

## Registro de patentes, herramienta para la profesionalización del licenciado en Química

*Registration of patents, tool for the professionalization of the bachelor in Chemistry*

*MSc. Reynaldo Manuel Tarrago-Ayra, rtarrago@uo.edu.cu;  
Dra. C. María Julia Rodríguez-Saif, mariajuliars@uo.edu.cu;  
Dra. C. Elsa Iris Montenegro-Moracén; elsam@uo.edu.cu;  
Dra C. Maribel Asín Cala; maribela@uo.edu.cu;*

*Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba*

### Resumen

El presente artículo tiene como objetivo que los licenciados en química se apropien de cultura jurídica que favorezca el conocimiento para la gestión de la Propiedad Industrial, de modo que se favorezca su desempeño profesional. Por ello se revela como el registro de patentes químicas constituyen herramientas de profesionalización de los docentes de la carrera de licenciatura en química al favorecer su desempeño profesional pedagógico en las dimensiones investigativa, académica y extensionista. Además, muestra la importancia que reviste la socialización y comercialización de estos resultados científicos y el impacto para el desarrollo sostenible de Cuba. Para esta investigación se utilizaron los métodos como: análisis-síntesis y hermenéutico-dialéctico. Entre las técnicas de investigación se trabajó con la observación, análisis documental y criterio de especialistas.

**Palabras clave:** Patentes químicas, profesionalización, desempeño profesional pedagógico.

### Abstract

The objective of this article is for graduates in chemistry to appropriate a legal culture that favors knowledge for the management of Industrial Property, so as to favor their professional performance. Therefore, it is revealed that the registration of chemical patents are tools for the professionalization of teachers in the undergraduate degree in chemistry by favoring their pedagogical professional performance in the research, academic and extension dimensions. In addition, it shows the importance of the socialization and commercialization of these scientific results and the impact for the sustainable development of Cuba. For this investigation the methods were used as: analysis-synthesis and hermeneutic-dialectic. Among the research techniques we worked with observation, documentary analysis and specialists' criteria.

**Key words:** Chemical patents, professionalization, pedagogical professional performance.

## **Introducción**

En la actualidad, la profesionalización constituye uno de los principales retos en las diferentes esferas de la sociedad porque precisamente la sociedad en sus diferentes esferas tiene el propósito de brindar servicio de calidad. En tal sentido, el sector educacional, en sus diferentes niveles, no escapa a esta exigencia. Lograr tal propósito posibilitará resolver otros problemas, en particular los que tienen que ver con la calidad de la enseñanza y la estabilidad de los claustros de docentes con la calidad y sentido de pertenencia a la profesión requerida.

Addine (2004) al referirse al término en cuestión, afirman que el docente que incorpora a su labor de enseñanza una actitud científica hacia el proceso que concibe y dirige contribuye a la profesionalización de su actividad. Así, ejecutar junto a la docencia la búsqueda científica y la solución de problemas del proceso de enseñanza–aprendizaje conlleva a que el docente realice una práctica social especializada y, como es lógico y necesario, indica con exactitud al enriquecimiento de la labor del maestro por elevar su profesionalidad.

La profesionalización del docente implica incorporar a su trabajo la capacidad de atender los problemas científicos del aprendizaje como proceso y como producto; esto equivale a descubrir estos problemas, prever posibles soluciones e hipótesis de solución y llegar a aplicar la metodología científica que conduce a la solución de dichos problemas. Plantean, además, que la profesionalización del docente, con la incorporación de la sistematización de su actividad científica implica:

- Actitud y gestión para el cambio y mejoramiento.
- Indagación continua de problemas y sus soluciones.
- Desarrollo permanente de sus conocimientos sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Integridad de pensamiento y acción profesional científica.
- Generación constante de una cultura profesional, premisa del autoperfeccionamiento docente.

De acuerdo con la acción profesional científica, las licencias de patentes son una modalidad de la propiedad industrial protegida a través de un derecho de exclusividad para las invenciones susceptibles de registro y que cuya tutela condiciona la determinación de un monopolio de facto, que ejerce su poseedor legítimo y mediante la preservación de su carácter secreto, como es el caso de los secretos empresariales.

