


**INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO:
ESTRATEGIAS PARA FORTALECER LA INVESTIGACIÓN
EN LA UNIVERSIDAD ACTUAL**

Innovation and Knowledge Transfer:
Strategies to Strengthen Research in Today's University

Alberto José Salas-Morales

Universidad San Ignacio de
Loyola, Perú.
asalas@usil.edu.pe

 <https://orcid.org/0000-0001-8150-9287>


Heyner Yuliano Marquez-Yauri

Universidad Nacional de
Trujillo, Perú.
hmarquez@unitru.edu.pe

 <https://orcid.org/0000-0002-1825-9542>


Sandra Lizzette León-Luyo

Universidad Nacional de
Trujillo, Perú.
saleon@unitru.edu.pe

 <https://orcid.org/0000-0001-5683-3392>

Oscar David Carreño-Flores

Universidad Tecnológica del
Perú. Lima, Perú.
C28416@utp.edu.pe

 <https://orcid.org/0009-0006-3082-7254>

Este trabajo está depositado en Zenodo:

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17227982>

RESUMEN

La transferencia de conocimiento se define como un proceso colaborativo, donde las universidades, las Tecnologías de la Información y Comunicación, las empresas y la sociedad en general juegan un papel determinante. Este nuevo paradigma redefine las relaciones establecidas entre la educación superior, la comunidad y sus necesidades tangibles, permitiendo una interacción más fluida y la agilización de las respuestas, que se lleva a cabo en tiempo real. No obstante, los desafíos, como la brecha en la producción de conocimientos y las tecnologías, así como la mercantilización del saber, continúan intensificándose, lo que demanda de nuevos mecanismos de impulso para las universidades. El método empleado para el desarrollo de la investigación es el de exploración documental. Se concluye en la necesidad de fomentar redes colaborativas, hacer uso efectivo y eficiente de las Tecnologías de la Información y Comunicación, mejorando sustancialmente la transferencia de conocimiento, como medio de impulso económico y social.

Palabras claves: Transferencia de conocimiento, innovación, Tecnologías de la Información y Comunicación, educación superior, brechas sociales.

ABSTRACT

Knowledge transfer is defined as a collaborative process in which universities, Information and Communication Technologies (ICTs), businesses, and society at large play a crucial role. This new paradigm redefines the relationships between higher education, the community, and its tangible needs, enabling more fluid interaction and faster, real-time responses. However, challenges such as the knowledge gap and the commodification of knowledge continue to intensify, demanding new mechanisms to support universities. The research methodology employed is documentary exploration. The study concludes with the need to foster collaborative networks, make effective and efficient use of ICTs, and substantially improve knowledge transfer as a means of economic and social development.

Keywords: Knowledge Transfer, Innovation, Information and Communication Technologies, Higher Education, Social Gaps.

INTRODUCCIÓN

En la era digital, caracterizada por el auge del internet, la presencia de las redes sociales, la aparición de la inteligencia artificial y la automatización de los procesos, la transferencia de conocimiento retoma su papel como fundamento para el progreso social, económico y cultural de las naciones. Dicho concepto, que va más allá de la transmisión de información, se perfila como un proceso colaborativo, multidimensional e interdisciplinar, donde hacen vida distintos actores sociales, como el Estado, la comunidad organizada, las empresas, las organizaciones no gubernamentales, entre otros, procura la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), como mecanismo de transformación social, que se lleva a cabo mediante una interacción fluida y efectiva entre todos sus integrantes.

En el marco de esta investigación, se comprende que las TIC facilitan el acceso a la información, pero su propósito medular consiste en la creación de redes colaborativas para potenciar los alcances del saber. Por ello, se han desarrollado distintas plataformas en línea, repositorios institucionales, herramientas comunicacionales, que permiten que los investigadores compartan, en tiempo real, sus hallazgos, democratizando el saber, propiciando la innovación, impulsando a las universidades a responder, de manera asertiva, a las demandas crecientes de la sociedad.

