

VII

La protección de los resultados de investigación: modalidades, gestión y apoyo

*José Luis Solleiro
Rosario Castañón*

En este capítulo se analiza, en primer lugar, el concepto de propiedad intelectual; después se abordan las principales figuras jurídicas que integran la propiedad intelectual, señalando en qué casos pueden usarse; y por último se indican algunas sugerencias prácticas, basadas en la experiencia de los autores, de cómo proteger los resultados de investigación.

Introducción

La velocidad con que se desarrollan innovaciones¹, en prácticamente todos los campos del conocimiento, se ha incrementado impresionantemente a partir de la segunda mitad del siglo xx, como consecuencia de múltiples factores, entre los que destacan los desarrollos aplicados primeramente a la industria militar y su posterior uso en la sociedad civil; avances en las ciencias básicas con claras aplicaciones industriales; enormes gastos de las empresas privadas en actividades de investigación y desarrollo;

¹ Conjunción de oportunidades de mercado y capacidades tecnológicas para la producción de bienes y servicios.

investigaciones conjuntas entre empresas y universidades; desarrollos científicos y tecnológicos que pueden ser usados en múltiples sectores económicos; predominio del sistema de producción capitalista; y comercio y producción globalizados.

Sin embargo, la difusión de las innovaciones tecnológicas no ha sido homogénea ni exenta de problemas. Los beneficios del cambio técnico se han concentrado en los países desarrollados y más concretamente en unas cuantas empresas. El caso de la biotecnología agrícola es un ejemplo claro de esta situación: en el plano mundial la investigación y desarrollo, la producción y comercialización de semillas transgénicas está en manos de un grupo selecto de empresas (Bayer CropSciences, Dow AgroSciences, Monsanto, Dupont y Syngenta). También, los usuarios de las biotecnologías agrícolas se han concentrado en pocos países, principalmente desarrollados, particularmente Estados Unidos y Canadá, pues en los países en desarrollo no se han adoptado estas tecnologías, por la falta de capacidades internas para asimilar las innovaciones, así como por la existencia de muchos tabúes generados por el hecho de que la tecnología está en manos de un pequeño grupo de empresas trasnacionales, situación que vicia el debate sobre la conveniencia de su adopción.

La retirada paulatina del financiamiento estatal a las actividades de investigación y desarrollo es un hecho adicional que ha fomentado el liderazgo del sector privado en la generación y difusión de tecnologías. Las cuantiosas inversiones requeridas para desarrollar nuevas tecnologías hacen que los innovadores busquen garantías para la recuperación de sus inversiones y evitar que eventuales imitadores tengan ventajas al acceder a la tecnología sin incurrir en el costo asociado a su desarrollo.

Como consecuencia de estos factores ha surgido un fenómeno que ha acompañado la transformación tecnológica de la producción: la privatización del conocimiento.

La protección del conocimiento ha tenido cambios significativos a partir de 1986 con las negociaciones comerciales del GATT (hoy Organización Mundial del Comercio). Así, el objetivo central de este trabajo es destacar la importancia actual de la propiedad intelectual; familiarizar con los principales figuras de esta área, y sugerir las formas más convenientes de proteger los resultados derivados de las actividades de I+D.

Fundamentos básicos de la propiedad intelectual

La propiedad intelectual se refiere a un régimen que crea los medios legales para la apropiación del conocimiento. Así nacen los derechos de propiedad intelectual, los cuales son conferidos por la sociedad a individuos u organizaciones como una recom-

pensa por su trabajo creativo: invenciones, obras literarias y artísticas, y símbolos, nombres, imágenes y diseños usados en el comercio. Los títulos legales derivados dan al creador el derecho temporal a impedir que otros hagan uso de su propiedad. La propiedad intelectual (PI), es definida como el conjunto de conocimientos que han sido descritos o codificados por el personal de una institución, por los cuales se ostenta un título de propiedad otorgado por la sociedad a través de la oficina de patentes o derechos de autor de algún país.

Para Sullivan (2001) la PI se define como la parte de los activos intelectuales² de una institución que han recibido la protección legal. De hecho, el conjunto de elementos de propiedad intelectual de una institución debe considerarse como una colección de activos fundamentales que le añaden un valor significativo.

El origen de la propiedad intelectual viene dado por la necesidad de que los inventores de artefactos técnicos –nuevos o mejorados– y a los creadores de obras artísticas cuenten con un mecanismo legal que reconozca al inventor, además de la autoría, la propiedad sobre sus desarrollos, para así brindar la certeza de mantener un control sobre la explotación económica de sus creaciones, evitando que terceras personas se apropien de ellas sin reportar beneficios al creador.

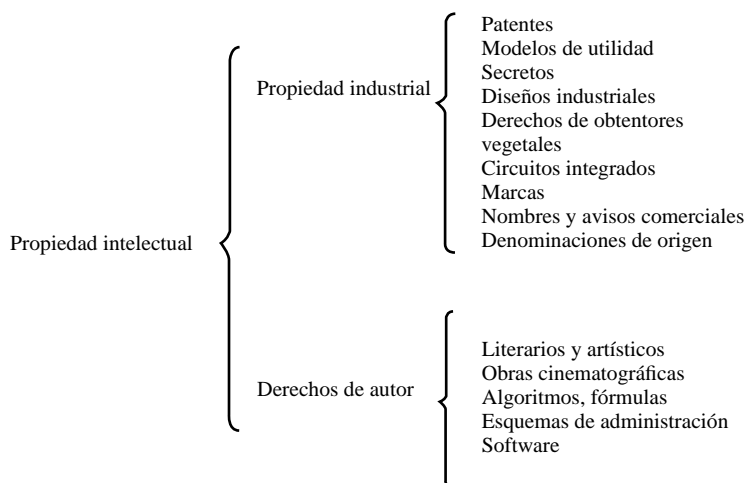
Recientemente, con el advenimiento de la llamada sociedad del conocimiento, la protección de la propiedad intelectual ha adquirido mayor importancia, dado que es ampliamente reconocido que el conocimiento es la fuente principal de ventajas competitivas para una determinada organización. En tales condiciones, cada vez es más frecuente encontrar que los creadores de conocimiento deseen obtener derechos de PI, para así salvaguardar sus intereses.

Por otro lado, la propiedad intelectual surge como un mecanismo, empleado por el Estado, para promover la generación y difusión del conocimiento garantizando, al mismo tiempo, la protección para los autores de innovaciones y creaciones intelectuales de posibles plagios a sus obras.

El principio básico de la propiedad intelectual es la concertación de un contrato social, a través del cual el Estado concede a los autores de obras intelectuales un derecho exclusivo para la explotación temporal de sus obras a cambio de que éstas se den a conocer a la sociedad y sirvan de base para la generación de nuevos desarrollos intelectuales.

El régimen jurídico de la propiedad intelectual incluye dos grandes ramas: la de derechos de autor y la de propiedad industrial (figura 1).

² Los activos intelectuales se crean cuando se registra por escrito algún conocimiento o experiencia, lo cual permite trasladar y socializar el conocimiento. Incluye planes, procedimientos, memorandos, esquemas gráficos, programas informáticos y proyectos.

Figura 1. Los diferentes títulos de propiedad intelectual

*Derechos de autor*³

Los derechos de autor protegen formas originales de expresión que pueden incluir ideas, procedimientos y conceptos matemáticos; los derechos de autor son ampliamente usados para proteger obras relacionadas con creaciones artísticas (videos, pinturas, esculturas) y literarias (libros, obras teatrales, guiones cinematográficos). Esta figura ha recibido, en las últimas décadas, especial atención porque es a través de ella que se logra protección para los paquetes informáticos (*software*) y aunque hoy en día aún se discute si ésta es la mejor opción, el hecho es que hasta el momento no existe otra forma de protección para estos sistemas, si bien hay ya algunos casos de *software* protegido por patentes en los que el soporte lógico se integra a dispositivos industriales. En estos casos, el *software* está protegido solamente dentro del contexto de dicho dispositivo y no de manera independiente.

Para que una obra pueda ser objeto de protección a través de derechos de autor es indispensable que ésta se encuentre en un medio material (papel, cinta magnética, etc.). Este tipo de protección es relativamente sencillo de obtener, pues no existe

³ El tratado que sienta las bases para un sistema internacional sobre los derechos de autor es el Convenio de Berna, firmado en 1886, y cuyo objetivo es "proteger del modo más eficaz y uniforme posible los derechos de los autores sobre obras literarias y artísticas". El convenio está en conformidad con la Declaración Universal de los Derechos Humanos, la cual consagra el principio de que los derechos morales y económicos de los autores deben estar protegidos como derechos humanos que son (Gómez, 1995).

un examen previo para determinar si ya existe algo similar; el derecho de autor se basa en el principio de “declaración de verdad” por parte del autor que reclama los derechos.

El derecho de autor da a su propietario la prerrogativa de autorizar o prohibir:

- la reproducción, publicación o edición de su trabajo;
- la comunicación pública de su trabajo;
- la transmisión pública de su obra; y,
- la distribución de su obra

La vigencia del derecho autoral se extiende durante toda la vida del autor y, al menos cincuenta años más. En el caso de México, por ejemplo, la vigencia comprende toda la vida del autor y 75 años más.

Propiedad industrial

La propiedad industrial, en esencia, se refiere al derecho temporal de explotar en forma exclusiva las creaciones intelectuales que impactan áreas productivas, que pueden ser tan diversas como la agricultura, la manufactura y la prestación de servicios. La propiedad industrial puede dividirse en tres grandes áreas: *a)* la protección otorgada a invenciones con aplicación industrial; *b)* signos distintivos relacionados con la identificación y fidelidad del consumidor a un producto o servicio, y *c)* protección de variedades vegetales.

Dentro de la rama de la propiedad industrial, las figuras más importantes para la protección de resultados de actividades de I+D son: la patente, el secreto industrial y los derechos de obtentor; por ello a continuación se profundiza sólo en éstas.

a) Patentes

La figura clásica de la propiedad industrial es la patente. El primer régimen de patentes que presenta las principales características contemporáneas fue el adoptado en 1474 por la República de Venecia. Posteriormente, la Revolución Industrial se encargó de promover el desarrollo de las leyes nacionales de patentes y, más recientemente las negociaciones comerciales en el marco del GATT, a partir de 1986, comenzaron a sentar las bases hacia la armonización mundial de la legislación en este rubro.⁴

⁴ En la década de los ochenta, en las negociaciones de la Ronda de Uruguay del GATT, se incluyó por

Cuadro 1. Clasificación de la propiedad industrial

<i>Áreas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Principales figuras jurídicas</i>
Invencciones industriales ⁵	Se refiere a creaciones intelectuales con una clara aplicación industrial	Patente Secreto industrial
Signos distintivos ⁶	Son elementos que permiten al fabricante otorgar al consumidor una garantía de la calidad del bien o servicio y a través de ellos crear fidelidad entre sus clientes	Marcas Nombres comerciales

La patente es el derecho que otorga el Estado a un inventor para la explotación comercial (producción, uso o venta) de su invención⁷ de manera exclusiva, durante

primera vez un capítulo específico sobre propiedad intelectual. El objetivo central de ese capítulo fue buscar estándares internacionalmente aceptados para una protección eficaz y suficiente de los conocimientos involucrados en la fabricación de bienes y servicios.

