

Comunicación corta

## LA INFORMACIÓN DE PATENTES EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN VETERINARIOS

R. Ramírez, Anaili Suárez

Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria (CENSA), Apartado 10, San José de las Lajas, Mayabeque, Cuba. Correo electrónico: [rafael@censa.edu.cu](mailto:rafael@censa.edu.cu)

**RESUMEN:** En el trabajo se destaca la importancia de la revisión y consulta de la información de patentes como fuente bibliográfica para todo tipo de proyecto investigativo veterinario. Los criterios aportados por las búsquedas de información de patentes y otras de gran valor para ponderar sus reales posibilidades de novedad, originalidad, pertinencia de la investigación, definición de alternativas tecnológicas, empresas, países o grupos líderes en el sector, entre otros. Se exponen dos ejemplos de la aplicación de los criterios considerados en el procedimiento de Evaluación de Resultados del Sistema Interno de Propiedad Intelectual (SIPI) del CENSA, en relación con la valoración de la información de patentes, definiéndose las estrategias a seguir en la obtención de dos vacunas veterinarias.

(Palabras clave: información de patentes; gestión de proyectos; resultados; evaluación)

---

### PATENT INFORMATION IN VETERINARY PROJECT MANAGEMENT

**ABSTRACT:** The study emphasizes the importance of the use of patent information as a bibliographical source for all types of veterinary research projects. The criteria provided by patent information searches and other sources, are of great value to ponder its real possibilities of novelty, originality, relevance of research, definition of alternative technologies, companies, countries or groups in the sector, among others. In this paper, two examples of the criteria application of the CENSA Intellectual Property Internal System process (Rights Evaluation Process) are shown in connection with the assessment of patent information, which defines the strategies to follow in obtaining two veterinary vaccines.

(Key words: patent information; project management; results; evaluation)

---

Las empresas en general, y dentro de ellas las agropecuarias, deben aplicar nuevos sistemas de gestión, si quieren sobrevivir en el mercado global. La importancia creciente de la llamada economía del conocimiento ha provocado un cambio en la generación de valor en el seno de las empresas, que ahora se basa más en los activos intangibles que en los recursos tangibles. Estos recursos comprenden: conocimientos, técnicas, tecnologías, marcas, patentes, licencias, entre otros (1).

El gerente veterinario moderno debe ser capaz de conjugar debidamente una serie de elementos para implementar y mantener una organización funcional,

sólida y competitiva. Se requiere de un enfoque multidisciplinario para conducir debidamente una empresa o institución. Por otra parte es muy importante conocer los recursos disponibles y el tiempo con el que se cuenta, definiendo indicadores para evaluar, monitorear y controlar el progreso de las operaciones, entre los cuales la Propiedad Intelectual (PI) resulta de un valor inestimable (2).

En Cuba se han mantenido como los sectores que mas generan patentes el biotecnológico, el agrícola y el químico-farmacéutico, según reporta el Departamento de Examen de Invenciones y Modelos Industriales de la Oficina Cubana de la Propiedad Industrial (3).

Uno de los aspectos que con mayor fuerza se recoge en las Pautas Rectoras y en la Guía de Diagnóstico y Controles del Sistema Nacional de Propiedad Industrial (SNPI) (4), es el uso de la información de Propiedad Industrial, y en particular la de patentes, como fuente de consulta bibliográfica para todo tipo de proyecto investigativo. En consecuencia, este elemento constituyó objetivo de máxima prioridad dentro del trabajo de implementación del Sistema Interno de Propiedad Intelectual del CENSA (SIPI) (5).

Las búsquedas de información se establecen en la Pauta Rectora 1 y 2 del SNPI, para lograr los siguientes objetivos: evaluación de suficiencia o madurez para obtener protección de posibles invenciones; toma de medidas para no cometer infracciones de derechos de terceros; vigilancia de la actividad de los competidores; adquisición o venta de tecnología mediante licencias de patentes o de conocimientos técnicos; búsquedas para caracterizar el estado general del arte; definición si no procede proteger el resultado y la conveniencia de una publicación defensiva, para evitar que alguien pretenda restringir determinado aspecto del conocimiento fruto de la actividad de I+D+I.