Las perspectivas y oportunidades de la transferencia de conocimiento en la región enfrentan grandes desafíos. Se hace evidente la falta de conexiones entre la producción académica y las demandas del mercado, con una acentuada presencia de la mercantilización del saber, lo que compromete la relevancia, equidad y pertinencia en la transferencia de conocimiento. Entendido así, es

prioritario que las instituciones de educación superior se centren en un enfoque crítico, proactivo y de trabajo continuo, estableciendo alianzas estratégicas con la empresa, el Estado y la sociedad civil, haciendo que la innovación se convierta en el horizonte para la transformación social.

En virtud de lo anterior, este trabajo se decanta por analizar las diversas estrategias para fortalecer la transferencia de conocimiento en el ámbito universitario, considerando la colaboración que estas instituciones pueden establecer para beneficiar a la sociedad. Ello recalca la importancia de un enfoque inclusivo, que no sólo tome en consideración necesidades inmediatas, sino propuestas resilientes y sostenibles, con miras a un futuro mejor.

LA TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

De acuerdo con lo planteado por Touriñán (2019), la transferencia de conocimiento se concibe como un proceso integral en el que tienen lugar acciones, agentes y procesos, distanciándose de una visión de los acontecimientos pasivos. En la actualidad, no sólo consiste en transmisión lineal de conocimientos entre emisores y receptores, sino como un proceso dinámico, continuo, donde intervienen distintos actores sociales, contextos y las TIC. Es de destacar que las TIC han irrumpido en los escenarios sociales de forma disruptiva (Alvarado, 2023), facilitando la creación de redes colaborativas, cuya finalidad es el desarrollo de software, repositorios institucionales de acceso abierto, difusión de la ciencia, creación de herramientas de aprendizaje en línea, inserción de redes sociales de naturaleza académica, lo que ha permitido que investigadores y universidades compartan sus investigaciones en tiempo real, haciendo de la transferencia de conocimiento un proceso accesible, real, sin limitaciones espacio-temporales.

Se trata de un enfoque modernizador que pone de relieve la posibilidad de creación de conocimientos, donde emisor y receptor contribuyen activamente en la generación del saber. Al respecto, Touriñán (2019) subraya que la transferencia de conocimiento no es sólo trasladar o transferir paquetes de información, sino un acto creativo y activo que requiere de un emisor y de un receptor que den cumplimiento a las demandas sociales. Este proceso no puede llevarse a cabo sin la innovación que, según Echeverría (2008), se define como un proceso económico y social independiente de los avances científicos y tecnológicos, que además funge como medio para transformar el conocimiento, no sólo de forma tecnológica, sino en sintonía con las distintas necesidades sociales.

En este contexto, el conocimiento puede ser tecnológico, científico, explícito, tácito, resultado de investigaciones, o resultante de otros aspectos, con manifestaciones de distinta naturaleza, por medio de publicaciones, tecnologías, desarrollo de competencias, entre otros aspectos. Desde el campo educativo, la transferencia de conocimiento es un proceso de colaboración entre las TIC, las universidades y las empresas que desarrollan nuevas patentes, por su parte, en el ámbito social, se manifiesta con programas de extensión que brindan soluciones concretas a sectores vulnerables.

Un ejemplo claro de ello son los parques tecnológicos, que han impulsado innovaciones que han impactado claramente a la sociedad y a sus dinámicas, tal y como lo fuese en su momento la aparición del Internet y la ampliación de los alcances de la inteligencia artificial generativa que, en el presente, ha tenido un impacto significativo sobre la economía global, el comercio internacional, agilizando sus procesos, dando prioridad a la resolución de problemas concretos de diversos sectores (Ramos & Salazar,

2024). Como puede apreciarse, la transferencia de conocimiento no se limita al campo tecnológico, como se ha dicho con anterioridad, tampoco puede reducirse al ámbito psicológico, a transmisión de emociones o motivaciones.

