



GOBIERNO DIGITAL Y GESTIÓN ACADÉMICA UNIVERSITARIA EN AMÉRICA DE 2010 AL 2020

DIGITAL GOVERNANCE AND UNIVERSITY ACADEMIC MANAGEMENT IN AMERICA FROM 2010 TO 2020

Cristian García-Estrella
Universidad César Vallejo, Perú
estrellacr@ucvvirtual.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-5687-8694>

José Manuel Delgado Bardales
Universidad César Vallejo, Perú
<https://orcid.org/0000-0001-6574-2759>

Recibido: 25 de mayo de 2024

Revisado: 17 de agosto de 2024

Aprobado: 22 de noviembre de 2024

Cómo citar: García-Estrella, C y Delgado Bardales, J. M. (2025). Gobierno digital y gestión académica universitaria en América de 2010 al 2020. *Bibliotecas. Anales de Investigación*;21(1), 1-12
<http://revistas.bnjm.sld.cu/index.php/BAI/article/view/954>

RESUMEN

Objetivo. Este estudio analizó el estado del gobierno digital en América desde la gestión académica universitaria, evaluando su implementación, tendencias y estrategias clave entre 2010 y 2020. **Metodología.** Se realizó una revisión sistemática de literatura basada en la declaración PRISMA 2020. Se incluyeron 64 artículos relevantes de Scopus, SciELO y Web of Science, analizando el respaldo jurídico, las interrelaciones institucionales y los servicios tecnológicos utilizados en la gestión académica universitaria. **Resultados/Discusión.** Solo el 50 % de los países en América han avanzado hacia un modelo de gobierno digital. Brasil, México y Canadá destacan por su respaldo normativo y estrategias sostenibles. Las universidades han implementado iniciativas como plataformas de aprendizaje, digitalización de bibliotecas y el modelo de triple hélice, promoviendo la eficiencia administrativa y el acceso a recursos educativos. Sin embargo, desafíos como las brechas tecnológicas y las desigualdades en competencias digitales limitan el impacto de estas estrategias. Estos hallazgos resaltan la necesidad de marcos normativos robustos, políticas inclusivas y colaboración intersectorial para consolidar la transformación digital. **Conclusiones.** Aunque los avances en la digitalización universitaria son significativos, persisten desigualdades regionales y retos relacionados con infraestructura y capacidades digitales. Este análisis establece una base para diseñar estrategias más equitativas y sostenibles que fortalezcan el gobierno digital en las universidades. **Originalidad/Valor.** El estudio proporciona una visión integral del gobierno digital en América, identificando

tendencias y áreas de mejora para optimizar su implementación y promover estrategias inclusivas en la gestión académica.

PALABRAS CLAVE: digitalización, inclusión tecnológica, innovación educativa, plataformas digitales, transformación digital.

ABSTRACT

Objective. This study analyzed the state of digital governance in the Americas from the perspective of university academic management, assessing its implementation, trends, and key strategies between 2010 and 2020. **Methodology.** A systematic literature review was conducted based on the PRISMA 2020 declaration. 64 relevant articles from Scopus, SciELO, and Web of Science were included, analyzing the legal support, institutional interrelations, and technological services used in university academic management. **Results/Discussion.** Only 50% of countries in the Americas have moved toward a digital governance model. Brazil, Mexico, and Canada stand out for their regulatory support and sustainable strategies. Universities have implemented initiatives such as learning platforms, library digitization, and the triple helix model, promoting administrative efficiency and access to educational resources. However, challenges such as technological gaps and inequalities in digital skills limit the impact of these strategies. These findings highlight the need for robust regulatory frameworks, inclusive policies, and intersectoral collaboration to consolidate digital transformation. **Conclusions.** Although progress has been made in university digitalization, regional inequalities and challenges related to digital infrastructure and capabilities persist. This analysis establishes a basis for designing more equitable and sustainable strategies to strengthen digital governance in universities. **Originality/Value.** The study provides a comprehensive view of digital governance in the Americas, identifying trends and areas for improvement to optimize its implementation and promote inclusive strategies in academic management.

KEYWORDS: digitalization, educational innovation, digital inclusion, digital platforms, digital transformation.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la transformación digital se ha convertido en un pilar fundamental para modernizar los procesos en las instituciones públicas y privadas, incluyendo aquellas dedicadas a la educación superior (Castilla et al., 2023). Este fenómeno ha sido impulsado por el rápido avance de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), que han permitido optimizar la eficiencia, transparencia y participación en los servicios públicos (González-Bustamante et al., 2020; Roy, 2017). En este contexto, el gobierno digital ha surgido como una herramienta clave para la gestión académica universitaria, facilitando la integración de plataformas digitales y la colaboración interinstitucional (Alaa & Ayman, 2022; Albsher & Stone, 2016).

