

La propiedad intelectual como soporte en la gestión del conocimiento. Su importancia en el proceso de investigación científica

Intellectual Property as support in knowledge management. It's importance for scietific ressearch process

Rafael Ramírez Mirabal

Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria (CENSA). Agente Oficial de la Propiedad Intelectual. Correo electrónico: rafael@censa.edu.cu. San José de las Lajas, Provincia Mayabeque, Cuba. Código postal 32700.

RESUMEN

Se brinda una panorámica sobre la gestión de activos intangibles originados del conocimiento creado por la investigación científica, y de cómo se constituyen en factor fundamental para crear ventajas competitivas para las organizaciones. La creación de nuevos productos y servicios depende en gran medida de la difusión y valorización de los resultados de la investigación financiada con fondos públicos, por lo que también se valoran las alternativas de proteger estos resultados como invenciones a través de patentes, o publicarlos en una revista científica, de manera que pueda desarrollarse una coexistencia estratégica y oportuna de estas dos formas de protección. Para mostrar una nueva perspectiva en la gestión de activos intangibles se describe la experiencia desarrollada en el Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria (CENSA) de Cuba, donde se ha implementado un Sistema Interno de Propiedad Intelectual, en el que las diferentes acciones vinculadas a todo el proceso de transformación del conocimiento en intangibles negociables, se gestiona como un sistema de procesos que logra efectividad en el completamiento del ciclo de investigación–negocio, respondiendo a así los intereses de la organización. Este Sistema puede ser útil en otras organizaciones con funciones semejantes.

Palabras clave: gestión del conocimiento, propiedad intelectual, negocio investigación, ingresos.

ABSTRACT

It provides an overview of the intangible assets management arising from the scientific research knowledge, and how this constitutes a key factor to create competitive advantages for organizations. The creation of new products and services depends largely form the publicly funded research results dissemination and exploitation, so alternatives to protect these results as inventions through patents, or publish them on a scientific journal are also evaluated, so you can develop strategic and oportune coexistence of these two protection forms. Showing a new perspective in the management of intangible assets, the developed experience at the National Center for Animal and Plant Health (CENSA) of Cuba, is described. In this case an Internal Intellectual Property System has been implemented, in which the different actions related with knowledge transformation into intangibles assets ready for business, is managed as a process system that achieves effectiveness in completing research-business cycle, answering in a satisfactory way the organization interests. This system may be useful in other organizations with similar functions.

Key words: Intellectual Property, Knowledge Management, Research, Business Income.

INTRODUCCIÓN

La Gestión del Conocimiento se ha identificado como un nuevo enfoque gerencial que reconoce y utiliza el valor más importante de las universidades y las organizaciones: el recurso humano, su conocimiento, y el aporte que con él hace a sus organizaciones (anónimo, 2003). Se reconoce que conocimiento es poder y que los activos intangibles (entre ellos el conocimiento), juegan un papel fundamental para crear ventajas competitivas para las organizaciones. Es decir que el conocimiento por sí mismo no es relevante, en tanto no pueda ser utilizado para dar origen a acciones de valor (Narváez, M.C., 2003).

En su intervención ante el Seminario Latinoamericano para el Intercambio y la Actualización en Gerencia de la Ciencia y la Innovación, la ministra de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente de Cuba, Dra. Rosa Elena Simeón Negrín expresaba que, "En particular, la gestión del conocimiento permite aprovechar el conocimiento adquirido por las organizaciones. Ello dará la posibilidad no sólo de usarlos adecuadamente sino también de protegerlos e incrementarlos. Entonces, la gestión del conocimiento correctamente empleada podrá aportar riqueza a su organización y a la sociedad de modo más efectivo y seguro". Simeón (2001).

