

VINCULACIÓN TECNOLÓGICA

“El tesoro del INTA es su capacidad de desarrollo tecnológico”

El coordinador nacional de Vinculación tecnológica, Adolfo Cerioni, destaca la necesidad de potenciar la interacción con el sistema socio-productivo para lograr una “aplicación concreta fuera del laboratorio y multiplicar el conocimiento generado en el Estado”. Para fortalecer estas capacidades se creó el Fondo de Valorización Tecnológica destinado a solventar gastos de propiedad intelectual y nuevos desarrollos.

POR MARIO MIGLIORATI
FOTOGRAFÍA PAULA AGUILERA

En los últimos 30 años la vinculación tecnológica en el INTA estuvo orientada a crear y fortalecer los vínculos entre el sector público y privado, como estrategia para desarrollar tecnologías que necesitaban de las empresas para su producción y difusión a través de los mercados.

En la transferencia de bienes o productos generados por el instituto al sector privado, el conocimiento obtenido con financiamiento del Estado se transformó en insumos capaces de resolver una demanda productiva postergada.

Con nuevas estrategias que buscan facilitar la transferencia de desarrollos complejos y propiciar condiciones para multiplicar los productos licenciados, la Coordinación Nacional de Vinculación Tecnológica propone “cambios que apuntan a acelerar la transferencia de tecnologías y a consolidar un modelo de gestión que facilite los procesos de innovación”, reconoce Adolfo Cerioni.

Desde la coordinación se avanza en la promoción de instrumentos que faciliten la evolución de prototipos de laboratorio a productos atractivos para las empresas con menor riesgo tecnológico, regulatorio y financiero y, de este modo, aumentar la viabilidad de los licenciamientos.

Tras repasar las distintas etapas que dieron lugar a la vinculación tecnológica en el organismo, Cerioni afirma que se constituye en una interfase que “analiza las capacidades institucionales y difunde el potencial tecnológico interno en función de las innovaciones requeridas por empresas nacionales e internacionales y la oferta de políticas públicas de financiamiento”.

Asume que la vinculación tecnológica cumple su función si potencia la posibilidad de “lograr conocimiento aplicado y con llegada a la sociedad”. La transformación de tecnologías en innovación se concreta cuando un desarrollo logrado con recursos públicos llega a constituirse en un insumo útil, comercializable por una empresa y capaz de resolver una demanda productiva.

Hablamos de Vinculación Tecnológica como un término naturalizado para describir actividades del INTA, pero nos interesa conocer su definición...

La vinculación tecnológica es la estrategia institucional por la cual el INTA transfiere, a través de las empresas, tecnologías que son bienes o insumos, las

que para materializarse necesitan producirse y comercializarse. Son tecnologías apropiables a través de un registro de variedades –derecho de obtentor– como puede ser una semilla de una determinada especie o una patente, por ejemplo: una construcción biotecnológica que da lugar a la posibilidad de desarrollo de una vacuna patentable.

¿Cómo se establecen las alianzas estratégicas?

En este tipo de tecnologías, ya sea bienes o productos, el INTA produce el desarrollo, pero necesita la alianza estratégica de una o varias empresas para que la produzca y comercialice. Esto en términos de lo que es el mecanismo primario. Después, la vinculación tecnológica tiene muchas actividades que hacen a esta actividad núcleo, como es el resguardo de la propiedad intelectual y algunas tecnologías, como las variedades de especies vegetales, que son registrables. Se inscriben en un registro que reconoce la propiedad del INTA y, como fueron obtenidas a través de recursos públicos, nuestra obligación es registrarlas bajo propiedad del INTA. Y cuando se transfiere a una empresa o se la licencia, se



“Tenemos la obligación de patentar, es decir, proteger las tecnologías obtenidas con recursos públicos”.

establece un convenio donde la empresa asume la obligación de mencionar que es una tecnología desarrollada por el INTA.

Al respecto, ¿qué marco se da en el INTA para la protección de estas tecnologías?

Este punto no es menor y, a veces, confunde un poco a la sociedad. Y lo señalo respecto a: “Porqué un organismo público que obtiene tecnologías con recursos del Estado llega a patentar”. La realidad es que tenemos la obligación de patentar, es decir, proteger las tecnologías obtenidas con recursos públicos. Si no lo hiciésemos, cualquier empresa nacional o extranjera la utilizaría y vendería y la sociedad argentina pagaría dos veces por la misma tecnología.

Y respecto a la estrategia que señala, ¿en qué se funda?