Valencia (2013), indica que la transferencia de conocimiento se centra en el desarrollo de capacidades de gestión de la cultura y en la formación de los individuos, basados en un enfoque sistémico, que combina la capacidad organizacional, con las intenciones de las instituciones. Su origen deriva de las teorías administrativas, centradas en las capacidades de la empresa en gestionar, direccionar y transferir el conocimiento, haciéndole accesible a todos por igual, maximizando su utilidad, generando valor. En este proceso, se debe combinar los conocimientos preexistentes con las instituciones, pero no sólo a un nivel tecnológico o psicológico, sino considerando una serie de variables y de contextos específicos.

No se limita en procesos mentales, sino que aborda dimensiones prácticas y aplicadas, que conectan a la universidad con la sociedad, dirigiendo actividades destinadas a difundir y aplicar conocimientos a distintos ámbitos académicos, con impacto directo sobre la sociedad. En este contexto, se define la universidad como un actor social que lidera la producción de conocimientos, asumiendo un rol de responsable de la investigación y de la docencia, brindando soluciones a distintos problemas de la sociedad, el Estado y de las empresas, evidenciando su capacidad organizativa y académica (Arias, & Aristizábal, 2011). Dentro de este escenario la transferencia de conocimiento implica el uso de conocimientos, habilidades y el desarrollo de competencias resultantes de la conexión con la universidad.

En otros términos, se vincula con los intereses del sector productivo en general, pues su misión es incorporar

el conocimiento en cadenas de valor, previendo generar un retorno beneficioso sobre la sociedad, diferenciándose de los enfoques tradicionales de transmisión de conocimiento, limitado a la divulgación y práctica docente. De igual forma, plantea la necesidad de aplicar, de forma práctica, cada conocimiento generado en la universidad, con el fin de impulsar la inversión social. Por esta razón, puede aseverarse que la transferencia de conocimiento es un proceso especializado en la difusión y aplicación práctica de conocimientos desde la educación superior. Conecta la vida universitaria con la sociedad, el sector empresarial y los distintos actores sociales. Según Touriñán (2019), se procura impulsar la innovación, nuevas patentes, prestación de servicios, entre otros aspectos.

Por su parte, Arias & Aristizábal (2011), añaden que la transferencia de conocimiento puede considerarse una tercera misión de la universidad, que complementa las funciones de docencia e investigación, lo que supone una integración y compenetración más activa con la sociedad, contribuyendo a su desarrollo material y social mediante la transferencia de conocimiento por distintos medios. De esta manera, la universidad pasa a ser prestadora de servicios, generando conocimientos para satisfacer las necesidades del Estado, las empresas y la sociedad en general.

Esta tercera misión de la universidad surge de la influencia de W. von Humboldt y de la creación de la universidad de Berlín. Dicho concepto ha evolucionado como requerimiento de las demandas económicas y sociales de que la universidad contribuya en el desarrollo de las comunidades mediante la puesta en práctica de sus conocimientos. Es así que las universidades se convierten en agentes de cambio, en generadoras de productos, servicios y soluciones para el sector industrial y social, lo que exige su articulación con las TIC, cuyas

estructuras y estrategias empleadas pueden facilitar la transferencia de conocimiento (Vázquez, 2017).

A partir de esta tercera misión, la colaboración entre la universidad y la empresa se ha intensificado, principalmente en la década de los ochenta del siglo XX, conduciendo a la aplicación de nuevas normativas que apoyan los modelos de gestión y desarrollo de las TIC, así como el resguardo de la propiedad intelectual, lo cual beneficia a la universidad, en la medida que esta estrecha sus vínculos con la sociedad.