En 1994, como resultado de estas negociaciones, se adoptó el Acuerdo sobre los Aspectos de Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (mejor conocido por sus siglas en inglés: TRIPS, Trade Related Intellectual Property Issues). Los principales elementos de TRIPS son:

a) Sus principios básicos:

La propiedad intelectual debe contribuir a la innovación tecnológica y al bienestar social y económico. Todo país miembro debe tratar a otros países como a sí mismo, sin ningún tipo de discriminación.

b) ¿Qué debe ser protegido?

Las invenciones en todas las áreas de la tecnología, excepto métodos para terapias humanas y animales; plantas y animales, y los procesos esencialmente biológicos para su producción.

Los microorganismos y los procesos biológicos.

Las variedades vegetales.

⁵ Otros elementos de la propiedad industrial que han adquirido relevancia en los últimos tiempos son: los modelos de utilidad y los diseños industriales. Los modelos de utilidad son figuras de la propiedad industrial que aplican a innovaciones mecánicas menores y que protegen objetos, utensilios, aparatos o herramientas. El diseño industrial está orientado a la protección de formas ornamentales originales bidimensionales (por ejemplo, el estampado de una tela) y tridimensionales (la carrocería de un auto, por ejemplo).

⁶ Dentro de los signos distintivos, la denominación de origen merece mención aparte. La denominación de origen se refiere al nombre de una región geográfica de un país que sirve para designar el producto originario de la misma y cuya calidad y características se deben exclusivamente al medio geográfico (por ejemplo, la denominación Champagne para el vino blanco espumoso que se produce en esa región de Francia). Con ésta se pueden designar productos alimenticios, bebidas y artesanías. A diferencia de otros títulos de propiedad industrial, la denominación de origen pertenece al Estado.

⁷ Invención: Toda creación humana que permita transformar la materia o la energía que existe en la naturaleza para su aprovechamiento por el hombre y satisfacer sus necesidades concretas. No se consi-

un tiempo determinado; a cambio de ese monopolio temporal el inventor debe divulgar el contenido técnico de su invención para permitir el flujo de conocimiento y con ello establecer un mecanismo que permita el avance técnico y científico de la humanidad. Con la armonización de las legislaciones resultante del Acuerdo sobre los aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio, el periodo de protección otorgado a través de patentes es de 20 años.

Quien posee una patente puede impedir que un tercero comercialice su invento; sin embargo, es muy importante mencionar que la obtención de una patente no otorga automáticamente a su titular el derecho a comercializar el producto o proceso, pues esto requiere, generalmente, del cumplimiento de legislaciones sanitarias, ambientales e industriales, entre otras.

Los requisitos para el otorgamiento de una patente son básicamente tres (*Diario Oficial de la Federación*, 1994):

1. Novedad universal: es decir que el invento sobre el que se reclama protección no haya sido conocido antes (que no se encuentre en el estado de la técnica).⁸
2. Grado inventivo: la invención no debe ser obvia para un experto en la materia.
3. Aplicabilidad industrial: es decir, que la invención, además de ser reproducible, sea útil.

Las patentes pueden ser tanto de proceso como de productos, siempre y cuando cumplan con los requisitos señalados arriba.

El primer tratado internacional donde se establecieron diversos principios para la protección de los derechos de propiedad industrial fue el Convenio de París, firmado en 1883. Entre estos principios destaca el de trato nacional, mediante el cual se estipula que los ciudadanos de cualquiera de los países signatarios serán tratados como nacionales en dichos países, gozando de las mismas ventajas y teniendo las mismas obligaciones. Otro precepto esencial emanado del convenio es el que establece un *periodo de un año de prioridad* para que el inventor pueda solicitar patentes para la misma invención en los diferentes países signatarios, después de haberlo hecho en algún país miembro de la convención (Castañón, *et al.*, 2000).

deran invenciones: los descubrimientos, juegos, métodos matemáticos, los programas de computación, la yuxtaposición de invenciones y las formas de presentación de información.

⁸ Estado de la técnica: se refiere al conjunto de conocimientos técnicos que se han hecho públicos mediante una descripción oral o escrita o por cualquier otro medio de difusión en un país dado o en el extranjero.

b) Secreto industrial

El secreto industrial se refiere a información que se mantiene bajo el control de la empresa y que se difunde dentro de ella de manera selectiva; sin embargo, para que la información pueda ser considerada como secreto industrial ésta debe cumplir con las siguientes características: debe tener aplicación industrial o comercial; debe ser guardada con carácter confidencial; a través de esa información, la empresa obtiene o mantiene una ventaja competitiva o económica frente a terceros en la realización de sus actividades económicas.

Además, para que la información sea considerada como secreto industrial es indispensable que su propietario haya adoptado medios adecuados y suficientes para preservar su confidencialidad y el acceso restringido a la misma. Asimismo, la información confidencial tendrá que resguardarse en una base material (papel, microfilm, video, etc.). Este tipo de propiedad industrial no se registra ante una entidad gubernamental; debe quedar bajo el resguardo total de la empresa o inventor, por lo que las medidas de resguardo y acceso son muy importantes para evitar posibles fugas.

Algunos ejemplos de información que se puede considerar como secreto industrial son: la lista de clientes y proveedores; fórmulas secretas; líneas de producción; distribución del equipo en una planta industrial; intentos fallidos de experimentos; técnicas de comercialización y distribución.

No se consideran secretos industriales: la información que sea del dominio público, así como la información que resulte evidente para un técnico en la materia con información previa.

c) Derecho de obtentor⁹

Los derechos de obtentor son una forma de protección exclusiva para variedades vegetales. Mediante esta modalidad de la propiedad industrial, se protege el material de propagación de las plantas; es decir, la semilla.

Los derechos de obtentor son otorgados por el Estado a los mejoradores de variedades vegetales, por un periodo de 15 a 20 años. Bajo el sistema UPOV, una variedad vegetal resulta protegible sólo cuando existe físicamente y siempre que cumpla los cinco requisitos siguientes (Solleiro, 1996):

⁹ Los derechos de obtentor surgen a partir de la convención denominada Union pour la Protection des Obtentions Végétales (UPOV) firmada el 2 de diciembre de 1961. A la fecha, esta convención ha tenido tres revisiones: en 1972, 1978 y 1991.

1. Novedad. No se requiere novedad universal, como en el caso de las patentes; basta con que la variedad no se haya ofrecido en venta ni comercializado.
2. Distinción. La variedad debe poder distinguirse claramente por una o más características importantes de cualquier otra variedad cuya existencia sea notoriamente conocida.
3. Homogeneidad. A reserva de la variación previsible, debida a las particularidades de su modo de producción o de multiplicación, la variedad debe ser suficientemente uniforme.
4. Estabilidad. La variedad debe ser estable en sus características esenciales; es decir, mantenerse inalterada después de la propagación repetida.
5. Denominación. La variedad debe recibir una denominación que permita identificarla y que no sea susceptible de inducir en error o prestarse a confusión sobre las características, el valor o la identidad de la variedad o sobre la identidad del obtentor.

El sistema de derechos de obtentor del acta de adhesión a la UPOV de 1978, ofrece dos excepciones importantes al derecho exclusivo de explotación: la primera es conocida como el privilegio del agricultor y consiste en que éste podrá reutilizar como semilla parte de la cosecha obtenida con la variedad protegida, sin que exista la obligación

Cuadro 2. Comparativo de la materia protegible por patentes, secreto industrial y derechos de obtentor: alcances y limitaciones

	<i>Patentes</i>	<i>Secreto industrial</i>	<i>Derechos de obtentor</i>
Objeto de protección	Invencción	Información que le confiera una ventaja competitiva a la empresa	Variedades vegetales
Requisitos	Novedad universal, (conocimiento que no se encuentra en el estado del arte) Actividad inventiva Aplicación industrial	La información debe estar en medios físicos Deben tomarse acciones concretas para resguardar la confidencialidad de la información	Novedad (que la variedad no se haya comercializado) Distinción Homogeneidad Estabilidad Denominación
Plazo de protección	20 años	No caducan	Mínimo 20 años
Se debe solicitar el registro ante una entidad gubernamental	Sí	No	Sí
Tipo de protección	Monopolio temporal	Evita difundir información a la sociedad	Monopolio temporal
Exclusión de terceros para vender o producir	Sí	No	Sí

de pagar regalías al obtentor. La segunda se conoce como la excepción del obtentor o fitomejorador y consiste en que un fitomejorador podrá hacer uso de la variedad protegida como fuente inicial para el desarrollo de nuevas variedades. Estas dos excepciones tienen limitaciones en la nueva Acta de UPOV de 1991.

La protección de los resultados de las actividades de I+D

Como se ha señalado, actualmente la propiedad intelectual es un elemento que confiere valor económico a las actividades desarrolladas dentro de una organización, por ello deben buscarse los mecanismos adecuados para hacer una adecuada protección de los resultados de I+D.

Sin duda alguna, el primer paso hacia la protección de los resultados debe ser una política de gestión de propiedad intelectual en dónde se señalen los lineamientos generales aplicables a la organización y a partir de ellos solicitar y obtener las figuras de propiedad que mejor satisfagan sus necesidades.

Cuadro 3. Principales elementos a considerar para la gestión de la propiedad intelectual

<i>Centros privados de I+D</i>	<i>Centros públicos de I+D</i>
Identificar los elementos que contienen ventajas competitivas a la empresa (productos, equipos, procesos de manufactura, servicios, etcétera).	Definir la novedad de las innovaciones; particularmente habrá que verificar que las innovaciones realizadas no sean del dominio público.
La protección de los resultados de I+D debe centrarse en las innovaciones realizadas a los aspectos que confieren competitividad.	Seleccionar las innovaciones que tengan aplicaciones industriales.
Definir la novedad de las innovaciones; particularmente habrá que verificar que las innovaciones realizadas no sean conocimiento del dominio público.	Decidir cuáles innovaciones se protegen en función de su potencial económico y de las políticas que sobre propiedad intelectual tengan los centros.
Evaluar las posibles formas de protección tomando como base los requisitos establecidos en las legislaciones para otorgar los diferentes títulos.	En el caso del derecho de autor deberá decidirse qué tipo de materiales justifican una protección mediante este título y a quién corresponden los derechos.
Evaluar las posibles formas de protección desde el punto de vista estratégico de la empresa (proteger la invención, impedir que otros entren al mercado, etc.)	
Definir si es conveniente y factible proteger por diversas figuras.	
Verificar que los costos en los que se va a incurrir puedan ser cubiertos por la organización.	