Hay un conjunto de actividades que hacen a la estrategia de buscar las tecnologías dentro de la institución para acelerar los procesos de la transferencia, para garantizar la protección y que no se pierda la novedad por su publicación y pueda ser patentada. Esto por un lado pero,

además, nos encontramos en pleno desarrollo de nuevos instrumentos para financiar tecnologías que están a nivel de la mesada de laboratorio y acercarlas a un producto. De esta manera son más atractivas para una empresa que las quiere producir ya que se disminuyen los riesgos tecnológicos para acercarse al producto.

Habla de promoción ¿cuánto hay de esto para que una empresa llegue a vincularse con esa tecnología?

Se trabaja en la promoción de estas tecnologías vinculándonos con las cámaras empresarias como una forma de llegar a la organización que tienen las empresas y con el objetivo de difundir las tecnologías que tiene el INTA pero que, necesariamente, requieren de alianzas estratégicas con las empresas para que puedan llegar a la sociedad.

En el marco de estos 30 años, ¿se pueden definir y caracterizar etapas de la vinculación tecnológica en el INTA?

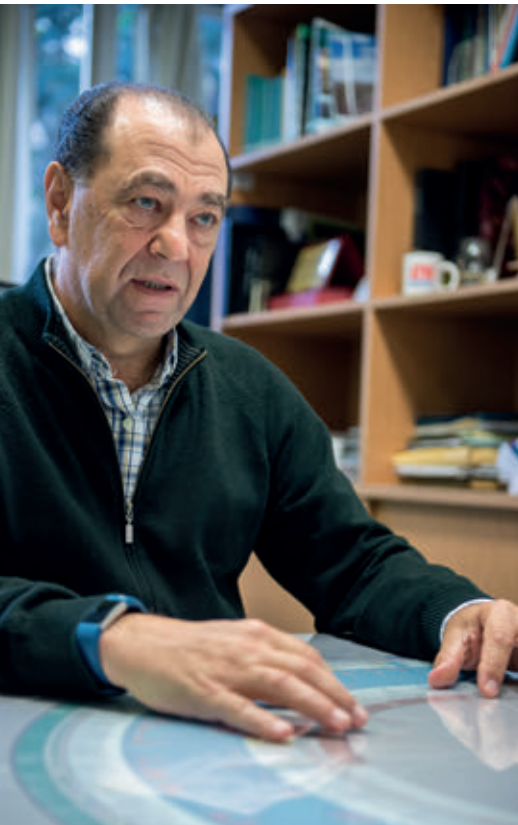
Se cumplen los 30 años por dos hechos significativos. En el año 1987, por una parte, se firma el primer convenio formal

por transferencia de semillas de soja a Federación Agraria Argentina y, por otra parte, se crea la Unidad de Vinculación Tecnológica, una oficina de interfase entre el INTA y el sector privado para gestionar y articular estos convenios.

Respecto de las etapas, hay una primera de inserción, las principales tecnologías eran las variedades vegetales. En este sentido, el organismo tenía una forma de transferir estas tecnologías por medio de las asociaciones cooperadoras y de las cooperativas. El funcionamiento de estas asociaciones cooperadoras es anterior a la creación de la Unidad de Vinculación Tecnológica y funcionaban en las estaciones experimentales. Posteriormente, se promueven las cooperativas, una organización empresarial. Tanto las cooperadoras como las cooperativas permitieron que los ingresos por la comercialización se reinvirtieran en las experimentales en los programas de mejoramiento para continuar con la producción de nuevas variedades.

Son los primeros treinta años del INTA desde su creación...

Sí, hablamos de las décadas de 1960 y 1970, desde la creación hasta la apa-



rición de la vinculación tecnológica, tanto las asociaciones cooperadoras como las cooperativas fueron útiles y sirvieron para la difusión de las variedades vegetales del INTA, en un contexto donde la industria semillera no estaba desarrollada como hoy.

Y, ¿cómo se continuó a partir de los 80?

Dada la complejidad que requerían las tecnologías de salud animal como las biotecnologías no era posible producirlas en las experimentales como las variedades vegetales y, así, nace la necesidad de aliarse con empresas especializadas para producir este tipo de productos. Entonces, al surgir la Vinculación Tecnoló-

“Es un cambio muy importante trabajar en propiedad intelectual en tecnologías que no sean de mejoramiento vegetal”.

gica, las variedades vegetales también empezaron a transferirse por intermedio de empresas. Y se firma el primer convenio de vinculación tecnológica con San Jorge Bagó por la vacuna de la aftosa y después vinieron otros convenios.

¿Qué lugar ocupaba el Estado en la promoción de la vinculación tecnológica?

La primera etapa, desde los años 1987 al 2003, coincide con un período de subinversión y desfinanciamiento en el Estado, donde los organismos que tenían la mayor cantidad de producción y desarrollo de tecnología se encontraban con este problema.

