

# **Valorización integrada y sistemática de conocimientos universitarios**

Grabois, Marcelo; Luque, Ma. Victoria; Nunia, Claudia; Scacchi, Daniel; Stubrin, Lilia

CETRI-Litoral

Secretaría de Vinculación Tecnológica y Desarrollo Productivo- UNL

## **Resumen**

La Universidad Nacional del Litoral (UNL) ha venido manteniendo una política sostenida de vinculación con el medio, para la vinculación tecnológica, a fin de transferir los resultados de investigación por más de 20 años. Los orígenes de las acciones de vinculación y transferencia de tecnología se basaron inicialmente, en mayor medida, en acciones de capacitación, ensayos, asistencia técnica, etc. Inicialmente se contó con la normativa necesaria y una unidad de gestión específica dentro de la estructura de la universidad.

Durante todo este período de desarrollaron instrumentos de gestión relacionados con la gestión de contratos, administración de fondos involucrados, formulación de solicitudes de financiamiento, estrategias de promoción, etc.

A partir de 2004 se comenzó la incorporación de servicios de gestión que antes eran de asesoramiento en temas de registro de Derechos de Propiedad Intelectual (DPI), búsqueda de información tecnológica en base de datos de patentes, redacción y presentación de patentes, etc. Se creó en 2005 el Área de Propiedad Intelectual como área de gestión, dentro del CETRI Litoral; además se inició el Programa Cambio de Escala de apoyo al desarrollo de estrategias de transferencia de tecnología. Un conjunto de estrategias para modificar cualitativamente la composición de los casos de vinculación y transferencia de tecnología, con el propósito de aumentar la proporción de casos que incluyeran distintos resultados de investigación, estrategias de apropiación de los mismos por medio de DPI.

A mediados de 2012 se puso en funcionamiento un proyecto de fortalecimiento institucional del CETRI Litoral, con financiamiento externo del MINCYT, que aún se encuentra en ejecución y finaliza en 2015. El objetivo es complementar las capacidades existentes para

lograr mejor performance en la comercialización de DPI. Esto con la incorporación de una unidad dedicada exclusivamente a ello y con una metodología focalizada en la identificación y trabajo con potenciales clientes. Se complementa con la incorporación de un equipo de vigilancia tecnológica y otro de búsqueda de información de mercado y negocios que trabajan en forma integrada.

El objeto del presente es hacer un análisis de los últimos cinco años de implementación de estos instrumentos y especialmente el grado de avance del fortalecimiento y los logros parciales alcanzados al momento.

**Palabras claves:** valorización de conocimientos, transferencia de tecnología, relación universidad – empresa

## 1. Introducción

Desde su creación en 1994<sup>1</sup>, el CETRI Litoral ha llevado a cabo un conjunto de políticas y programas tendientes a fortalecer sus capacidades en tanto centro de transferencia de resultados de la investigación. En el año 2004 se pone en marcha el programa “Esquema Piloto de Apoyo a Proyectos de Desarrollo de Productos y Procesos de Base Tecnológica” (Cambio de Escala)<sup>2</sup> cuyo objetivo ha sido el de apoyar, por medio del otorgamiento de un capital semilla, a aquellos grupos de investigación con resultados de investigación a nivel de laboratorio y en potenciales buenas condiciones para comenzar un proceso de transferencia al medio. El programa, que financió 41 proyectos entre 2005 y 2012 por un monto total de USD 400.000, ha contribuido a fortalecer al CETRI Litoral en la identificación de grupos y temas de investigación, en incrementar las capacidades de gestión de la propiedad intelectual<sup>3</sup> y la evaluación de proyectos, entre otros.<sup>4</sup>

En el contexto de la búsqueda continua del fortalecimiento de las capacidades de valorización de las tecnologías del CETRI Litoral, en los años recientes se han implementado un conjunto de políticas a fin de fortalecer la capacidad de comercialización de los desarrollos tecnológicos. Previamente desde el CETRI Litoral se ha identificado una debilidad relativa en las actividades de comercialización y obtención de información de mercado. Como parte de las políticas implementadas para superar dichas debilidades, desde el año 2012 se lleva a cabo un programa de fortalecimiento institucional, con financiamiento del MINCyT.<sup>5</sup> En dicho programa se han diseñado e implementado cambios en el proceso de valorización de los resultados de la investigación. En este artículo describiremos las principales características de los cambios introducidos, sus ventajas, resultados alcanzados al momento y desafíos a futuro.

