

Revisión bibliográfica sobre las competencias tecnológicas en la universidad pública

A Bibliographic Review of Technological Competencies in Public Universities

Nikolays Pedro Lizana-Guevara¹, nilizanagu@ucvvirtual.edu.pe, <https://orcid.org/0000-0002-2593-661X>

Amado Fernández-Cueva¹, fcueveaa@ucvvirtual.edu.pe, <https://orcid.org/0000-0002-5307-3583>

¹Universidad César Vallejo, Chiclayo, Perú.

Recibido(18/09/2025), Aceptado (03/12/2025)

Resumen. Este estudio buscó comprender la revisión documentaria que relaciona a la gestión pública con el entorno económico. Se llevó a cabo un método de búsqueda hermenéutico, procesando la base de datos con bibliometría para identificar vacíos en el estudio de la variable competencia tecnológica, empleando con heurística el uso de la inteligencia artificial a partir de la base de datos de revistas indexadas. Utilizando un proceso de selección y depuración según el diagrama *PRISMA 2020*. Los hallazgos revelaron que la evolución del tema tiene sus inicios alrededor del año 2007, y que aún falta madurar la relación entre ambas variables.

Palabras clave: competencia, tecnología, gobernabilidad.

Abstract. This study aimed to understand the documentary review that links public management with the economic environment. A hermeneutic search method was applied, processing indexed journal databases through bibliometric analysis to identify gaps in the study of the technological competency variable, heuristically incorporating the use of artificial intelligence. A selection and screening process was conducted following the *PRISMA 2020* flow diagram. The findings revealed that the evolution of the topic began around 2007 and that the relationship between both variables still requires further theoretical and empirical development.

Keywords: competence, technology, governance.

I. INTRODUCCIÓN

El entorno económico competitivo que afrontan los países, ha despertado un creciente interés en la comunidad internacional. En ese contexto, la gestión pública adquiere un papel estratégico, dado que su participación en la generación y promoción de innovación tecnológica simboliza un desafío vital para el desarrollo regional y el fortalecimiento de las capacidades institucionales. En una relevante investigación desarrollada en los continentes asiáticos y africanos, se detalla que existen escasas investigaciones que relacionen con la innovación tecnológica con la gobernanza nacional y regional [1]. Adicionalmente se han ignorado dimensiones como la transparencia, estabilidad política, calidad regulatoria y el estado de derecho [1], [2], [3], [4], [5]. La gestión pública en el Perú tiende a ser limitada por la falta de competencia tecnológica, esto limita su capacidad de gestión de sistemas

de infraestructuras dando a conocer el reto significativo que es vincularlos a las innovaciones tecnológicas y sistemas de gobernanza pública. Estudios realizados en Arequipa, Perú, demuestran cómo la implementación de nuevos enfoques sistemáticos permite identificar los puntos críticos de las deficiencias estructurales de la gestión pública [6].

En el Perú, han avanzado las políticas públicas orientadas a la innovación, pero aún enfrenta barreras significativas que limitan una implementación adecuada de los procesos innovadores. A pesar de estos retos, se resalta la importancia de factores de éxito como liderazgo visionario, una cultura innovadora, mejora en la competitividad y otros aspectos importantes para lograr superar las barreras existentes. Sin embargo, en gran parte del país estos elementos no se han implementado adecuadamente en políticas públicas ni en estrategias de desarrollo desde el gobierno central hacia las regiones. La falta de visión respecto a la innovación pública ha generado impactos negativos en sectores estratégicos como el agroindustrial, reduciendo la capacidad competitiva y contribuyendo a niveles de productividad insuficientes, esto resalta la necesidad de adoptar enfoques que promuevan la modernización tecnológica en la gestión pública para un crecimiento sostenible y eficiente. En el Perú la innovación tecnológica en la gestión pública es liderada por el nivel de Gobierno Nacional o Central, enmarcado en el sector del Ministerio de Educación. El problema central, de no acceder a la innovación tecnológica pública, se debe a algunas causas como la escasa cooperación interdisciplinaria, inadecuadas reformas de educación, fomento cultural y un organismo coordinador [7].

