000	87	73	19
Cornell (17)	1,922,818	144	4,00	1,038,214	373,285	174	124	43
Taylor(20) College of Medicine	1,584,000	34	2,00	444,000	Not Avail.	98	24	8
Yale (34)	738,000	48	2,50	162,000	35,000	78	43	13

Table(2): Exploitation of research results at U.S. universities (sample/ranked by royalties received), fiscal year 1992⁽¹²⁶⁾

5.4. Experiencias extranjeras.

5.4.1. Algunos datos de interés.

Nada mejor que comenzar con algunos datos numéricos. En 1990, en algunos de las más importantes -tecnológicamente- áreas del conocimiento, el porcentaje de patentes pertenecientes a las universidades de los Estados Unidos superaba el 5% del total⁽¹²⁷⁾, llegando en ingeniería genética al 18.1%; en química, en el sector de las resinas naturales al 15.6%, en el de la biología molecular y microbiología al 12.1%; en componentes orgánicos al 10.7%, etc. En el año 1992, según información preparada por la Association of University Technology Managers (AUTM), el rendimiento obtenido por las universidades citadas como consecuencia del patentamiento del resultado de sus investigaciones y del consecuente otorgamiento de licencias llegó a las siguientes impresionantes cifras:

Las actividades resultantes del licenciamiento hecho por las universidades fue, en 1992, directamente responsable de ventas superiores a US\$ 9 mil millones; de crear 55,000 puestos directos de trabajo y 250,000 indirectos; y del pago en impuesto a las ventas de más de US\$ 1.8 mil millones.

No debe olvidarse que estas cifras son en gran medida la consecuencia de la inversión que el Gobierno de los Estados Unidos ha venido realizando a favor de la investigación desde hace ya muchos años; y que continúa siendo quien más apoyo brinda a la investigación básica efectuada en sus universidades, llegando durante el año

1989 a proporcionar US\$ 8,500 mil millones⁽¹²⁸⁾.

5.4.2. Universidades de Estados Unidos de América.

Para comercializar sus patentes, estas universidades utilizan varias opciones, las que no se excluyen: (i) contratación de una firma, común a varias de ellas, encargada de gerenciar las invenciones; (ii) establecer un programa de patentes; y, (iii) encargar a una fundación, generalmente surgida de la misma universidad, que trate del tema de las patentes junto con la administración de los contratos de investigación⁽¹²⁹⁾. La más importante de todas las organizaciones encargadas de la gerencia de patentes, la *Research Corporation*, establecida en 1912, mantiene convenios con 300 universidades e institutos de investigación aproximadamente, siendo su norma en cuanto al reparto de regalías la siguiente: el 42.5% a ella misma, el 42.5% a la universidad y el 15% restante al inventor. Al no tener fines de lucro, la *Research Corporation* invierte sus ganancias en subvencionar -en pequeña cuantía (US\$ 10,000 m/m) pero en alto número- a profesores jóvenes que realicen investigaciones. El éxito de esta institución se debe a que cuenta con un equipo gerencial muy calificado y de gran experiencia, y a que sólo patentan invenciones que tienen una alta probabilidad de ser materia de contratos de licencias.

La segunda opción, que es establecer un programa de patentes en la misma universidad, requiere un grado de compromiso mayor, pues es la misma institución la responsable de evaluar las invenciones, en otras palabras,

(126) Ibid.

(127) STRAUSS, J. *Current issues in patenting...* Op.cit.; p.15.

(128) RACHMELER, Martín. *Papel que desempeñan...* Op. cit.; p.222.