Para esta investigación se consultaron las tesis de doctorado y de maestría realizadas en la Universidad de Oriente, la Oficina Cubana de la Propiedad Industrial (OCPI) y en centros universitarios Morán (2006, 2012), Ross (2006), Mauri (2006), Gonzales (2008), Cruz (2009), López da Graca (2012); las cuales no refieren el uso de las patentes como un referente para el desarrollo pedagógico de los profesionales de la Licenciatura en Química. De ahí, la importancia del presente artículo, que dota de cultura jurídica y conocimientos de propiedad industrial a los docentes e investigadores. El registro de patentes ha sido también abordado por autores por Manrique (2015); Valencia, Rivera y Sánchez (2017); Castillo, Berbey, Álvarez y Torre (2017); entre otros.

La novedad científica de la investigación radica en la visualización por parte de los licenciados en química, desde un enfoque sistémico, de la gestión de la Propiedad Industrial como herramienta, para favorecer el desempeño profesional pedagógico desde los componentes académico, investigativo y extensionista de los licenciados en química. El objetivo del presente artículo, que los licenciados en química se apropien de cultura jurídica que favorezca el conocimiento para la gestión de la Propiedad Industrial, de modo que se favorezca su desempeño profesional.

## **Materiales y métodos**

En la carrera Licenciatura en Química una de las principales salidas en la formación continua de los docentes es la producción científica, que se traduce en resultados científicos patentables como lo es las patentes químicas, que por demás según los Balances de Ciencia y Técnica aportados por la Dirección de Ciencia y Técnica de la Universidad de Oriente se presentan como casi nulos.

### *Métodos teóricos*

- Análisis y síntesis: para la determinación de los fundamentos epistemológicos de la investigación y en particular de la profesionalización pedagógica desde la GPI del licenciado en química, durante el proceso de elaboración teórica; así como de los datos obtenidos con la aplicación de diferentes técnicas para la recogida de la información relacionada con el tema.
- Hermenéutico-dialéctico: presente durante toda la investigación, revelado mediante los procesos de comprensión, explicación e interpretación del objetivo del presente artículo.

### ***Métodos empíricos***

- Observación: dirigida a los licenciados en química en la tramitación de los resultados científicos para comprobar su conocimiento sobre la Gestión de la PI y su desempeño en el proceso pedagógico.
- Análisis documental, para el análisis de registros oficiales, revisión de documentos normativos para constatar elementos esenciales de la organización, planificación y efectividad de la Gestión de la PI para la profesionalización de los licenciados e química.
- Criterio de especialistas, para recoger sus criterios con respecto a la pertinencia de la construcción del artículo de investigación que se propone para la profesionalización desde la Gestión de la Propiedad Industrial del licenciado en química.

### **Resultados**

Las licencias de patentes en el sector de la Química se formulan a partir de reivindicaciones las que deben de ser interpretadas desde el estado de la técnica pasando por los requisitos de patentabilidad (novedad, aplicabilidad industrial y actividad inventiva), interpretación de las leyes, todo contenido en la norma internacional de Clasificación Internacional de Patentes (CIP) y el Tratado Internacional de Patentes (PCT); ejemplo: que se clasifica en C21B 7/10

Sección C: química; metalurgia.

Clase C21: metalurgia del hierro.

Subclase C21B: fabricación del hierro o del acero.

Grupo principal C21B 7/00: altos hornos.

Subgrupo C21B 7/10: enfriamiento; sus dispositivos.

C07 QUIMICA ORGANICA.

C07C 1/00 Preparación de hidrocarburos a partir de uno o varios compuestos, cuando alguno de ellos no es un hidrocarburo.

C07C 1/02 · a partir de óxidos de carbono.

C07C 1/04 · · a partir de monóxido de carbono con hidrógeno.

C07C 1/06 · · · en presencia de compuestos orgánicos.

C07C 1/08 · · · Isosíntesis.

C07C 1/10 · · a partir de monóxido de carbono con vapor de agua.

C07C 1/12 · · a partir de anhídrido carbónico con hidrógeno.

C07C 1/20 · a partir de compuestos orgánicos que contienen solamente átomos de oxígeno como heteroátomos.