Por otra parte, el Dr Agustín Lage Dávila, destacado líder de la investigación científica cubana y uno de los principales protagonistas de los avances de la Biotecnología de su país (2002), expresó que, "El concepto de "ciclo completo" para el conocimiento nos lleva al análisis de cómo se incorpora el conocimiento a activos negociables. La primera vía es el conocimiento incorporado al producto mismo, y a su precio. Es lo que ocurre con las proteínas recombinantes y otros productos de la Biotecnología. Ello requiere también propiedad intelectual. Un instrumento que tarde o temprano entrará en crisis a escala mundial pero que por el momento es imprescindible emplear. En Cuba estamos ya operando con más de 500 patentes en el sector de la Biotecnología. Es "propiedad del conocimiento" pero en manos diferentes y con un significado social diferente. Su significado no puede disociarse del carácter social, estatal, de la propiedad de los centros

científicos que son los titulares de esas patentes. Ello da valor agregado y debemos encontrar cada vez formas más eficientes de realizar ese valor en las transacciones comerciales con países industrializados. Se trata de aprovechar la oportunidad creada por la economía del conocimiento para defender una alternativa de desarrollo socioeconómico diferente a la globalización neoliberal "

Aportando la idea de que la gestión del conocimiento es la capacidad de una organización para administrar la creación, difusión, adaptación y utilización de conocimientos valiosos y su integración en negocios, sistemas, procesos, productos y servicios, Enrique Medellín Cabrera (2002), especialista en administración de tecnología y vinculación de la universidad con su entorno social y productivo en México, centra su atención en la identificación y valoración del capital intelectual haciendo un análisis de sus facetas, tanto desde el punto de vista de sus integrantes, el capital humano y el capital estructural, como de la expresión, interna y externa, de sus variables. Ofrece un detallado análisis de la formación y entrega de valor en los centros de investigación y desarrollo, señalando las necesidades de creación en los mismos de determinadas capacidades para adaptarse a las condiciones actuales del mercado y finaliza presentando un gráfico que resume las características del laboratorio de I&DT como un sistema y su relación con la cadena del valor.

Un enfoque alternativo a las consecuencias privatizadoras del conocimiento es la colaboración que se facilita a través de mecanismos tales como la creación de centros coordinadores de patentes, patentes mancomunadas y arreglos de libre acceso, mediante los cuales se ceden derechos comunes de propiedad o arreglos liberales de licencia, que ponen las tecnologías en el dominio público.

Una patente mancomunada es un acuerdo entre los titulares de patentes de licenciar sus respectivas patentes entre ellos o a terceros sobre una base de no exclusividad. Se puede hacer directamente o por medio de un intermediario. La patente mancomunada puede provenir de un mandato gubernamental o un arreglo de parte de la industria donde el negocio de perfil monopólico de patentes dificulta los avances tecnológicos.

En general, la patente mancomunada puede ayudar a integrar tecnologías complementarias, reducir los costos de transacción, allanar posiciones bloqueadoras, evitar litigios costosos y promover la disseminación (anónimo 2007).

Además, el director general del Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual (IMPI), comentaba que al tratarse de un proceso largo y costoso, las universidades y los centros de investigación deben analizar puntualmente qué es lo que conviene resguardar bajo el sistema de propiedad intelectual, y de esa forma dar prioridad a proyectos e investigaciones con amplias posibilidades de ser patentables y comercializables, sobre todo a aquellas que sólo cuenten con el apoyo institucional. “Aunque eso no quiere decir que se deje de apoyar la ciencia básica, que finalmente es la base de los desarrollos aplicables”, aclaró. Esto, añadió, debe corresponderse con el hecho de que “las solicitudes de patente no están peleadas con las publicaciones indexadas, como muchos investigadores creen, pues “hay un periodo de 12 meses, a partir de la divulgación del proyecto a través de presentaciones en congresos o revistas especializadas, para realizar una solicitud de patente sin ningún problema” (Agencia ID Ciencia Tecnología Innovación, 2009).

La creación de nuevos productos y servicios depende en gran medida de la difusión y valorización de los resultados de la investigación financiada con fondos públicos. Con objeto de promover los resultados de la investigación científica, la Comunidad Económica Europea (CEE) ha adoptado una recomendación con la que busca mejorar la gestión de la propiedad intelectual y la transferencia de conocimientos por parte de los organismos públicos de investigación (OPI) contribuyendo así a la construcción de la sociedad del conocimiento. Para crear nuevos mercados, señalan que los OPI deben gestionar su propiedad intelectual (PI) correctamente. Esto facilita la transferencia de conocimientos y nuevas tecnologías a las empresas, a través de la concesión de licencias y la creación de empresas semilla (“spin-offs”).

