Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 33. Núm. 27. (2025): Octubre 2025 – Marzo 2026

Impacto de las tecnologías informáticas en la gestión universitaria y su relación con la eficiencia organizacional: Una revisión sistemática

Impact of information technologies on university management and its relationship with organizational efficiency: A systematic review

Impatto delle tecnologie informatiche sulla gestione universitaria e la sua relazione con l'efficienza organizzativa: una revisione sistematica

Steve Dustin Núñez Escobar
Universidad Tecnológica del Perú
Correo: snuneze@utp.edu.pe sdneing@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8693-512X

Recibido: 04/08/2025 **Aceptado:** 19/09/2025 **Publicado:** 29/09/2025

Resumen

Esta revisión sistemática de la literatura (RSL) analiza el impacto de las tecnologías informáticas en la gestión universitaria y su relación con la eficiencia organizacional. Se identificaron 112 registros iniciales en Scopus y Web of Science entre 2019 y 2025, de los cuales, tras aplicar el protocolo PRISMA 2020, fueron seleccionados 8 estudios empíricos (artículos y ponencias). El análisis se realizó bajo el modelo PIO, considerando: (P) problemáticas administrativas (causas, síntomas y consecuencias); (I) intervenciones mediante ERP, BI, RPA y transformación digital; y (O) resultados en eficiencia, calidad y transparencia. Los hallazgos muestran convergencias en la necesidad de integrar estas tecnologías para superar procesos fragmentados, mejorar la toma de decisiones y reducir costos ocultos. Palabras clave: universidades, gestión, ERP, BI, RPA, transformación digital, eficiencia organizacional.

Palabras clave: Universidades; Gestión organizacional; ERP; Business Intelligence; RPA; Transformación digital.

Abstract

This Systematic Literature Review (SLR) examines the impact of information technologies on university management and their relationship with organizational efficiency. A total of 112 initial records were identified in Scopus and Web of Science (2019–2025), from which, after applying the PRISMA 2020 protocol, 8 empirical studies (articles and conference papers) were included. The analysis was structured with the PIO model: (P) administrative challenges —causes, symptoms, and consequences—; (I) interventions through ERP, BI, RPA, and digital transformation; and (O) outcomes regarding efficiency, quality, and transparency. Findings reveal strong convergence in the integration of these technologies to overcome fragmented

UNIVERSIDAD Rafael Belloso Chacín
REDHECS

processes, enhance decision-making, and reduce hidden costs. Keywords: universities, management, ERP, BI, RPA, digital transformation, organizational efficiency.

Keywords: Universities; Organizational management; ERP; Business Intelligence; RPA; Digital transformation.

Riassunto

Questa revisione sistematica della letteratura (SLR) analizza l'impatto delle tecnologie informatiche sulla gestione universitaria e la sua relazione con l'efficienza organizzativa. Centododici record iniziali sono stati identificati in Scopus e Web of Science tra il 2019 e il 2025, da cui, dopo l'applicazione del protocollo PRISMA 2020, sono stati selezionati otto studi empirici (articoli e presentazioni). L'analisi è stata condotta utilizzando il modello PIO, considerando: (P) problemi amministrativi (cause, sintomi e conseguenze); (I) interventi che utilizzano ERP, BI, RPA e trasformazione digitale; e (O) risultati in termini di efficienza, qualità e trasparenza. I risultati mostrano una convergenza nella necessità di integrare queste tecnologie per superare la frammentazione dei processi, migliorare il processo decisionale e ridurre i costi nascosti. Parole chiave: università, gestione, ERP, BI, RPA, trasformazione digitale, efficienza organizzativa.