Como muestra de invenciones químicas notables a nivel internacional se tiene las composiciones farmacéuticas que tienen actividad supresora del apetito, registrada en la oficina internacional de patentes en Ginebra al WO 98/46243; Pirazolopirimidonas para el tratamiento de la impotencia WO 94/28902.

Las patentes químicas/farmacéuticas contienen fórmulas de *Markush*: Fórmulas genéricas que hacen las reivindicaciones muy amplias. Inventadas por *Eugene Markush* que hizo valer su reclamación ante la Oficina Estadounidense en 1925 para que fueran admitidas. Reconociéndose que las patentes químicas no solo son farmacéuticas. De igual manera, estos resultados científicos deben de ser registrados en la oficina de patentes, en Cuba, esta institución es reconocida como la Oficina Cubana de la Propiedad Industrial, (OCPI), y regula los registros mediante Decreto-Ley No. 290 de 2012, *De las Invención y Dibujos y Modelos Industriales*.

## Discusión

Al aplicar la clasificación general de los contratos al acuerdo de licencia, se encuentran determinadas particularidades, en especial en su carácter atípico. A pesar de que presenta atipicidad legislativa, hay que reconocer que posee su tipicidad social, o sea tiene nombre propio y un contenido habitual formado por la doctrina y la jurisprudencia.

El contrato de licencia incluye, por lo general, una variedad de acuerdos que pueden ser sobre patentes, marcas, documentos técnicos, secreto empresarial, asistencia técnica y suministros, aunque puede cada uno de estos aspectos ser contenidos de contratos separados. A lo cual se acota que no es lo mismo el contrato de licencia de patente el que puede tener dentro de su clausulado algún particular referente al completamiento de la capacidad tecnológica en relación a la ayuda técnica, o la asistencia técnica y las facultades negativas del licenciante con el derecho de reproducción dígame secreto empresarial, a la contratación específica de los diversos tipos de comercializar la transferencia de tecnología.

La importancia de la transmisión de las patentes de invención a terceros, resulta del hecho que el único medio lícito para la adquisición de tecnología patentada, es la adquisición por medio de esta clase de contratos y transmisiones. Catalogados como instrumentos esenciales para transferir tecnologías, basadas en la investigación y la

implementación de sistemas nacionales, son una vía efectiva para la puesta en práctica de cuestiones vinculadas a la PI y su funcionalidad dentro de un sistema nacional de propiedad industrial.

La naturaleza jurídica del contrato de licencia ha sido un tema de tratamiento obligado para los autores Morán (2006, 2012), Ross (2006), Mauri (2006), Aguilar (2008), Gonzales (2008), Cruz (2009), López da Graca (2012), Tarragó, Rodríguez y Asín (2018) que tratan la materia en cuestión. Es un contrato nacido para canalizar jurídicamente las necesidades planteadas por el desarrollo económico, donde la voluntad de las partes juega un papel protagónico.

Por lo general, las partes que intervienen en este contrato son empresarios. Tiene su base esencial en la autonomía de la voluntad desde su dimensión individual, que se sustentan en los interés perseguidos por las partes siendo actos voluntarios y no de dominio público, aunque esta estrategia sea contraria a la trazada por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) en materia de cesiones y dominio público.

Al analizar el contrato de licencia, se puede apreciar que este dispone una autorización en virtud de la cual el titular legítimo de un derecho de propiedad intelectual o la persona que legítimamente controla una información técnica no divulgada (knowhow) otorga su consentimiento a otra persona para que total o parcialmente use (explota) el bien o la tecnología en su actividad productiva, comercial o de servicios.

Al analizar en específico el Contrato de Licencia, se evidencia que este dispone una autorización en virtud de la cual el titular legítimo de un derecho de propiedad intelectual o la persona que legítimamente controla una información técnica no divulgada (*know how*) otorga su consentimiento a otra persona para que total o parcialmente use (explota) el bien o la tecnología en su actividad productiva, comercial o de servicios.