Se proponen en este caso un conjunto de principios que los estados miembros de la CEE deberían respetar en relación con las

transferencias de conocimientos y la gestión de PI para los organismos públicos de investigación y las universidades europeas. De acuerdo con estos principios, se ha animado a los Estados miembros a:

- convertir la transferencia de conocimientos en una asunto prioritario para los OPI.
- promover el desarrollo de capacidades y competencias en el campo de la PI, la transferencia de conocimientos y la iniciativa empresarial entre los organismos públicos de investigación.
- permitir la difusión de los resultados de investigación obtenidos gracias a la financiación pública (publicaciones), garantizando la debida protección de la propiedad intelectual.
- garantizar un tratamiento justo y equitativo de los proyectos de investigación internacionales en lo que respecta a los derechos de propiedad intelectual, en beneficio de todos los socios implicados; (CEE, 2011).

Es conocido que los mecanismos de mercado son incapaces de ofrecer soluciones que lleven a las empresas a realizar un nivel de inversión “socialmente óptimo” en la producción de conocimientos. La sociedad en su conjunto corre el riesgo de encontrarse en estado de sub-inversión permanente en investigación, y de no poder disponer del flujo de nuevos conocimientos e innovaciones necesarias para la búsqueda del crecimiento económico y del bienestar colectivo. Para superar este tipo de falla del mercado, la teoría económica concuerda en que hay que recurrir a “arreglos institucionales” particulares, es decir mecanismos no mercantiles, para crear el tipo de estímulo apropiado al buen desarrollo de la inversión en investigación, y de manera más general, en “actividades inventivas”. Uno de los mecanismos incitativos para limitar el “costo” de la innovación. es la implementación de derechos de propiedad intelectual (DPI), especialmente patentes atribuidas a los inventores. (Coriat, 2008).

Los activos intangibles pueden representar hasta tres cuartas partes del valor de las empresas y los DPI han alcanzado un nivel tal de visibilidad e incidencia financiera que las transacciones basadas en la propiedad intelectual van ganando una creciente importancia. De ahí que

las empresas necesiten desarrollar una gestión adecuada de esos activos intangibles, entre los que figuran las patentes, las marcas y los derechos de autor. (Comisión CEE, 2011).

Patentes y Publicaciones. Coexistencia oportuna y necesaria

Como hemos podido comprobar en nuestro análisis, la investigación subvencionada con fondos públicos está también obligada en la actualidad a lograr ganancias que las amorticen y las hagan sostenibles. Por estas razones, se señala que algunos proyectos son financiados por privados y en esos casos, estos privados desean obtener un beneficio económico de la investigación, o al menos disminuir, en la medida de lo posible, los costos (Eberhard, 2010).

Los investigadores de las universidades u organismos públicos de investigación que desean maximizar el valor de sus invenciones o resultados de investigación tienen como alternativas proteger sus invenciones a través de patentes, y también publicar sus resultados en una revista científica.

Hay diferentes otras formas de protección de una invención, por ejemplo, mediante la no divulgación, o mantenimiento del secreto; pero el análisis que nos ocupa se centrará en la publicación y las patentes.

En el ámbito académico, la prioridad se da a menudo a la publicación de los resultados sobre la protección de ellos. Además, el currículo en los campos académicos y técnicos con frecuencia se mide por la cantidad de publicaciones científicas en revistas de categoría "A" o alto factor de impacto, en lugar de cómo los resultados han sido útiles o patentados. Sin embargo, es importante señalar que la publicación y las patentes no son excluyentes, y es posible lograr ambas cosas.

Las patentes se han ido apoderando cada vez más de los contextos académicos y también en el currículo ha ido ganando en importancia, el número de inventos patentados por el académico. Se observa un cambio en la medición del rendimiento para los investigadores académicos, el cambio de percepciones en favor de agregar valor económico a la comunidad a través de la comercialización de la investigación académica. En una relación consecuente, la industria

promociona cada vez más la publicación de resultados de la investigación, para atraer a los inversores, mejorar la reputación o evitar que una invención sea patentada por un competidor (Potočník, 2009).

Como se describe más adelante, a pesar de que las patentes y la publicación siguen siendo instrumentos diferentes, se combinan cada vez más de forma simultánea con el fin de obtener las ventajas de ambas estrategias. Como se ha podido apreciar, es importante tener en cuenta que no se trata de una elección entre publicar y patentar, sino de asegurar que no se ponga en peligro la obtención del valor económico de la investigación producto de publicaciones inoportunas. Esto puede lograrse precisando correctamente el momento de la publicación.