Con ello se da un quiebre a la visión tradicional de la universidad, resguarda en el claustro, sin presencia dentro de la comunidad, donde se aprovechan al máximo la experticia y los activos intelectuales de las universidades para beneficiar la economía y la sociedad, ofreciendo enfoques múltiples, que conecta las empresas con el Estado y las comunidades. Armendáriz et al. (2022), indican que existen muchas formas de llevar a cabo una transferencia efectiva del conocimiento, entre las que destacan la contribución a bases de dato organizacionales, interacciones formales e informales, financiamiento de las investigaciones, uso de patentes, desarrollo de comunidades prácticas de investigación, apoyo a las nuevas empresas, consultoría académica, entre otras.

No puede perderse de vista que este proceso no está exento de desafíos, principalmente la brecha entre la producción académica y las necesidades reales, lo que resulta en la suma de publicaciones poco relevantes y no aplicables a contextos sociales específicos. A esto se suma la marcada mercantilización del conocimiento, que ha sido una crítica constante entre aquellos que abogan por la pertinencia social de la universidad, argumentando que se puede desvirtuar su enfoque social, generando incertidumbres sobre el destino de la universidad en el siglo XXI, entornos

inadecuados para la investigación y priorización de las publicaciones sobre el interés social y la trascendencia de los conocimientos a transferir (Alvarado, 2024).

En este mismo orden de ideas, es pertinente resaltar la idea de que la transferencia de conocimiento no es homogénea a nivel global. Los países desarrollados mantienen una inversión creciente en investigación y desarrollo, estableciendo relaciones y colaboraciones interinstitucionales, posicionando a las universidades en el mercado económico, en los países latinoamericanos y caribeños persisten desafíos de financiamiento, infraestructura y transparencia en la aplicación de políticas públicas en el marco de la ciencia y la tecnología.

EL PAPEL DE LAS TECNOLOGÍAS EN LA TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

En la era digital, las TIC han modificado sustancialmente la forma en la que se concibe la transferencia de conocimiento, pasando de ser un proceso lineal a uno colaborativo. Herramientas tecnológicas como el internet, la inteligencia artificial, las plataformas de aprendizaje en línea, los repositorios institucionales, han impulsado la democratización del saber, globalizando sus alcances y ventajas para el ser humano. Dichas tecnologías posibilitan la creación de conocimientos de formas bidireccionales, donde todos los actores sociales pueden ser partícipes.

Para Vázquez (2017), la transferencia de conocimiento es un proceso asociado a lo tecnológico, cuyo propósito es incrementar la capacidad de innovación, el desarrollo económico, social y la transformación de la sociedad. Resulta de la creación de conocimientos para ser transferidos para mejorar procesos productivos, vinculando a la universidad, como ente creador de conocimientos por excelencia, con el sector público y priva-

do. Ahora bien, se concibe que las asignaciones a las universidades en materia de investigación e inversión tecnológica es insuficiente para desarrollar procesos sustantivos, realizar capacitaciones y para modernizar la investigación. Por tanto, se requiere de enfoques gerenciales para aprovechar al máximo los recursos disponibles, estableciendo enlaces con el Estado, las empresas y los sectores correspondientes.

Desde las experiencias desarrolladas en países del primer mundo, la transferencia de conocimiento redundará en innovación, beneficios y cambios sociales. Ello se evidencia en el rol que las grandes universidades han llevado a cabo en la transformación de las unidades de transferencia de conocimiento, mediando entre la academia y la sociedad. Uno ejemplo claro es el llevado a cabo en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), que ha considerado los negocios y la transferencia de conocimiento, lo que incluye elaborar catálogos de investigación, gestionar patentes y marcas, captar clientes, promocionar la investigación, identificar necesidades en el mercado, sensibilizar sobre la necesidad de investigación y ofrecer asistencia técnica y formación.

Esta institución universitaria ha hecho uso de plataformas digitales, ofreciendo el acceso a materiales gratuitos, cursos y guías de enseñanza. A su vez, ha empleado la inteligencia artificial para el análisis de macro volúmenes de investigaciones colaborativas, compitiendo con otras instituciones de renombre a nivel mundial en el desarrollo de programas sociales de transferencia de conocimiento y aplicación de tecnologías en laboratorios de innovación, donde se integran los conocimientos académicos con las prácticas empresariales e industriales.