El Decreto-Ley 290 en materia de Invenciones y Dibujos y Modelos Industriales el cual se aviene a los requerimientos de los ADPIC, integra en su texto la protección de las invenciones, dibujos y modelos industriales y además a los modelos de utilidad. Así como su reglamento previsto en el Decreto No. 342 de 2018. Con el Decreto-Ley 290, implementan una serie de cambios no solo en cuanto a modalidades a proteger, sino también en cuanto a forma de protección, vigencia, naturaleza y alcance de los derechos exclusivos, límites a dichos derechos exclusivos. En el nuevo texto legal se incorpora la

regulación de los modelos de utilidad, modalidad que no se encontraba regulada en Cuba, al proteger a las invenciones y los dibujos y modelos industriales.

El elemento más trascendente que incorpora el Decreto-Ley en este sentido es la eliminación del certificado de autor regulado en el Decreto-Ley 68 de 1983. Este certificado concede a la titularidad al Estado de todas las creaciones obtenidas en el marco de una relación de empleo, así como para determinados objetos de invención reconocidos en el artículo 39 del citado cuerpo legal no tenía periodo de vigencia determinado, ni caducaba y no era necesario el pago de tasas para su adquisición y mantenimiento en vigor. A partir del Decreto-Ley No. 290 los títulos de protección reconocidos (certificado de patente y certificado de registro), el primero para las invenciones y el segundo para los modelos de utilidad y los dibujos y modelos industriales, definen la titularidad para las personas naturales y jurídicas pero no al Estado.

Al suprimirse el Certificado de Autor el Decreto-Ley 290 incorpora la titularidad en ocasión de relación jurídico-laboral, aunque sin llegar a definir las invenciones laborales, bien por encargo, bien de servicios como teóricamente se reconocen y se definen en los diferentes textos normativos sobre esta materia. Primero es conveniente tener claro que autor o inventor, no implica que obligatoriamente sea el solicitante de protección o futuro titular del derecho, siendo siempre conservado el derecho de paternidad sobre la invención a su autor o creador. Es aconsejable entonces definir a las invenciones laborales como aquellas que se llevan a cabo en el marco de una empresa o con la efectiva colaboración o recursos de esta.

La Resolución No. 152 de 2018 de la Ministra del CITMA, Procedimiento para la remuneración a inventores, autores y obtentores; complementa igualmente el Decreto Ley No. 290 y 291 (Protección de las variedades vegetales); y establece el procedimiento para la participación de los autores, inventores y obtentores de los beneficios que obtenga la entidad por la explotación de una creación obtenida en el marco de una relación jurídico-laboral y que haya derivado en una patente o registro concedido vigente en el territorio de explotación, y se derive beneficios económicos.

El Decreto-Ley No. 336, sobre las disposiciones contractuales de propiedad industrial en los negocios jurídicos, del 30 de junio de 2016; busca garantizar que la explotación de los derechos de propiedad industrial se realice mediante contratos en los cuales no se

incluyan cláusulas comerciales restrictivas y abusivas que vayan en detrimento de la libertad de desempeño empresarial y comercial de las entidades cubanas en el proceso de inversión nacional y extranjera.

Destacar que en los acuerdos de colaboración que tienen lugar entre centros de investigación, o universidades con una parte extranjera, se garantice que las disposiciones de propiedad industrial que se incluyan, preserven los conocimientos e innovaciones tecnológicas preexistentes de la parte cubana y sobre la protección de los resultados futuros que se puedan realizar a partir de la colaboración.

Quedaron reguladas en los artículos 23 al 25 como requisitos de patentabilidad: la novedad, la actividad inventiva y la aplicabilidad industrial. Así como en el Capítulo II del Decreto Ley No. 290 se regula el procedimiento de concesión y registro donde se desarrollan aspectos tales como la presentación en la OCPI, exámenes formal y de fondo, vigencia, alcance de los derechos, límites al ejercicio de derecho de patentes, renuncia, nulidad, caducidad de la patente, restablecimiento de derechos.

La incorporación de los modelos de utilidad es algo totalmente novedoso, en tanto, en nuestra legislación no se reconoce a la protección de tal modalidad. Quedo definido en el artículo 74 cuales modelos de utilidad son protegibles en Cuba, quedando recogido de forma diferente a otras legislaciones pues es regulado de forma equiparable a una invención, siendo exigibles los requisitos de patentabilidad previstos en el texto legal.