(129) MARTÍNEZ, D., José Manuel. *Tratamiento de las patentes en las universidades de los Estados Unidos de América y su papel en la transferencia de tecnología.* En: *Las patentes universitarias.* Op.cit.; p.133 y ss.

de decidir sobre su patentabilidad y promover la obtención de licencias. En este caso las ganancias, obviamente, van en su integridad a la universidad, quien las repartirá internamente según sus propias normas. Una de sus desventajas es que inicialmente requiere de un importante capital de trabajo. Esta opción es recomendable para aquellas universidades que generan un número importante de invenciones significativas. Son los casos, por ejemplo, del Massachusetts Institute of Technology (MIT) y de la Universidad de Stanford. Según datos del año 1979⁽¹³⁰⁾, en el primer caso, el inventor universitario recibe el 35% de los primeros US\$ 50 000 obtenidos por regalías; el 25% de los segundos US\$ 50 000; y el 15% a partir de entonces. En Stanford el 15% de las regalías se destina a subvencionar los gastos de administración y la cantidad resultante se divide en partes iguales entre el inventor, el departamento universitario al cual está adscrito y la propia universidad.

La tercera opción es la de una fundación afiliada a la universidad, cuya misión es principalmente facilitar las relaciones en materia de investigación con entidades públicas o privadas. Es, por tanto, quien suscribe los contratos de investigación, recibe subvenciones, gestiona patentes y licencias, etc. Esta fórmula es frecuentemente usada por universidades estatales o públicas para evitar -en parte- la intervención del Estado y sus controles característicos, entre otros, para adquirir equipo y contratar personal. Un caso típico es el de la Wisconsin Alumni Research Foundation (WARF), establecida en 1925 con el objeto de administrar patentes generadas en la Universidad de Wisconsin y emplear los fondos obtenidos en la promoción de la investigación en dicha universidad. Durante el año fiscal 1978-1979 obtuvo más de US\$ 1 millón provenientes de patentes, pero sus subvenciones fueron cuatro veces superiores debido a fondos procedentes de inversiones en el mercado bursátil y en acciones de compañías. Desde su creación hasta 1979 había proporcionado a dicha universidad más de US\$ 100 millones para investigación, y contaba con un personal administrativo de sólo 7 personas, tres de ellas dedicadas a tiempo completo a la obtención de patentes y licencias.

Siendo como es que la inversión del Estado es muy superior a la de la empresa privada en el fomento de la

investigación en los Estados Unidos, y teniendo en cuenta la existencia de políticas poco uniformes de los organismos estatales en lo que se refiere a la propiedad y disposición de la tecnología resultante de la actividad universitaria que se financiaba con recursos públicos, la Ley Federal 96-517 de 1980, que modificó la ley federal de patentes, tuvo un considerable impacto al establecer una política uniforme en relación con los derechos emergentes de las tecnologías desarrolladas con fondos federales⁽¹³¹⁾. En efecto, dicha ley otorgó a las universidades derechos prioritarios sobre las tecnologías creadas con fondos estatales, por lo que se vieron impulsadas a crear -si no los tenían aún- mecanismos de transferencia al sector privado y a otorgar al gobierno un derecho no exclusivo, libre de regalías, para licenciar a terceros. Dicha política exigió a las universidades, además, devolver al Estado los derechos sobre invenciones que no estaban interesadas en patentar o licenciar. Todo ello impulsó a la formación de personal universitario, o vinculado a la universidad, encargado de la transferencia de tecnología generada que -como hemos dicho antes- habría de tener tanta influencia posterior.

Lo anterior, según datos elaborados para la Asociación de Directores Universitarios encargados de Tecnología, se manifiesta claramente en el siguiente cuadro, citado por Rachmeler⁽¹³²⁾:

Derecho a las invenciones realizadas por organizaciones no lucrativas y pequeñas sociedades mercantiles en virtud de subsidios fiscales, contratos y acuerdos de cooperación.

1. Se confiere a la institución derechos con respecto a las invenciones realizadas con fondos federales.
2. Las instituciones no pueden asignar derechos de patente a terceras partes.
3. El gobierno federal recibe una licencia no exclusiva libre de regalías.
4. La institución debe dar preferencia a la manufactura estadounidense en materia de licencias.
5. Las instituciones deben proseguir los trámites de concesión de patentes y de licencias o devolver los derechos al gobierno.
6. Las instituciones deben compartir con los inventores los ingresos por concepto de concesión de licencias.

(130) Fecha del estudio de José Manuel Martínez D. antes citado.

(131) RACHMELER, M. *Papel que desempeñan...* Op.cit.; pp.222 y ss.

(132) Ibid.; p.223.