En el caso del INTA, la vinculación tecnológica prestó un auxilio importante para disponer de recursos que ingresaban de los convenios, ya sea para retener personal y poder funcionar en algunos casos, no en todos.

En la cultura institucional la vinculación se imprimió como un instrumento de financiamiento y no como es su verdadera finalidad: transferir tecnología.

Y en la etapa siguiente, ¿qué aportes se generaron?

Arranca otra etapa desde el 2003 en adelante. Pero en el caso del INTA desde el 2005 porque se dan dos condiciones importantes: el Plan Estratégico Institucional 2005-2015, y la disponibilidad de recursos.

¿En qué lugar posiciona el Plan Estratégico a la vinculación tecnológica?

La reconoce como un componente estratégico y comienza a ordenar la priorización. Aquí se empieza a resolver un conflicto que existía en casi todas las unidades, donde por la ausencia de recursos se firmaban convenios para realizar actividades que no siempre eran convergentes con la prioridad de la experimental o del centro, los que se justificaban por ausencia de recursos.

¿Qué cambia a partir de este marco institucional ordenador?

Al disponer de recursos los centros son más selectivos con lo que se hace

Vigilancia tecnológica

Esta tarea surge a partir de que “nos fortalecimos en estudios de patentes”, señala Adolfo Cerioni. Rescata que hubo una evolución en la Coordinación Nacional de Vinculación Tecnológica que le permite poder hacer informes de patentabilidad, lo cual implica tener personal capacitado para poder acceder a las bases de datos de patentes. Pero, además, poder realizar trabajos de “Libertad para operar” –*Freedom to operate* (FTO)–.

“Cuando se desarrolla una tecnología que se puede patentar, se hace uso de otras tecnologías que también están patentadas”, explica y aclara: “La libertad para operar implica encontrar el camino con menor uso de tecnologías patentadas”, de lo contrario el día que se quiera explotar esa patente se va a tener que contar las licencias respecto de aquellas utilizadas en ese desarrollo.

Contrariamente, cuando menos licencias tiene una tecnología, “más libre es”, afirma Cerioni. Aquí es donde el conocimiento de base de datos especializadas permite, frente a la solicitud de una patente, contar con información necesaria “acerca del desarrollo, tendencia y evolución de la tecnología”.

Si a esto se le suma la información de mercado, se pueden alcanzar informes de “vigilancia tecnológica, con relación a la orientación de las tecnologías e informes de inteligencia de mercados”, destaca en cuanto a poder conocer “hacia dónde se encaminan las empresas en función de la evolución de las tecnologías”.

“Los instrumentos apuntan a acelerar los procesos de desarrollos de las tecnologías para que sean realmente una innovación”.

a nivel de los convenios de vinculación tecnológica. De aquí en más es posible distinguir otra etapa, coincidente con la necesidad de avanzar en otras áreas en materia de vinculación tecnológica, en materia de propiedad intelectual y solicitudes de patentes. La oficina de Vinculación Tecnológica nació con fortaleza en derecho de obtentor, que asisten al registro de las variedades vegetales, pero en esta etapa surge la necesidad de fortalecer al INTA en derecho de propiedad intelectual vinculada al patentamiento de la tecnología.

¿Cuáles son los aportes en propiedad intelectual y patentamiento?

Es un cambio muy importante trabajar en propiedad intelectual en tecnologías que no sean de mejoramiento vegetal. Estas últimas tienen la característica que una vez que se obtiene una variedad, se licencia y no se modifica. Si hay mejoramiento, se puede registrar esa otra variedad mejorada, porque una de las condiciones –para poder inscribirla– es la estabilidad, es decir, que no tenga variación.

Esto no sucede con las biotecnologías y las tecnologías relacionadas con mecánica o con agroindustria porque pueden ser patentables, pero, a su vez, pueden mejorarse en el funcionamiento a través de nuevos diseños o los procesos de fabricación. Si hay modificaciones en la esencia de la tecnología, estamos abiertos a reconocerlo en el convenio. Esto con respecto a un nuevo aporte que surja como desarrollo tecnológico desde el licenciatario. La forma concreta de reconocer las innovaciones al producto tecnológico del INTA es modificar el porcentaje de regalías que obtiene el organismo.

Hablamos de un período que se inicia en 1995, cuando aparecen los organismos genéticamente modificados asociados a las variedades vegetales.

¿Qué sucede con la creación del Ministerio de Ciencia y Tecnología a fines del 2007?

Representa otro cambio importante porque aparecen nuevos instrumentos de financiamiento. Estos instrumentos demandan la conformación de consor-

cios públicos-privados, lo cual implica un convenio en torno a la tecnología para desarrollar y a los compromisos que se adquieren. La ejecución de ese tipo de instrumento en forma conjunta con privados nos llevó a introducir modificaciones para avanzar en algunas áreas como respuesta a la demanda de estos nuevos instrumentos de financiamiento que aparecían como oferta desde el sector público.