Los aspectos clave que deben tomarse en cuenta en la definición de la gestión de la propiedad intelectual varía en función del carácter público o privado de la institución; a continuación se señalan los principales aspectos que deben tomarse en cuenta dependiendo del tipo de organización de que se trate.

Cuadro 4. Principales resultados de I+D y su protección mediante títulos de propiedad intelectual

<i>Resultados</i>	<i>Título recomendado</i>	<i>Observaciones</i>
Bitácoras de investigación	Secreto industrial	Aconsejable sobre todo para centros privados de I+D
Materiales didácticos (por ejemplo notas de cursos, textos)	Derechos de autor	Definir políticas sobre quién es propietario de los derechos Sobre todo en el caso de estudiantes y tesis
Variedades vegetales	Derechos de obtentor	El método empleado para obtener la nueva variedad no es relevante
Procesos de producción	Patente	El proceso debe ser novedoso
Procesos de producción	Patente y secreto industrial	Se recomienda el uso de las dos figuras si se tienen ya procesos escalados
Productos	Patente	
Manuales sobre el manejo de equipo y operación de procesos	Derechos de autor Secreto industrial	El secreto industrial se recomienda sólo cuando la información sea muy relevante
Modelos matemáticos	Derechos de autor	
<i>Software</i>	Derechos de autor	Combinar la protección de derecho de autor con cláusulas de confidencialidad en contratos de licencia
Circuitos integrados	Derechos de autor	Combinar la protección de derecho de autor con cláusulas de confidencialidad en contratos de licencia
Nuevos materiales	Patente	Es fundamental considerar la aplicación industrial
Procedimientos para lograr ahorro de materiales	Secreto industrial	Cuando se trate de procedimientos organizacionales; es decir, que no haya transformación química de la materia
Procedimiento de calidad	Secreto industrial	

Las estrategias de protección son variadas y dependen fundamentalmente del tipo de conocimiento generado, de las aplicaciones reales o potenciales que tengan esos conocimientos, y de su novedad. También, los costos que deberán cubrirse para obtener ciertos títulos de propiedad intelectual pueden llegar a ser onerosos, por lo que este factor debe, sin duda alguna, tomarse en cuenta.

Es muy importante mencionar que, en algunos casos, el conocimiento puede ser protegido por varios títulos de propiedad intelectual que sean complementarios.

En el cuadro 4 se muestran las figuras de la propiedad intelectual más ampliamente usadas para proteger los resultados de actividades de I+D, así como recomendaciones de cuándo usarlas y el tipo de materiales clásicos que se pueden proteger con ellas.

Hacia un concepto amplio de gestión de la propiedad intelectual

Una gestión eficaz de la propiedad intelectual permite a las empresas utilizar sus activos de propiedad intelectual para aumentar su competitividad y su ventaja estratégica. Obtener protección para la propiedad intelectual equivale a dar un paso inicial decisivo, pero administrarla eficazmente significa algo más que proteger las invenciones, marcas, dibujos y modelos industriales o el derecho de autor de una empresa. También supone la capacidad de la empresa para comercializar esas invenciones, lanzar al mercado sus marcas, conceder licencias sobre sus conocimientos técnicos, realizar transacciones conjuntas y celebrar otros acuerdos contractuales de propiedad intelectual, así como ejercer y supervisar eficazmente sus derechos de propiedad intelectual. De hecho, el conjunto de los elementos de propiedad intelectual de una empresa debe considerarse como una colección de activos fundamentales que le añaden un valor significativo (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, OMPI, 2002).

La efectiva gestión de la propiedad intelectual (GPI) es la maximización económica de los conocimientos propios (derivados del esfuerzo de I+D, o de la experiencia), de conocimientos ajenos (el uso legal de derechos de PI de otros) y de conocimientos del dominio público.

“La gestión de la propiedad intelectual es un conjunto fundamental de conceptos, métodos y procesos diseñados específicamente para alinear las propiedades intelectuales de la empresa con sus estrategias y objetivos empresariales” (Sullivan, 2001, p. 175). Por ello, la GPI involucra un conjunto de actividades planificadas y estratégicas que permiten a una institución:

Cuadro 5. Elementos de la gestión de la propiedad intelectual en un centro de I+D

- Inteligencia competitiva para facilitar la vigilancia de las tendencias tecnológicas, poder establecer la posición relativa de las capacidades de investigación e identificar su grado de originalidad, tener una base para tomar decisiones sobre la protección e identificar posibles alianzas.

Promoción de la creatividad y la inventiva para establecer un vínculo con la gestión del conocimiento en el que se favorezca y recompense la innovación.

- Protección de invenciones mediante un uso adecuado de las diferentes figuras legales y la optimización de los recursos económicos requeridos para realizar los trámites respectivos y, posteriormente, mantener la cartera de propiedad intelectual.
- Administración de los secretos industriales mediante sistemas efectivos de clasificación de la información de la institución (la confidencialidad y la de acceso libre); manejo de acuerdos de confidencialidad con empleados, estudiantes, contratistas, consultores y clientes; establecimiento de barreras físicas y códigos de acceso a sitios donde se resguarda información confidencial; y definición explícita de sanciones por violación de secretos, de acuerdo con la Ley (véase la figura. 1).
- Uso de información de dominio público para diseñar los proyectos y tener un punto de referencia para conocer la libertad para operar y evitar posibles litigios por uso de conocimiento propiedad de terceras partes.
- Valuación de activos intangibles como elemento básico para cualquier negociación y para la definición de las posibilidades de comercialización de los activos intelectuales.
- Licenciamiento hacia dentro en los casos en los que se desarrolle conocimiento y tecnología haciendo uso de herramientas protegidas, lo cual implica la negociación de licencias de uso y no interferencia relacionada con las aplicaciones surgidas de la I+D.
- Licenciamiento hacia fuera para contar con una estrategia de comercialización de activos intelectuales que permita capitalizar beneficios.
- Vigilancia de su patrimonio intelectual para contar con un sistema de alerta sobre posibles infringimientos de derechos o fugas de información.
- Organización y recursos para posibles litigios, de manera que se puedan enfrentar procesos legales para aquellos casos en que no se consiga una solución amigable ante infringimiento de derechos.

- Incidir deliberadamente en acciones generadoras de valor, tanto a partir de tecnologías existentes como de desarrollos propios
- Asegurar la traducción de sus derechos de propiedad intelectual en activos intelectuales que pasarán a formar parte de su patrimonio tecnológico.

El cuadro 5 presenta el espectro de actividades necesarias para la adecuada gestión de la propiedad intelectual, lo cual deja claro que las instituciones deben hacer un cambio de enfoque, superando la simple idea de la protección para concebir a la PI como un patrimonio que requiere ser administrado y explotado.

Referencias bibliográficas

- Castañón, R., S. Almanza, C. Díaz, J. L. Solleiro (2000), *Políticas públicas en biotecnología: propiedad intelectual*, Asociación Americana de Soya-United Soybean Board-CamBioTec, México.
- “Ley de la Propiedad Industrial” *Diario Oficial de la Federación* (1994), 2 de agosto, México.
- Gómez, G. (1995), “Interpretación del Acuerdo TRIPS e identificación de acciones necesarias para su aplicación en los países de América Latina y el Caribe” en Sistema Económico Latinoamericano, *Nuevas políticas de propiedad intelectual ¿arma de negociación o instrumento de desarrollo?*, Caracas, Venezuela, pp. 95-138.
- OMPI (2002), *La propiedad intelectual para las pequeñas y medianas empresas*, Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, Ginebra, Suiza.
- Solleiro, J.L. (1996), “Propiedad intelectual: ¿promotor de la innovación o barrera de entrada?”, en J. L. Solleiro, M. C. Del Valle, E. Moreno (editores), *Posibilidades para el desarrollo tecnológico del campo mexicano*, tomo II, Editorial Cambio XXI, UNAM, México, pp. 9-31.
- Sullivan, P.H. (2001), *Rentabilizar el capital intelectual. Técnicas para optimizar el valor de la innovación*, Paidós Empresa, Barcelona, España.
- WIPO (2001), *Intellectual Property Handbook: Policy, Law and Use*, sitio en internet <http://www.wipo.int/about-ip/en/iprm/pdf>

VIII

Gestión de la propiedad intelectual en un contexto global

Mauricio Jalife-Daher¹
Katya Luna López²

Introducción

En este capítulo presentamos un panorama de la propiedad intelectual desde el punto de vista jurídico-económico. Incluye una propuesta de gestión integral de la misma que comprende una serie de elementos auxiliares para eficientarla, de tal forma que dicha gestión se convierta en un aliado para el logro de los objetivos económicos que persiguen las empresas o centros de investigación, públicos o privados.

Suele definirse a la propiedad intelectual desde una perspectiva esencialmente jurídica, como un sistema que permite a un creador disponer en forma exclusiva del objeto creado, trátase de una invención, una marca o una obra, bajo diversas premisas de extensión territorial y temporal. Más aún, en términos económicos, la recompensa que representa la exclusividad de explotación de la invención ha sido defendida desde hace varios siglos como el reconocimiento a la justa compensación por la inversión de talento y recursos del creador, y como única fórmula de preservación del estímulo para seguir creando.

¹ Jalife y Asociados, S. C.

² CamBioTec, A. C.

De alguna manera, la antigüedad y permanencia del sistema de patentes y de protección al autor, entendidos como sistemas de privilegios, les han mantenido al margen de los severos cuestionamientos que suelen oponerse a las variables económico-legales que redistribuyen la influencia de los agentes económicos en un entorno.

Aun así, ante el indiscutible surgimiento del conocimiento como la nueva divisa del poder, la revaloración del sistema, en sí mismo y dentro de la cultura empresarial, se plantea como impostergable. La protección de patentes y el régimen de los derechos de autor y de los secretos industriales enfrentan el desafío de conservar su raigambre monopólica, en un mundo en el que los monopolios son combatidos en todas sus formas. La propiedad intelectual ha perdido su carácter accesorio para irrumpir de lleno en el primer plano de la política económica en el mundo. En este escenario, la propiedad intelectual ha pasado, súbitamente, de peón a reina.