Respecto al gasto destinado a la contratación pública por parte de las administraciones, el cual se mide como el porcentaje del PBI, constituye un indicador transcendental empleado por países miembros de la OCDE, entidad a la que el Perú aspira ser parte. En tanto, Perú aún no ha logrado los estándares mínimos exigidos, ello a causa de la limitada articulación entre los diferentes niveles de gobierno [4], [8]. Esta debilidad se evidencia también en la inadecuada gobernanza o articulación entre el Estado, las empresas, las universidades y los agricultores, es decir, con los actores de la sociedad civil organizada [9], [10].

En función a la realidad problemática, se formularon las siguientes interrogantes: ¿Cómo se han realizado las investigaciones epistemológicas en torno a la relación entre competencia tecnológica y universidad? ¿Existen similitudes en las publicaciones científicas de los autores de revistas indexadas? En ese sentido, la revisión de la literatura resulta pertinente ya que permite ampliar el entendimiento teórico respecto a las competencias tecnológicas en la universidad pública y cómo esta se vincula con la gobernanza. Del mismo modo, contribuye a calificar el rol que estas competencias desempeñan como eje transversal en los procesos de modernización del Estado.

Por ello, el presente estudio busca identificar los fenómenos hermenéuticos que articulan la competencia tecnológica con la gobernanza. De forma específica, se busca examinar la evidencia teórica existente sobre el concepto de competencia tecnológica como una propuesta alternativa a la visión clásica de la gestión pública, así como analizar la evolución de las investigaciones a lo largo del tiempo respecto a la temática abordada.

II. METODOLOGÍA

Este estudio está basado en las ciencias sociales como fundamento para promover un aprendizaje activo con las reformas y la modernización del Estado. Desde este enfoque, se analizaron diferentes realidades en diferentes países. Para ello, y apoyándose en el criticismo con la hermenéutica, se realizó una revisión de los documentos, el cual permitió interpretar los aportes teóricos existentes. Del mismo modo, se empleó un proceso bibliométrico con el fin de analizar retrospectivamente la temática de interés, reconocer posibles tendencias y autores con mayor representatividad. Dicho procesamiento incluyó el empleo de palabras clave y el cumplimiento de los parámetros establecidos por la bibliometría para el adecuado procesamiento de la información [11], [12].

El proceso se realizó a partir de la base de datos *Scopus*, por su característica multidisciplinaria, donde en la primera etapa de requirió plantear una ecuación canónica: (*TITLE ("Technological Competition") AND TITLE-ABS-KEY ("Public University")*). El protocolo ha permitido identificar un total de 124 documentos, los cuales son los que presentaron una relación entre ambas variables del estudio. Los criterios de inclusión se basaron en estudios que consideraban esta relación como el principal enfoque. Para garantizar un trabajo más detallado y asegurar la calidad, se evaluaron los objetivos, el diseño de investigación, la presentación de los datos, la respuesta a las preguntas de investigación y la discusión de resultados.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se logró realizar un acercamiento teórico y científico. Se pudo confirmar que el análisis de la evolución anual del estudio tuvo sus inicios alrededor de 2007 con un leve interés en el 2017. Desde entonces el aumento en las investigaciones surgió en 2021 hasta el año 2023, seguido de una caída en los siguientes periodos, esto implica un posible desinterés de los autores para generar un mayor conocimiento respecto a las competencias tecnológicas en la universidad pública.