La conceptualización del gobierno digital implica el uso de TIC para transformar la administración pública, mejorando la accesibilidad y calidad de los servicios ofrecidos (Duruji et al., 2021; Feeney et al., 2020). Este enfoque también transversaliza la gestión académica universitaria, donde las universidades se posicionan como actores principales en la promoción de la alfabetización digital y el desarrollo de competencias tecnológicas (Fredes et al., 2012; Filgueiras et al., 2019). Por ejemplo, países como Uruguay han liderado iniciativas como el Plan Ceibal, que ha mejorado el acceso a tecnologías digitales en la educación superior (González et al., 2016).

El respaldo jurídico es fundamental para la implementación efectiva del gobierno electrónico y digital. Organismos internacionales como la OCDE han establecido marcos regulatorios que orientan a los países en esta transición, promoviendo la interoperabilidad y garantizando la inclusión social (OECD, 2020). En América Latina, países como Brasil y México han desarrollado legislaciones que impulsan la transformación digital en universidades, fortaleciendo la gestión educativa y administrativa (Filgueiras et al., 2019; Font et al., 2019).

En el ámbito académico, la transformación digital ha potenciado tres aspectos principales: la colaboración entre áreas y facultades, la implementación de tecnologías para la educación virtual y la integración de

servicios administrativos y académicos en plataformas digitales (Rotta et al., 2019; Villacrés et al., 2018). Estas iniciativas han permitido a las universidades optimizar sus procesos internos y mejorar la experiencia educativa, como lo demuestra el caso de Chile con la implementación de ambientes virtuales de aprendizaje (Fredes et al., 2012).

Por otro lado, a pesar de los avances significativos, persisten retos importantes en la implementación del gobierno digital en América. La desigualdad en el acceso a infraestructura tecnológica y las brechas de capacitación digital entre países representan barreras críticas que deben ser superadas para consolidar los beneficios de la digitalización (González et al., 2016; Filgueiras et al., 2019).

Con base en esta problemática, este estudio busca analizar el estado del gobierno digital en América desde la gestión académica universitaria. Para ello, se proponen tres criterios de análisis: el respaldo jurídico que facilita la implementación del gobierno electrónico, las interrelaciones en las universidades y las perspectivas sobre los servicios y recursos gestionados mediante tecnologías digitales.

Por lo tanto, este estudio plantea las siguientes interrogantes: ¿Cuáles son los países que adoptan gobierno electrónico y cuáles adoptan el gobierno digital? ¿Cuáles fueron las estrategias en materia digital sobre la gestión académica en las universidades de América? y ¿Cuáles son los modelos de referencia que se obtuvieron durante los años de estudio?

El objetivo de esta investigación es evaluar el estado del gobierno digital en América desde la gestión académica universitaria entre los años 2010 a 2020. Este análisis busca identificar tendencias clave, evaluar el estado actual del conocimiento y proponer recomendaciones para mejorar las estrategias digitales en las universidades del continente.

Gestión académica universitaria y transformación digital

En el ámbito de la gestión académica, la integración de tecnologías digitales ha demostrado ser un motor esencial para el cambio. Las universidades en América han adoptado diversas estrategias, como el desarrollo de sistemas de información integrados que optimizan los procesos administrativos y mejoran la experiencia educativa de los estudiantes.

Por ejemplo, en Brasil, las iniciativas de transformación digital se han centrado en implementar plataformas que conecten a las facultades con otros sectores académicos y productivos, fomentando la colaboración interdisciplinaria y la inclusión digital (Filgueiras et al., 2019). En Uruguay, el Plan Ceibal ha servido como un ejemplo destacado de alfabetización digital en el contexto universitario, generando entornos virtuales accesibles para estudiantes y profesores (González et al., 2016).

La capacidad de las universidades para responder a las demandas tecnológicas está determinada por factores clave como el respaldo jurídico, la disponibilidad de infraestructura tecnológica y las competencias digitales de los equipos administrativos. Este contexto resalta la importancia de evaluar cómo estas instituciones gestionan la transformación digital, no solo para identificar áreas de mejora, sino también para establecer prácticas replicables en otras regiones. Ejemplos destacados de estas estrategias y sus resultados se presentan en la Tabla 1, donde se evidencian casos exitosos de adopción tecnológica en universidades de América y su impacto en la gestión académica y educativa.

Tabla 1 Ejemplos de universidades con estrategias digitales

Universidad	Estrategia digital destacada	Resultados observados
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)	Implementación de plataformas de aprendizaje en línea como Coursera UNAM y sistemas integrados de gestión académica.	Incremento significativo en la matrícula de cursos virtuales y optimización de trámites académicos.
Pontificia Universidad Católica de Chile	Adopción de herramientas digitales para investigación y docencia, incluyendo	Expansión de programas educativos internacionales y mejora en la