En países latinoamericanos, aunque se han realizado esfuerzos significativos por parte de distintas uni-

versidades y del sector público, la transferencia de conocimiento y el apoyo tecnológico no tiene una consolidación plena, a pesar de la amplia capacidad de innovación que presentan estas naciones. Por ende, desafíos como la falta de inversión, la poca integración universidad/empresa y la brecha digital presente, limita el acceso a tecnologías de punta.

La investigación en espacios universitarios ha de desarrollar aplicaciones industriales y tecnológicas, fomentando así la transferencia de conocimiento y las relaciones interorganizacionales, impactando positivamente en la colectividad. Asimismo, es prioritario fomentar la inversión sostenible, la creación de redes de colaboración, impulsar las tecnologías de bajo costo y de alto impacto y la creación masiva de repositorios de acceso abierto en cada universidad pública y privada de la región.

Echeverría (2008), afirma que la transferencia de conocimiento es un proceso de innovación, que se lleva a cabo cuando el conocimiento es utilizado por diversas comunidades científicas. Es en este momento donde la innovación abierta adquiere gran significado, puesto que demanda a las organizaciones la apertura de sus procesos, colaborando con las universidades y comunidades ciudadanas en la co-creación de soluciones específicas, que den solución a las demandas económicas y sociales de la colectividad. Lograr este objetivo significa dar un paso más hacia la transferencia de conocimiento, mediante el uso de aplicaciones precisas que reporten problemas ciudadanos específicos, demostrando el alcance de las tecnologías y su capacidad de empoderar a la sociedad.

Es así que el conocimiento adquiere una trascendencia mayor a la simple información, puesto que ha pasado por distintas etapas y evaluaciones, hasta llegar a ser aceptado como conocimiento por una comu-

nidad académica. Por esta razón, el progreso de la ciencia no depende sólo de su capacidad de producir conocimiento e informarlo, sino de su distribución y uso dentro de las comunidades.

En otros términos, para que el conocimiento sea significativo y se considere válido, es necesario que sea adoptado y aplicado por comunidades científicas, y de estos espacios sea transferido a la sociedad, como un modo de dar respuesta a sus necesidades. Para ello se requiere de una plataforma tecnológica consolidada dentro de las comunidades, aún sabiendo que el conocimiento que se transfiere es interdisciplinar, lo que incluye conocimiento tecnológico, jurídico, artístico, filosófico, pero con un alto valor social, lo que responde a nuevas necesidades y modalidades de innovación.

Es así que la universidad amplía sus horizontes, transfiere el conocimiento generado, a la vez que interactúa con distintas comunidades científicas y culturales, añadiendo valor y pertinencia social al conocimiento. De este modo, se evita la homogeneización del conocimiento y se da espacio a la pluralidad del mismo, sin perder de vista las demandas colectivas. En este escenario, la universidad no puede limitar la transferencia de conocimiento al ámbito académico, puesto que, más allá de la universidad y de la comunidad científica, los críticos culturales, los artistas, comunicadores sociales, elevan el perfil del conocimiento y lo dan a conocer dentro de la sociedad. Este enfoque rompe con el prototipo de científico y de universidad aislada, sin compromiso social o cultural, apartado de las dinámicas productoras existentes en la sociedad.

En este marco, Guerrero & Urbano (2012) conciben que tiene que darse una transición de la universidad académica a aquella universidad emprendedora, que se conecte con el

desarrollo económico y con los sectores empresariales, manteniendo un papel de productora de conocimiento. De este modo, se abre paso hacia el modelo triple hélice, o de una nueva forma de configurar las potencialidades institucionales dentro de los sistemas de innovación. En este modelo, las universidades producen conocimientos que se divulgan a través de la innovación tecnológica, satisfaciendo las necesidades sociales.