Otro aspecto importante a considerar es que en el proceso de preparación y presentación de una patente, ya sea sobre un producto o proceso, debe evitarse la publicación, previo a la solicitud formal, de aquellos aspectos que estén relacionados con la esencia de lo que será reivindicado en cada caso. No obstante, los resultados que no parten de la esencia, tales como estudios de estabilidad, pruebas clínicas, evaluaciones pre clínicas, seguridad y eficacia de procesos, entre otros; pueden ser publicados simultáneamente en esta etapa, y de esta forma continuar aportando al currículo científico del investigador y de su institución.

Publicación defensiva

Este tipo de publicación puede resultar en muchas ocasiones, una solución para la preservación de la titularidad y autoría, en la gestión de propiedad intelectual.

Las patentes sólo se otorgan para lo que es nuevo. Si el inventor o la institución a la que pertenece, no están interesados en obtener un monopolio con fuerza legal, sino que sólo desean asegurar que su invento no pueda ser patentado por ninguna otra persona, una opción es publicarlo. En la mayoría de los países esto garantiza que luego de la fecha de publicación, toda patente que se desee registrar sobre la misma invención, será considerada inválida. Solamente en los Estados Unidos esto no es así.

En estos casos, la Oficina de Patentes de los EE.UU. ha desarrollado un sistema de publicación defensiva, llamado Registro Estatutario de Invención (35 USC 157). El solicitante de una patente que no desea el monopolio, puede solicitarla de la forma corriente, pero también pedir que su solicitud sea publicada sin previo examen de novedad. Antes de realizar la publicación, se examina la solicitud a efectos de determinar si el invento ha sido descrito de manera tal que pueda ser reproducido y si es técnicamente útil. La ventaja de este sistema, sobre el de la publicación solamente, radica en que el inventor que publica, establece su invención sólo a partir de la fecha de publicación (que puede ser meses o años después que la investigación fuera realizada). En caso de reclamaciones y existencia de un procedimiento de interferencia, ambas partes pueden demostrar lo que realmente hicieron y cuándo (CEE, 2011).

Otro enfoque del asunto pudiera ser que no todas las invenciones son clave para el éxito comercial de una empresa y optar por publicar estas invenciones inhibe a otros obtener patentes en un futuro para el mismo invento, asegurando a sus propietarios el reconocimiento y paternidad. Aunado a el exorbitante número de solicitudes de patentes, implica que se otorguen patentes que no se podrían mantener, ni legal, ni económicamente, obligando al inventor o a sus licenciantes a arriesgar su patrimonio para defender sus derechos de propiedad intelectual. Publicar estos inventos en el dominio público es una buena manera de prevenir el otorgamiento de estas posibles patentes competidoras.

Las universidades y otras instituciones que operan con fondos públicos, en muchas ocasiones quieren emitir licencias de sus tecnologías sin tener que esperar el otorgamiento de una patente. El publicar estas tecnologías, pendientes de patentarse, haciéndolo de manera adecuada y preservando el secreto de los aspectos esenciales, les permite explotar comercialmente las licencias que puedan otorgarse, manteniendo su PI. Esta forma de actuar puede ser una manera fácil y ágil para extender la vida útil de las licencias de una nueva tecnología (Sánchez, 2013).

Resultados y hallazgos en la Gestión de PI en el CENSA

Uno de los aspectos principales en la gestión del conocimiento es lograr su completa coherencia con otras herramientas que en la época actual resultan decisivas para el logro de la excelencia y rentabilidad de las organizaciones como son; la Gestión de Calidad, La Gestión de Procesos, la Planeación Estratégica, la Gestión de Propiedad Intelectual, entre otras (Ramírez, 2008).

Actualmente los procesos son posiblemente el elemento más importante y más extendido en la gestión de las empresas, universidades y organizaciones en general, especialmente en las que basan su sistema de gestión en la calidad total. Este interés por los procesos ha permitido desarrollar una serie de técnicas relacionadas con ellos. Por otro lado están los modelos de gestión, en que los procesos tienen un papel central como base de la organización y como guía sobre la que se articula el sistema de indicadores de gestión (Correa, 2004).