Parole chiave: Università; Gestione organizzativa; ERP; Business Intelligence; RPA; Trasformazione digitale

Introducción

Las instituciones de educación superior (IES) enfrentan en la actualidad múltiples desafíos de gestión administrativa que afectan su sostenibilidad, competitividad y capacidad de respuesta ante los cambios sociales y tecnológicos. Entre los principales problemas documentados se encuentran la fragmentación de procesos, la dependencia de sistemas heredados con baja interoperabilidad y la ausencia de políticas de gobernanza de datos (Álvarez-Sández et al., 2023). Estos factores generan retrasos en los servicios, errores frecuentes y una percepción de ineficiencia tanto en la comunidad académica como en los órganos de control externos.

Diversos autores han resaltado la importancia de incorporar tecnologías informáticas como mecanismos para superar estas barreras. Por ejemplo, os sistemas ERP y SIS han sido aplicados para integrar áreas financieras, académicas y administrativas, mejorando la trazabilidad de los procesos (Al-Dmour et al., 2021). De manera complementaria, las herramientas de Business Intelligence (BI) y analítica

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 33. Núm. 27. (2025): Octubre 2025 – Marzo 2026

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 33. Núm. 27. (2025): Octubre 2025 – Marzo 2026

avanzada facilitan el diseño de tableros de control y métricas de desempeño, lo que fortalece la toma de decisiones estratégicas (Sequeira et al., 2024).

Asimismo, la Robotic Process Automation (RPA) permite automatizar tareas rutinarias y de alto volumen, liberando recursos humanos para funciones de mayor valor agregado (Bhardwaj et al., 2025). En paralelo, la transformación digital (DT) implica un rediseño más amplio de procesos y estructuras organizacionales hacia modelos ágiles, interoperables y centrados en el usuario (Antonopoulou et al., 2023; Zhang, 2025).

Aunque se han desarrollado revisiones previas que abordan de manera aislada métricas de eficiencia (Álvarez-Sández et al., 2023), BI (Sequeira et al., 2024), RPA (Bhardwaj et al., 2025) o DT (Antonopoulou et al., 2023; Zhang, 2025), existe aún un vacío en la literatura respecto a una visión integrada que considere simultáneamente las causas, síntomas y consecuencias de los problemas de gestión en las IES, junto con las intervenciones tecnológicas y sus resultados en eficiencia. La presente RSL busca cubrir ese vacío, aportando un análisis consolidado de la evidencia más reciente.

Metodología

Estrategia de búsqueda documental

Para la seleccionar los documentos a considerarse en la investigación, se utilizó la estrategia PICO; la que se simplificó en la formulación de las preguntas de investigación, empleándose únicamente el modelo PIO, recomendado en revisiones sistemáticas del ámbito de ingeniería y educación (Kitchenham et al., 2007), quedando conformada de la siguiente forma: ¿Qué efectos produce la implementación de tecnologías informáticas en la gestión administrativa de instituciones de educación superior (IES) sobre los problemas de gestión y los resultados organizacionales?

De igual forma se elaboraron las preguntas de investigación de cada componente PIO:

RQ-I (Problema): ¿Cuáles son los problemas de gestión administrativa documentados en instituciones de educación superior que inciden en la eficiencia

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 33. Núm. 27. (2025): Octubre 2025 – Marzo 2026

organizacional?

RQ-I (Intervención): ¿Qué tecnologías informáticas se implementan en la gestión administrativa de instituciones de educación superior, indicando proceso intervenido y alcance de implementación?

RQ-O (Resultados): ¿Qué resultados organizacionales reporta la literatura tras esas implementaciones en instituciones de educación superior, según indicadores de eficiencia, calidad, transparencia, costos/tiempos, toma de decisiones?

Criterios de inclusión (CI)

CI01 (Idioma): Inglés o Español.
CI02 (Periodo): 2019–2025 (inclusive).
CI03 (Tipo de documento): Article o Proceedings Paper.
CI04 (Ámbito/tema): Universidades / HEIs con foco en gestión administrativa/organizacional (no docencia).
CI05 (Intervención TI): ERP o Business Intelligence / Data Warehouse o RPA o transformación digital aplicadas a la gestión universitaria.