En casi todas las universidades de los Estados Unidos existe una política o reglamentación en materia de patentes. En las que tienen carácter estatal es usual que se estatuya que son ellas las titulares de los inventos, reconociéndole obviamente ciertos derechos a los investigadores; en la minoría, un tercio aproximadamente, la titularidad es cedida a los inventores. Las políticas o normas a este respecto son observadas cuidadosamente por todos los interesados, dentro de los que se encuentran los estudiantes que están siendo empleados en tareas de investigación. Dentro de las reglas a seguir generalmente se encuentran los procedimientos internos para comunicar a las autoridades *ad-hoc* cuando se ha logrado una invención, con el objeto que ella decida sobre la conveniencia de su patentamiento. Muchos otros aspectos son también motivo de un tratamiento expreso. A modo de ejemplo y como anexo aparece la "Política de Patentes" seguida por la prestigiosa Universidad de Cornell, vigente en 1989⁽¹³³⁾.

5.4.3. Universidades europeas.

Aunque con una experiencia y logros muy inferiores al de las universidades estadounidenses, las europeas tienen también una presencia importante en los programas de investigación científica y tecnológica. Al igual que en los Estados Unidos, es el Estado el principal financiador de las tareas en ese campo.

En Alemania, por ejemplo, los resultados de la investigación realizada en la universidad con fondos públicos, canalizados principal pero no únicamente a través del Ministerio para la Investigación y Tecnología (BMFT), deben revelarse a todos los grupos profesionalmente interesados o publicarlos dentro de los nueve meses posteriores a la terminación de la investigación. En el caso que se hubieran obtenido patentes u otros derechos de propiedad industrial, el Estado obtendrá un derecho a usar el invento de carácter irrevocable, libre de regalías, no-exclusivo y transferible; y, si para explotar aquél fuera necesario acceder a otros inventos anteriores generados por las universidades -con o sin fondos públicos- tendrá

derecho a ello, pudiendo la universidad solicitar una compensación sólo cuando no se hubieran obtenido con fondos públicos⁽¹³⁴⁾. Pero para el Estado alemán el interés en los resultados de la investigación no se limita a la protección de sus propios intereses, sino que obliga a que las universidades den en licencia no exclusiva y no transferible, y en "términos razonables", los resultados de su investigación a terceros domiciliados en Alemania que así lo soliciten, para su uso en este país. Y si bien no se exige que esta -en verdad- licencia obligatoria sea gratuita, lo cierto es que la existencia o no de regalías está determinada en gran medida por la circunstancia de que la investigación haya sido financiada con fondos públicos.

El posible acceso de terceros no alemanes a los resultados se encuentra limitado, en razón de la regulación aplicable a las universidades y a las exigencias del Estado como financiador de la investigación. Superar esa limitación, requiere la previa aprobación gubernamental.

Cabe indicar, por último, que una severa política es impuesta a las universidades en relación a sus empleados; así, cuando se trata de investigaciones realizadas con fondos públicos, deben ser ellas las titulares de todas las invenciones hechas por sus empleados.

La Corporación Nacional para el Desarrollo de la Investigación (NRDC) fue fundada en 1949 en Inglaterra, como corporación pública independiente, con el objeto de hacer posible la explotación de invenciones, provenientes de las universidades y escuelas politécnicas⁽¹³⁵⁾. Sus múltiples tareas se concretan, en lo que se refiere al investigador académico o universitario, en primer término, asumiendo los costos derivados de la obtención de una patente de invención, de su comercialización y eventual negociación de un contrato de licencia, y recibiendo a cambio un porcentaje de los beneficios. En segundo término, financiando el trabajo necesario para hacer explotable comercialmente la invención y, finalmente, financiando a los inventores académicos a establecer sus propias compañías para explotar sus invenciones, siendo ello -sin embargo- excepcional.

(133) HAEUSSLER, Walter. Director de *Patents & Technology Marketing* Cornell Research Foundation, Inc., Universities, Industry and Intellectual Property Rights (1989) International Association for the Advancement of Technology and Research in Intellectual Property (ATRIP), Ginebra, 1989.