Las diferentes acciones a desarrollar en el trabajo en propiedad intelectual pueden gestionarse como un sistema de procesos para lograr un verdadero aprovechamiento de sus posibilidades y que la PI sirva adecuadamente a los intereses de las organizaciones y países donde es creada, de modo que realmente propicie un clima de confianza en el desempeño de las actividades en el comercio, la colaboración científico-técnica, la actividad de innovación-desarrollo y la negociación de cualquiera de las manifestaciones del conocimiento que sea creado.

A partir de lo antes expuesto, en el Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria (CENSA), una organización de I+D+I de Cuba, se desarrolló un Sistema Interno de Propiedad Intelectual (SIPI) que ha permitido lograr mayor eficiencia en la gestión de esta especialidad aplicando estos conceptos, que también puede ser útiles en otras organizaciones con funciones semejantes (Ramírez, 2005). Se realizó la identificación de los procesos aplicando un diagrama de Causa-Efecto (Ishikawa, 1988) donde se consideraron como elementos básicos las Pautas o Requisitos rectores del Sistema Nacional Cubano de Propiedad Industrial (CITMA, 2002) y también se incorporaron los elementos del Derecho de

Autor útiles en la protección de los resultados que se obtuviesen, así como las posibilidades del Secreto Empresarial o Información No Divulgada.

Se identificaron 5 procesos fundamentales, a los que se les denominó para un más fácil manejo: Evaluación de Derechos, Control de la Información, Solicitud de Derechos, Explotación Comercial y Capacitación.

El establecimiento de las interrelaciones entre los procesos identificados se realizó definiendo el mapa de procesos, que debe ser el primer paso para poder comprenderlos y mejorarlos (Navarro, 2002). El mapa del proceso del SIPI se presenta en la Figura, donde se muestran las interrelaciones entre los 5 procesos que lo integran. Siguiendo los criterios de Jiménez, 2005, se consideraron como procesos clave los de Evaluación de Derechos, Explotación Comercial y Solicitud de Derechos, pues en ellos se concentran las acciones básicas y fundamentales a ejecutar.

Quedaron evidenciadas las interrelaciones entre los procesos definidos, donde los elementos de salida de unos se convierten en los de entrada de los otros, cerrando el ciclo desde la identificación en los proyectos como fuente de resultados protegibles, hasta que se llega a su explotación comercial como activos intangibles concedidos, tanto nacional como internacionalmente. El resultado final de la aplicación del sistema permite convertir el resultado científico o conocimiento creado en intangibles negociables de PI.

Para la elaboración de toda la documentación soporte de los procesos identificados, se utilizaron los fundamentos del aseguramiento de la Calidad expresados en las normas ISO 9001:2008 (ONN, 2008), manteniéndose tres principios fundamentales: “documentar los pasos a dar”, trabajar por “procesos” y “registrar” las acciones efectuadas. También se cumplieron los cuatro aspectos básicos que se plantean como requisitos en la Norma ISO 9001:2008: Identificación y Definición de los procesos;