---

<sup>1</sup> Para más información acerca del programa consultar los siguientes artículos: Matozo (2006)

<sup>2</sup> Para más información acerca del programa consultar los siguientes artículos: Luque (2012); Scacchi (2006); Scacchi (2008)

<sup>3</sup> El CETRI Litoral cuenta actualmente con un área de Propiedad Intelectual (API) altamente capacitada en las búsquedas en base de patentes, en análisis de riesgo jurídico (evaluación de riesgo de infracción de patentes existentes) y status jurídico de las tecnologías (evaluación de la existencia de presentaciones de patentes en Argentina), en evaluación de patentabilidad (determinar si un desarrollo cumple con los requisitos de novedad, altura inventiva y aplicación industrial) y en redacción de patentes.

<sup>4</sup> Este programa facilitó, por ejemplo, además, el trabajo conjunto con otro tipo de instituciones como el Banco Credicoop Coop. Ltda y el Banco Santander, las que abren enormes posibilidades de trabajo conjunto.

<sup>5</sup> “Valorización de las capacidades y/o resultados de investigación de la UNL” Resol. 257/12 del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación Argentina en el marco del Programa de Fortalecimiento de Oficinas de Vinculación y Transferencia Tecnológica (OVTs)

La importancia de este trabajo reside en compartir la experiencia de gestión de la valorización de los resultados de la investigación, la cual puede ser de interés y utilidad para otras oficinas de transferencia de tecnología que enfrenten similares desafíos.

## **2. Objetivos**

El objetivo de este artículo es relatar la experiencia reciente del CETRI Litoral en el diseño e implementación de un proceso de valorización de desarrollos tecnológicos. El artículo menciona las principales características del proceso de valorización, resalta las ventajas y desafíos a futuro, y aporta los principales resultados obtenidos hasta el momento.

## **3. Metodología**

El estudio se basa en la experiencia del CETRI Litoral. Es un estudio de caso basado en evidencia recabada a partir de entrevistas y documentos escritos.

## **4. El proceso de valorización de desarrollos tecnológicos: principales características, ventajas, resultados y desafíos**

Desde 2012 se han implementado en el CETRI Litoral acciones tendientes a fortalecer el proceso de valorización de los desarrollos tecnológicos. Las principales debilidades identificadas se encontraban en la búsqueda y sistematización de información de mercado y tecnológica que permitiera mejorar la toma de decisión respecto a la viabilidad de transferencia al medio de los desarrollos. Con el fin de superar dichas debilidades, un equipo multidisciplinario<sup>6</sup> diseñó un nuevo proceso de valorización de desarrollos tecnológicos. En el Gráfico N° 1 se presentan, de forma simplificada, los cambios en el proceso de valorización. A la izquierda se esquematiza el proceso tal cual se realizaba desde 2004, cuando se puso en marcha el programa “Esquema Piloto de Apoyo a Proyectos de Desarrollo de Productos y

---

<sup>6</sup>El nuevo proceso de valorización se ha diseñado como resultado del trabajo conjunto de un equipo multidisciplinario compuesto por expertos en gestión de la transferencia, en derechos de propiedad intelectual, comercialización, economía de la innovación, vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva, marketing y en valuación de activos intangibles.

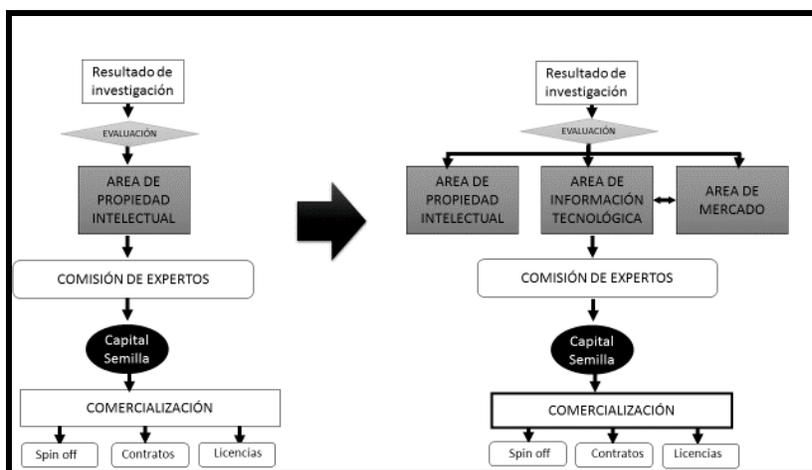
Procesos de Base Tecnológica” (Cambio de Escala). A la derecha, se presenta el nuevo proceso de valorización. En ambos casos, el proceso comienza con la denuncia de un nuevo resultado de investigación por parte de un investigador (o grupo de investigadores) y culmina con la transferencia del desarrollo al medio socio-económico.