Por todo ello, hoy más que nunca, para que la propiedad intelectual siga cumpliendo una función social eficiente, es necesario tener claro que el sistema está soportado sobre principios que equilibran el interés particular del creador frente a los intereses sociales, consistentes en disponer de la revelación de la creación y de su posterior disposición colectiva.

La propiedad en el nuevo entorno competitivo

La propiedad intelectual es actualmente una de las constantes que reiteradamente se invocan como presupuesto de cualquier relación comercial internacional. Esta invocación es válida no sólo por lo que hace a los tradicionales ámbitos de protección concentrados en las patentes y las marcas, sino que incluye también nuevos campos que demandan el mayor reconocimiento que la ley pueda brindar en la forma de derechos de connotación exclusiva, como es el caso de la biotecnología, los productos informáticos, las expresiones del folklore y el conocimiento tradicional.

Los derechos exclusivos de la propiedad intelectual tienen un gran valor en el contexto de la competencia internacional, y su vulneración reiterada genera, en aquellos países que no ofrecen niveles adecuados de protección, una crisis de credibilidad que afecta todos los estamentos del sistema jurídico del país y que se traduce en falta de inversiones locales y extranjeras, cesación del flujo de tecnologías y distorsiones graves en el aparato comercial e industrial.

La tendencia mundial en materia de propiedad intelectual parece apuntar claramente hacia el reforzamiento de la protección brindada a las creaciones, perfeccionando la cobertura de las figuras existentes y ampliando el sistema hacia nuevos tipos de creaciones. En los foros internacionales se observa una febril actividad en

busca de principios que armonicen las legislaciones, con el consenso que genera el reconocimiento del valor de la propiedad intelectual.

Debido a que el grado de protección y observancia de los derechos de propiedad intelectual variaba considerablemente en los distintos países del mundo, y a medida que la propiedad intelectual fue adquiriendo mayor importancia en el comercio, esas diferencias se convirtieron en una fuente de tensiones en las relaciones económicas internacionales.

A lo largo de la historia, han sucedido acontecimientos clave y se han firmado numerosos acuerdos por la comunidad internacional para homologar el funcionamiento del sistema internacional de propiedad intelectual. En el cuadro 1 se muestran algunos de ellos.

Cuadro 1. Los hitos históricos de la propiedad intelectual

<i>Hito</i>	<i>Año</i>
La primera ley de patentes (Venecia)	1474
La primera ley de patentes en Estados Unidos	1790
Convenio de París para la protección de la propiedad industrial	1883
Convenio de Berna para la protección de las obras literarias y artísticas	1886
Arreglo de Madrid relativo al Registro Internacional de Marcas	1891
Arreglo de La Haya relativo al depósito internacional de dibujos y modelos industriales	1925
Convenio Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV)	1961
Convenio que establece la creación de la OMPI	1967
Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT)	1970
Clasificación Internacional de Patentes (CIP)	1971
Acuerdo sobre los aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC)	1994
Tratado de OMPI sobre Derechos de Autor (WCT)	1996
Tratado sobre el Derecho de Patentes (PLT)	2000

En la Ronda Uruguay de la OMC (1986-1994) se alcanzó el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio, en el cual se establecen niveles mínimos de protección que cada gobierno ha de otorgar

a la propiedad intelectual de los demás países miembros de la OMC, se atiende la aplicación de los principios básicos del sistema de comercio y otros acuerdos internacionales sobre propiedad intelectual. De igual manera, trata sobre la protección adecuada; sobre la forma de hacer respetar adecuadamente esos derechos en sus territorios; el procedimiento para resolver diferencias en materia de propiedad intelectual que se susciten entre países miembros de la OMC. Los principios básicos que dan orientación a ADPIC son: trato nacional (igualdad de trato para nacionales y extranjeros), trato de la nación más favorecida (igualdad de trato para los nacionales de todos los interlocutores comerciales en el marco de la OMC) y la protección equilibrada.

En este escenario se debe detectar el papel trascendental de los recursos y métodos de la propiedad intelectual, al punto en el que podemos establecer que la empresa que no los conoce y explota adecuadamente está condenada a competir en clara situación de desventaja.

Estrategia de protección de la propiedad intelectual

La estrategia de protección de la propiedad intelectual es el conjunto de principios y políticas que implementa una organización para apropiarse de los beneficios económicos derivados de sus esfuerzos de investigación y desarrollo. Dicha estrategia contribuye a conseguir los objetivos económicos y ayuda al proceso de toma de decisiones.

La protección es posible mediante la utilización de los títulos de propiedad intelectual, dependiendo del tipo de investigación que se desarrolle en la institución, sean patentes, modelos de utilidad, diseños industriales, derechos de autor en obras literarias, indicaciones geográficas, marcas, derechos de obtentor de nuevas variedades de plantas y secretos industriales. La cuestión fundamental para definir una estrategia de protección es decidir qué título de PI utilizar, en qué países registrarlo y por cuánto tiempo.

En la cuadro 2 se muestra un resumen de las distintas formas de protección que se pueden solicitar, la duración de la protección así como los requisitos y obligaciones que se suscriben al otorgar el título.

Cuadro 2. Resumen tipos de protección de la propiedad industrial

Derechos	Forma de protección	Duración	Requisitos	Obligaciones
Patente de invención	Patente	20 años	Novedad Nivel inventivo Aplicación industrial	Explotación Comercialización Registro de licencias
Modelo de utilidad	Registro	10 años	Novedad Aplicación industrial	Explotación Comercialización Registro de licencias
Diseños industriales	Registro	15 años	Aplicación industrial Novedad	Pago de tasas
Secretos industriales	Contrato de confidencialidad	Plazo indeterminado	Valor comercial de la información, medidas razonables para mantener el secreto, no conocida ni fácilmente accesible	Administración eficiente
Marcas	Registro	Uso y pago de tasas	Suficientemente distintivos, perceptibles y susceptibles de representación gráfica	Uso y pago de tasas

Fuente: Luna, 2004.

Debido a que la patente es el título de propiedad más utilizado por excelencia, porque cuenta con un mayor ámbito de protección y es comúnmente utilizado para la protección de las invenciones que tienen un impacto directo sobre las variables industriales, le dedicamos un apartado particular a continuación.

Principios rectores de patentes

Es un fundamento esencial del sistema de patentes, la consideración de que los descubrimientos no son patentables, pues no constituyen una invención. En ese sentido,

un descubrimiento es el hallazgo de fenómenos, propiedades o leyes del universo material susceptible de verificación y, en cambio, una invención si bien puede estar basada o inspirada en un descubrimiento, debe necesariamente comportar una intervención del inventor en la obtención del resultado, que es precisamente la invención. La invención puede definirse como una regla o enseñanza para la utilización de las fuerzas de la naturaleza —la materia y la energía—, para obtener un resultado concreto, que sea, además, aplicable a la producción.

Tal como lo explican Schaw y Kahn (1999), el uso o aprovechamiento de leyes y fuerzas de la naturaleza siempre se encuentran presentes en una invención; sin embargo, cuando esas leyes o fuerzas son simplemente reconocidas o identificadas habrá un descubrimiento, pero éste no bastará para que se configure una invención. Ya en un fallo judicial emitido en 1862 en Estados Unidos de América, se indicaba que “un descubrimiento puede ser brillante y útil y no ser patentable; es necesario algo más; la fuerza o principio nuevo sacado a la luz debe ser incorporado y puesto a funcionar, y (una patente) puede otorgarse sólo respecto a, o en combinación con los medios que hace operar o por medio de los cuales opera.

Las leyes de patentes en general exigen que para que pueda concederse una patente respecto a una invención, ésta deberá divulgarse de manera suficiente para que una persona versada en la materia pueda ponerla en práctica; es decir, que cualquier tercero preparado en tal rama industrial, oficio o campo tecnológico, debe poder ejecutar o reproducir la invención a partir de la divulgación que hubiese hecho el inventor para obtener el resultado de la patente. Esto se conoce como el requisito de “repetibilidad” o de “suficiencia de la descripción de la invención”, y si esta condición no se cumple, la patente no puede concederse. El estudio de la evolución de las leyes y de la jurisprudencia de los países en los cuales se producen actualmente gran parte de las invenciones de la “nueva” tecnología, demuestra una tendencia hacia la apertura del sistema de patentes a campos y materias que antes quedaban excluidos de este tipo de protección. Si bien las normas y criterios básicos del sistema de patentes se han mantenido, ellos se interpretan de manera más flexible; se les reconoce la amplitud necesaria para que dicho sistema cumpla uno de sus objetivos inmediatos, que es el de recompensar la obtención de nuevos resultados tecnológicos útiles para el desarrollo productivo.

El contenido del documento de patente es de fundamental importancia al considerar cualquier situación relacionada con una patente, pues la mayoría de las disputas son solucionadas mediante un análisis de la manera en que fue redactada la solicitud.

Es a cambio de la protección legal que el propietario de la patente debe entregar una descripción por escrito de su invención, que sea clara y suficiente, de tal modo que permita a un técnico en la materia interpretar la invención. Debe ser incluida

toda la información esencial, de modo que haga posible encontrar los resultados anunciados por el propietario de la patente.

En algunos casos, la solicitud de patente puede ser rechazada por la oficina de patentes, o la propia patente concedida posteriormente puede ser invalidada, sea por las autoridades que la conceden o por un tribunal, cuando los requisitos esenciales no han sido observados o cumplidos durante su trámite.

Debe resaltarse, como consecuencia de esta exigencia, que el documento de patente se constituye en una de las más valiosas fuentes de información tecnológica. El documento está constituido por partes principales: la descripción de la invención y las reivindicaciones; la revelación o divulgación de la invención se encuentra en la parte de la descripción del documento de patente, mientras que el alcance de la protección se define en las reivindicaciones.

La cartera de patentes, como explica Sullivan, es un elemento central en el rubro de la protección de la propiedad intelectual y “su uso puede variar según el objetivo que persiga: protección frente a la competencia, protección complementaria, libertad de diseño y prevención de litigios, o como base para realizar alianzas estratégicas. La cartera de patentes puede operarse de manera ofensiva o defensiva, para obtener poder de negociación o para potenciar la imagen tecnológica de la empresa” Sullivan (1999: 56).

Por su parte, Archibugi y Pianta (1996) definen cuatro estrategias de patentamiento:

- El patentamiento sistemático, donde se recurre continuamente a la solicitud de patentes como forma de proteger sus invenciones.
- La estrategia selectiva, donde las organizaciones sólo patentan invenciones muy específicas o estratégicas y la protección de las demás invenciones se hace a través de otros títulos (secreto industrial, marcas, diseños industriales, etcétera).
- El patentamiento de bloqueo es una estrategia en la cual se patenta con el propósito de bloquear competidores más que con el fin de introducir innovaciones.

