

Cuando el conocimiento universitario sale del aula: innovación, transferencia y territorios que aprenden

Paula Concepción Isiordia-Lachica, Ricardo Alberto Rodríguez-Carvajal

Resumen. *La universidad produce conocimiento con capacidad para mejorar procesos productivos, fortalecer organizaciones y atender problemas sociales; sin embargo, ese conocimiento no siempre llega a quienes podrían utilizarlo. Este ensayo reflexiona sobre la transferencia del conocimiento como un proceso relacional que conecta investigación, empresas, instituciones públicas, organizaciones sociales y comunidades. A partir de los conceptos de adopción tecnológica, capacidad de absorción y madurez tecnológica, se plantea que la innovación no depende únicamente de desarrollar mejores tecnologías, sino de construir puentes de confianza, aprendizaje y colaboración entre actores. En particular, se destaca el papel de la universidad como articuladora de ecosistemas de innovación con impacto territorial.*

Palabras clave: transferencia del conocimiento; adopción tecnológica; innovación social; vinculación universitaria; desarrollo territorial.

Del aula al territorio

Cada año, las universidades generan investigaciones, prototipos, diagnósticos y propuestas con potencial para mejorar la vida de las personas. Se diseñan tecnologías para optimizar el uso del agua, modelos para fortalecer pequeñas empresas, estrategias para digitalizar servicios, herramientas para tomar mejores decisiones y proyectos orientados al bienestar social. Sin embargo, una pregunta persiste: ¿por qué tantas innovaciones no logran llegar a quienes más podrían beneficiarse de ellas?

Responder esta pregunta obliga a mirar más allá del laboratorio, del aula o de la publicación académica. El conocimiento universitario no transforma la realidad por el simple hecho de existir. Para generar impacto, necesita dialogar con otros actores: empresas, productores, instituciones públicas, organizaciones sociales, comunidades y usuarios finales. En ese diálogo se define si una idea puede convertirse en solución, si una tecnología puede ser adoptada y si una investigación puede aportar valor al territorio.

Desde esta perspectiva, la transferencia del conocimiento no debe entenderse como la simple entrega de información. Publicar un artículo, impartir una conferencia o registrar una patente son acciones importantes, pero no garantizan que el conocimiento sea comprendido, apropiado y utilizado. Transferir conocimiento implica acompañar procesos: escuchar necesidades, traducir lenguajes, adaptar soluciones, formar capacidades y construir confianza. Como señala Bozeman (2000), la transferencia

tecnológica involucra dimensiones organizacionales, sociales y políticas que condicionan sus resultados.

Esta reflexión resulta especialmente pertinente para sectores productivos y sociales que enfrentan retos complejos, como el agroalimentario, la salud, la educación, la gestión pública o los servicios. En el campo, por ejemplo, existen tecnologías para monitorear cultivos, mejorar el riego, reducir pérdidas poscosecha o fortalecer la trazabilidad. No obstante, muchas pequeñas y medianas unidades de producción no las incorporan porque carecen de información, capacitación, conectividad, financiamiento o acompañamiento técnico. En estos casos, el problema no siempre es la ausencia de tecnología, sino la falta de condiciones para adoptarla.

Innovar con otros: empresas, instituciones y comunidades

La adopción tecnológica, estudiada ampliamente por Rogers (2003), muestra que las personas y organizaciones no incorporan una innovación únicamente porque sea novedosa. La adoptan cuando perciben que ofrece ventajas, es compatible con sus prácticas, puede probarse, resulta comprensible y muestra beneficios observables. Por ello, una tecnología diseñada desde la universidad necesita encontrarse con la experiencia práctica de quienes la usarán. El productor, la empresa, la institución o la comunidad no son receptores pasivos: son interlocutores que ajustan, validan y enriquecen el conocimiento.

A esta dimensión se suma la capacidad de absorción, concepto propuesto por Cohen y Levinthal (1990), que refiere a la habilidad de una organización para reconocer el valor del conocimiento externo, asimilarlo y aplicarlo. Dos empresas pueden tener acceso a la misma tecnología y obtener resultados distintos: una la incorpora con éxito porque cuenta con personal capacitado, liderazgo y cultura de aprendizaje; otra la abandona porque no logra integrarla a sus procesos. Esta diferencia evidencia que la innovación también depende de capacidades internas y no solo de la calidad técnica de la solución.

Otro elemento clave es la madurez tecnológica. Los niveles de preparación tecnológica, conocidos como TRL, permiten evaluar si una solución está lista para operar fuera del entorno experimental (Mankins, 1995). Implementar una tecnología inmadura puede generar frustración y desconfianza; esperar demasiado puede hacer perder oportunidades. De ahí la importancia de evaluar no solo si una innovación funciona, sino también en qué condiciones puede funcionar, con qué recursos y para qué usuarios.

La universidad como articuladora de redes de conocimiento

Visto así, el papel de la universidad se amplía. Ya no basta con producir conocimiento especializado; también es necesario facilitar encuentros entre disciplinas, sectores y territorios. La universidad puede actuar como puente entre la investigación y la práctica, entre el dato científico y la decisión productiva, entre la formación profesional y la responsabilidad social. Este papel articulador coincide con los enfoques de innovación

abierta, donde el conocimiento circula entre múltiples actores y no permanece encerrado en una sola institución (Chesbrough, 2003). En ese sentido, una revista universitaria orientada a la interacción digital también puede convertirse en un espacio de mediación: permite que estudiantes, la comunidad egresada, el personal docente-investigador, el sector público, las empresas y las organizaciones sociales reconozcan problemas comunes y compartan saberes en un lenguaje accesible.