En el procedimiento denominado Evaluación de Resultados, definido como proceso clave del SIPI, (5) se considera el elemento de entrada principal, el resultado científico a obtener de los proyectos. Este posible resultado se confronta con los criterios de las búsquedas de información de patentes y de otras fuentes para ponderar sus reales posibilidades de novedad, originalidad, entre otros, y entonces ser definido como «resultado potencialmente protegible». En esta valoración se considera lo planteado por las pautas rectoras, en cuanto a analizar aspectos como: pertinencia de la investigación, definición de alternativas tecnológicas, empresas, países o grupos líderes en el sector; entre otros.

Esta valoración de los «resultados potencialmente protegibles», es un elemento muy importante que se introdujo en el SIPI, lo que permitió la identificación, análisis de posibilidades y seguimiento para su oportuna presentación-negociación, de todos aquellos resultados vinculados a los proyectos de I+D+I de la organización con valor como activos intangibles.

Romeu, (6); en su análisis de la importancia de la información de patentes para el trabajo en los proyectos de investigación expresa que, este recurso informativo se potencializa mucho más cuando los trabajos de análisis e interpretación del contenido de la información se realizan con una visión integral, y se emiten informes valorativos con sus conclusiones y sugerencias a la investigación.

El procedimiento establecido en el SIPI orienta la elaboración y análisis de informes valorativos del estado de los investigadores implicados en las diferentes temáticas. En ellos aparecen recomendaciones de las posibles estrategias a seguir.

Con la implantación del SIPI se culminaron varios estudios de información con valor añadido, dos de ellos fueron presentados en eventos internacionales y publicados (7,8). También se elaboraron dictámenes del estado del arte basados en criterios similares para varios proyectos de investigación.

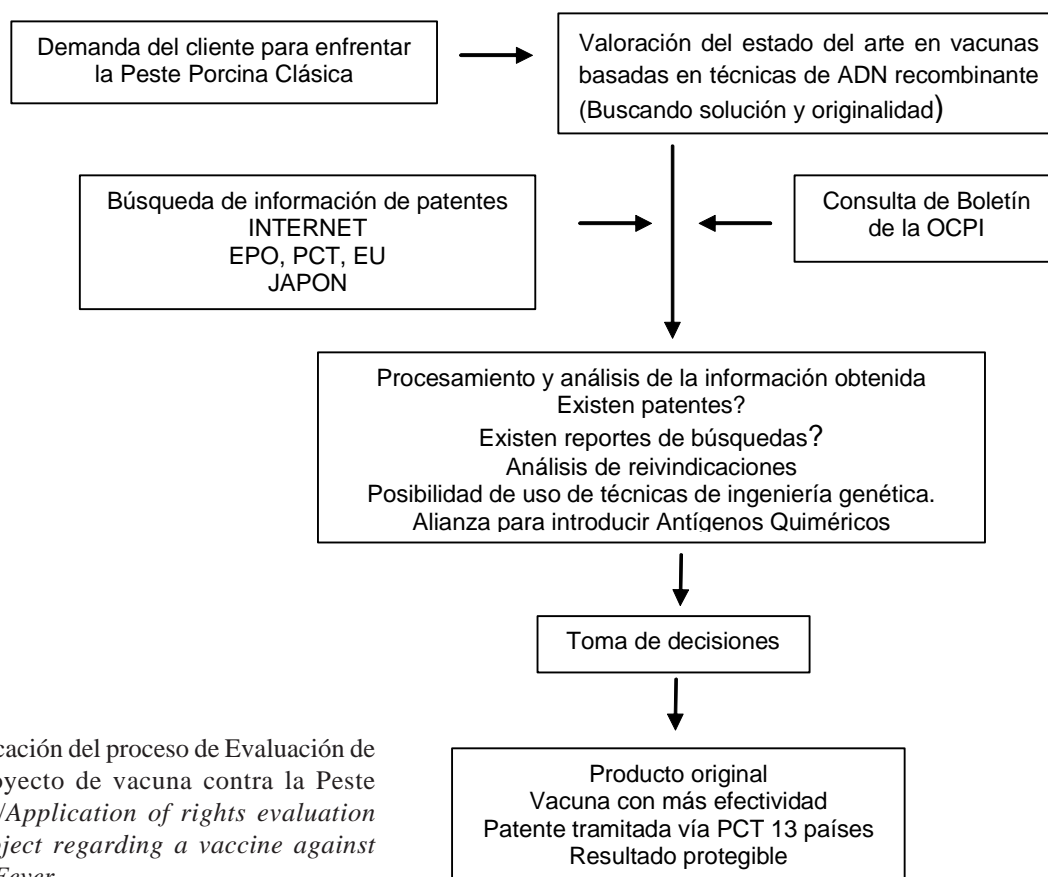
Como complemento al trabajo de evaluación de resultados se capacita y actualiza sistemáticamente a especialistas e investigadores, en el uso y manejo de las bases de datos de información de patentes disponibles libremente en INTERNET. Con el apoyo que brinda dentro del SIPI el Procedimiento de Capacitación (5) y a través del curso de superación general de PI, los investigadores y especialistas se han familiarizado con el uso de estas bases de datos (identificando las de mayor relevancia) y también con la interpretación correcta de las implicaciones de la información que aportan (discriminar entre una solicitud y una patente concedida, valorar sus reivindicaciones, comprender los informes de búsqueda internacional del PCT y la EPO, entre otros).