(134) BODEWIG, Theo. *The rights of universities...* Op.cit.; pp.126 y ss.

(135) BARBER, William. *La National Research Development Corporation (NRDC) y las patentes generadas por la Universidad en el Reino Unido*. En: *Las Patentes Universitarias*. Op.cit.; pp.159 y ss.

La NRDC se reserva el derecho de seleccionar aquellos inventos o resultados que considera de valor comercial, y cuando así lo determina pide se le concedan todos los derechos sobre la invención a cambio de un acuerdo sobre el eventual reparto de beneficios, que recibirán -según sea el caso- el investigador, la universidad o ambos. Si por falta de interés en el sector industrial, o por problemas técnicos sobrevinientes, resultara difícil la explotación, la NRDC devuelve los derechos obtenidos a la universidad o a los investigadores, renunciando usualmente al reembolso de los gastos incurridos cuando no han sido significativos.

El reparto de los beneficios netos por la explotación de la patente o de los conocimientos entre la Corporación y la universidad o escuela politécnica es de un 50% para cada uno, siendo potestad de la universidad renunciar a su participación total o parcialmente en favor de sus investigadores. El reparto se realiza después que la Corporación haya recuperado sus gastos iniciales, pero desde el inicio suele abonar una pequeña cantidad a favor de la universidad.

La NRDC, que tiene una posición reconocida y prioritaria a favor de la industria británica, es requerida en ciertas ocasiones por esta última para ponerse en contacto con los investigadores y tratar sobre diversos aspectos técnicos, asumiendo la financiación de los gastos incurridos por aquéllos.

Lo usual en Inglaterra es dejar que sea el sector productivo el titular de los derechos sobre los inventos⁽¹³⁶⁾, mientras que la universidad tiene derecho a una licencia no exclusiva y libre de regalías sobre los resultados, sean estos generados por ella misma o por sus socios industriales, siempre que el uso esté destinado con exclusividad a labores de enseñanza o investigación. El socio industrial está obligado, por su parte, a poner en explotación los conocimientos en un plazo relativamente breve, cinco años, y de no hacerlo debe buscar otro licenciatarío. En la actualidad las universidades al comprobar el éxito económico de algunos de sus inventos desean tener una participación mayor, lo que se refleja en una tendencia a buscar también ser titulares de sus inventos o a compartir el

derecho a explotar -directamente o a través de terceros- que antes tenía en exclusividad el sector industrial.

En Francia, la Agence Nationale de Valorisation de la Recherche (ANVAR), fundada en 1967, es un organismo público que tiene como propósito valorar el potencial intelectual y técnico francés, para dar respuesta a la competencia económica que caracteriza a nuestra civilización⁽¹³⁷⁾. Si bien en una primera etapa -que llega hasta 1979- su papel era evaluar la invención y patentarla si la consideraba útil, para posteriormente tratar de comercializarla, siendo sus proveedores de invenciones muy numerosos pues provenían de un conjunto de instituciones públicas y de las universidades que en su conjunto constituían un cuerpo de casi 90,000 científicos y técnicos, es a partir de esa fecha que su rol se concentra en ser mandataria para comercializar las invenciones que le son propuestas. Adicionalmente, ANVAR juega un papel importante como ente financiero de la investigación.

En síntesis, podemos decir que si bien no existen reglas uniformes, la realidad europea de hoy se caracteriza por transferir a la industria los derechos de explotación de los resultados de la investigación universitaria, existiendo diversas modalidades sobre cómo repartir los beneficios resultantes, pero siendo usualmente aceptado que tanto la universidad como sus investigadores reciben, en proporción diversa, algún porcentaje de dichos beneficios; resultando excepcional que la titularidad recaiga en la universidad o en sus investigadores.

5.4.4. Universidades latinoamericanas.

En América Latina existen varias universidades e institutos que desarrollan programas de cooperación con el sector productivo, mediante actividades de investigación, enseñanza y asistencia técnica. Es característica común de la región las dificultades económicas y la cada vez menor presencia del Estado como promotor y financiador de la investigación, así como el alto grado de dependencia tecnológica del sector productivo, lo que por cierto no favorece el establecimiento de vínculos más sistemáticos y estrechos⁽¹³⁸⁾. Si bien son diversos los mecanismos de

(136) ULLRICH, Hans. *Rules on ownership and allocation of Intellectual Property in R&D collaboration between science and industry - some principles and comparisons*. En: *European Research Structures - Changes and Challenges*. Op.cit.; p.145.