Es una forma de retardar las innovaciones en cierta dirección que no es conveniente para la empresa y usufructuar aún más las innovaciones anteriormente introducidas en el mercado.

- La última es una combinación de las estrategias anteriores implantadas en el largo plazo.

La titularidad de la propiedad intelectual debe definirse en una política en la que se establezca a quién pertenecerán los resultados de investigaciones financiadas por una empresa (en el caso de centros de investigación), aquellas financiadas con recursos públicos, o los casos en que el desarrollo haya sido realizado por dos o más instituciones. Más aún, definir a quién pertenecerán los desarrollos realizados por los inventores en su tiempo libre (o fuera de su horario de trabajo) en los que hayan utilizado recursos de la institución (aun de forma parcial); al igual que los desarrollos de estudiantes que realizan estancias de investigación en empresas o centros de investigación.

En México es poco común que las empresas protejan sus invenciones (en particular las PYMES) lo cual las priva de gozar del monopolio temporal que implica la posesión de títulos. Ante la imposibilidad de establecer un departamento dedicado a cuestiones de propiedad intelectual, es necesario recurrir a externos para la redacción de las solicitudes de títulos; sin embargo, es importante establecer dentro de la empresa mecanismos de detección temprana de desarrollos susceptibles de protección y la utilización del secreto industrial (evidentemente económico) como forma de resguardo de dicha información.

Consideraciones sobre el sistema de patentes

Un título de patente puede considerarse como equiparable a un título de propiedad, por cuanto en aquél se establecen las medidas, linderos y colindancias de un predio, para delimitarlo respecto de los predios vecinos. En el caso de una patente el certificado es igualmente un título de propiedad, en cuyas reivindicaciones se delimita el alcance de la protección, debiéndose incluir sólo lo que se reclama como propiedad del titular, separándolo de lo que forma parte del dominio público, o que es materia patentada por terceros.

En un mundo en el que los patrones de libre competencia marcan las nuevas reglas de conducta comercial, los enclaves que permiten construir sólidas y perdurables ventajas competitivas sobresalen como bandera de los nuevos tiempos. El derecho que brinda una patente a su titular con el objeto de que pueda explotarla de manera exclusiva durante un cierto lapso, esa recompensa extraordinaria a la inventiva del hombre, sigue cumpliendo, desde hace varios siglos, una misma función vital. Un estudio reciente realizado por la Oficina de Patentes de los Estados Unidos, reveló que el porcentaje de patentes otorgadas a extranjeros ha ido en incremento gradualmente, hasta alcanzar casi 50% en 1992. Más de 20% del total de patentes otorgadas en Estados Unidos corresponden a invenciones de empresas japonesas. Lo anterior

contrasta con el porcentaje correspondiente al año de 1963, cuando las patentes de extranjeros alcanzaban sólo 18 por ciento.

Lo anterior ha conducido a muchos analistas económicos a estudiar y tratar de determinar hasta qué punto el sistema de patentes sigue cumpliendo el mismo importante rol, que al menos en los países industrializados desempeña desde hace más de doscientos años. Es un lugar común afirmar que históricamente el sistema internacional de patentes ha jugado un papel significativo como estímulo a la inventiva y como promotor de la comercialización de nuevas tecnologías.

De acuerdo con los modelos de crecimiento económico de Joseph Schumpeter, a efecto de promover la innovación y la toma de riesgos empresariales en una sociedad capitalista, resulta inevitable determinar ciertas esferas limitadas de poder monopolístico. Según Schumpeter, las utilidades provienen fundamentalmente de la innovación, ya que, por un cierto periodo, las empresas que innovan gozan de importantes ventajas económicas frente a sus competidores, constituyendo una especie de monopolio. Estas ventajas, sin embargo, son sólo temporales, porque el éxito de los productos novedosos termina cuando son copiados. El objetivo del sistema de patentes consiste, precisamente, en extender la duración de las ventajas económicas de la innovación, como recompensa para el inventor, estimulando de esa manera las innovaciones (Schumpeter, 1961).

Sin embargo, el sistema internacional de patentes no está exento de constantes ataques. Aun con variaciones de intensidad en el tiempo, ha existido una postura reiterada que ha cuestionado severamente el costo económico y social del sistema de patentes como estímulo a la creatividad. Lo anterior, además, se ha ligado con los ataques dirigidos en contra de todas las formas de control del mercado, y de entre ellas respecto a las licencias de patentes, que en las últimas décadas fueron objeto de regulaciones restrictivas en muchos países.

Como derecho exclusivo por excelencia, ya hemos mencionado que las patentes siguen siendo hoy, a más de cuatro siglos de su concepción, el medio de estímulo a la creatividad industrial, y el recurso más eficiente hacia la competitividad y el liderazgo.

La importancia de la información que revela el sistema internacional de patentes

Cada vez con mayor frecuencia se recurre a las noticias que los índices de patentes revelan respecto a la situación tecnológica de una empresa, un sector o un país. Las patentes actualmente dibujan un mapa que permite reconocer caminos y tendencias tecnológicas.

De hecho, la información de patentes permite determinar la estrategia que en materia de investigación debe observarse; facilita conocer los activos intangibles con que cuenta una empresa (capital intelectual), identificar posibilidades de adquisiciones o fusiones y precisar cuáles empresas cuentan con innovaciones potencialmente poderosas para lograr éxito financiero. Los índices de patentes constituyen, en muchos campos, el punto neurálgico del análisis de la competencia.

La sofisticada sistematización de datos que los recursos informáticos han generado, permite actualmente seguir de cerca la evolución de cada sector industrial y de cada empresa con enorme precisión. Qué tan importante es en el presente este indicador, que muchas compañías ponderan no patentar con tal de no revelar el tipo de innovación de que se trata y optan por mantener reservadamente sus nuevas conquistas.

Normalmente, se entiende una patente como un derecho concedido al inventor para explotar en exclusiva el invento patentado durante un específico término (de 20 años en nuestro sistema legal). En el efecto inverso, es decir, considerando una patente desde la postura de la comunidad empresarial, se debe estimar que ésta recibe, a cambio de la prerrogativa de la explotación exclusiva brindada al inventor, la información relativa a la invención y, al término del plazo de explotación, el derecho irrestricto de disponer de la invención al caer al dominio público.

Este doble efecto, casualmente muy olvidado por nuestros industriales, representa un inestimable valor, derivado de tres factores básicos:

1. Revela de manera fidedigna las tendencias de la tecnología mundial de vanguardia, normalmente con varios meses o incluso años de antelación al arribo de los productos al mercado.
2. Permite iniciar tareas de investigación y desarrollo a partir de patentes desarrolladas por otros, que aun encontrándose vigentes constituyen un excelente marco de referencia para innovar mejoras (también patentables);
3. Al vencer las patentes y caer al dominio público, éstas constituyen una fuente inagotable de proyectos al alcance de muchas empresas medianas y pequeñas.

Cabe mencionar que frecuentemente las patentes caen al dominio público al poco tiempo de haber sido concedidas, por factores tales como ausencia de solicitudes nacionales que reivindiquen las solicitadas en el extranjero, falta de explotación, omisión del pago de los derechos anuales para mantenerlas vigentes y otras variadas razones.

Por lo mismo, los índices de patentamiento que en el mundo se manifiestan, constituyen indicadores muy precisos de quienes están liderando en los diversos campos, y de cuál es la fuerza tecnológica de las empresas y, consecuentemente, de los países.

Sobre los niveles de patentamiento que actualmente se observan, es significativo mencionar que si ya las 1 790 patentes otorgadas a Toshiba en 1997 por la Oficina de Patentes de Estados Unidos movían a reflexión, las 2 682 otorgadas a IBM en 1998 obligan a reorientar el pensamiento tradicional que sobre estos temas ha imperado. De las empresas patentadoras más activas en el mundo, léase Toshiba, IBM, General Electric, Fuji, Cannon, Kodak, Texas Instruments, Hewlett Packard y Hitachi, al menos las tres primeras poseen portafolios acumulados de patentes que rebasan las 20 000. Estos números indican claramente que muchas empresas líderes han invertido la ecuación: no patentan porque inventan, sino que inventan porque patentan; es decir, la posibilidad que brinda el sistema de patentes de traducir sus desarrollos tecnológicos en tecnologías únicas de las cuales poseen el monopolio temporal, se convierte en la mejor ventaja competitiva frente a la competencia.

Los niveles de protección patentaria se han incrementado en México, en esta década, en forma permanente y destacada. Estamos ofreciendo a los titulares protección legal adecuada y eficiente; sin embargo, el índice de patentes de inventores y empresas nacionales, que no rebasa las 500 al año, sigue mostrando las debilidades de un sistema que aún no permea sus bondades a nuestra comunidad empresarial.

Analizando la lista de los grandes patentadores en el mundo, parecería que es ésta una actividad sólo reservada a las grandes corporaciones, aquéllas que han escalado y nos contemplan desde la cima. Lo que habría que preguntarse es si su fuerza es la que genera las patentes, o son las patentes las que generan su poder. Mucho se ha destacado en los últimos tiempos en nuestro país, el hecho de que las patentes constituyen un acervo de información tecnológica de incalculable valor, con una sistematización y una accesibilidad que las convierten en un recurso inigualable, especialmente para países con economías como la nuestra. Las razones que suelen citarse como las preponderantes en la consideración de las patentes como fuente de información tecnológica, son las siguientes:

- Son documentos que contienen información actualizada sobre los logros industriales y tecnológicos, en razón de que después de la creación de una invención lo primero en publicarse es el resumen o la descripción de la invención.
- El resumen o la información detallada de la invención describen específicamente la solución o la posible solución a un problema determinado.
- Esta información permite desarrollar hipótesis respecto a las posibles tendencias del desarrollo tecnológico e industrial en cada rama, en cada producto y en cada proceso.
- A través de esta información se proporcionan los elementos necesarios para conocer la protección legal, el alcance y la vigencia de los derechos del

inventor, así como los datos de éste, para la eventual contratación de licencias.

- La información de patentes ahorra tiempo y facilita las labores iniciales de la investigación industrial.
- La trascendencia económica de las patentes permite reconocer áreas potenciales de progreso o desarrollo tecnológico que influyen en la toma de decisiones al definir proyectos de investigación.

Sirviéndose adecuadamente del sistema de información de patentes se logra identificar la fuente que justifica el pago de derechos por la explotación, pudiendo detectar aquellos casos en que éste resulte improcedente por tratarse de patentes cuya vigencia ha concluido.

El propósito final del sistema de patentes, según McDonough (1993), es de naturaleza económica. El sistema motiva a individuos y organizaciones a inventar, ante incentivos que son comercialmente atractivos, bajo el supuesto de que el talento de inventores será utilizado para mejorar el bienestar colectivo por medio del progreso tecnológico.