Como ejemplo de la oportuna aplicación del procedimiento de evaluación de resultados, a continuación se presentan dos casos de proyectos de investigación analizados.

La aplicación del proceso de Evaluación de Derechos en el proyecto de obtención de una vacuna contra la Peste Porcina Clásica (PPC) se presenta en forma de diagrama de flujo en la Figura 1.

Este proyecto se desarrolló por una demanda del cliente nacional. Se tenía como objetivo obtener un producto original y competitivo en el mercado, y se dirigió la búsqueda de información de patentes, como parte del proceso de Evaluación de Derechos, hacia la glicoproteína E2, responsable de la inmunidad en esta enfermedad. Los resultados de la búsqueda de información bibliográfica y de patentes mostraron tres documentos que presentaban una fuerte interferencia con el proyecto (9, 10, 11) pertenecientes a compañías europeas y japonesas. La posibilidad de evadir estas patentes estaba en lograr un producto superior en efectividad a la vacuna protegida, o en la aplicación de técnicas de ingeniería genética con la obtención de antígenos vacunales quiméricos.

Los antígenos vacunales quiméricos están basados en subunidades virales que están acopladas a



**FIGURA 1.** Aplicación del proceso de Evaluación de Derechos en proyecto de vacuna contra la Peste Porcina Clásica./Application of rights evaluation process in a project regarding a vaccine against Classical Swine Fever.

moléculas proteicas estimuladoras del sistema inmune, tanto celular como humoral. Los antígenos quiméricos pueden ser producidos en sistemas de expresión que garantizan un correcto plegamiento tridimensional de las moléculas quiméricas, y constituyeron la base de la invención que finalmente se logró. Las composiciones vacunales que contienen dichos antígenos quiméricos inducen una respuesta inmune potente y temprana en los cerdos vacunados, confiriéndole una protección total contra PPC.