La integración universidad, empresa, gobierno ha de evolucionar hacia una cuarta hélice, incorporando a las comunidades como un actor clave en la transferencia de conocimiento. Esta perspectiva se sustenta en la posibilidad de ligar la innovación, la transferencia de conocimiento y a los actores institucionales con las comunidades locales, organizaciones no gubernamentales y ciudadanos, activando la participación ciudadana y la co-creación de soluciones a las necesidades actuales.

En síntesis, las tecnologías y su papel en la transferencia de conocimiento son fundamentales para impulsar el desarrollo de las sociedades modernas. En un mundo determinado por la digitalización y por la interconexión compleja, las universidades mantienen la tarea de seguir innovando en sus estrategias de producción de saber y de transferencia de conocimiento, aprovechando al máximo las TIC, fomentando, a su vez, colaboraciones multi e interdisciplinarias, cumpliendo el deber ser de conectarse a lo social de distintas maneras y de formas diferentes, generando impactos en beneficio de la economía, la cultura y la sociedad.

ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Según lo planteado por Blanco & Pineda (2019), el crecimiento de las TIC ha facilitado la transferencia de conocimiento y la reducción de cos-

tos para alcanzar este objetivo. También ha transformado la forma en la que las universidades y los institutos de educación superior interactúan con el saber, generando una nueva visión paradigmática sobre el conocimiento, que va desde la digitalización de bibliotecas hasta la puesta en funcionamiento de plataformas de aprendizaje virtual, soportadas por las TIC y la inteligencia artificial, democratizando el acceso al saber.

Esto requiere de codificación, es decir, de la estandarización y almacenamiento de conocimiento en sistemas informáticos para que este sea fácilmente distribuido, además de la personalización, donde se hace énfasis en el factor humano en la transferencia de conocimiento, principalmente el conocimiento tácito, personal, difícil de formalizar. Esto es llevado a cabo en instituciones académicas, donde, mediante repositorios digitales, se almacena información y diversos materiales educativos, que son puestos a disposición global. Por otro lado, la personalización se refleja en las facilidades de mentoría y el intercambio de conocimientos, fomentando un aprendizaje contextualizado y profundo.

Ahora bien, la transferencia de conocimiento involucra conexiones con el lenguaje común, con las comunicaciones, con las terminologías requeridas por el sector educativo, lo que facilita la eficacia organizativa de estas instituciones. Ello devela la relevancia de combinar herramientas tecnológicas con las dinámicas educativas para que la transferencia del conocimiento sea efectiva.

Para la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2023), el futuro de la transferencia de conocimiento se encuentra enmarcada entre los desafíos y las oportunidades que brindan las nuevas tecnologías como la inteligencia artificial y la realidad aumentada. Hacer uso de estas herramientas es fundamental para

transitar hacia una cultura colaborativa e interdisciplinar, donde las infraestructuras digitales garanticen el acceso equitativo e inclusivo al conocimiento, como un derecho elemental de los ciudadanos (Díaz et al., 2024).

Con relación a lo anterior, destaca que las tecnologías aplicadas a la educación superior pueden mejorar los aprendizajes, al aumentar el acceso a recursos digitales. Evidencia de ello han sido las experiencias en naciones como India, Etiopía y Bangladesh o China, donde se ha demostrado que, aún con tecnologías elementales, puede reducirse la brecha en lo referido al acceso y a la transferencia del conocimiento. Sin embargo, en el resto del mundo este impacto es limitado, pues en la mayoría de los casos, se centra en la adquisición de competencias básicas.

Por ende, para que la innovación sea efectiva, ha de centrarse en el conocimiento y no sólo en el uso de las tecnologías, buscando las maneras de hacer efectivo la transmisión de conocimiento. La repartición de portátiles en Perú, de tablets en Venezuela o de la educación a distancia en Estados Unidos, han demostrado que el simple uso de tecnologías no es un proceso innovador sino se integra a propuestas andragógicas efectivas, conducentes a mejoras significativas en la educación.