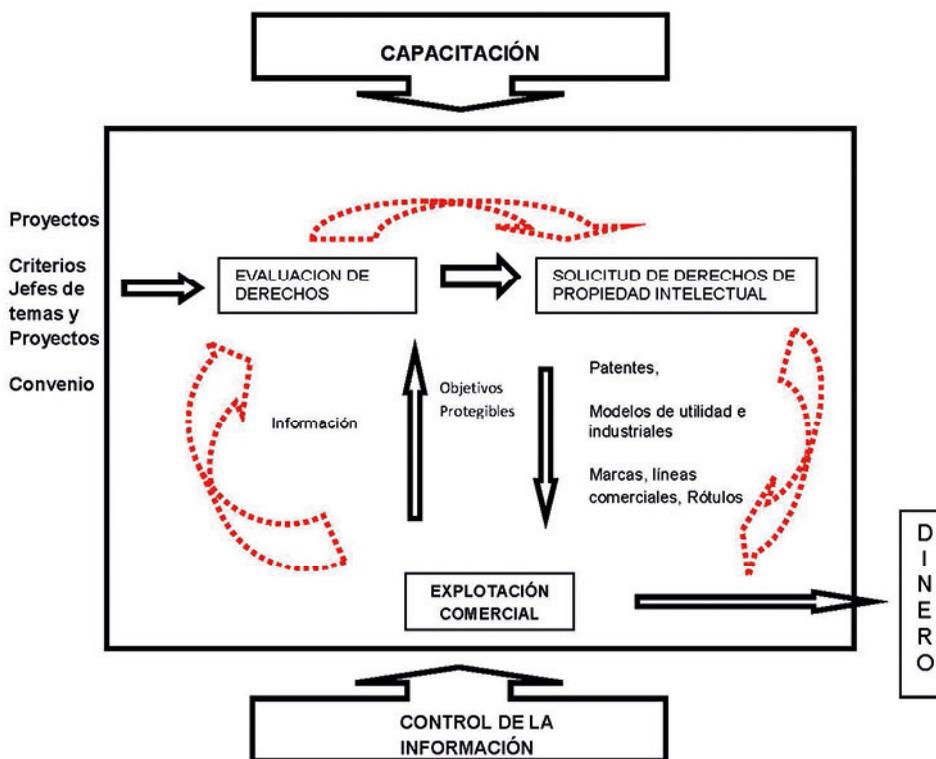


Figura. Mapa de los procesos del Sistema Interno de Propiedad Intelectual del CENSA.

designación de los Responsables; Elaboración y Mantenimiento de los procedimientos o documentos guía de cada uno y la valoración de la Efectividad en alcanzar el resultado que se necesita.

En el transcurso de los 10 años posteriores a la aplicación del SIPI en el CENSA, se han obtenido resultados muy favorables, tal y como se describe por Ramírez *et al.*, 2010.

CONCLUSIONES

En Europa las posiciones actuales aconsejan alentar a los estados miembros de la CEE a que definan o adopten políticas u orientaciones sobre la gestión de la propiedad intelectual y la transferencia de conocimientos, como parte de su Código de Buenas Prácticas para las universidades y otros organismos públicos de investigación. De este modo, asumen que se contribuye a fomentar la valorización y el aprovechamiento de los resultados de la investigación científica financiada con fondos públicos, cuyo cometido es la innovación comercial y social, para atraer a nuevos talentos y medios de financiación del sector privado europeo y mundial.(CEE, 2011).

Por otra parte en los Estados Unidos, a partir de los años 1980, se asiste a una verdadera actualización de los principios subyacentes a la política pública en materia de DPI, que conduce a la implementación de un verdadero régimen nuevo y distingue aspectos cruciales con respecto al que había prevalecido hasta el momento. En la práctica, las universidades y laboratorios de investigación académica están autorizados por una nueva legislación a registrar patentes sobre los productos de sus investigaciones – inclusive, cuando estas investigaciones son financiadas con fondos públicos. Este paso se dio en 1980 con la votación de la Bayh-Dole Act. Esta ley fundamental introdujo una serie de disposiciones nuevas y complementarias. Por un lado, se autoriza el registro de patentes sobre los resultados de la investigación financiada con fondos públicos. Por otro, se abre la posibilidad de ceder estas patentes bajo la forma de licencias exclusivas a firmas privadas o de constituir con ellas asociaciones del tipo joint ventures, cuya intención es aprovechar los conocimientos así cedidos, para comerciar directamente

(vendiendo los conocimientos mismos bajo la forma de licencias a terceros) o para explotarlos y obtener productos comercializables (Coriat 2008).

Como pudimos observar en el trabajo del CENSA los resultados satisfacen las expectativas expresadas por otros autores que señalan, la necesidad imprescindible de garantizar la obtención de rentabilidad a partir de la explotación, licencia o transferencia, de los activos de propiedad industrial e intelectual, definiendo una política homogénea, clara y uniforme en esta materia (Vega, 2010). En este mismo sentido se señala que la mejor forma de concienciar e implicar a los empleados a todos los niveles en un cambio de mentalidad, es implantar un Sistema de Gestión de Propiedad Industrial e Intelectual que garantice la gestión eficaz en esta materia, de acuerdo a las directrices organizativas y de negocio.

En Cuba en la actualidad, se cuenta hoy con un bloque científico, que en la rama de la biotecnología y siguiendo los conceptos que hemos venido analizando, aporta a la sociedad cubana, no solo beneficios en materia de mejor calidad de vida y de salud, sino además, en aspectos tan relevantes como el intercambio a nivel político y comercial con naciones del mundo que identifican esta esfera de la ciencia y la tecnología como un nuevo camino para estrechar las relaciones de amistad y colaboración. Entre los años 2007 y 2008 el sector de medicamentos biotecnológicos se ha situado como el segundo renglón de exportación del país gracias a la exportación de unos 180 productos generados por esta esfera de la ciencia cubana. De un año a otro ocurrió un incremento de hasta un 13% en un plan de exportación dirigido en el 2008 hacia 58 países del mundo (Pérez, 2009).