Con las prácticas industriales de hoy, la correlación que existe entre las patentes y los objetivos económicos de una nación parece bastante evidente, en la medida en que las decisiones son de naturaleza cada vez más tecnológica. Hoy más que nunca, concluye McDonough, la innovación tecnológica se ve como un factor crítico en el crecimiento económico y la prosperidad social de una nación, y la información de patentes como una fuente esencial de información tecnológica a disposición de industriales e investigadores. En la medida en que la competencia en el comercio internacional se hace más intensa, el valor de la información de patentes se vuelve más significativa para quienes están forzados a competir. El valor económico de la información de patentes radica fundamentalmente en su potencial para proporcionar a industriales e investigadores lo último en materia de desarrollos tecnológicos e información, que puede ser utilizada en su provecho con fines comerciales o de inteligencia industrial. Finalmente, esa información es importante para que recursos escasos en investigación y desarrollo sean aprovechados con mayor eficiencia al evitar duplicaciones en proyectos. En el cuadro 3 se muestran algunos de los sitios electrónicos de bancos de patentes.

Cuadro 3. Sitios electrónicos de patentes

Oficina estadounidense de patentes	http://www.uspto.gov/
Oficina europea de patentes	http://ep.espacenet.com/
Banco mexicano de patentes	http://banapanet.impi.gob.mx/
Oficina alemana de patentes	http://www.depatistnet.de
Oficina canadiense de patentes	http://cipo.gc.ca

Los documentos de patente contienen información que no siempre se encuentra disponible en otros documentos de carácter público, por lo que una búsqueda de índole tecnológica no podrá estar completa sin una profunda investigación en los bancos de patentes. Algunas investigaciones detalladas sobre el tema han demostrado que mucha de la tecnología descrita en las patentes no se encuentra en la literatura fuera de esa área. Un estudio realizado por la Oficina de Evaluación y Prospectiva Tecnológica reveló que hasta 70% de la tecnología difundida en las patentes otorgadas en Estados Unidos, no había sido publicada en ninguna otra literatura y que, de hecho, cerca de 84% de la tecnología patentada no había sido publicada, o había sido publicada sólo parcialmente en otras fuentes.

Cuadro 4. Las partes de la patente

1. Información básica sobre el año de presentación de la solicitud y el año en que fue otorgado el título, el nombre del inventor, la nacionalidad del mismo al igual que del propietario de la invención (en la mayoría de los casos son empresas), el país donde fue registrada la solicitud, el título de la invención, el cual debe indicar su objeto permitiendo dar una primera idea del contenido principal de la invención.
2. Un resumen , que consiste en una exposición concisa de lo que aparece recogido en la memoria descriptiva de la patente; sólo tiene valor para efectos informativos, no pudiendo utilizarse para interpretar el alcance de la protección solicitada.
3. La memoria descriptiva donde se plasma de manera clara, detallada y completa todos los elementos de la solución, de manera que pueda ser utilizada por un experto en la materia. Sobre los elementos declarados en la memoria descriptiva los examinadores basan su trabajo para ver si la solicitud cumple con los requisitos que exigen las leyes para la concesión de las patentes.
4. Las figuras ilustrativas , si son necesarias para la mejor comprensión de lo que en la memoria descriptiva aparece recogido.
5. Las reivindicaciones , conociéndose como tal las cláusulas técnico-legales que determinan el alcance de la protección, elemento sobre el cual versan las reclamaciones por violaciones de los derechos otorgados por las patentes.

Más aún, una investigación del Instituto Politécnico del Norte de Londres, había llegado a conclusiones similares con respecto a las tecnologías descritas en las patentes británicas. Los resultados del estudio concluyeron que menos de 6% de la tecnología registrada había sido publicada en otro tipo de literatura que no fueran los asientos de patentes.

Con la excepción, quizás, de avances radicales en tecnología, que ocurren muy raramente, opina McDonough que el progreso tecnológico consiste fundamentalmente en una serie de desarrollos y cambios que mejoran y refinan gradualmente un producto, una máquina o un proceso, de manera que se mejora su operación y desempeño (McDonough, 1993: 138). Una idea se construye sobre la otra, de tal forma que un concepto que podría haber parecido improbable en un momento dado, debido a limitantes de materiales o de costos, puede servir como un paso fundamental para desarrollos posteriores. Una revisión de la literatura de patentes revela ese proceso de desarrollo tecnológico progresivo.

Una patente invariablemente se refiere a la tecnología existente en un campo dado; luego describe la invención que pretende mejorar el conocimiento existente en ese campo particular. Por lo tanto, una investigación sobre patentes en un tema específico muestra la evolución de la ciencia y la tecnología en ese campo, y pone a disposición del investigador una gama de tecnologías relacionadas, disponibles en todo el mundo. Esta característica de documentación de patentes permite la identificación de tendencias de investigación y desarrollo, así como la detección de tecnología de punta. Por ello es necesario que las empresas y centros de investigación implanten sistemas de vigilancia tecnológica (Castañón, 2001).

Consideraciones sobre secretos industriales

Todos podemos fácilmente reconocer que existe cierto tipo de información que bajo ciertas condiciones puede resultar especialmente provechosa para quien la posee. En muy diversos tipos de legislación existen disposiciones para preservar la confidencialidad de cierta información, y para evitar su utilización indebida o privilegiada. Este tipo de regulaciones es particularmente conocido en el campo financiero y bursátil, en que la confidencialidad es una condición indispensable para cualquier entidad o persona que pretenda cumplir alguna función en ese sector.

De la misma manera, en materia industrial y comercial, la ley reconoce que existe información sumamente valiosa, que poseen los agentes económicos, la cual les representa importantes ventajas competitivas, de manera que merece ser protegida en su favor. Éste es el caso de los “secretos industriales”, también conocidos como “secretos de negocios”.

Son muchos los casos que en el mundo se reportan en los que se involucran secretos industriales. En lo que hace a conservar como confidencial la información, suele recurrirse, para ejemplificarlo al muy conocido caso de “Coca-Cola”, cuya fórmula ha sido mantenida secreta por más de 100 años.

La empresa ha tomado, a través del tiempo, todas las medidas necesarias para preservar la confidencialidad de la información, guardando la fórmula en una bóveda de alta seguridad, y no permitiendo que una sola persona tenga acceso a todo el proceso de fabricación, entre otras medidas.

Lo anterior resalta una de las grandes ventajas del régimen de los secretos industriales frente a la protección que deriva de una patente, por el hecho de que en este último caso, al transcurrir el término de protección de la invención, ésta ingresa al dominio público pudiendo, por consecuencia, ser explotada libremente por cualquier persona. En el caso de los secretos, mientras el poseedor tome todas las providencias para que se conserven en situación confidencial, no existe término para su protección, siempre y cuando, a través de medios lícitos o por simple superación tecnológica, la información sea divulgada o conocida por terceros.

Otro caso que reportan los antecedentes en esta materia es el de la conocida fórmula de enjuague bucal “Listerine”, la cual fue desarrollada a principios del siglo xx, y posteriormente licenciada a la empresa que la ha venido explotando comercialmente. Luego

Cuadro 5. Administración de secretos industriales

1.	La información que comprenda un secreto industrial debe especificarse en un soporte físico (documentos, medios electrónicos o magnéticos, discos ópticos, microfilmes, películas u otros instrumentos similares).
2.	El soporte físico del secreto debe mantenerse en un lugar resguardado que restrinja su acceso sólo a personas autorizadas y, de ser necesario, se deberán delimitar zonas de acceso restringido en las instalaciones.
3.	Las personas que tienen acceso a dicha información deberán firmar acuerdos de secrecía (tal es el caso de la presencia de consultores externos a la empresa, investigadores visitantes o becarios) y, de preferencia, en los contratos laborales se incluirán disposiciones relativas a la confidencialidad del secreto industrial.
4.	Es conveniente la revisión de las ponencias y artículos que deseen difundir tanto investigadores como personal administrativo para evitar fugas de información estratégica.

de pagar regalías por la explotación de la fórmula por varios lustros, la empresa decidió acudir ante la Corte de Estados Unidos, a solicitar que por virtud del tiempo transcurrido se les eximiera de la obligación de pago. La decisión de la Corte fue en el sentido de que mientras que la información mantuviera su carácter confidencial, el tiempo no alteraba las condiciones pactadas, por lo que el pago se debía seguir verificando.

Este ejemplo nos permite destacar dos características muy significativas del régimen de los secretos industriales. La primera, que para la protección de los secretos no se requiere de registro oficial alguno, sino de que el titular adopte las medidas necesarias para preservar la confidencialidad de la información; y la segunda, que se trata de información que puede ser licenciada a terceros.

En el caso de patentes, la presentación o la publicación de la solicitud revela la invención ante los ojos de todos, lo que puede en ocasiones permitir y generar que los competidores busquen alternativas que sin violar la patente los ubique en posición de competir, y empresas ubicadas fuera del área de protección de la patente pueden copiarla en forma directa. Estas situaciones deben ser valoradas al determinar la conveniencia de patentar o mantener la información como secreto industrial.

Los elementos clave de gestión de la propiedad intelectual

De acuerdo con Sullivan (1999: 37), la administración de propiedad intelectual es una de las aproximaciones fundamentales para maximizar la extracción de valor del capital intelectual de cualquier corporación. Adoptar políticas en materia de propiedad industrial, y con ellas estructurar una estrategia en esta materia, representa una defensa primordial de activos fundamentales de la empresa y, al mismo tiempo, la conformación de una plataforma para dimensionar las potencialidades y destrezas de la empresa.

Para nosotros, la gestión de la propiedad intelectual de una empresa o instituto de investigación, comprende una serie de actividades conducentes a la maximización económica, en primer lugar, de los conocimientos propios; es decir, aquéllos derivados de la investigación y desarrollo interno o de la experiencia. En segundo lugar, al mayor aprovechamiento de los conocimientos de terceros, mediante el uso legal de derechos a través de la adquisición de licencias y, en tercer lugar, la maximización del conocimiento del dominio público, el cual se encuentra disponible en bases de datos gratuitas o en patentes de dominio público. Sin embargo, la gestión de la PI debe intervenir en todo el proceso de innovación para que logre consolidar el beneficio económico de los desarrollos tecnológicos en el mercado.