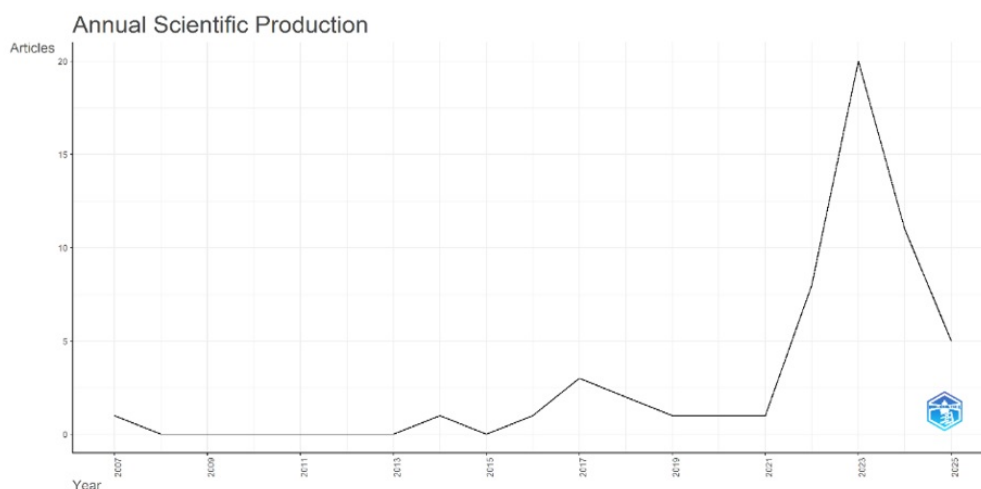


Fig. 1. Evolución de las publicaciones respecto a las competencias tecnológicas y la Universidad Pública.

Asimismo, los autores con mayor número de publicaciones abordaron líneas de investigación como: la educación, habilidades en la gestión pública y tecnologías de la información, acceso a la tecnología, habilidades y apoyo institucional, habilidades globales, competencias universitarias e implicancias en la educación. Por otro lado, cuando se realizó el análisis de la contribución de los autores, se empleó la Ley de Lotka, en base a su modelo matemático el cual fue actualizado a la aplicación de la producción científica, de manera que se pudo confirmar que el 97% de los autores han escrito un solo artículo, mientras que el 1% dos y el 2% han escrito tres artículos. Esto es probablemente una debilidad en la motivación y sostenibilidad de la línea de investigación.

A. Discusión

Los hallazgos de esta revisión revelan que el tema de estudio presenta un desarrollo histórico irregular y con evidentes discontinuidades. A pesar de que los primeros estudios se remontan a 2007, el crecimiento sostenido de la producción científica solo se muestra entre 2021 y 2023, seguido de un declive esencial que coincide con lo abordado por Shang y sus equipo [1], con relación a la limitada atención que reciben las dinámicas tecnológicas vinculadas a la gobernanza en diversos ámbitos nacionales. Por consiguiente, este comportamiento sugiere que, a pesar del interés por entender el rol de las competencias tecnológicas en la educación superior pública resaltó con intensidad recientemente, todavía no se asegura como una línea de investigación madura ni prioritaria para la población académica.

En términos conceptuales, los resultados confirman que la competencia tecnológica se encuentra estrechamente vinculada a la gobernanza y a las capacidades institucionales, así como lo han propuesto otros investigadores [2], [3]. En consecuencia, la revisión muestra que la mayoría de los trabajos presentan deficiencias estructurales similares: limitada madurez tecnológica y restricciones en la interinstitucionalidad y en la implementación de reformas asociadas a la innovación pública. Por lo tanto, este diagnóstico se alinea con las propuestas que remarcan, respecto a los sistemas de infraestructura pública, que necesitan de competencias tecnológicas robustas para enfrentar las diferencias sistemáticas de los gobiernos regionales y locales [6].

Del mismo modo, los estudios analizados revelan que la universidad pública enfrenta desafíos específicos vinculados con el acceso a tecnologías, la insuficiencia de habilidades digitales y la carencia de apoyo institucional, aspectos previamente identificados por autores en sus respectivas líneas de investigación [11], [12]. Por otro lado, la concentración de estos aspectos sugiere la presencia de un patrón transversal: la competencia tecnológica no depende únicamente de la disponibilidad de entes normativos, culturales y organizacionales, sino también del rol del liderazgo visionario y de la cultura innovadora en la superación de las barreras institucionales.

CONCLUSIONES

El análisis bibliométrico pone de manifiesto que la producción científica respecto a las competencias tecnológicas en la gestión pública aún se encuentra fragmentada y con una paupérrima concentración de investigadores, lo que evidencia un campo en proceso de consolidación y sin redes de investigación estables. La dispersión temática analizada reafirma la carencia de un marco articulado que logre integrar enfoques tanto metodológicos como teóricos, limitando la construcción de agendas comunes.

Del mismo modo, se logró identificar una débil articulación del Estado como ente impulsor de la innovación, dado que persisten brechas de coordinación entre los distintos niveles de gobierno que afectan los procesos de modernización institucional, especialmente en las universidades públicas que dependen en gran medida de políticas nacionales para el desarrollo de capacidades tecnológicas.