#### 4.1. Principales características del nuevo proceso de valorización

Las principales características pueden resumirse de la siguiente manera:

El nuevo proceso de valorización fue diseñado como un encadenamiento de acciones que permiten al CETRI Litoral evaluar el desarrollo tecnológico denunciado no sólo desde su viabilidad legal (tal como se realizaba anteriormente), sino también a partir de su potencial comercial. Cada etapa del nuevo proceso de valorización está enfocada desde el uso óptimo de recursos y de la toma de decisión. Además consta de una metodología de búsqueda y sistematización de información<sup>7</sup> para la toma de decisión. El diseño del proceso facilita la terminación temprana del mismo en caso de existan obstáculos (legales, de mercado, institucionales, regulatorios, voluntad de los investigadores, etc.) que impidan la continuación del proceso de valorización.

Figura N° 1 – Evolución del proceso de valorización de resultados de la investigación del CETRI-Litoral



Fuente: Elaboración propia.

<sup>7</sup>Se han diseñado formularios y un protocolo de búsqueda de información (con entrevistas, bases de datos, etc.), adecuados a cada etapa crítica del proceso de valorización.

Como parte del procedimiento se crearon nuevas instancias en las cuales se recaba información tecnológica y de mercado. Ello permite la mejor caracterización del desarrollo tecnológico y su viabilidad económica. Para ello se han creado el área de mercado y el área de vigilancia tecnológica. Cada área cuenta con profesionales especializados y una metodología de trabajo que permite optimizar la búsqueda, sistematización e interpretación de información tecnológica y de mercado. Anteriormente, por ejemplo, los datos de mercado eran provistos por el investigador que denunciaba el desarrollo tecnológico. A partir del nuevo procedimiento, una vez que el investigador denuncia su resultado de investigación, se inicia un proceso de búsqueda de información tecnológica y de mercado que se sistematiza en el *Informe Preliminar de Negocio* y el *Informe de Desarrollo Tecnológico y no Infracción*. Este informe se realiza tempranamente y es enviado a la comisión de expertos encargada de evaluar los desarrollos y decidir la posible financiación por medio de un capital semilla.

Además, para el funcionamiento del nuevo procedimiento se ha invertido en capacitación e incorporación de recursos humanos calificados en las nuevas áreas (Información Tecnológica y Mercado) y en el área de comercialización, y también en el acceso a bases de datos y softwares para llevar a cabo el trabajo de las nuevas áreas. De esta manera se ha profesionalizado la búsqueda de información tecnológica y de mercado. Entre las bases de datos incorporadas (no gratuitas) se encuentran TARIFAR, Vantage Point; Niosis, PatBase, Gold Fire, entre otras.

Finalmente, con el nuevo proceso de valorización se ha fortalecido el área de comercialización con la incorporación de un experto en la temática. Cabe destacar que la elaboración de la estrategia comercial se realiza desde las primeras instancias del proceso, para alentar la negociación temprana con posibles destinatarios de la tecnología.

#### **4.2. Ventajas del nuevo proceso de valorización**

El nuevo proceso de valorización diseñado y de implementación por el CETRI Litoral ha generado las siguientes ventajas, respecto al proceso anterior:

Profesionalización en la búsqueda, sistematización e interpretación de información de mercado y tecnológica, para mejoras en la toma de decisión informada. Además, el trabajo

conjunto de las áreas de mercado y de vigilancia tecnológica genera sinergias positivas para el análisis y evaluación del desarrollo tecnológico lo cual permite arribar a resultados difíciles de obtener, o al menos más costoso, sin el trabajo coordinado de ambas áreas.