Criterios de exclusión (CE)

CE01 (Evidencia): Estudio solo conceptual/teórico o sin resultados empíricos/validación.
CE02 (Acceso): Texto completo no recuperable para verificación/auditoría.
CE03 (Duplicidad): Registro duplicado de otro ya considerado.
CE04 (Arbitraje): Documento no arbitrado o tipo no válido (editorial, poster, tesis, capítulo sin peer-review).
CE05 (Confiabilidad editorial): Publicación en medio depredador o sin garantías editoriales.
CE06 (Desalineación de intervención): Intervención tecnológica no vinculada a gestión administrativa (p. ej., e-learning/LMS, currículos, rendimiento estudiantil).
CE07 (Trazabilidad): Sin DOI ni registro editorial verificable (ISSN/ISBN/URL oficial).

Tanto las preguntas de investigación, como los criterios de inclusión y exclusión, se utilizaron en ayuda de la inteligencia artificial ChatGPTv5 para obtener palabras

UNIVERSIDAD Rafael Belloso Chacín
REDHECS

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 33. Núm. 27. (2025): Octubre 2025 – Marzo 2026

clave acorde al tema de investigación, las mismas deben garantizan la coherencia con la ecuación de búsqueda, se definieron palabras clave por componente del modelo PIO, para lo cual se consideraron términos en español y sus equivalentes en inglés, incluyendo las abreviaturas para optimizar la recuperación en Scopus y Web of Science, las cuales mediante operadores lógicos, constituyen la ecuación de búsqueda del documento. La Tabla 1 resume estos componentes. Este marco PIO guio las ecuaciones de búsqueda y la extracción de datos.

Tabla 1

Palabras clave de búsqueda por componente PIO

Componente	Palabras clave (español)	English / Abreviaturas para búsqueda
P (Problema/Población)	Instituciones de educación superior; gestión administrativa; gestión organizacional; fragmentación de procesos; duplicidad de procesos; trazabilidad.	higher education; higher education institutions (HEIs); administrative management; organizational management; process fragmentation; process duplication; traceability.
I (Intervención)	Sistemas Enterprise Resource Planning (ERP); Business Intelligence (BI)/Data Warehouse (DW); Robotic Process Automation (RPA); transformación digital.	Enterprise Resource Planning (ERP); Business Intelligence (BI)/Data Warehouse (DW); Robotic Process Automation (RPA); digital transformation
O (Resultados)	Eficiencia organizacional; toma de decisiones; calidad del servicio; transparencia; reducción de costos; reducción de tiempos; mejora de procesos.	organizational efficiency; decision-making; service quality; transparency; cost reduction; time reduction; process improvement.

Fuente: Elaboración propia (2025)

Ecuación de búsqueda en SCOPUS

(TITLE-ABS-KEY (("higher education" OR "higher education institutions" OR universit* OR "HEIs")

AND (administrative OR "university management" OR "organizational management" OR governance)

AND ("enterprise resource planning" OR ERP OR "student information system"

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 33. Núm. 27. (2025): Octubre 2025 – Marzo 2026

OR SIS

OR "business intelligence" OR "data warehouse" OR BI

OR "robotic process automation" OR RPA

OR "digital transformation")

AND (efficiency OR "organizational efficiency" OR performance OR "process improvement"

OR "cost reduction" OR transparency OR quality)))

AND (PUBYEAR > 2018 AND PUBYEAR < 2026)

AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar") OR LIMIT-TO (DOCTYPE, "cp"))

AND (LIMIT-TO (LANGUAGE, "English") OR LIMIT-TO (LANGUAGE, "Spanish"))

Ecuación de búsqueda en WoS

TS= (("higher education" OR "higher education institutions" OR universit* OR "HEIs")

AND (administrative OR "university management" OR "organizational management" OR governance)