Por lo tanto, los artículos analizados comparten la idea de que las competencias tecnológicas constituyen un requisito esencial para afianzar la eficiencia pública y fortalecer la gobernabilidad. En tal sentido, futuros estudios deberán concentrar esfuerzos en el diseño de modelos de gobernanza digital, mecanismos de integración intergubernamental, análisis comparados a nivel internacional y evaluaciones longitudinales sobre la evolución del impacto tecnológico en las entidades de educación superior.

REFERENCIAS

- [1] H. Shang, L. Jiang, S. K. Mangla, X. Pan, and M. Song, "Examining the role of national governance capacity in building the global low-carbon agricultural supply chains," *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, vol. 192, p. 103833, dec 2024, art. no. 103833. doi: 10.1016/j.tre.2024.103833.
- [2] A. Ochi and A. Saidi, "Impact of governance quality, population and economic growth on greenhouse gas emissions: An analysis based on a panel VAR model," *Journal of Environmental Management*, vol. 370, p. 122613, nov 2024, art. no. 122613. doi: 10.1016/j.jenvman.2024.122613.
- [3] A. Erkul and K. Türköz, "Green growth governance and total factor energy efficiency: Economic growth constraint and policy implementation in OECD countries," *Renewable Energy*, vol. 235, p. 121278, nov 2024, art. no. 121278. doi: 10.1016/j.renene.2024.121278.
- [4] D. Yoon, "The improvement policy design of public procurement process for the public management innovation in South Korea," *SAGE Open*, vol. 13, no. 1, 2023, doi: 10.1177/21582440231158260.
- [5] K. Kamaruddin and I. Abeysekera, "Intellectual capital and sustainable economic performance in the public sector: The context of the new public management in Malaysia," *Sustainability*, vol. 13, no. 14, p. 7885, 2021, art. no. 7885. doi: 10.3390/su13147885.
- [6] A. J. Espinoza-Vigil and N. J. Carhart, "Local infrastructure governance in Peru: A systems thinking appraisal," *Infrastructure Asset Management*, vol. 11, no. 3, pp. 145–160, 2024, doi: 10.1680/jinam.22.00037.
- [7] A. Sachan, A. K. Pradhan, and V. Mohindra, "How do governance indicators, trade openness, industrialization, and population growth affect environmental degradation in BRICS nations?" *Discover Sustainability*, vol. 5, p. 193, 2024, art. no. 193. doi: 10.1007/s43621-024-00406-z.
- [8] A. F. Gonzales-Mejía, "Hibridación democrática y crisis de legitimidad en el Perú contemporáneo: hacia un marco multidimensional de análisis político-institucional," *Revista Estudios de Políticas Públicas*, vol. 11, no. 2, pp. 142–157, 2025, doi: 10.5354/0719-6296.2025.80144.
- [9] M. H. Benbitour, S. Jradi, and J. Ruggiero, "Decoding worldwide efficiency: Linking government spending, corruption, gender inequality, and renewable energy practices," *Journal of Environmental Management*, vol. 366, p. 121733, aug 2024, art. no. 121733. doi: 10.1016/j.jenvman.2024.121733.

- [10] C. R. Repetto-Castro, "Corrupción sistémica en el Perú: análisis sociocultural de una crisis institucional prolongada," *Revista del Centro de Altos Estudios Nacionales (CAEN)*, vol. 6, no. 2, 2025, doi: 10.58211/nkg89x51.
- [11] Á. M. Acosta-Dávila, L. R. Becerra-Saguma, and A. E. Recalde-Gracey, "Corrupción de funcionarios en la administración pública latinoamericana: revisión sistemática," *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, vol. 10, no. 20, pp. 288–310, jul 2025, doi: 10.35381/r.k.v10i20.4757.
- [12] M. Fernández and D. Murillo, "Bibliometric analysis of open-access journals of Central America, the Caribbean and Mexico based on DOAJ and Latin American indexers," *Ingeniería Solidaria*, vol. 15, no. 1, p. 9, 2019, art. no. 9. doi: 10.16925/2357-6014.2019.01.06.