En todo este proceso de cambio están involucrados los DPI. Este mecanismo aplicado en el sistema de la biotecnología cubana se ha insertado en función de lograr la protección de las tecnologías e invenciones desarrolladas, considerando la oportunidad que representa el que Cuba sea uno de los países signatarios del Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT). A lo largo de todo el globo terráqueo el otorgamiento de patentes cubanas ha constituido un aspecto reconocido.

En 15 años se han otorgado aproximadamente 500 patentes que reconocen innovaciones en el campo de vacunas y fármacos, fundamentalmente generados por el trabajo conjunto de las más de 50 instituciones científicas con la colaboración de una veintena de centros universitarios. El país ha sabido oportunamente utilizar estas fortalezas como sólida herramienta de solidaridad e intercambio comercial con fuertes ramificaciones políticas, muy por el contrario a las políticas que abundan internacionalmente al lograr implementar empresas mixtas y transferencias de tecnología a países subdesarrollados como prueba fehaciente de la cooperación Sur-Sur, con varios proyectos de colaboración técnico-comercial en Irán, en la India y en China, fundamentalmente. Del mismo modo, se han adoptado también las políticas convenientes para el intercambio con países de alto nivel de desarrollo y compañías farmacéuticas de alto nivel comercial.

La biotecnología cubana genera ingresos anuales que superan los 300 millones de dólares, y ocupa el segundo lugar en la exportación de bienes después del níquel (Groog, 2012).

Por último, tal como se ha sustentado, la gestión de los DPI, como parte de la gestión del conocimiento creado en la investigación científica, es una opción oportuna y necesaria, que se corresponde con las políticas de la gran mayoría de los países y que correctamente aplicada, debe constituir un fuerte punto de apoyo para el posicionamiento y desarrollo de universidades y centros de investigación que ejecutan sus actividades en el diverso escenario que muestran las economías de cada región, en la actualidad.

LITERATURA CITADA

- Agencia de Ciencia Tecnología Innovación Salud Medio Ambiente. 2009, julio. Quiénes somos Directorio Publicidad Contacto Mapa de sitio. Suplemento 50 Años CINVESTAV. Suplemento noticias. El papel de la propiedad intelectual. Disponible en línea: <http://www.invdes.um.mx/suplemento-noticias/407-el-papel-de-la-propiedad-intelectual>. [Mar. 05, 2012].
- Anónimo 2003. Capital intelectual. Disponible en línea: http://www.gestiondelconocimiento.com/conceptos_capitalintelectual.htm. [Abr. 15, 2003].
- Anónimo 2007. Derechos de propiedad intelectual e investigación. Noticia(s) 51 de 73. Disponible en línea: <http://web.idrc.ca>. [Abr. DIA, 2007].
- CEE. Comunidad Económica Europea 2011. Mayo. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social (COM 287 final. Disponible en línea: lacroinfo@idrc.ca y <http://archive.idrc.ca/library/document/102282/cuadro2.html>. [Jun. 13, 2013].
- CITMA 2002. Resolución No. 21/2002, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Sistema Nacional de Propiedad Industrial de la República de Cuba, 28 de febrero 2002. Gaceta Oficial de la República de Cuba, 7/01/03.
- Coriat, B. 2008. Derechos de Propiedad intelectual e Innovación: reflexiones y dimensiones. Disponible en línea: http://europa.eu/legislation_summaries/research_innovation/general_framework/ri0007_es.htm y <http://www.iade.org/modules/noticias/article.php?storyid=2373>. [Mar. 24, 2012].
- Coriat, B. 2008. Sobre la gestión de la propiedad intelectual en las actividades de transferencia de conocimientos. Derechos de Propiedad Intelectual e Innovación: reflexiones y dimensiones. Disponible en línea: http://europa.eu/legislation_summaries/research_innovation/general_framework/ri0007_es.htm y <http://www.iade.org/modules/noticias/article.php?storyid=2373>. [Mar. 22, 2012].
- Correa, J. 2004. Diseño de un procedimiento para la gestión de procesos en la gerencia comercial de la sucursal ALC. Disponible en línea: monografias.com. [Sep. 24, 2004].