(PUC)	laboratorios virtuales y programas de e-learning.	calidad de la enseñanza híbrida.
Universidad de los Andes (Colombia)	Creación del Ecosistema de Innovación Digital, orientado a la transformación de procesos administrativos y educativos.	Incremento en la eficiencia administrativa y acceso ampliado a recursos educativos digitales.
Universidad de São Paulo (USP)	Digitalización de bibliotecas y acceso abierto a datos académicos mediante el portal USP Digital.	Ampliación del acceso a recursos de investigación y mejora en la disponibilidad de datos académicos.
Tecnológico de Monterrey (ITESM)	Desarrollo del campus digital TecVirtual para educación continua, programas híbridos y aprendizaje a distancia.	Mayor accesibilidad para estudiantes en zonas rurales y expansión de programas ejecutivos.
Universidad de Buenos Aires (UBA)	Fortalecimiento de la plataforma CBC Virtual para cursos de ingreso y educación remota.	Mejora en la transición universitaria y ampliación de oportunidades de aprendizaje en modalidad a distancia.
Universidad de Costa Rica (UCR)	Creación de la plataforma UCR Global para internacionalización y aprendizaje colaborativo en línea.	Fomento de cooperación académica internacional y desarrollo de competencias digitales en estudiantes

METODOLOGÍA

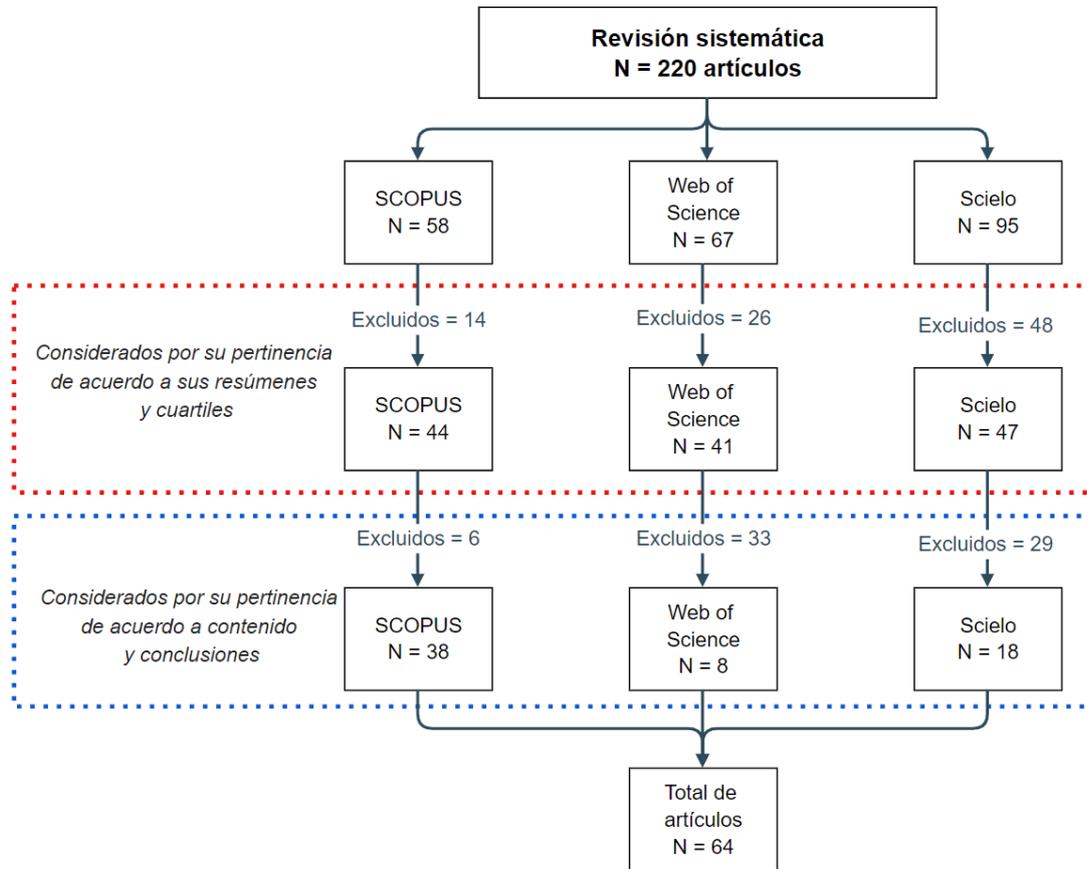
Se realizó una revisión sistemática de la literatura siguiendo la metodología PRISMA 2020 (Page et al., 2021), ampliamente reconocida por su rigor y capacidad para garantizar transparencia y reproducibilidad en el análisis de fuentes. Esta metodología permitió estructurar de forma estandarizada los procesos de búsqueda, exclusión e inclusión de artículos relevantes para abordar la relación entre el gobierno digital y la gestión académica universitaria.

El análisis abarcó el periodo 2010-2020 y se centró en artículos en español e inglés. Para asegurar la calidad de las fuentes, se priorizaron publicaciones indexadas en Scopus y Web of Science, utilizando SCImago para clasificar los artículos por cuartiles. También se incluyeron libros, estudios de caso y documentos generales, dando preferencia a fuentes de alta calidad académica.