#### Caso de la Vacuna contra la micoplasmosis aviar.

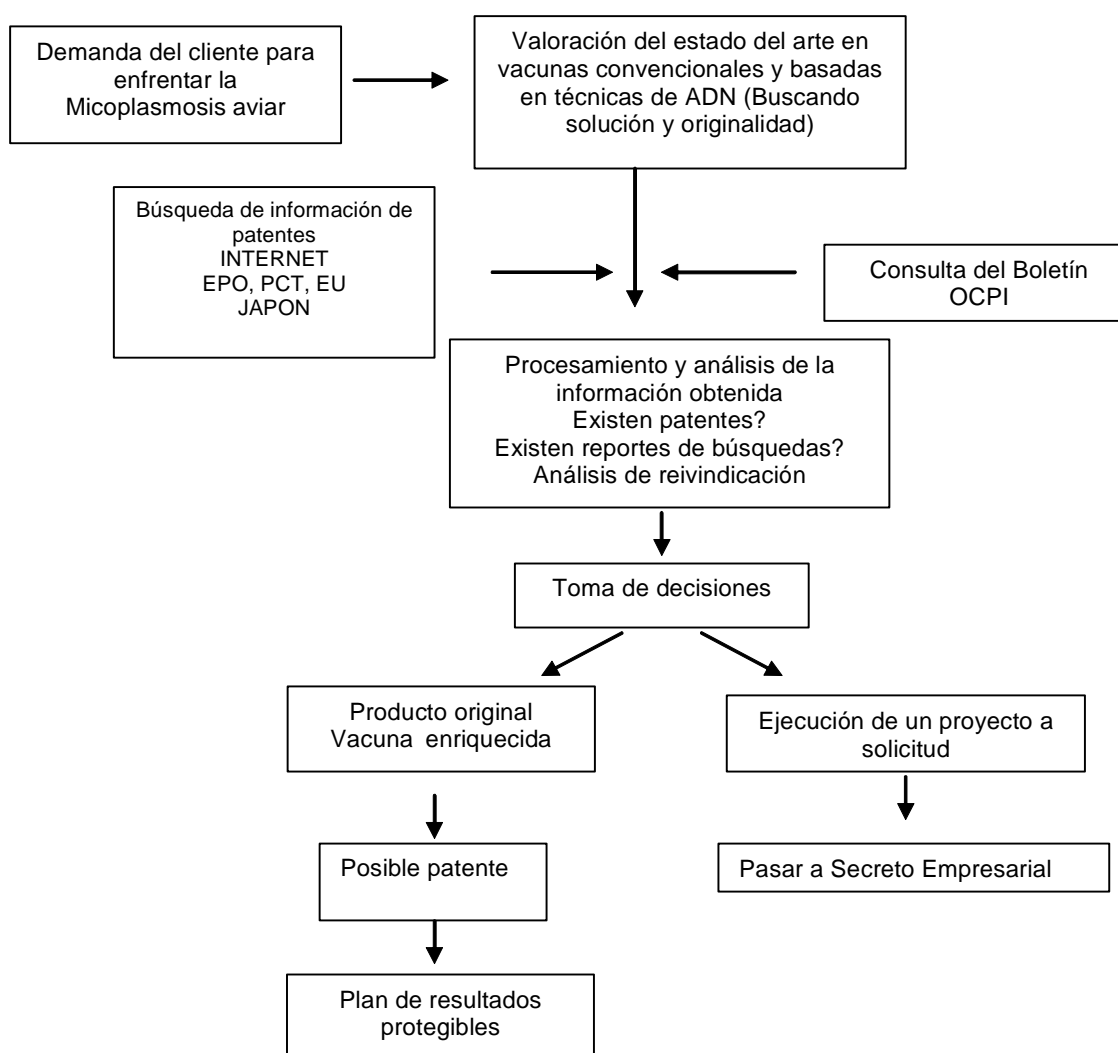
Ante la demanda del cliente nacional de una vacuna cubana contra la micoplasmosis aviar, se elaboró un proyecto para cubrir esta necesidad.

A partir de lo definido en el SIPI se procedió a aplicar el procedimiento de Evaluación de Derechos al proyecto diseñado (Figura 2). Se realizó una búsqueda de información bibliográfica y de patentes que evidenció que a partir de una vacuna convencional era muy difícil lograr una solución técnica que evidenciara actividad inventiva y novedad. Tomando entonces el camino de las proteínas inmunogénicas reportadas, se analizó la

posibilidad de obtener proteínas recombinantes que logaran una buena respuesta inmune, como es el caso de la de 29 kDa. En esta vertiente resultaron varios reportes de patentes de la firma Nipón Zeon Company que protegían las secuencias y efectos inmunogénicos tanto de la de 29 kDa como la de 40 kDa (12, 13).

También la bibliografía describía la función de estas citoadhesinas de la superficie del microorganismo en el desarrollo de la inmunidad (14). Considerando estos elementos se decidió una combinación de estrategias tomando como elemento de posible novedad la sinergia entre una combinación de una bacterina convencional a la que se le adiciona la proteína obtenida por vía recombinante de 29 kDa y así quedó definido como posible resultado protegible, si cumplía con los requisitos de efectividad y demás, propios de una vacuna.

Como se ha podido comprobar, la importancia y necesidad del uso oportuno y sistemático de la información de patentes, también en la ramas biotecnológica, agrícola y de la producción animal, resulta una realidad que debe ser comprendida por quienes trabajan en estos sectores. En tal sentido se destacó en el marco del programa de Propiedad Intelec-



**FIGURA 2.** Aplicación del proceso de Evaluación de Derechos en proyecto de vacuna contra *Mycoplasma*./ *Application of rights evaluation process in a project regarding a vaccine against Mycoplasma.*

tual FIA-PIPRA (proyecto de colaboración entre la Fundación para la Innovación Agraria de Chile y Public Intellectual Property Resources for Agriculture, de la Universidad de California, Davis), el valor de la información contenida en las bases de datos de patentes y cómo estas se constituyen en un recurso importante para el trabajo de investigadores y profesionales vinculados a la cadena de innovación en general, dado que no sólo es posible conocer la propiedad de las tecnologías que son de interés, sino que, además, representan una fuente valiosa de conocimiento e inspiración para la innovación (15).