(137) DESCAMPS, Denis. *La Agence Nationale de Valorisation de la Recherche (ANVAR) y las patentes generadas por la Universidad en Francia*. En: *Las Patentes Universitarias*. Op.cit.; pp.149 y ss.

(138) SOLLEIRO, J.L. y LÓPEZ, R. Op.cit.; p.111.

cooperación utilizados, las oficinas internas de vinculación incluyen dentro de sus funciones materias tales como la promoción de las actividades de investigación hacia el exterior; la elaboración y negociación de contratos; la gestión administrativa y financiera de los proyectos; la coordinación de las relaciones entre las dependencias internas y las empresas, y la evaluación de los programas⁽¹³⁹⁾.

Dejando de lado por el momento el caso del Perú, que veremos mas adelante, entre otros ejemplos tenemos el caso de la Fundación de Investigación y Desarrollo de la Universidad Simón Bolívar de Venezuela, fundada en 1986, con personalidad jurídica propia y poderes para negociar, contratar y ejecutar proyectos. Esa fundación promueve y realiza una serie de actividades relacionadas con la investigación aplicada, el desarrollo de productos, prestación de servicios, diseño y producción de prototipos y ejecución de ensayos a nivel de planta piloto. Específicamente, las actividades de transferencia que promueve son la investigación bajo contrato, el licenciamiento de tecnología y la prestación de servicios de consultoría, habiendo logrado fortalecer la investigación en áreas como la química, electrónica, etc., predominando las aplicaciones petroleras.

Otro ejemplo es el del “Centro para la Innovación Tecnológica” de la Universidad Nacional Autónoma de México, fundada en 1983, y cuyos objetivos son vincular el potencial científico y tecnológico de la universidad con las demandas de la industria, mediante la transferencia de tecnología y la investigación. Su labor es amplia, pues va desde la búsqueda de información, pasando por la elaboración de perfiles de factibilidad, hasta la redacción y negociación de contratos, habiendo promovido la adecuación de la legislación universitaria y la creación de nuevas instancias institucionales y de centros de investigación, así como la promoción de parques tecnológicos, etc.⁽¹⁴⁰⁾.

Más significativo es el caso de las universidades argentinas, pues han llegado a un mayor nivel de desarrollo en los ámbitos de la investigación y la comercialización de tecnología. El antecedente más

importante viene de la década del 60, cuando la Comisión Nacional de Energía Atómica puso a disposición de la industria su capacidad técnica a través de servicios e investigación. Argentina cuenta hoy con varios organismos dedicados a esas tareas⁽¹⁴¹⁾, tales como la Oficina de Transferencia de Tecnología del CONICET, que desarrolló un ambicioso plan que comprendió un sistema de gestión de convenios de vinculación tecnológica, asesorías rentadas, régimen de propiedad de los resultados de la investigación, becas industriales, núcleos de vinculación tecnológicas, etc., experiencias que tuvieron no sólo una importante gravitación en el terreno de la comercialización de resultados, sino que contribuyeron a crear en la comunidad académica la conciencia de que este tipo de actividades no sólo eran respetables sino beneficiosas y, además, porque permitió un aprendizaje valioso que gravitó en posteriores experiencias empresariales y universitarias.

Otro experimento importante fue la constitución de UBATEC S.A., empresa que sirve de vinculación entre las necesidades tecnológicas del sector productivo público y privado y la capacidad científico-tecnológica de la universidad en su conjunto, siendo accionistas de la misma, la Universidad de Buenos Aires (32%), la Municipalidad de la ciudad de Buenos Aires (32%), la Unión Industrial Argentina (25%) y la Confederación General de la Industria (11%), y cuyos beneficios se aprecian en el fácil acceso del sector empresarial a la consultoría, servicios tecnológicos o proyectos de investigación, constituyéndose la universidad en la herramienta para vincular su potencial científico-tecnológico con las demandas del sector productivo. Esta empresa, a pesar de su corta vida (1990), ha celebrado ya un importante número de contratos vinculados a sus actividades y que abarcan varias áreas tecnológicas, sectores o instituciones, así como con numerosas entidades ejecutoras.