Mejoras en la coordinación de tiempos y uso de recursos. El trabajo conjunto entre las áreas de mercado y de vigilancia tecnológica contribuye a eficientizar y reducir tiempos en la búsqueda de información y evaluación de la viabilidad comercial del desarrollo; la coordinación temprana entre el área de propiedad intelectual, de mercado, de vigilancia tecnológica y de contratos permiten coordinar estrategias de comercialización adecuadas a las especificidades de cada desarrollo tecnológico (y así ahorrar tiempos y recursos); la mejora en la obtención de información para la toma de decisión ha sido crítica en la evaluación de posibles “salidas tempranas” que aborten el proceso de comercialización de desarrollos por impedimentos legales, regulatorios, comerciales, entre otros.

#### **4.3. Resultados del nuevo proceso de valorización**

Desde 2012 hasta la fecha, a partir de las modificaciones en el proceso de valorización de desarrollos tecnológicos, se han obtenido los siguientes resultados:

- Diseño e implementación de formularios diseñados para la caracterización del desarrollo tecnológico (“Formulario de Denuncia de los Resultados de la Investigación”) que permita al CETRI Litoral dimensionar las características técnicas y la viabilidad de protección legal y transferencia al medio del mismo.
- Informes de sistematización de información de mercado y tecnológica (“Informe Preliminar de Negocio”)
- Formación de equipos e implementación de metodologías de trabajo en las áreas de mercado y vigilancia tecnológica.
- Negociación temprana con posibles destinatarios de los desarrollos tecnológicos.
- Mejoras en la coordinación entre las áreas de DPI, contratos, mercado, vigilancia tecnológica y comercialización lo que redundará en una mejora en el proceso de valorización de los desarrollos.

- A partir de someter el nuevo procedimiento de valorización a experimentación, a través de proyectos pilotos seleccionados, se han obtenido los siguientes resultados preliminares: 2 contratos de confidencialidad firmados con empresas, tres patentes presentadas y dos patentes en redacción y negociaciones con seis empresas. Cuatro proyectos de Cambio de Escala de 2013 y 9 en 2014.

#### **4.4. Próximos pasos y desafíos a futuro**

El proceso de valorización se encuentra en continua revisión y mejora. Entre los desafíos por superar en el futuro se encuentran: trabajar para mejorar la vinculación entre investigadores, la oficina de transferencia y las empresas, afectadas muchas veces por la lógica de distintas culturas, intereses, lenguajes y visiones; mejorar la información de los investigadores de la UNL acerca del rol clave de los DPI para la transferencia de tecnología así como de las características del proceso de valorización que lleva a cabo el CETRI Litoral; fortalecer la política de retención de recursos humanos de la oficina; y mejorar la coordinación entre las distintas áreas afectadas en el proceso de valorización de resultados de la investigación.

### **5. Conclusiones**

Creemos que este nuevo proceso de valorización es un hito en lo que hace a los procesos de transferencia de tecnologías en el escenario nacional. El proceso de valorización diseñado e implementado es novedoso (local e internacionalmente) y se encuentra en proceso de validación en la práctica. A la fecha, las ventajas obtenidas han sido significativas, y en los próximos años se trabajará en el fortalecimiento de las mismas y la superación de las debilidades.

## **Bibliografía**

Luque Ma. Victoria, Wilson Ma. Lucrecia, Scacchi Daniel M., Matozo Eduardo A. (2012) “Proceso de valorización de las tecnologías: identificación, valorización y transferencia de los resultados.” En *IV Jornada Red Vitec “La cooperación interinstitucional para afrontar los desafíos del desarrollo”*. Santa Fe.

Scacchi, Daniel et al. (2006) “Ventajas para la transferencia: Proyectos de Cambio de Escala” .En *Iras Jornadas “Relación Universidad- Entorno Socioproductivo - Estado”- VI Plenario de la RedVITEC*.

Scacchi, Daniel et al. (2008). *Identificación de resultados para transferir: Registro Permanente de Proyectos de Cambio de Escala*. Costa Rica

Matozo, E.; Scacchi, D. y Ramírez, N. (2006) “Resultado de un vínculo estratégico: el modelo de gestión de la Universidad Nacional del Litoral”. En *Iras Jornadas “Relación Universidad- Entorno Socioproductivo - Estado” -VI Plenario de la RedVITEC*.