



SRA. MARÍA EUGENIA OSORIO  
BAHAMONDES  
Ingeniero Agrónomo M.Sc.  
Departamento de Producción  
Agrícola  
Jefa Carrera Agronomía  
Facultad de Ciencias Agronómicas  
Universidad de Tarapacá

## EDITORIAL

### TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

Desde la creación de la Universidad como institución, una de sus misiones fundamentales ha sido la creación y transferencia del conocimiento. Misión que se ha ido adecuando a la complejidad de la sociedad actual. En este contexto, la Universidad inicialmente estuvo centrada en la búsqueda de la verdad y del conocimiento *per se*, visualizados como un bien público. En la actualidad cada vez más se tiende a extender su misión a la solución de problemas y demandas de mediano y corto plazo de los distintos sectores de la economía, así como de la sociedad en general. Esta ampliación del propósito, a su vez, ha exigido a las universidades una reconceptualización y reordenamiento organizativo para realizar los procesos de gestión, protección y transferencia del conocimiento aplicado. Y ¿qué es la transferencia tecnológica o transferencia del conocimiento aplicado a la solución de problemas productivos? De acuerdo a la UNCTAD, 1990 (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo), la transferencia tecnológica es la “transferencia de conocimiento sistemático, para la elaboración de un producto, la aplicación de un proceso o la prestación de un servicio”, distinguiéndose dos actores: el proveedor, que es quien provee la tecnología, y el receptor, que es quien la recibe. Esto lo entendió así el Ministerio de Agricultura, ya que a partir de la Reforma Agraria en los años 60 y 70, donde los agricultores se vieron enfrentados a tomar decisiones productivas hasta entonces desconocidas para ellos, el Gobierno crea diversos organismos estatales dedicados a prestar apoyo tanto tecnológico como financiero a esa gran masa de pequeños agricultores que en la actualidad ascienden a más de 200.000 campesinos en todo el país, con muchas necesidades y diversas demandas productivas, de acuerdo a nuestra accidentada geografía.

Desde hace tres décadas el país en general y la agricultura en particular han experimentado una significativa transformación. La apertura de nuestra economía a un mundo cada vez más globalizado, los numerosos acuerdos comerciales de tratados de libre comercio (más de 50) y el incremento constante de nuestras exportaciones silvoagropecuarias han abierto nuevos espacios y oportunidades, pero, por otra parte, ponen al país y a su agricultura ante enormes desafíos frente a los cuales debemos responder y competir.

Nuestras autoridades han planteado hacer de Chile una potencia alimentaria, situándonos entre los 10 principales exportadores de alimentos del mundo, lo que significa duplicar el actual valor de nuestros envíos de este tipo. Sin duda, una tarea país, donde todos los actores, tanto públicos como privados, deben participar a través de un proceso amplio e inclusivo.

Si Chile quiere alcanzar dicho estatus debemos enfrentar una compleja tarea, que requiere de un importante aporte en recursos humanos, financieros y de infraestructura. El desafío no pasa sólo por ser grandes exportadores de *commodities*, sino de proveer a los diversos y cada vez más exigentes mercados globales de productos alimenticios de alta calidad, con un valor agregado, que compitan con ventajas frente a otros oferentes y, además, de forma sustentable y con una visión de largo plazo (Claudio Cafati, 2008).

Factores claves son la innovación, la investigación tecnológica y la competitividad, de los cuales el crecimiento económico depende cada vez más.

Se ha enfatizado que, para alcanzar los estándares de vida de los países desarrollados, uno de los grandes retos en el futuro inmediato es convertirnos en una nación innovadora. Chile es pequeño y muy dependiente energéticamente, lo que nos hace altamente vulnerables ante acontecimientos internacionales imprevistos. Por lo tanto, el desarrollo creativo debería constituir nuestro máspreciado capital, esto es, el factor humano, que convenientemente motivado y capacitado será fundamental para implementar el trascendental cambio del sector.

En los últimos 25 años se han generado más cambios tecnológicos que los que se lograron desde el descubrimiento de América. Estos avances, que desplazan constantemente las fronteras del conocimiento, han puesto en evidencia que el suelo, el agua, la fertilidad, la biodiversidad y otros factores antes considerados gratuitos e inagotables deben ser enfocados con un nuevo prisma. Al volverse escasos, afectan directamente la producción agrícola que debe garantizar la seguridad alimentaria de las generaciones futuras, hoy día también desafiadas por el cambio climático y su impacto en los ecosistemas.

En las circunstancias descritas, la agricultura debe innovar constantemente en tecnología para dotar de mayor valor agregado a sus productos, alcanzar la calidad requerida por el mercado interno y externo, analizar la posibilidad de diversificar los procesos hacia nuevos horizontes, y perfeccionar la gestión económica y tecnológica a través de sistemas de información adecuados que permitan asignar convenientemente los recursos para lograr una productividad cada vez más rentable que consolide su capacidad competitiva.

En esta situación, el Estado debe continuar con su apoyo para vincular e insertar la agricultura en el medio internacional y velar por la calidad de los productos generados en el país, así como invertir fuertemente en investigación, ya que la productividad total de factores señala que la inversión en investigación y desarrollo tiene un retorno esperado para Chile 2,5 veces mayor que el capital. El aumento de la participación de la empresa privada también es importante, pero normalmente ha sido baja en comparación con la de aquellos países que se han destacado por su economía y competitividad (Cafati, 2007).

La evidencia empírica sugiere que invertir en la generación (investigación), difusión (extensión y transferencia) y adopción (educación y servicios de apoyo) de nuevas tecnologías en la agricultura tiene una alta tasa social de retorno. Al mismo tiempo, dada la naturaleza de bien público que posee el conocimiento agrícola, el rol del sector público en la generación y provisión de este conocimiento es ampliamente justificable, tal como indica Stiglitz (1987), citado por Bravo-Ureta (2008).

La adopción oportuna de nuevas tecnologías es importante porque lleva a una reducción en el costo unitario de producción y a una mejora en la rentabilidad de corto plazo a quienes sean los primeros en innovar.

Por último, el alivio de la pobreza no sólo es un problema nacional en un mundo cada vez más pequeño, sino que se ha vuelto una prioridad internacional, así como un imperativo moral, tal como lo evidencia la Declaración del Milenio (ONU, 2007) y el aporte efectivo del sector agrícola depende en gran medida de las inversiones que se hagan para fortalecer la generación de nuevas tecnologías y el aprovechamiento tanto de estas nuevas tecnologías como de las ya existentes, por la mayor parte de los agricultores.

## LITERATURA CITADA

- BRAVO-URETA, BORIS. 2008.** Globalización y desarrollo económico: Algunas consideraciones sobre la incidencia en el sector agrícola: *Agro Sur* 36(1) 1-7 <http://mingaonline.uach.cl/revistas/agrosur/einstruc.htm>.
- CAFATI, CLAUDIO.** La revista del Ingeniero Agrónomo. Santiago de Chile (octubre 2007).
- CAFATI, CLAUDIO.** La revista del Ingeniero Agrónomo. Santiago de Chile (septiembre 2008).
- ONU (Organización de las Naciones Unidas) 2007.** <http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/>
- STIGLITZ, J. E. 1987.** La economía del sector público, 2da edición, Antoni Bosch: Barcelona.