En total, se identificaron 220 artículos en tres bases de datos principales: Scopus (58 artículos), SciELO (95) y Web of Science (67). Tras una revisión preliminar de los resúmenes, se seleccionaron 132 estudios pertinentes, de los cuales se incluyeron finalmente 64 artículos: 38 de Scopus, 18 de SciELO y 8 de Web of Science, evaluados por su relevancia y alineación con los objetivos del estudio.

La Figura 1 presenta las etapas del análisis PRISMA, desde la identificación inicial hasta la selección final, destacando la rigurosidad y calidad de los documentos incluidos.

Figura 1. Aplicación de la declaración PRISMA



RESULTADOS

Los procesos de transición entre el gobierno electrónico y el gobierno digital se caracterizó y se caracteriza por la introducción de las tecnologías e información y comunicación (TIC) en la gestión de la sociedad, o sea especialmente evidenciado con el uso de Internet, sus recursos y aplicaciones Quispe, (2022). El gobierno digital se caracteriza precisamente por la integración de las TIC en la gestión pública para lograr optimizar los recursos en función del desarrollo institucional y de la sociedad, Crusoe et al. (2024).

La Tabla 2 resume el estado de implementación en 20 países, destacando las diferencias en la transición hacia modelos de gobierno digital, basados en referencias clave del análisis.

Tabla 2 Países de América con Gobierno Electrónico / Gobierno Digital

N°	Países	Gobierno Electrónico	Gobierno Digital	Referencias
América del Norte				
1	EEUU	Existía en 2010	-	(González-Bustamante et al., 2020);
2	Canadá	Existía en 2010	Desde 2018	(Roy, 2017)
3	México	Existía en 2010	-	(Grande, 2020); (Font et al., 2019); (Cordovez et al., 2018); (Ramírez & Garro, 2017); (Vargas, 2017)

Centroamérica				
4	Costa Rica	Existía en 2010	-	(Romero, 2018)
5	El Salvador	Existía en 2010	-	(Criado & Gil-García, 2013)
6	Guatemala	Existía en 2010	-	(CEPAL, 2020)
7	Honduras	Existía en 2010	Desde 2020	(OECD, 2020)
8	Nicaragua	Existía en 2010	Desde 2020	(Font et al., 2019); (Reinoso et al., 2019)
9	Panamá	Existía en 2010	Desde 2016	(Marcano-Rojas, 2015)
10	Cuba	Existía en 2010	-	(Sharma et al., 2018)
América del Sur				
11	Chile	Existía en 2010	Desde 2017	(Jamshed J., Mistry & Abu, Jalal, 2012);
12	Argentina	Existía en 2010	Desde 2015	(Blanco-Encinosa, 2020)
13	Brasil	Existía en 2010	Desde 2019	(Filgueiras et al., 2019)
14	Colombia	Existía en 2010	-	(Boin et al., 2020);
15	Perú	Existía en 2010	Desde 2018	(Curioso & Espinoza-Portilla, 2015); (Tafur-Puerta, Jhon, 2022)
16	Ecuador	Existía en 2010	-	(Yaulema Zavala & Blanco Encinosa, 2017)
17	Venezuela	Existía en 2010	Desde 2015	(Ramírez, José et al., 2010)
18	Bolivia	Existía en 2010	Desde 2015	(Ojeda Copa & Peredo Rodríguez, 2020)
19	Uruguay	Existía en 2010	-	(González et al., 2016)
20	Paraguay	Existía en 2010	-	(Caballero Campos, 2012)
Total		20	10	-

El análisis de la Tabla 2 proporciona una visión detallada de la adopción del gobierno electrónico y digital en América, destacando las diferencias regionales y temporales en su implementación. Estos datos permiten responder a las interrogantes planteadas en este estudio, abordando la transición hacia modelos de gobierno digital, las estrategias utilizadas en la gestión académica universitaria y los modelos de referencia identificados durante el periodo 2010-2020.

¿Cuáles son los países que adoptan gobierno electrónico y cuáles adoptan el gobierno digital?

El análisis revela que, de los 20 países evaluados en América, todos implementaron algún nivel de gobierno electrónico para 2010, reflejando un esfuerzo inicial hacia la digitalización gubernamental. Sin embargo, solo el 50 % de estos países han avanzado hacia un modelo de gobierno digital, caracterizado por una integración más profunda de tecnologías digitales en los procesos administrativos y educativos.

En América del Norte, Canadá destaca como el único país en la región que adoptó el gobierno digital en 2018, mientras que Estados Unidos y México permanecen en un modelo de gobierno electrónico. En Centroamérica, Honduras, Nicaragua y Panamá hicieron la transición al gobierno digital en los años posteriores a 2015, aunque con diferencias en el alcance y la sostenibilidad de sus estrategias. En América del Sur, países como Brasil (2019), Argentina (2015) y Perú (2018) sobresalen por integrar marcos legales y tecnológicos que respaldan este modelo. Este progreso se alinea con las recomendaciones de la OCDE, que identifica al gobierno digital como un pilar clave para la transformación digital (OECD, 2020).