En este escenario cobran relevancia las Unidades Sociales de Transferencia del Conocimiento. Más que sustituir a las oficinas tradicionales de transferencia tecnológica, estas unidades pueden complementar su labor al incorporar una dimensión social y territorial. Su función no se limita a proteger patentes o gestionar convenios; también consiste en identificar necesidades, articular redes, promover aprendizaje colectivo y acompañar la implementación de soluciones en contextos reales. En otras palabras, ayudan a que el conocimiento universitario converse con la vida cotidiana y a que ese diálogo se traduzca en vínculos sostenidos entre actores académicos, productivos, públicos y comunitarios.

Esta conexión es fundamental para las secciones productiva, social y de servicios, porque permite reconocer que el impacto de la universidad no se mide únicamente por publicaciones, tesis o desarrollos tecnológicos, sino por su capacidad para contribuir a resolver problemas concretos. Una innovación adquiere sentido cuando mejora un proceso, reduce costos, incrementa la sostenibilidad, fortalece capacidades locales, genera oportunidades o mejora la calidad de vida. El conocimiento, entonces, deja de ser un producto académico aislado y se convierte en una herramienta compartida.

Vinculación que forma y transforma

La vinculación universitaria también tiene un valor formativo. Cuando estudiantes e investigadores participan en proyectos con actores externos, aprenden que los problemas reales no caben en una sola disciplina. La digitalización de una empresa rural, la adopción de una tecnología agrícola o la mejora de un servicio público requieren conocimientos técnicos, sensibilidad social, comunicación clara, gestión del cambio y comprensión del territorio. Así, la educación superior forma profesionales capaces de dialogar, colaborar y asumir responsabilidad frente a su entorno.

Por ello, fortalecer la transferencia del conocimiento no es una tarea administrativa, sino una apuesta por una universidad más conectada con la realidad. En tiempos de transformación digital, sostenibilidad, inseguridad alimentaria y desigualdad territorial, el reto no consiste solamente en generar más conocimiento, sino en lograr que ese conocimiento llegue a tiempo, sea comprendido y pueda convertirse en bienestar. La innovación universitaria alcanza su verdadero propósito cuando cruza las fronteras del aula y se integra a las decisiones, prácticas y aspiraciones de la sociedad.

En última instancia, conectar academia y realidad social significa reconocer que nadie innova en solitario. La universidad aporta conocimiento; el sector productivo aporta

experiencia y necesidades; las instituciones públicas aportan marcos de acción; las comunidades aportan saberes situados. Cuando estos mundos dialogan, el conocimiento deja de quedarse en el papel y comienza a transformar territorios. Ese es, quizá, el sentido más profundo de la vinculación: convertir lo que sabemos en posibilidades compartidas de futuro.

Referencias

- Bozeman, B. (2000). Technology transfer and public policy: A review of research and theory. *Research Policy*, 29(4–5), 627–655. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00093-1](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00093-1)
- Chesbrough, H. W. (2003). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business School Press.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128–152. <https://doi.org/10.2307/2393553>
- Mankins, J. C. (1995). *Technology readiness levels: A white paper*. National Aeronautics and Space Administration.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.

Sobre los autores

Paula Concepción Isiordia Lachica

Grado académico e institución de procedencia: Doctora en Ciencias Sociales por El Colegio de Sonora.

Cargo e institución donde labora: Profesora de tiempo completo en la Universidad de Guanajuato, División de Ciencias de la Vida, Programa de Agronegocios. Profesora de Asignatura Virtual en la Universidad Virtual del Estado de Guanajuato.

Correo electrónico institucional: paisiordia@uveg.edu.mx

Breve reseña curricular: Su trayectoria académica se vincula con la gestión e innovación tecnológica, la transferencia del conocimiento, la vinculación universitaria y el desarrollo de proyectos con impacto territorial. Ha participado en procesos de evaluación académica, formulación de proyectos, redes de colaboración y acompañamiento de estudiantes de licenciatura y posgrado. Sus líneas de interés se orientan al fortalecimiento de capacidades, la innovación en el sector agroalimentario y la articulación entre universidad, sector productivo, gobierno y sociedad.

Ricardo Alberto Rodríguez Carvajal

Grado académico e institución de procedencia: Doctor en Planeación Estratégica y Dirección de Tecnología por la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla.

Cargo e institución donde labora: Académico adscrito a la División de Ciencias Naturales y Exactas, Campus Guanajuato, Universidad de Guanajuato.

Correo electrónico institucional: rirodriguez@uveg.edu.mx

Breve reseña curricular: Su trayectoria se relaciona con el desarrollo de conocimiento científico, la colaboración interdisciplinaria y la vinculación de capacidades universitarias con problemas de innovación y transferencia. Ha participado en trabajos académicos orientados a fortalecer el diálogo entre investigación, tecnología y sectores productivos. Sus intereses se vinculan con la articulación de redes de conocimiento y la aplicación social de la ciencia.