## REFERENCIAS

1. Merico S. Capital intelectual: ¿quiere aumentar el valor real de su empresa?. Boletín IPR-Helpdesk No. 15, Junio - Julio 2004.
2. Otero J. Gerencia y marketing en Veterinaria. Arte y ciencia. Revista Virtual Visión Veterinaria. 8: 1-9. Disponible en: <http://www.visionveterinaria.com>.2004, 2004.
3. OCPI, Reporte Anual 2009, Disponible en: [www.ocpi.cu](http://www.ocpi.cu), consultado 3 de junio 2011.

4. CITMA 2002. RESOLUCION 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.
5. Ramírez R. Sistema de Gestión de Calidad para Propiedad Intelectual en un centro de investigación agropecuario. Tesis presentada en opción al grado de Doctor en Ciencias Veterinarias. La Habana, diciembre, 2005.
6. Romeu Eva. «Servicios Informativos con valor añadido a partir de la información que se genera entorno a la Propiedad Industrial». Conferencia en el Seminario «Optimización de las ventajas del sistema de la Propiedad Intelectual para el desarrollo progresivo y sostenible». La Habana, OCPI-OMPI- 17 p., 2000.
7. Ramírez R, García Beatriz, Santos Magday. Evolución del control biológico de acuerdo con el análisis de la información de patentes. Rev Protección Veg. 2005;20:50-55.
8. Anaili Suarez, Ramírez, R., Magday Santos, Monitoreo de la información de vacunas aviares Instituto de Información Científica y Tecnológica, Taller Internacional de Inteligencia Empresarial y Gestión del Conocimiento en la Empresa, URL [www.congreso-info.cu](http://www.congreso-info.cu) , [www.idict.cu](http://www.idict.cu), 2006.
9. Kretzdorn D, De Smit AJ, Moormann RJ, Hamann EK. inventores; Stichting Inst Voor Dierhouder Bayer AG, cesionario; Protein expression in baculovirus vector expression systems; European Patent EP 1049788, 2000 Nov 8.
10. Kretzdorn D, De Smit AJ, Moormann RJ, Hamann EK. inventores y cesionarios; E2 subunit vaccine comprising recombinant pestivirus E2 protein; United States patent US 20040028701, A1; 2004 Feb 12.
11. Bartosch B. y Cosset Francois-Loic , inventores; Institut National de la Sante et de la Recherche Medicale (INSERM), cesionario ; Infectious pestivirus pseudo-particles containing functional E1, E2 envelope proteins; European patent EP 1454981, 2004 Sept 8
12. Saito S, Ohkawa S, Fujisawa A, Iritani Y, Aoyama S. inventores; Nippon Zeon Co.; Shionogi & Co de Japon, Nippon Zeon Co, LTD), cesionario; Fowl mycoplasma antigen, gene thereof, recombinant vector containing said gene, and vaccine prepared by utilizing the same, European patent, EP 0603406, 1994 Jun 29.
13. Browning GF, Markham PF, Whithear KG, Walker ID, Glew Michelle Dianne. inventores, Universidad de Melbourne, Australia, cesionario, Live Vaccine Vectors Based On Mycoplasma; Canadian patent, CA 2135330, 2001 nov 7.
14. Saito S, Fujisawa A, Ohkawa S. Cloning and DNA sequence of a 29 kDa gene of Mycoplasma gallisepticum, Vaccine, 1993;11.
15. Programa FIA-PIPRA lanzó Guía de Buenas Prácticas para la búsqueda de información en patentes, Noticia, Fundación para la Innovación Agraria, Ministerio de agricultura de Chile, URL <http://www.fia.cl/Inicio/Noticias/tabid/121/ItemID/1611/View/Details/Default.aspx>, de 14/12/2010, consultado 3 de junio 2011.

**(Recibido 28-05-11; Aceptado 29-06-11)**