¿Cuáles fueron las estrategias en materia digital sobre la gestión académica en las universidades de América?

Las estrategias digitales en las universidades de América han estado marcadas por la integración de tecnologías avanzadas y programas de inclusión digital. Ejemplos destacados incluyen el Plan Ceibal en

Uruguay, que desde 2012 ha fomentado la alfabetización digital con un enfoque en universidades públicas y privadas (González et al., 2016). En México, el desarrollo de plataformas digitales para el aprendizaje en línea y la digitalización de trámites académicos, como el caso de la UNAM, han ampliado significativamente el acceso educativo y mejorado la gestión administrativa.

En Colombia, el Ecosistema de Innovación Digital ha priorizado la conexión entre universidades y sectores productivos, facilitando el intercambio de conocimientos y la modernización de procesos internos (Martelo et al., 2017). Estas estrategias coinciden con estudios previos que subrayan la importancia de la integración de TIC en el ámbito universitario para promover la calidad educativa y la eficiencia administrativa (Fredes et al., 2012).

¿Cuáles son los modelos de referencia que se obtuvieron durante los años de estudio?

Entre los modelos de referencia identificados se destacan el modelo de la triple hélice, la transformación digital basada en prototipos y el gobierno móvil. El modelo de la triple hélice, promovido en países como México y Brasil, ha sido fundamental para fomentar la innovación y la colaboración intersectorial entre el gobierno, las empresas y las universidades, fortaleciendo así la transformación digital en el ámbito universitario (Ponce Jaramillo et al., 2016). Por su parte, la transformación digital basada en prototipos, implementada en Brasil, ha demostrado ser una estrategia eficaz para introducir servicios digitales de manera gradual y sostenible, respaldada por marcos legales sólidos que aseguran la continuidad de estas iniciativas (Gardenghi et al., 2020). Finalmente, el modelo de gobierno móvil, destacado en Estados Unidos, se centra en la accesibilidad digital a través de aplicaciones móviles, lo que ha permitido mejorar significativamente el acceso a la información pública y los servicios digitales para la ciudadanía (Mossey et al., 2019). Estos modelos representan guías prácticas para instituciones que deseen replicar casos exitosos de transformación digital; no obstante, su aplicación requiere adaptaciones específicas a las condiciones locales de cada país, como sugieren estudios sobre personalización de estrategias de e-gobierno (Venkatesh et al., 2014).

Tras responder las preguntas planteadas en este estudio, fue necesario profundizar en los tres criterios de análisis definidos: el respaldo jurídico que facilita la implementación del gobierno electrónico, las interrelaciones en las universidades y las perspectivas sobre los servicios y recursos gestionados mediante tecnologías digitales. Estos criterios permiten un análisis más detallado de los factores que influyen en la transformación digital en el ámbito académico universitario, destacando las dinámicas específicas que han facilitado o limitado su desarrollo en América.

Respaldo jurídico que facilita la implementación del gobierno electrónico

El respaldo jurídico es un elemento esencial para el éxito de las iniciativas de gobierno electrónico y digital, ya que proporciona el marco necesario para garantizar la sostenibilidad y la legitimidad de las estrategias implementadas. En este contexto, países como Brasil y México han destacado por desarrollar legislaciones que promueven la transformación digital en universidades. Por ejemplo, Brasil ha adoptado un marco legal robusto que respalda la implementación de prototipos de servicios digitales, asegurando su continuidad y alineación con los objetivos de modernización (Filgueiras et al., 2019). Este enfoque demuestra que el respaldo normativo no solo impulsa la digitalización, sino que también fomenta la confianza de los actores involucrados.

A pesar de estos avances, en otros países de América, las iniciativas carecen de una base jurídica sólida que asegure su implementación. Por ejemplo, en Bolivia y Nicaragua, aunque se ha iniciado la transición al gobierno digital, la falta de legislación específica dificulta la sostenibilidad de estas estrategias, lo que refleja una desconexión entre las políticas públicas y las demandas tecnológicas de las instituciones académicas. Esto se alinea con los desafíos mencionados en la literatura sobre la necesidad de marcos normativos adaptados a las condiciones locales (OECD, 2020).

Asimismo, el respaldo jurídico debe integrarse con políticas de inclusión social para garantizar que las iniciativas digitales no profundicen las brechas existentes. Países como Uruguay han combinado marcos normativos con programas de alfabetización digital, logrando una mayor equidad en el acceso a las tecnologías (González et al., 2016). Este modelo ilustra cómo una legislación integral puede actuar como

catalizador para la adopción de tecnologías en universidades, mientras aborda simultáneamente las desigualdades estructurales.