¿Qué impacto tiene para la vinculación tecnológica la aparición de tecnologías disruptivas?

Impactan fuertemente y, más o menos rápido, se reacciona en relación con el tema. No fijamos políticas y tampoco marcamos hacia dónde hay que ir. Somos una oficina de interface sensible a la demanda externa al INTA, a la oferta pública de financiamiento, a las políticas públicas y a lo que pasa con las tecnologías.

Están especializados para anticiparse...

Diría que sí... si podemos anticiparnos, es mejor. De eso se trata y es la última



“Somos una oficina de interface sensibles a la demanda externa al INTA”.

etapa de evolución de la oficina. Incorporar lo que es vigilancia tecnológica, desarrollar un trabajo más intenso con las cámaras empresarias y la demanda, y lograr una mayor participación en el exterior.

La agricultura argentina es reconocida a nivel mundial como una de las más competitivas, lo que representa una gran oportunidad de exportación de maquinaria donde es imprescindible la asociación con la tecnología. Todo el desarrollo nacional de la maquinaria está adaptado a un modelo de agricultura conservacionista con siembra directa y desde INTA somos un aliado estratégico.

¿Hay una decisión de salir a buscar los desarrollos tecnológicos?

El tesoro del INTA es su capacidad de desarrollo tecnológico. Después se cuenta con diferentes estrategias para transferirlas, desde extensión y comunicación por medio de tecnologías de procesos; y desde Vinculación Tecnológica esas tecnologías se traducen en bienes o productos.

¿Cuáles son las innovaciones que reflejan una participación de ciclo completo para Vinculación Tecnológica?

Son numerosas en cuanto a mejoramiento vegetal. La más nombrada es el arroz Puitá, que cuenta con una plataforma tecnológica que se comporta con la misma estrategia de una empresa de semillas y seguirá con la producción de variedades. Podemos citar casos de alfalfa y trigo en asociación con empresas que

están en el mercado, son fuertes y cuentan con una importante participación.

En el campo de los implementos mecánicos el caso destacado es la cosechadora de algodón “Javiyú”, porque convergen procesos de aprendizaje muy interesantes que normalmente nadie los observa cuando impacta una tecnología. Esta cosechadora fue posible porque se contaba con 40 años de investigación en un momento de crisis del algodón, que implicó una necesidad de cambio. Y la lucidez de nuestros investigadores de reconocer que no se trataba de un problema de rentabilidad, sino del paquete tecnológico asociado a cada cultivo. Había que hacer un cultivo de algodón menos complejo, quitarle riesgos y darle competitividad. Se trata de un verdadero cambio de paradigma. Aquí convergen los investigadores y extensionistas tanto en el manejo del cultivo, en protección vegetal y en genética. También, pensamos que son innovaciones todos los aportes en materia de tecnología en el campo de salud animal junto con esta nueva estrategia de crear empresas.

¿Qué instrumentos piensan introducir desde la Coordinación de Vinculación Tecnológica para los próximos años? En tal sentido, ¿qué tecnologías deberían surgir?

Los instrumentos apuntan a acelerar los procesos de desarrollos de las tecnologías para que sean realmente una innovación. Esto apunta a contar con una cartera para financiar el desarrollo de las tecnologías, cumplida la etapa de investigación. El INTA cuenta con su car-

tera de financiamiento a la investigación, pero no una específica para el desarrollo, donde hay que acelerar la tecnología para que se acerque a un producto y sea atractivo para una empresa que la adopte, o si no la hubiera, en tal caso, nos permita generar una empresa.

¿Y cómo se financiará?

Con financiamiento interno a partir del Fondo de Valorización Tecnológica que se nutre de una parte de lo que entra al INTA como regalías y que está destinado a financiar los gastos de mantenimiento de propiedad intelectual, pero también tiene como destino financiar los desarrollos tecnológicos. Esto nos va a permitir contar con un instrumento interno para acelerar los procesos y asociarnos con fondos externos.

No se buscarán tecnologías para financiar, sino que se recibirán demandas las cuales serán analizadas y en cada caso se estudiará la oferta externa de financiamiento y, de no haberla, se articulará con el fondo interno.

¿Cuándo comenzará a instrumentarse este fondo?

Ya fue aprobado por el Consejo Directivo del INTA en sus pautas generales y, además, cuenta con un reglamento específico. Este año será instrumentado a partir de demandas específicas que hemos detectado.

Más información: Adolfo Cerioni
vt.central@inta.gob.ar