Ahora bien, es innegable que el crecimiento del internet ha llevado a la diseminación del saber, mejorando la calidad y diversidad del mismo. Pese a ello, son los países del primer mundo los que mantienen el monopolio en la difusión del saber, con una producción de más del 92% del contenido, teniendo el inglés como lengua de distribución, lo que limita las posibilidades de acceso equitativo. Con respecto al acceso a la formación abierta, estos benefician mayoritariamente a estas naciones, con un nivel adecuado de inglés y plataformas digitales y educativas funcionales. En el caso de América Latina y el Cari-

be, si bien se han dado avances en la adecuación de la educación superior a las tecnologías, estas crecen a un ritmo acelerado, dejando en evidencia las brechas entre estas naciones y el primer mundo, revelando desafíos éticos, que requieren de marcos regulatorios para mantener la equidad y el acceso al saber.

Torres & Melamed (2016), afirman que, para lograr esta equidad en el saber, se ha venido aplicando una integración progresiva entre el conocimiento tecnológico, el pedagógico y el contenido académico. En Europa, se ha dado la promoción del conocimiento para mejorar la educación superior, impulsando la inclusión de las tecnologías para mejorar las plataformas de aprendizaje y la interacción de los estudiantes con el saber, haciendo de estas capacitaciones permanentes para el personal docente y de investigación de las universidades. Dicho enfoque ha conducido a la creación de plataformas de aprendizaje que combinan la experiencia tecnológica, la innovación educativa y la transferencia del conocimiento, con resultados positivos.

El futuro de la transferencia de conocimiento en la educación superior se encuentra determinado por la capacidad de integrar tecnologías de punta, andragogía y contenido de manera efectiva. No sólo urge de adecuaciones en infraestructura tecnológica, sino de un trabajo mancomunado para conectar a las universidades con las demandas sociales, facilitando la equidad y la inclusión de todos los actores sociales.

CONCLUSIONES

La transferencia de conocimiento es un proceso necesario y oportuno para el desarrollo social, siendo consecuentes con los avances que se han suscitado en el ámbito de las TIC, que demandan interconexión, rapidez, inmediatez y automatización en los procesos. En el desarrollo de esta propuesta investigativa, se ha eviden-

ciado que las TIC son esenciales para facilitar la conexión de las universidades con la empresa y la sociedad, facilitando el flujo de conocimientos de manera bidireccional, siendo este accesible y dinámico. Empero, se identifican desafíos persistentes, como la mercantilización del saber y la objetividad del conocimiento producido.

Por ello, el futuro de la transferencia de conocimiento es prometedor, siempre que las universidades mantengan su liderazgo como agentes de transformación social, generando conocimientos, dialogando con este, llevándole a aplicaciones prácticas, que se conecten con las demandas sociales y el desarrollo equitativo de los pueblos. Así, la innovación se presenta como central para la co-creación de soluciones a los problemas del siglo XXI.

En virtud de lo anterior, resulta pertinente recomendar el fortalecimiento de redes colaborativas, mediante alianzas entre universidades, empresas y comunidades, facilitando ecosistemas que faciliten la transferencia de conocimiento, asegurando la presencia de un enfoque inclusivo. En ello, es esencial la integración de las TIC, como herramientas de capacitación, desarrollo de competencias digitales y producción de plataformas colaborativas que lleven el conocimiento hacia su máximo provecho. En ello es pertinente emular las experiencias positivas de las universidades del primer mundo que han puesto a su disposición las plataformas tecnológicas y repositorios institucionales para llevar el saber a la sociedad civil.

Lo anterior amerita de revisiones constantes de la universidad, de inclusión propuestas curriculares conectadas a las demandas sociales. En este mismo orden de pensamientos, resulta prioritario la revisión de artículos académicos masificados, diseñados para la ampliación curricular y sin aportar impactos a la sociedad, lo que implica verificar cuánto impacto pue-

den generar las publicaciones científicas al progreso social.