Interrelaciones en las universidades

La colaboración entre universidades, gobiernos y sectores privados, conocida como el modelo de la triple hélice, ha demostrado ser un motor clave para la transformación digital en América. Este modelo ha sido adoptado con éxito en países como México, donde las universidades actúan como mediadoras entre el sector gubernamental y el empresarial, promoviendo la innovación tecnológica y la adopción de TIC en la educación superior (Ponce Jaramillo et al., 2016). Este enfoque no solo fortalece la infraestructura tecnológica de las universidades, sino que también genera sinergias que benefician a otros sectores de la sociedad.

En el caso de Colombia, la creación del Ecosistema de Innovación Digital ilustra cómo las interrelaciones institucionales pueden potenciar la adopción tecnológica. Este programa, que conecta a las universidades con el sector productivo y cultural, ha permitido desarrollar soluciones digitales que trascienden el ámbito académico (Martelo et al., 2017). Estas experiencias destacan la importancia de establecer redes colaborativas que faciliten la transferencia de conocimiento y promuevan la eficiencia en la gestión universitaria.

Sin embargo, la literatura revisada también señala que estas interrelaciones no están exentas de desafíos. En países con menor capacidad tecnológica, como Nicaragua y Bolivia, la falta de coordinación intersectorial limita el impacto de las iniciativas digitales (OECD, 2020). Esto resalta la necesidad de fortalecer los vínculos entre las universidades y los sectores público y privado, asegurando que los beneficios de la digitalización se distribuyan de manera equitativa y efectiva en todas las regiones.

Perspectivas sobre los servicios y recursos gestionados mediante tecnologías digitales

Los servicios y recursos gestionados a través de tecnologías digitales han transformado significativamente la experiencia educativa en las universidades de América. Ejemplos como la digitalización de bibliotecas en la Universidad de São Paulo (USP) muestran cómo estas iniciativas facilitan el acceso a recursos académicos y promueven la investigación (González et al., 2016). Asimismo, plataformas como CBC Virtual, desarrollada por la Universidad de Buenos Aires (UBA), han mejorado la accesibilidad a los cursos de ingreso, reduciendo barreras para estudiantes en contextos remotos.

Además, la adopción de herramientas digitales ha permitido una gestión más eficiente de los procesos administrativos en las universidades. La UNAM, por ejemplo, ha implementado plataformas de gestión académica que no solo optimizan los trámites, sino que también incrementan la capacidad de las universidades para atender a un mayor número de estudiantes (Fredes et al., 2012). Estas experiencias confirman que los recursos digitales son fundamentales para la sostenibilidad de las estrategias educativas en un entorno globalizado.

No obstante, persisten retos significativos relacionados con las desigualdades en el acceso a estas tecnologías. En países con infraestructura tecnológica limitada, como Honduras y El Salvador, los servicios digitales aún no han alcanzado su potencial transformador, afectando negativamente la calidad de la educación superior (OECD, 2020). Este desafío subraya la necesidad de inversiones estratégicas que prioricen el desarrollo de infraestructura y la capacitación en competencias digitales, garantizando que los beneficios de la transformación digital sean accesibles para todos los estudiantes.

CONCLUSIÓN

Este estudio evaluó el estado, las tendencias y las recomendaciones asociadas al gobierno digital en las universidades de América durante el periodo 2010-2020. Los resultados revelan un avance significativo en la adopción del gobierno digital, aunque con ritmos y alcances variables entre países. De los 20 países analizados, el 50 % han logrado implementar estrategias de gobierno digital, impulsadas principalmente por

marcos normativos sólidos y políticas públicas orientadas a la inclusión tecnológica. Sin embargo, aún persisten desigualdades significativas que limitan su desarrollo en regiones con infraestructura deficiente y brechas digitales.

En cuanto a las tendencias, se observan avances destacados en la integración de tecnologías digitales en la gestión académica universitaria. Estrategias como el Plan Ceibal en Uruguay, el Ecosistema de Innovación Digital en Colombia y las plataformas digitales desarrolladas por universidades como la UNAM y el ITESM, han potenciado la accesibilidad, la eficiencia administrativa y la calidad educativa. Estas iniciativas reflejan el impacto positivo de las interrelaciones entre universidades, gobiernos y empresas, alineándose con el modelo de la triple hélice como catalizador de la transformación digital.