Un caso ejemplar es el modelo adoptado por la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional del Mar del Plata⁽¹⁴²⁾ que ha logrado, con el apoyo de fuerzas de la producción regionales y la cooperación internacional, participar en la creación de varios

(139) Ibid.

(140) Ibid.; pp.112-113.

(141) NIVOLI, M. Op.cit.; pp.76 y ss.

(142) Vid. PETRILLO, J. y ARIAS.

organismos, tales como el “Centro de Cooperación Universidad-Empresa y de transferencia tecnológica”, cuyos programas nacen de la cooperación entre la universidad y las empresas localizadas en la zona y que promueve la formación de técnicos en especialidades diversas; el “Centro para la Creación de Nuevas Empresas” que, como todas las entidades similares, facilita la creación de nuevas empresas, minimizando los costos de constitución y operación y generando “Clubes de Inversores”; un “Centro de Información” encargado de reunir, elaborar y transmitir información para el desarrollo y funcionamiento del parque tecnológico; y, finalmente, el “Centro de Servicios Tecnológicos” que persigue la colaboración internacional en el área de los servicios tecnológicos. Estas entidades han generado una corriente de opinión muy favorable tanto de los sectores académicos como en los productivos. Cabe decir, finalmente, que en la Argentina existen otras varias experiencias similares en otros centros universitarios.

En los próximos capítulos veremos, en especial, las notas que caracterizan a los contratos de investigación universidad-empresa, así como algunas experiencias de universidades nacionales.

PATENT POLICY⁽¹⁴³⁾.

A. General statement.

1. Cornell University’s primary obligation in conducting research is the pursuit of knowledge for the benefit and use society.

2. The University depends upon financial support from governmental agencies, private foundation, corporations operated for profit and others for the basic and applied research endeavors of the faculty and staff. As University Research enjoys substantial public support it is incumbent upon the University to seek assurance that any resultant patent right be administered consistent with the public interest.

3. Inasmuch as new ideas and discoveries of commercial interest are often a consequence of

University Research, and inasmuch as patent protection can often enhance the reduction to a public usefulness of inventions which result from University Research, Cornell, as a general policy will seek patent protection for those ideas and discoveries which arise out of the research activities of its faculty and staff where it appears necessary or desirable to do so.

4. It is the judgment of the University that the reduction to a public usefulness of inventions and discoveries resulting from University Research, the publication and discoveries resulting from University Research, the publication and availability for educational purposes of the fruits of such research, and the achievement of a fair and equitable distribution of royalties which acknowledges both the contribution of the inventor, and the University can best be assured by operation of a uniform Patent Policy which provides for University ownership of inventions.

B. University research.

University Research shall be defined, for the purpose of this Patent Policy, to include all research conducted in the course of an inventor’s employment with the University (including but not limited to the performance of a grant contract or award made to the University by an extramural agency) or with the use of University resources⁽¹⁴⁴⁾.

C. Disclosure of inventions.

Inventions conceived or first reduced to practice in furtherance of the University Research of faculty or staff shall be promptly disclosed in writing to the Vice President for Research or his designee.

D. Ownership of inventions.

1. All patentable inventions conceived of first reduced to practice by faculty and staff⁽¹⁴⁵⁾ of Cornell University in the conduct of University Research shall belong to the University. The inventor shall cooperate and assist the University in all phases of the patent application process and shall assign such

(143) The following policy was approved by the Cornell University Board of Trustees on May 28, 1983 to be effective July 1, 1983 Paragraph E3c was added and Paragraph F was amended effective February 1, 1981.

(144) Use of University office space or library facilities shall not constitute a use of University resources for this purpose.