REFERENCIAS

Alvarado, J. (2024). Colonialidad del saber: una revisión crítica a partir de la pedagogía decolonial. *Encuentro Educativo*, 31(1), 177-189. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12141551>

Alvarado, J. (2023). Teoría del caos y su incidencia sobre la teoría de gestión. *IPSA Scientia, Revista Científica Multidisciplinaria*, 8(2), 10-23. <https://doi.org/10.25214/27114406.1592>

Arias, J. & Aristizábal, C. (2011). Transferencia de conocimiento orientada a la innovación social en la relación ciencia tecnología y sociedad. *Pensamiento & Gestión*, (31), 137-166. <https://www.redalyc.org/pdf/646/64620759008.pdf>

Armendáriz, E.; Tarango, J. & Machin, J. (2022). Modelo de transferencia de conocimiento para vincular instituciones de educación superior en ciencias sociales y humanidades con entidades sociales. *Revista de Investigación Educativa de la Rediech*, (13), 1-22. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v13i0.1491

Blanco, C. & Pineda, W. (2019). Transferencia de conocimiento como factor crítico para la gestión de la ciencia, la tecnología y la innovación en Maloka Bogotá – Colombia. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía*, 12(2), 41-70. <https://www.redalyc.org/journal/5610/561068684003/html/>

Díaz, K.; Palacios, L. & Borrego, C. (2024). Educación inclusiva: de las consideraciones teóricas a la praxis social. *Clío. Revista de Historia, Ciencias Humanas y Pensamiento Crítico*, (8), 152-168. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12598876>

Echeverría, J. (2008). Transferencia de conocimiento entre comunidades científicas. *Arbor*, 184(731), 539-548. <https://doi.org/10.3989/ar>

bor.2008.i731.203

Guerrero, M. & Urbano, D. (2012). Transferencia de conocimiento y tecnología: Mejores prácticas en las universidades emprendedoras españolas. *Gestión y Política Pública*, 21(1), 107-139. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-10792012000100004&lng=es&tlng=es.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2023). *Informe GEM 2023: Tecnología en la Educación. ¿Una herramienta en los términos de quién?* Publicaciones de la UNESCO. https://www.unesco.org/gem-report/sites/default/files/medias/fichiers/2023/07/2023reportflyer_SP.pdf

Ramos, A. & Salazar, Y. (2024). Ética y Gobernanza de la Inteligencia Artificial en el Comercio Internacional: Un Enfoque Crítico. *Clío. Revista de Historia, Ciencias Humanas y Pensamiento Crítico*, (9), 1044-1066. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1456730>

Torres, P. & Melamed, E. (2016). Uso de T-PACK como estrategia de transferencia de conocimiento en las universidades. En Barboza, J.; Romero, M.; Ziritt, G. & Hernández, J. *Docencia, Ciencia y Tecnología: Un Enfoque desde el Ser y el Hacer*. Fondo Editorial de la Universidad Rafael María Baralt, Cabimas. <https://repositorio.cecar.edu.co/server/api/core/bitstreams/14f2c104-ea46-47ab-a76d-a1dd-c544afb9/content#page=203>

Touriñán, J. (2019). La transferencia de conocimiento como proceso: de la universidad al sector educativo. Una mirada desde la pedagogía. *Boletín REDIPE*, 8(3), 19-65.

Valencia, M. (2013). Generación y transferencia de conocimiento. *Ingeniería Industrial*, 34(2), 178-187. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362013000200007&lng=es&tlng=es.

Vázquez, E. (2017). Transferencia del conocimiento y tecnología en universidades. *Iztapalapa*. *b*, 38(83), 75-95. <https://doi.org/10.28928/revistaitzapalapa/832017/atc3/vazquezgonzalez>