En respuesta al objetivo de estudio, se proponen las siguientes recomendaciones: fortalecer los marcos legales que respalden la sostenibilidad de las estrategias digitales, fomentar políticas inclusivas que reduzcan las brechas de acceso y competencias digitales, e incentivar la colaboración interinstitucional para garantizar una adopción tecnológica equitativa. Asimismo, es necesario priorizar la inversión en infraestructura tecnológica y en programas de capacitación, asegurando que las universidades puedan desempeñar un rol central en la promoción de la alfabetización digital y el desarrollo de competencias tecnológicas en la región.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alaa, A., & Ayman, A. (2022). Electronic Government research in Jordan a bird's eye view using meta analysis. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 100(18), 5257-5273.
- Albeshar, A. S., & Stone, R. T. (2016). Current state of m-government research: Identifying future research opportunities. *International Journal of Electronic Governance*, 8(2), 119-139. <https://doi.org/10.1504/IJEG.2016.078118>
- Blanco-Encinosa, L. J. (2020). Ética y valores en las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC): El gobierno electrónico (e-gov) entre la dictadura y la democracia. *Economía y Desarrollo*, 163(1), Article 1. <https://bit.ly/3Y7Imx0>
- Boin, A., Brock, K., Craft, J., Halligan, J., 't Hart, P., Roy, J., Tellier, G., & Turnbull, L. (2020). Beyond COVID-19: Five commentaries on expert knowledge, executive action, and accountability in governance and public administration. *Canadian Public Administration*, 63(3), 339-368. <https://doi.org/10.1111/capa.12386>
- Caballero Campos, H. (2012). La participación ciudadana en el siglo XXI. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, 8(1), 5-6.
- Castilla, R., Pacheco, A., & Franco, J. (2023). Digital government: Mobile applications and their impact on access to public information. *SoftwareX*, 22, 101382. <https://doi.org/10.1016/j.softx.2023.101382>
- CEPAL. (2020). *Las oportunidades de la digitalización en América Latina frente al COVID-19*. Corporación Andina de Fomento. <https://bit.ly/44FgJ0z>
- Cordovez, P., Jiménez, C., & Lata, V. (2018). Patrones de usabilidad para sitios de gobierno electrónico. *Novasineria, ISSN 2631-2654*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.37135/unach.ns.001.01.05>
- Criado, J. I., & Gil-García, J. R. (2013). Gobierno electrónico, gestión y políticas públicas: Estado actual y tendencias futuras en América Latina. *Gestión y política pública*, 22(SPE), 03-48.
- Curioso, W. H., & Espinoza-Portilla, E. (2015). Marco conceptual para el fortalecimiento de los Sistemas de Información en Salud en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 32(2), 335-342.

- Crusoe, J., Magnusson, J. y Eklund, J. (2024). Desvinculación de la transformación digital: el impacto de la minorancia deliberada en la transformación digital del sector público. *Government Information Quarterly*, 41 (3) <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0740624X24000509>
- Duruji, M. M., Olanrewaju, F. O., Olu, -Owolabi Fadeke E., Duruji, -Moses Favour U., & Chukwudi, C. (2021). Digital Government in the Electoral Process: Implications for Elections in Nigeria. *African Renaissance*, 18(2), 251-274. <https://doi.org/10.31920/2516-5305/2021/18n2a12>
- Feeney, M. K., Fusi, F., Camarena, L., & Zhang, F. (2020). Towards more digital cities? Change in technology use and perceptions across small and medium-sized US cities. *Local Government Studies*, 46(5), 820-845. <https://doi.org/10.1080/03003930.2019.1690993>
- Filgueiras, F., Flávio, C., & Palotti, P. (2019). Digital Transformation and Public Service Delivery in Brazil. *Latin American Policy*, 10(2), 195-219. <https://doi.org/10.1111/lamp.12169>
- Font, M. L., Hernández, Y. S., Avila, P. E., & Díaz, E. A. (2019). Hoja de ruta para avanzar hacia una administración pública moderna en Cuba. *Revista Reflexiones*, 98(2), Article 2. <https://doi.org/10.15517/rr.v98i2.34923>
- Fredes, C. A., Hernández, J. P., & Díaz, D. A. (2012). Potencial y Problemas de la Simulación en Ambientes Virtuales para el Aprendizaje. *Formación universitaria*, 5(1), 45-56. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062012000100006>
- Gardenghi, J. L., Pereira, L. G., Alcantara, S. M., Figueiredo, R. M. C., Ramos, C. S., & Ribeiro, L. C. M. (2020). Digitalization by Means of a Prototyping Process: The Case of a Brazilian Public Service. *Information*, 11(9), Article 9. <https://doi.org/10.3390/info11090413>
- Gil-García, J. R., Dawes, S. S., & Pardo, T. A. (2018). Digital government and public management research: Finding the crossroads. *Public Management Review*, 20(5), 633-646. <https://doi.org/10.1080/14719037.2017.1327181>
- González, L., Echevarría, A., Morales, D., & Ruggia, R. (2016). An E-government Interoperability Platform Supporting Personal Data Protection Regulations. *CLEI Electronic Journal*, 19(2), 8-8.
- González-Bustamante, B., Carvajal, A., & González, A. (2020). Determinantes del gobierno electrónico en las municipalidades. Evidencia del caso chileno. *Gestión y Política Pública*, 29(1), Article 1. <https://doi.org/10.29265/gypp.v29i1.658>
- Grande, P. D. (2020). Gobierno electrónico y accesibilidad: Disponibilidad de servicio en las plataformas online estatales de la Argentina. *Ciencias Administrativas*, 15, Article 15. <https://doi.org/10.24215/23143738e051>
- Jamshed J., Mistry & Abu, Jalal. (2012). An Empirical Analysis of the Relationship between e-government and Corruption. *The International Journal of Digital Accounting Research*, 12, 145-176. https://doi.org/10.4192/1577-8517-v12_6
- Marcano-Rojas, I. R. (2015). Apropiación de Las tecnologías de información y comunicación en el ámbito educativo venezolano. *Revista Educación*, 39(1), 121-136. <https://doi.org/10.15517/revedu.v39i1.9836>
- Martelo, R. J., Jiménez, I. A., & Jaimes, J. D. C. (2017). Apoyo al Ciudadano desde la Extensión Universitaria para la Accesibilidad e Inclusión Digital. *Formación universitaria*, 10(3), 49-60. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062017000300006>
- Mossey, S., Bromberg, D., & Manoharan, A. P. (2019). Harnessing the power of mobile technology to bridge the digital divide: A look at U.S. cities' mobile government capability. *Journal of Information*

