



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”
Multidisciplinario
21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA O TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

Alejandro Ayala Sánchez

Maestro en ciencias

ayalasa@hotmail.com

Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias

Resumen

Se discute la diferencia entre innovación tecnológica y transferencia de tecnología con el objetivo de aportar claridad en el uso y no abuso de la innovación.

Abstract

Differences between both technological innovation and technological transfer are important to reduce the mistake of use innovation word with objective of a better professional communication.

Palabras clave: Transferencia, innovación, tecnología.

I. Introducción

La palabra innovación está en boga, tanto que hay un alto “manoseo” de la palabra que la ha rebajado hasta su prostitución. Parece que el concepto de innovación se confunde con el de transferencia de tecnología; por ejemplo, el CONACYT, en uno de sus glosarios afirma que la *“transferencia de tecnología es el proceso por el cual los resultados de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación, son transferidos a la industria para*



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

garantizar su aplicación final en el mercado”. Es decir, afirma que la innovación hace parte de la transferencia de tecnología. Error? No, y lo discutiremos.

II. Metodología

Se realizó una discusión en base a las siguientes preguntas orientadoras: ¿La transferencia de tecnología y la innovación tecnológica existen?, y mi respuesta es sí; ¿La transferencia de tecnología y la innovación son lo mismo?, y mi respuesta es no; ¿Cuál es la diferencia entre transferencia de tecnología y la innovación tecnológica?, se discutirá adelante.

III. Resultados

La transferencia de tecnología es el **proceso** a través del cual un elemento o idea creada o empleada en un lugar es trasladada y aplicada en otro, para obtener beneficios más ventajosos; la tecnología a transferir puede ser de producto (semillas, plantas, etc.) o de proceso (mejores prácticas, fórmulas, etc.). Es mi parecer que la transferencia de tecnología es parte del complejo proceso de investigación y que los modelos de transferencia exitosos son aquellos que consideran, al menos, la generación o adaptación de conocimiento, el diagnóstico participativo, el análisis de redes sociales, la validación de tecnología, la asistencia técnica, el desarrollo de capacidades humanas, la participación comunitaria, el acceso y oportunidad de insumos, la pertinencia de la tecnología; estoy convencido de que este proceso siempre será contextual, es decir, considerará el ambiente natural, las características de los sistemas de producción, el nivel de conocimientos y las condiciones socioeconómicas de los productores, la cultura de la sociedad local, la política federal, estatal y local, el mandato y los objetivos de la institución de trabajo, entre otros factores. Pero, siempre, como en todo proceso, existe un **efecto** que debe evaluarse como resultado del proceso de la transferencia de tecnología: este es el *nivel de adopción por los beneficiarios*. Sin embargo, no siempre la adopción es el producto directo del proceso sino que a veces ocurre como fenómeno, es decir, los productores adoptan tecnología sin la intervención institucional, en base a su capacidad



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

de observación, su inteligencia, sus decisiones y su propio riesgo; el caso más común sucede con la evaluación y generación de variedades de cultivos.

Sobre la innovación se dice que es el **proceso** y el **efecto**. Muchos autores consideran a la innovación como un proceso basado en los conocimientos codificados (científico) y tácitos (empírico) que introduce cambios en los sistemas de producción para generar valor, advirtiendo que la falta de generación de valor elimina el calificativo de innovación y sólo se trata de cambios, para bien o para mal. Para mí, la innovación tecnológica no constituye un proceso sino un suceso, suceso resultado de la adopción (efecto secundario del proceso de transferencia de tecnología) de tecnologías de producto o de proceso; acompañada de cambios en la organización y en la comercialización. El suceso de la innovación tecnológica, sin cambios acompañantes, no logrará la generación de valor esperada ni significativa.

Y, aquí la diferencia entre transferencia de tecnología e innovación tecnológica. Propongo que se conceptualice a la transferencia de tecnología como el **proceso**, el medio para lograr niveles aceptables de adopción de tecnologías, y a la innovación tecnológica como el **suceso**, resultado de la adopción de cambios tecnológicos, en que el cambio tecnológico genera valor tangible (de venta y/o de uso), riqueza medida como efecto del cambio tecnológico sustentable: de tipo financiero, de conservación y mejoramiento de recursos naturales, de valor agregado, de reducción de riesgos, de ahorro de mano de obra e insumos, etc.

Entonces, establezco que la diferenciación de conceptos, radica en que: *transferencia de tecnología es apenas un medio para la adopción tecnológica, mientras que innovación tecnológica es el hecho de generación de valor, consecuencia de la adopción, producto de la transferencia*. La diferencia esencial, es que la transferencia de tecnología es el complicado **proceso** de interacción social para lograr la innovación tecnológica, mientras que la innovación tecnológica es el **suceso** que se demuestra mediante la medición del impacto sustentable de generación de valor, suceso que puede ocurrir, como en el caso



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

de adopción (efecto), sin el proceso de transferencia de tecnología (premisa que no se discute aquí).

La confusión parece radicar en que ambas, transferencia e innovación, buscan, según la institución u organización, la adopción de tecnologías; que las dos quieren adjudicarse el impacto; y que cada cual, por su parte, hablan de “innovaciones” cuando se refieren a tecnologías disponibles, o peor, a tecnologías en proceso de generación. Esto último, hace que las dos, transferencia e innovación tecnológicas, se contradigan con sus propias conceptualizaciones, en el abuso de los conceptos.

Es importante aceptar que si la innovación propuesta no genera valor sólo es cambio (positivo o negativo o neutro). Y, aquí es donde encuentro la gran diferencia entre transferencia tecnológica e innovación tecnológica: una diferencia de complementariedad, para reconocer su espacio social y cultural a la transferencia de tecnología y su efecto en la adopción (por personas) y para declarar a la innovación como motor de la competitividad (generación de valor).

Lo anterior deja claro por qué en el título de este escrito uso la conjunción “y” entre transferencia tecnológica e innovación tecnológica; porque reconozco que una es diferente a la otra; porque si ambas fueran procesos estaríamos hablando de lo mismo; porque reconozco que una tiene un resultado y la otra es un suceso, que culmina aquel proceso de alta interacción social, pero ambas, complementarias y medibles y sustentables y demasiado útiles para ampliar la visión del trabajo de la investigación como ejercicio social para el bienestar de los más empobrecidos de México.

IV. Conclusiones

La transferencia de tecnología y la innovación tecnológica son conceptos deferentes y cada cual tiene una razón de ser.

La transferencia de tecnología y la innovación tecnológica, por ende, no son lo mismo ya que implican ideas, objetivos, actividades y resultados diferentes.



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”
Multidisciplinario
21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

La gran diferencia entre transferencia de tecnología e innovación tecnológica es que la primera tiene su efecto en la adopción y la segunda es el suceso de generación de valor.

Para efectos de competitividad, transferencia de tecnología e innovación tecnológica, son complementarias.