- Eberhard, J. 2010. Enero. Patentes y Publicaciones. ¿Cómo generar los incentivos correctos? Disponible en línea: http://manzanamecanica.org/2010/01/patentes_y_publicaciones_como_generar_los_incentivos_correctos.html. [Mar. 22, 2012].
- Grogg, P. 2012, marzo. Biotecnología cubana toca las puertas del Norte. Inter Press Service en Cuba. Disponible en línea: http://www.ipscuba.net/index.php?option=com_k2&view=item&id=625:biotecnolog%C3%ADa-cubana-toca-las-puertas-del-norte&Itemid=8. [May. 15, 2012].
- Ishikawa, K. 1988. ¿Qué es el control total de la calidad. La modalidad japonesa. Ed. Ciencias Sociales, Ciudad Habana, Cuba.
- Jiménez, J. M. 2005. Gestión de proyectos: Introducción a la gestión por procesos. Gestión Empresarial. Disponible en línea: www.gestionempresarial.info. [Jun. 18, 2005].
- Lage, A. 2002. Propiedad y expropiación en la economía del conocimiento. En: Gestión del Conocimiento. Concepto, aplicaciones y experiencias. Faloh, R.; Fernández, M.C., La Habana, 2002.
- Medellín, E. 2002. Gestión del conocimiento y la entrega de valor en las organizaciones de investigación y desarrollo tecnológico. Gestión del conocimiento, conceptos, aplicaciones y experiencias. Editorial academia. La Habana, Cuba, pp. 102-105.
- Narváez, M. C. 2003. La creación del conocimiento y las tecnologías de la información. Disponible en línea: <http://www.monografias.com>. [Sep. 24, 2003].
- Navarro, E. 2002. Calidad, gestión de procesos y Tecnologías de la Información. Disponible en línea: <http://winred.com>. [Ene. 18, 2002].
- ONN. Oficina Nacional de Normalización. 2008. Norma cubana ISO 9001:2008 sobre Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos. La Habana, Cuba.
- Pérez, R. 2009. Repercusión de los resultados alcanzados por la Biotecnología Cubana en nuestra política exterior. Política Internacional 12 (enero-junio):92-113.
- Potočnik, J. 2009. Informe de la Comisión Europea, Dirección General de Investigación. La publicación de documentos y patentes. Orientación para los investigadores. Disponible en línea: http://www.liaison.tuc.gr/fileadmin/users_data/liaison/Library/IPR/Publishing_and_patenting_guidance_document.pdf. [Oct. 25, 2009].
- Ramírez, R. 2005. Sistema de Gestión de Calidad para Propiedad Intelectual en un centro de investigación agropecuario. Tesis de PhD. Universidad Agraria de La Habana, Centro Nacional La Habana, Cuba, 102 p.
- Ramírez, R. y A. Villoch. 2008. En busca de la excelencia en la gestión de Propiedad Intelectual. Boletín IPR Help Desk, CEE, No.37.
- Ramírez R., A. Villoch y A. Suárez. 2010. Propiedad Intelectual empleando la gestión de procesos con enfoque sistémico. Experiencia de aplicación en el CENSA. Rev. Salud Anim. Vol. 32 No. 3 (2010): 174-179.
- Sánchez, G. 2013. Disponible en línea: <http://www.marcas.com.mx/Default.htm>. [Jun. 20, 2013].
- Simeón, R. E. 2001. Intervención de la Dra. Rosa Elena Simeón Negrín, Ministra de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba en la inauguración del VI Seminario Iberoamericano para el Intercambio y la Actualización en Gerencia de la Ciencia y la Innovación, IBERGECYT'2001, Cuba. **En:** Gestión del Conocimiento. Concepto, aplicaciones y experiencias. Faloh, R.; Fernández, M.C., La Habana, 2002.
- Vega, J. 2010. Un paso más en la gestión de la Propiedad Industrial e Intelectual. Clarke, Modet & C^o España. Disponible en línea: <http://www.madrimasd.org/informacionIdi/analisis/opinion/opinion.asp?id=42815>. [Ago. 23, 2010].