AND ("enterprise resource planning" OR ERP OR "student information system" OR SIS

OR "business intelligence" OR "data warehouse" OR BI

OR "robotic process automation" OR RPA

OR "digital transformation")

AND (efficiency OR "organizational efficiency" OR performance OR "process improvement"

OR "cost reduction" OR transparency OR quality))

Selección y filtrado documental (PRISMA)

El proceso de selección documental se llevó a cabo siguiendo las directrices del estándar PRISMA 2020 (Page et al., 2021). Se definieron a priori criterios de inclusión y exclusión coherentes con el modelo PIO, para filtrar sistemáticamente los registros recuperados. La depuración abarcó identificación, eliminación de duplicados, cribado por título/resumen y elegibilidad a texto completo, registrando los motivos de

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 33. Núm. 27. (2025): Octubre 2025 – Marzo 2026

exclusión en cada fase. El flujo y los conteos se presentan en la Figura 1.

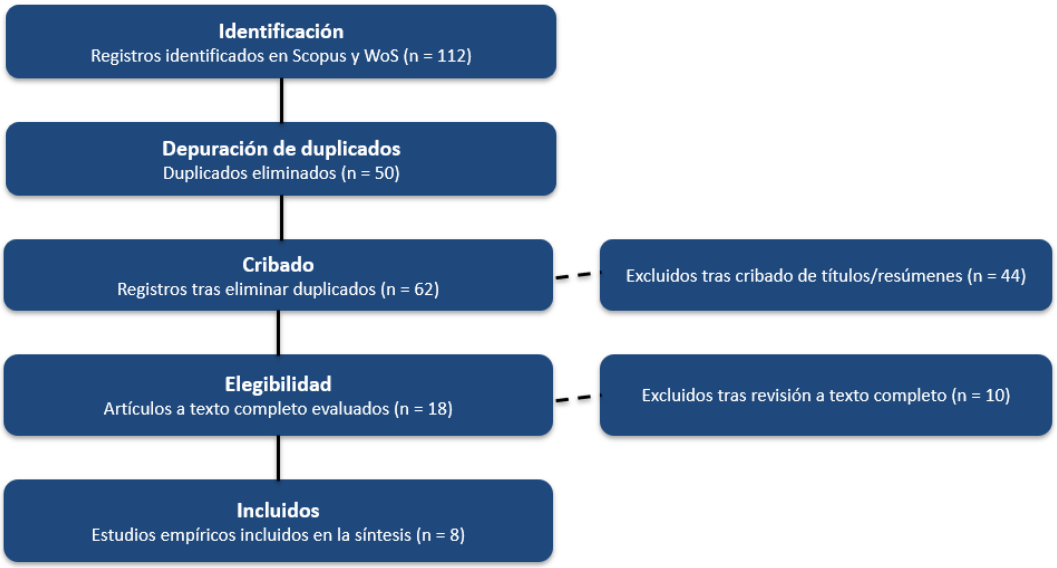


Figura 1. Diagrama PRISMA
Fuente: Elaboración propia (2025)

En la etapa de identificación, se recuperaron 112 registros iniciales en Scopus y Web of Science. Tras la eliminación de duplicados, se mantuvieron 62 documentos para la fase de cribado, donde se evaluaron títulos y resúmenes en función de los criterios de inclusión y exclusión establecidos. Posteriormente, 18 artículos pasaron a la etapa de elegibilidad, en la que se revisó el texto completo para comprobar su pertinencia metodológica y temática. Finalmente, fueron incluidos 8 estudios empíricos (artículos y ponencias), que constituyen la base de la síntesis cualitativa de esta RSL. Cabe destacar, que en este filtrado se tomó como insumo los criterios de inclusión y exclusión especificados en el PIO.