(145) For the limited purposes of this policy, staff members shall also include all research assistants, graduate research assistants, teaching assistants, fellows, students who provide services under sponsor agreements which require University ownership, and others who utilize University resources in the furtherance of their research.

applications or any patents resulting therefrom to Cornell University.

2. Patentable inventions made by individuals on their own time and without the use of University resources shall belong to the individual inventor.

3. In cases in which the University has an ownership interest in an invention pursuant to paragraph D(1) and either does not file a patent application within one year, or fails to make positive determination regarding pursuit of a patent within a period of three months from the date of disclosure, all of the University's rights shall be reassigned to the inventor upon request, subject only to such external sponsor restrictions as may apply.

E. Royalty distribution.⁽¹⁴⁶⁾

1. In the case of a patent owned by the University pursuant to paragraph D(1) above, and in recognition of the efforts and contributions of the inventor, total net royalty income shall be distributed as follows:

50% Inventor	of the first \$ 10 000
50% University	
35% Inventor	of the next \$ 40 000
65% University	
25% Inventor	of the next \$ 50 000
75% University	
15% Inventor	of the net royalty income
85% University	in excess of \$ 100 000

Joint inventor shall share the percentage of net royalty income allocated to the Inventor. Any person hired or retained for the purpose of producing an invention shall not be entitled to a distribution of net royalty income with respect to that invention.

2. Net royalty income shall mean gross royalties received by the University less directly assignable enterprise expenses⁽¹⁴⁷⁾ resulting from patenting and licensing the particular invention, and less a Cornell Research Foundation base management fee of 15% of gross royalty income.

3. Net royalty income distributed to the University as described in paragraph E(1) above shall be distributed in the following manner⁽¹⁴⁸⁾.

a. Half of the remaining net royalty income shall be distributed to the Dean or director of the unit from which the invention emanated for the benefit of the inventor's appropriate subunit⁽¹⁴⁹⁾.

b. The second half of the remaining net royalty income shall be assigned to a Royalty Income Fund to be distributed to the Dean or Director of the unit from which the invention emanated⁽¹⁵⁰⁾, at the end of each year deduction of any additional enterprise costs of Cornell Research Foundation operations as determined by the Board of Directors of Cornell Research Foundation. Distributions from the Royalty Income Fund shall be in proportion to the total annual net royalty income generated by the unit's inventions in that year.

c. For any year which the net royalty income distributed to a unit of the University for a particular invention emanating from that unit shall exceed 20% of the annual sponsored research as determined by the Office of Sponsored Programs for that unit in that year, the excess received from the Royalty Income Fund shall be retained as endowment for the unit. The Dean or Director of the unit may similarly require that corresponding royalty income to a subunit exceeding 20% of the total sponsored research of the inventor's appropriate subunit be retained as endowment for the benefit of the subunit. In the event that a lump sum royalty payment

(146) These distribution provisions shall apply only to royalty income received subsequent to the effective date of this policy (July 1, 1983). The calculation of net royalty income for purposes of determining the Inventor/University share pursuant to E(1) shall not include income received prior to such date. The distribution table contained at paragraph E(1) shall be applied on a cumulative basis to all net royalty income earned during the life of an invention, and not annually.

(147) Enterprise expenses include patent filing and solicitation costs, except those related to federally sponsored inventions, and all marketing, promotion and licensing costs incurred subsequent to the filing of a patent application.

(148) The distribution provisions contained in paragraphs 3(a), 3(b) and 3(c) shall only to inventions first licensed by the University after July 1, 1985. The University share of net royalty income from inventions first licensed by the University prior to July 1, 1985 shall be available for the institutional purposes of the Dean or director of the unit from which the invention emanated as provided at paragraph E(3) of the Patent Policy adopted by the Board of Trustees on May 28, 1983, effective July 1, 1983.

(149) Typically the inventor's Department, School or Section.

(150) Typically the inventor's College.



contributes to the generation of excess royalty income in a given year as defined above, the University may distribute such lump sum payment to the unit or subunit over a three year period together with accumulated interest. In such case, the provisions of this paragraph shall apply to the resulting annual distributions.