Aún en empresas pequeñas y medianas (PYMES), las cuales representan 90% de las compañías mexicanas y suelen realizar innovaciones incrementales (modifica-

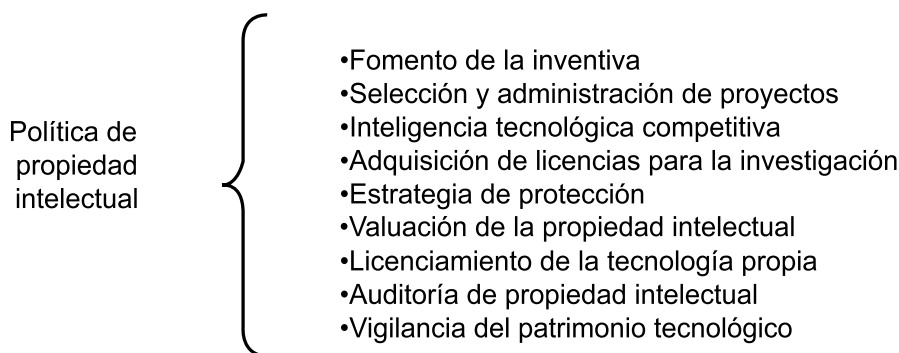
ciones menores) en productos, pero sobre todo en sus procesos productivos, es de vital importancia que realicen la gestión de su propiedad intelectual de tal forma que se convierta en un factor de competitividad, en especial en un contexto económico de apertura comercial caracterizado por la libre concurrencia de empresas de corte mundial que acaparan mercados con productos novedosos y obtienen un importante margen de ganancias gracias a la baja de costos y ahorros de capital derivados de la innovación tecnológica.

Comúnmente se entiende que administrar la propiedad intelectual sólo comprende el registro de las solicitudes ante las oficinas correspondientes para la obtención de los títulos de propiedad de que se trate, como un acto puramente proteccionista frente a la competencia; sin embargo, administrar eficazmente la propiedad intelectual significa mucho más que proteger las invenciones, marcas, dibujos y modelos industriales o el derecho de autor.

Sin embargo, la gestión de la PI también supone la capacidad de la empresa para comercializar esas invenciones, lanzar al mercado sus marcas, conceder licencias sobre sus conocimientos técnicos, realizar transacciones conjuntas y celebrar otros acuerdos contractuales de propiedad intelectual, así como ejercer y supervisar eficazmente sus derechos de propiedad intelectual (WIPO, 2003a).

En el cuadro 6 se enuncian los nueve elementos que se deben entrelazar para administrar eficazmente la propiedad intelectual de una organización. Es por demás importante recalcar que estos mecanismos de administración deben estar definidos en una política de propiedad intelectual, la cual defina las funciones, los mecanismos de operación y el personal responsable que compete a cada área de la organización.

Cuadro 6. Elementos que conforman la gestión de la PI



Fuente: Luna, 2004

Dado que en párrafos anteriores se habló de la estrategia de protección, y en capítulos posteriores se tocarán los temas de valuación, inteligencia tecnológica y licenciamiento, a continuación explicaremos brevemente los concernientes al fomento de la inventiva, selección y administración de proyectos, adquisición de licencias para la investigación, auditoría de PI y vigilancia del patrimonio tecnológico.

Fomento de la inventiva

La propiedad intelectual es una herramienta elemental para fomentar las invenciones. En primer lugar porque en los títulos otorgados aparece el nombre de todos y cada uno de los creadores,³ lo cual suele ser atractivo en la medida en que se les reconoce la originalidad y, en el caso de los investigadores adscritos a alguna institución, son indicadores de productividad que les reportará ingresos vía “estímulos”.

Pero más allá de promover la actividad inventiva como un cúmulo de conocimientos novedosos, tener una estrategia adecuada de fomento a la inventiva puede lograr que las invenciones se traduzcan en innovaciones que logren una importante participación en el mercado. Y esto se puede realizar si se logra influir en los investigadores para que le impriman una orientación de mercado a sus investigaciones.

Compartir parte de los ingresos generados por la venta de los desarrollos tecnológicos con los inventores es el incentivo por excelencia para asegurar que la I+D se traduzca en innovaciones. En países como Estados Unidos, Japón y Brasil se han optado por otorgar, además de reconocimiento a los inventores, recompensas sobre las regalías obtenidas por la comercialización de sus desarrollos. Existen casos como en la Universidad de Wisconsin, que por el solo hecho de solicitar una patente a nombre de la universidad se le otorga al investigador 1 500 dólares como estímulo a la inventiva. En el cuadro 7 resumimos las políticas de recompensas otorgadas a los inventores en algunas universidades de Estados Unidos y el caso de la UNAM en México.

Para la promoción de las actividades inventivas e innovadoras se debe contar con reglamentos claros relativos a las invenciones de los empleados y a los sistemas de compensación. Además, se debe contar con información suficiente para el personal sobre asuntos relacionados con la propiedad industrial y promover la cooperación entre los inventores y el departamento de patentes o, en el caso de pequeñas y medianas empresas que no poseen un departamento específico de patentes, la cooperación debe establecerse entre el inventor y el gerente responsable (WIPO, 2000).

³ El artículo 30 de la Ley de la Propiedad Industrial señala como un derecho de los creadores, figurar en la categoría de inventores en las solicitudes de títulos.

Cuadro 7. Políticas de recompensa a inventores en universidades

Universidad	Montos	% Inventor	% Departamento de Investigación
Universidad de California	sobre los primeros 1000 000 USD	50%	-
	sobre los siguientes 400 000 USD	35%	-
	de los siguientes 500 000 USD	20%	-
Universidad de Stanford	ingreso total	33.3%	33.3%
Universidad de Columbia	sobre los primeros 100 000 USD	40%	20%
	si excede los 100 000 USD	20%	20%
Universidad de Wisconsin	ingreso total	20%	15%
Universidd de Washington	sobre los primeros 100 000 USD	100%	-
	entre 10 000 y 40 000 USD	40%	18.75%
	mayor de 40 000 USD	30%	15%
	los primeros 1 000 USD	100%	-
Universidad Estatal de Michigan	sobre los siguientes 100 000 USD	33.3%	33.3%
	sobre los siguientes 400 000 USD	30%	30%
	sobre lo siguientes 500 000 USD	20%	20%
	más de 1 millón	15%	
Universidad Estatal de Iowa	ingreso total	33.3%	33.3%
Instituto Tecnológico de Massachussets	ingreso total	28.3%	71.70%
Universidad de Florida	sobre los primeros 100 000 USD	50%	-
	mayores a 100 000 USD	40%	-
	mayores a 200 000 USD	30%	-
Universidad de Harvard	sobre los primeros 50 000 USD	35%	15%
	mayores a 50 000 USD	25%	20%
Universidad Cornell	primeros 100 000 USD	50%	35%
	mayores a 100 000 USD	25%	35%
	resto ingresos	-	-
Universidad de Colorado	ingreso total	25%	-
UNAM		40%	

En el caso de universidades, si una invención fue realizada por un empleado de una institución (usando los recursos del instituto), es patentada y comercializada el principio general de reparto de los ingresos que sugiere WIPO (2002) es que una vez subsanados todos los gastos de protección y la explotación del desarrollo, el ingreso neto⁴ deberá ser compartido entre el inventor y la institución asignando un porcentaje el cual disminuirá conforme se incrementan las ganancias generales, aumentándose a la vez el porcentaje recibido por la institución. De igual forma señala que en ausencia de un acuerdo por escrito que especifique lo contrario, grupos de dos o más creadores se dividirán en porciones iguales las regalías otorgadas al inventor.

En México, la Ley Federal del Trabajo, en su capítulo v relativo a las invenciones de los trabajadores, establece en el artículo 163⁵ el derecho que tienen los trabajadores para percibir una recompensa por sus invenciones; sin embargo es ambigua en lo concerniente a los montos que le corresponderían al inventor, además que no brinda parámetros para determinar cuándo “los beneficios que puedan reportar al patrón no guarden proporción con el salario percibido por el inventor”, que es la salvedad que prevé la ley para el otorgamiento de una recompensa económica. En general, en las empresas mexicanas, al igual que en los centros de investigación y universidades, no se tienen políticas de recompensa como las señaladas en este apartado, lo que puede considerarse como un freno para la innovación, al desalentar a los creadores a desarrollar invenciones que tengan usuarios concretos que llevan al mercado sus creaciones, favoreciendo así que se complete el proceso de innovación.

Particularmente en las PYMES, que suelen enfrentar problemas técnicos en el ámbito productivo y de competitividad en costos, el fomento de la inventiva de sus traba-

⁴ El ingreso bruto son los fondos obtenidos de la comercialización de tecnología bajo un convenio de licencia. El ingreso bruto puede incluir cuotas de la licencia, los pagos, los mínimos de regalías anuales, la participación accionaria, equipo o reembolso de gastos patentes y cuotas. El ingreso neto es igual al ingreso bruto menos los gastos no reembolsados de I+D para la solicitud de patente y los gastos asociados con una licencia.

⁵ Art. 163 de la LFT: “La atribución de los derechos al nombre y a la propiedad y explotación de las invenciones realizadas en la empresa, se regirán por las normas siguientes: I.-El inventor tendrá derecho a que su nombre figure como autor de la invención. II- Cuando el trabajador se dedique a trabajos de investigación o perfeccionamiento de los procedimientos utilizados en la empresa, por cuenta de ésta la propiedad de la invención y el derecho a la explotación de la patente corresponderán al patrón. El inventor, independientemente del salario que hubiese percibido, tendrá derecho a una compensación complementaria, que se fijará por convenio de las partes o por la Junta de Conciliación y Arbitraje cuando la importancia de la invención y los beneficios que puedan reportar al patrón no guarden proporción con el salario percibido por el invento. III.- En cualquier otro caso, la propiedad de la invención corresponderá a la persona o personas que la realizaron, pero el patrón tendrá un derecho preferente, en igualdad de circunstancias, al uso exclusivo o a la adquisición de la invención y de las correspondientes patentes”.

jadores es una oportunidad para formalizar iniciativas de innovación tecnológica que de otra forma no saldrían a la luz. Compartir un porcentaje de los beneficios que el microempresario obtenga con aquellos empleados que desarrollen sus ideas, concretándolas en mejoras en sus procesos o productos, sería de gran estímulo para imprimir una cultura de la innovación en el seno de las empresas.

Selección y administración de proyectos

Uno de los procesos administrativos que tiene mayor injerencia en la consolidación de la innovación tecnológica es, en primer lugar, la selección de proyectos de investigación que tengan una clara orientación de mercado y, en segundo lugar, la gestión eficaz de los proyectos, actividad que cobra enorme importancia al ser el mecanismo por excelencia de creación de valor. Para ello, el seguimiento de proyectos en conjunto con los clientes es un componente esencial de su gestión, pues es la clave para innovar. Esta interacción aumenta la probabilidad de éxito (WAITRO, 1996).