- OECD. (2020). *Panorama de las Administraciones Públicas América Latina y el Caribe 2020*. OECD. <https://doi.org/10.1787/1256b68d-es>
- Ojeda Copa, A., & Peredo Rodríguez, V. (2020). Convergencia entre desinformación política y social en el conflicto electoral de 2019 en Bolivia. *Temas Sociales*, 46, 98-126.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790–799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Ponce Jaramillo, I. E., Güemes Castorena, D., Ponce Jaramillo, I. E., & Güemes Castorena, D. (2016). Identification of key factors of academia in the process of linking in the triple helix of innovation model in Mexico, a state of the art matrix. *Nova Scientia*, 8(16), 246-277.
- Quispe de la Cruz, E. F. (2022). Efectividad de la implementación del gobierno electrónico y digital en la gestión institucional de gobiernos regionales. *Ciencia Latina revista científica Multidisciplinar* 6(5) 2079-2095 https://doi.org/10.37811_rcm.v6i5.3239
- Ramírez, A. R., & Garro, J. E. (2017). *Accountability y sociedad civil: El control político en la era digital* (N.º 2). 22(2), Article 2. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.papo22-2.ascc>
- Ramírez, José, Rincón, Deslisireth, & Romero, María Gracia. (2010). Gobierno electrónico: Un signo de inclusión digital y poder popular. *Revista de Ciencias Sociales*, 16(4). <https://bit.ly/3OrXNNn>
- Reinoso, J. R. R., Cárdenas, N. R., & Muñoz, J. C. (2019). Contabilidad gubernamental y normas internacionales de contabilidad para el sector público ecuatoriano. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(88), 1179-1198.
- Revelo, J. M., Puruncaja, I. M., & Cazares, L. T. (2020). Gobierno digital en América Latina: ¿un reto de la gestión pública de gobierno abierto? *FIGEMPA: Investigación y Desarrollo*, 10(2), Article 2. <https://doi.org/10.29166/revfig.v1i2.2467>
- Romero, R. C. (2018). Gobernanza digital en Costa Rica: Un análisis de propuestas. *e-Ciencias de la Información*, 1-18. <https://doi.org/10.15517/eci.v8i1.29808>
- Rotta, M. J. R., Sell, D., dos Santos Pacheco, R. C., & Yigitcanlar, T. (2019). Digital Commons and Citizen Coproduction in Smart Cities: Assessment of Brazilian Municipal E-Government Platforms. *Energies*, 12(14), Article 14. <https://doi.org/10.3390/en12142813>
- Roy, J. (2017). Digital government and service delivery: An examination of performance and prospects. *Canadian Public Administration*, 60(4), 538-561. <https://doi.org/10.1111/capa.12231>
- Sharma, P. N., Morgeson, F. V., Mithas, S., & Aljazzaf, S. (2018). An empirical and comparative analysis of E-government performance measurement models: Model selection via explanation, prediction, and parsimony. *Government Information Quarterly*, 35(4), 515-535. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2018.07.003>
- Tafur-Puerta, Jhon. (2022). El derecho del acceso a la información, transparencia de la gestión pública y datos abiertos en los gobiernos locales del Perú. *Revista Científica de Sistemas e Informática*, 2(1). <https://doi.org/10.51252/rcsi.v2i1.274>
- Vargas, D. L. S. (2017). Gobierno Electrónico y Corrupción en México (2005-2010). *Innovar*, 27(66), Article

66. <https://doi.org/10.15446/innovar.v27n66.66807>

- Venkatesh, V., Sykes, T. A., & Venkatraman, S. (2014). Understanding e-Government portal use in rural India: Role of demographic and personality characteristics. *Information Systems Journal*, 24(3), 249-269. <https://doi.org/10.1111/isj.12008>
- Villacrés, Ms. E. J. F., Zuñiga, Ms. M. M. A., & Peña, Ms. A. F. O. (2018). Los dispositivos móviles en la formación de semilleros de investigación de estudiantes universitarios. *Universidad y Sociedad*, 10(5), Article 5.
- Yalema Zavala, O. J., & Blanco Encinosa, L. J. (2017). Infocentros en Ecuador: La inclusión social en acción en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Cofin Habana*, 11(2), 270-280.