4. In the case of an invention supported by both college resources and the resources of a second organizational unit of the University, net royalty income distributed to the University shall be allocated and made available to the appropriate Dean and Director on an equitable basis as determined by the vice President for Research.

F. Licensing Policy.

It is the general policy of the University to encourage the development and marketing of inventions resulting from University research so as to reach a public usefulness and benefit. It is recognized that furtherance of such a policy may require various forms of agreements including the granting of exclusive licenses. The Vice President for Research may, in appropriate circumstances with due consideration to the prospective licensee and when consistent with law applicable to federally supported research, license an existing patent or invention on an exclusive basis for a reasonable period up to the full term of the patent,

provided that the such an exclusive license shall contain provisions to promote the likelihood that the invention provides a public benefit, including but not limited to a requirement of diligence and march-in rights where the license does not adequately perform.

G. Waiver resquests.

Waiver of any provision of this Patent Policy shall be granted only in extraordinary and compelling circumstances and pursuant to the procedure described below.

A request for waiver of any of the provisions of this Patent Policy shall be submitted to the Director of Patents and Licensing for transmittal to the Patent Advisory Committee. Such request shall include an identification of the provision or provisions of the Policy requested to be waived, and a full explanation of the reasons for the waiver including, but not limited to, the manner in which the waiver is consistent with the educational purposes of the University and the public interest.

The University recognizes that certain sponsors may wish to impose as a condition of the award of contact or grant funds special provisions which are at variance with this Patent Policy. Under such circumstances, the University may certain such proposals as requests for waiver under this paragraph subject to the additional condition that all faculty of staff members engaged in research to be supported by the proposed grant or contract containing such provisions shall acknowledge and accept those specific provisions.

The Patent Advisory Committee shall review each request for waiver and submit a report of its findings and recommendations to the Vice President for Research whose decision shall be final. Each action under this section shall be considered on its own merits in light of all of the facts surrounding the particular request and shall have no implication for consideration of subsequent request. Waiver of provisions contained at paragraph E(1) relating to distribution of net royalty income shall, in addition, require the approval of the Dean or Director of the unit from which the invention emanated.

H. Deferral.

This statement of Patent Policy shall not

prevent participation under research agreements with, or the conduct of research for, governmental agencies (local, state or federal) subject to laws or regulations which require a different disposition of patent rights that herein provided, or impose other provisions which are in addition to, or inconsistent with, its provisions. Such provisions of this Patent Policy as are inconsistent therewith shall be deemed superseded and the provisions of such laws and regulations shall apply.

I. Patent management agencies.

The University may make suitable arrangements not inconsistent with the provisions of this Patent Policy with patent management agencies or firms for the purpose of obtaining services and advice with respect to the patentability of inventions, the obtaining of patents thereon and the management and licensing of any such patents.

J. Patent agreements.

In order to facilitate a distribution of a patent rights and benefits consistent with the provisions of this Patent Policy, each participant in University Research shall execute a Patent Agreement. Pursuant to such Agreement each participant shall acknowledge that all such research is subject to the terms of this Patent Policy, and shall agree to cooperate with the University or its designee in the assignment to the University of patent rights in inventions or discoveries conceived or first reduced to practice during such research and the preparation and prosecution of patent

applications, as may required in order to implement its provision.

This requirement may be waived by the Vice President for Research only in those limited cases where University Research occurs within a discipline in which the prospect of a patentable invention is, in his judgment, extremely remote.

K. Patent advisory committee.

The Vice President for Research shall, after consultation with the Research Policy Committee of the Faculty Council of Representatives, establish and appoint, subject to the approval of the Board of Directors of the Cornell Research Foundation, a Patent Advisory Committee which shall serve at his pleasure.

It shall be the function of the Committee to advise and recommend to the vice President for Research with respect to:

1. guidelines and procedures for implementation of this Patent Policy;
2. proposed amendments to the Patent Policy;
3. the granting of individual exceptions to this Policy;
4. the University's ownership of particular inventions;
5. such other matters as the Vice President for Research may deem appropriate.

The Vice President for Research shall report to the Board of Director of Cornell Research Foundation and the President of Cornell University upon matters of significance relating to the administration of this Policy. ☞