El manejo de la información confidencial es el punto medular a destacar en esta fase de creación de invenciones, pues las fugas de información pueden afectar en gran medida la protección de los resultados de la investigación e incidir en la apropiación y traducción en capital del conocimiento.

Por su parte, WIPO (2002) resalta otro aspecto de administración de proyectos de gran importancia para la gestión de la propiedad intelectual: el procedimiento que se debe optar frente a los resultados de investigación y su consecuente revelación al personal de la institución o la comunidad académica, debido a que pueden presentarse fugas de información, en particular en la presentación de ponencias, en la publicación de artículos o en el intercambio de información con colegas, para lo cual se aconseja que se desarrollen y adopten acuerdos donde se especifique que los investigadores estarán obligados a manifestar en primera instancia al personal encargado de la protección de los desarrollos, todas las invenciones potencialmente patentables que conciban.

Para complementar lo anterior se sugiere que al revelar o divulgar una invención, el inventor debe proporcionar una descripción formal de la misma, lo cual debe hacerse confidencialmente por el inventor a la institución (al menos a su jefe directo). Se trata de redactar un documento que proporcione la información sobre el inventor o inventores, lo que se inventó, las circunstancias que llevan a la invención y hechos que involucran las actividades subsecuentes, de manera que suministre las bases para determinar su forma de protección y la información técnica para delinear una solicitud. También puede proporcionar información sobre la tecnología que no puede

ser protegida por medio de patente, pero puede protegerse por otros medios, como derechos de autor o secretos industriales (WIPO, 2002).

En el caso de las PYMES, es común la fuga de información tecnológica debido a que, además de realizar la administración de proyectos en forma empírica, suelen interactuar con colegas que los asesoran en el desarrollo de sus mejoras, quienes no están obligados legalmente a guardar confidencialidad sobre la información estratégica para la empresa. En esos casos es factible, además de la sistematización de sus proyectos de mejora tecnológica, el registro de toda aquella información tecnológica relevante para llegar al objetivo propuesto y la firma de convenios de confidencialidad que resguarden el conocimiento tecnológico generado.

Adquisición de licencias para la investigación

Usualmente, al iniciar un proyecto de investigación y desarrollo tecnológico, se examinan las tecnologías precedentes y afines a lo que se desea obtener. En este escrutinio se encuentran numerosas tecnologías propiedad de terceros que, si bien no son idénticas a la que se planea obtener, podrían servir de base para ahorrar tiempo y costos en el proceso; o bien, ser complementarias o necesarias (como es el caso de equipos especializados, muestras, métodos o procedimientos).

Contar con una política de adquisición de licencias permitirá evitar la invasión de derechos por el uso de herramientas protegidas con títulos de propiedad intelectual (Solleiro, 2003). De igual forma, la concienciación del personal sobre el uso legal de tecnologías propiedad de terceros permitirá evitar conflictos que pudieran traducirse en litigios en contra de la institución con eventuales resultados más onerosos que la compra de la licencia.

Es necesario que el personal de investigación y de apoyo que labora en empresas o en centros de investigación, realice un proceso activo de búsqueda y selección de las tecnologías susceptibles de ser adquiridas por la institución. Para ello es conveniente echar mano del vínculo con el sistema de inteligencia tecnológica. La búsqueda en las bases de datos de patentes es el medio para determinar las opciones tecnológicas disponibles y conocer al titular de los derechos de PI a quien la institución se tendrá que dirigir para concertar una licencia. De igual forma, debe tenerse claro el tipo y alcance de licencias que se adquieren y los usos que se les pretenda dar, ya sea para apoyo administrativo o de investigación, así como definir de quién serán los derechos en caso de mejorar la tecnología adquirida, cuestión que el titular de los derechos puede impedir o estar sujeto a negociaciones posteriores.

Para las PYMES, el adquirir una licencia puede convertirse en una opción real de asimilación de tecnología novedosa emanada de algún instituto de investigación a

partir de la cual realizar las actividades complementarias necesarias (experimentación en planta, escalamiento industrial, pruebas industriales) a fin de establecer alguna novedad tecnológica.

En ocasiones, los centros de investigación y universidades deciden conceder licencias sobre sus desarrollos tecnológicos a otras instituciones para ser utilizadas como material de instrucción y en investigaciones que no tienen fines comerciales, sino didácticos, para promover la cooperación intrainstitucional y fomentar áreas de conocimiento novedosas. Generalmente estas licencias tienen carácter de ser no exclusivas y libres del pago de regalías, lo que las convierte en una opción real de adquisición de conocimientos (WIPO, 2002).

Auditoría de propiedad intelectual

Para conocer exactamente cuál es la propiedad intelectual con la que cuenta una institución es necesario llevar a cabo una auditoría de los títulos de PI que permita tener información sobre el patrimonio tecnológico que posee.

Wilson y De Carlo (2003) indican que los recursos de propiedad intelectual necesitan ser inventariados y manejados en la misma manera como otros recursos de la compañía. La información obtenida puede servir para facilitar el acceso al capital, servir de base para desarrollar una estrategia comercial o cambiar la existente, así como obtener información acerca del valor de su compañía al evaluar las fusiones y adquisiciones. Estos autores sugieren que una auditoría de PI, en su formulación más simple, contiene un conteo de los recursos intelectuales de toda la compañía: las patentes tanto concedidas como solicitudes en trámite, las marcas de fábrica, los derechos de autor, los secretos industriales, invenciones que aún no han sido protegidas y convenios de licencia.

Además de lo anterior, corresponde identificar los acuerdos significativos que afecten el desempeño de la compañía, incluyendo licencias, financiamientos, colaboraciones estratégicas, las sociedades, los convenios de desarrollo e investigación de carácter académico. Por otro lado, la auditoría no sólo debe identificar las partes y los términos del convenio, sino también información importante, como los recursos de PI implicados y si existen pactos restrictivos que podrían entorpecer la disposición de recursos. Cualquier otra cláusula que afecte la flexibilidad de la compañía con respecto a la potestad del recurso de PI que está sujeto al acuerdo, debe identificarse claramente, y tratar de entender sus alcances.

De igual forma, es importante repasar los contratos de los trabajadores para asegurar que todos los empleados y los contratistas independientes, hayan firmado los

documentos necesarios para asegurar la confidencialidad y la cesión de los derechos de propiedad a la compañía, de los resultados de investigación y de su estancia en la misma.

La información obtenida de la auditoría puede usarse como una herramienta poderosa desarrollada para direccionar estratégicamente los recursos de PI en la organización, pues ayuda a evaluar cómo esa estrategia se complementa o en su caso crea conflictos con la estrategia de negocios. Además se puede descubrir que una tecnología particular sin uso útil a la compañía puede convertirse en una oportunidad de negocio alternativo a través de una licencia.

En el caso de las alianzas, por su parte, ofrece una muestra del poder que representa la propiedad intelectual para corporaciones que llegan a poseer, por ejemplo, marcas de alto posicionamiento, que pueden utilizar su dominio del mercado para otorgar a otros fracciones de ese poder a través de alianzas o franquicias que expanden de manera geométrica la presencia de la marca y de la empresa en mayores dimensiones.

Vigilancia del patrimonio tecnológico

Otro de los aspectos trascendentales de la gestión de la propiedad intelectual es el concerniente a la supervisión de que terceras personas utilicen de forma no autorizada los derechos de PI que la institución ha resguardado legalmente.

El uso, producción industrial, comercialización y modificación de los desarrollos tecnológicos, en los cuales se carece de contratos de transferencia tecnológica, puede alimentar a la competencia sin que ésta reporte regalías por el uso de los conocimientos. Esto trae consigo la pérdida de beneficios económicos inherentes al licenciamiento de la tecnología, e incluso puede impedir que se recupere el gasto de I+D erogado en el desarrollo de la invención (Solleiro, 2003).

El procedimiento para realizar la vigilancia del patrimonio tecnológico incluye, en primera instancia, la supervisión de la posible invasión de los títulos de propiedad intelectual que posee la empresa o centro de investigación, lo cual puede realizarse mediante búsquedas en las bases de datos de patentes donde se pueden localizar desarrollos semejantes al propio, que puedan ser copia exacta de los que con anterioridad la institución registró. Al respecto, WIPO (2003b) sugiere la supervisión del mercado para asegurarse que no se están infringiendo sus derechos. Si detecta una infracción, es aconsejable iniciar acción legal. En algunos casos son competidores cercanos e inclusive socios tecnológicos, quienes violentan los derechos de PI.

Es conveniente que se cuente con una estructura legal para llevar a cabo dichos procesos que pueden ser facilitados por la unidad de inteligencia tecnológica, así

como con la participación de los investigadores en dicho proceso para consolidar el aprendizaje institucional de resguardo del patrimonio tecnológico. Parte ineludible de la adopción de una política de vigilancia del patrimonio tecnológico es que la institución cuente con un presupuesto determinado para ser utilizado en los casos en que se requiera iniciar un litigio.

Conclusiones

El potencial de la propiedad intelectual como herramienta para la competencia ha quedado probado, en los últimos años, a través de la actuación de las corporaciones que han hecho de este recurso el más rentable, estable y sólido de cuantos poseen, hasta límites en los que la propiedad intelectual se convierte en el núcleo de los negocios y en la brújula que orienta todas las decisiones.

Del uso eficiente de los sistemas de propiedad intelectual dependerá para muchas firmas, en el futuro, y con proyección y reflejo directo en las economías de los países, el ejercicio del liderazgo y la viabilidad de desarrollarse en un entorno que cada día presenta mayores desafíos. Sin embargo, es indispensable que las empresas implanten un sistema integral de gestión, pues sólo así lograrán consolidar que el conocimiento adquirido y generado en su organización se traduzca en capital susceptible de ser negociado en el mercado global. Mención particular merece la protección del conocimiento tácito generado por las organizaciones mediante la figura del secreto industrial, reconocido instrumento que permitirá potenciar la información tecnológica y de mercado que brinda competitividad a las empresas.

Finalmente, uno de los rubros que no puede desconocerse como ligado al área de actividades propia de quienes administran derechos de propiedad intelectual en las empresas, es el relativo a la difusión y entrenamiento del personal en relación con este tipo de temas. Es evidente que para la adecuada creación, conservación y explotación de derechos de este tipo se requiere que cada persona dentro de la empresa, ligada a estos temas, posea toda la información necesaria, y sea capaz de ponerla en práctica para detectar los riesgos y prevenirlos, así como identificar los beneficios y estar en condiciones de materializarlos. El empleado debe conocer los procedimientos, canales e instancias existentes dentro de la empresa para observarlos, así como estar plenamente identificado con las bases normativas del sistema y las figuras legales, para ser capaz de actuar de manera informada en cada situación particular con la que tenga que lidiar en sus actividades cotidianas.