Se diferencian los modelos de utilidad de las invenciones, según la norma cubana de referencia en tres aspectos fundamentalmente: en el periodo de vigencia, que es menor, diez (10) años en el caso de los modelos de utilidad y veinte (20) años en las invenciones; en el procedimiento de concesión, y en el nombre que adopta la forma de protección, Certificado de patente en las invenciones y de Registro en los modelos de utilidad. Asimismo, no pueden registrarse como modelos de utilidad los procedimientos y los productos químicos y biotecnológicos. El análisis de los requisitos de patentabilidad tiene el mismo rigor tanto en los modelos de utilidad como en las invenciones. La gestión eficaz de la Propiedad Industrial (PI) constituye un aspecto trascendental en la Universidad como ente generador de resultados científicos y tecnológicos, donde los actores principales resultan los docentes en el desempeño de sus roles pedagógicos, con especial énfasis en la dimensión investigativa. Lo cual incide en

la profesionalización de los docentes, conducente a un proceso educativo de excelencia en sus procesos.

## Conclusiones

*Este artículo ha sido construido para sensibilizar, elevar la cultura, e incentivar la producción científica de los docentes de la carrera Licenciatura en Química a partir de observar como el registro de patentes químicas constituyen herramientas de profesionalización y desarrollo de su desempeño profesional pedagógico en las dimensiones investigativa, académica y extensionista. Para una efectiva gestión que comprenda registro, socialización y comercialización de estos resultados científicos y el impacto para la Universidad.*

## Referencias bibliográficas

1. Addine F., F. (comp.). (2004). *Didáctica: teoría y práctica*. La Habana: Pueblo y Educación.
2. Castillo, G.; Berbey A., A.; Álvarez, H.; Torre D., I. (2017). *Recuperación de Información sobre Patentes: Comparación de recuperación de información web entre patentscope y google patents*. Recuperado de <https://www.knepublishing.com/index.php/KnE-Engineering/article/view/1480/3564>
3. Cruz, L. (2009). *Tecnología de gestión organizacional para centros de servicios científico-tecnológicos*. (Tesis de doctorado). Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas, La Habana, Cuba.
4. *Decreto Ley No. 290 de 2012*, De las Invención y Dibujos y Modelos Industriales, Gaceta Oficial Ordinaria de Iro de febrero de 2012.
5. *Decreto-Ley No. 336 de 2016*. sobre las disposiciones contractuales de propiedad industrial en los negocios jurídicos, Gaceta Oficial Ordinaria, de 30 de junio de 2016
6. López Da Graca, A. (2012). *La Propiedad Industrial en Cabo Verde. Aspectos estructurales para una Sistematización Jurídica Empresarial*. (Tesis de doctorado). Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba.
7. Manrique, E. (2015). Propiedad intelectual: sobre patentes de invención. *In Iure*. 1(5), 11-43. Recuperado de <https://revistaelectronica.unlar.edu.ar/index.php/iniure/article/view/144/139>
8. Mauri, M. (2014). *La industria biotecnológica en Cuba: bases estratégicas de su desarrollo y sostenibilidad*. (Tesis de maestría). Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.
9. Morán, L. (2006). *Principales Cláusulas Abusivas: Génesis y Realidad Actual*. (Tesis de maestría). Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.
10. Morán, L. (2012). *Metodología para la gestión de la adquisición de tecnologías mediante los contratos de licencia de patente y secreto empresarial*. (Tesis de doctorado). Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.
11. *Resolución No. 152 de 2018*. La Habana: CITMA.
12. Ross F., C. (2006). *Propuesta de Guía Metodológica sobre los aspectos para la negociación de los Derechos de Propiedad Industrial en los procesos de Transferencia de Tecnología*. (Tesis de maestría). Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.
13. Tarragó A., R. M.; Rodríguez S., M. J.; Asín C., M. (2018). Tendencias históricas de la profesionalización de los docentes para la gestión de la propiedad industrial. *Revista Opuntia Brava*, II (Ciencias pedagógicas). Recuperado de <http://edacunob.ult.edu.cu/>
14. Valencia Z., T.; Rivera R., S. R.; Sánchez O., N. (2017). Potencial en el uso de la consulta de patentes para determinar el estado de la técnica. Análisis en microredes con energías renovables. *Ingeniería Investigación y Desarrollo: I2+D*, 17(2), 16-22. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6096081>