Análisis Bibliométrico

Se analizaron los 8 estudios incluidos considerando su distribución temporal, tipo de documento y categoría tecnológica. Las Figuras 2 a 4 muestran estas tendencias, que reflejan un crecimiento de las investigaciones en 2023–2025, una ligera predominancia de artículos frente a ponencias, y una concentración temática en BI y

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 33. Núm. 27. (2025): Octubre 2025 – Marzo 2026

RPA. Por su parte, la Figura 2 muestra la evolución temporal de la producción incluida. Se observa una concentración de estudios en 2023–2025, lo que sugiere una aceleración reciente del interés por soluciones de gestión universitaria basadas en ERP, BI y RPA. Los años iniciales aportan casos más dispersos, en línea con una fase de adopción temprana; el aumento hacia el final del periodo indica maduración y expansión de estas intervenciones en la agenda investigativa.

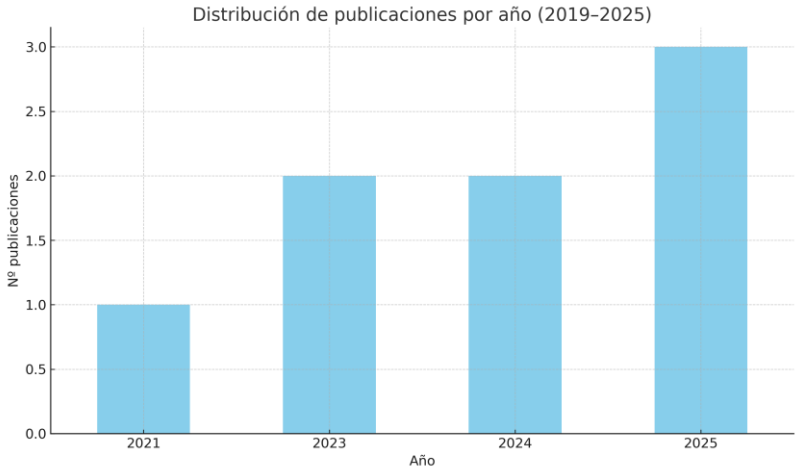


Figura 2. Distribución de publicaciones por año (2019–2025)
Fuente: Elaboración propia (2025)

Continuando con este análisis, la Figura 3 evidencia una ligera predominancia de artículos frente a ponencias. Ello refuerza la base empírica revisada (mayor detalle metodológico y evaluación de resultados), mientras que los trabajos de conferencia aportan innovación y casos emergentes. Esta combinación mejora la validez (artículos) y la cobertura de tendencias (ponencias) del conjunto analizado. Asi mismo,

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 33. Núm. 27. (2025): Octubre 2025 – Marzo 2026

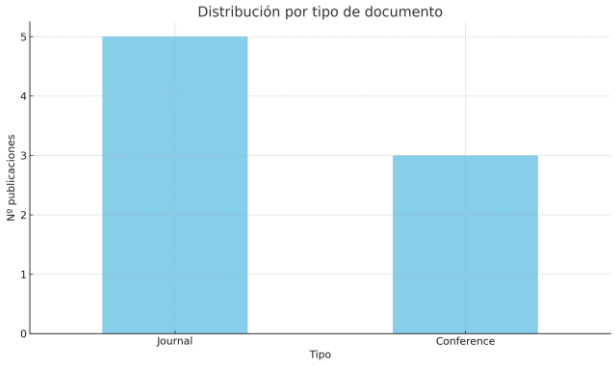


Figura 3. Distribución por tipo de documento
Fuente: Elaboración propia (2025)

Asimismo, la Figura 4 indica una concentración temática en Business Intelligence (BI) y Robotic Process Automation (RPA), coherente con los resultados reportados: mejoras en eficiencia, calidad, transparencia y reducción de costos/tiempos. ERP aparece como infraestructura de soporte (integración de procesos), y la transformación digital como marco organizacional que articula las iniciativas. En conjunto, el perfil temático respalda la hipótesis de que analítica e hiperautomatización son los motores actuales de la optimización administrativa en universidades.

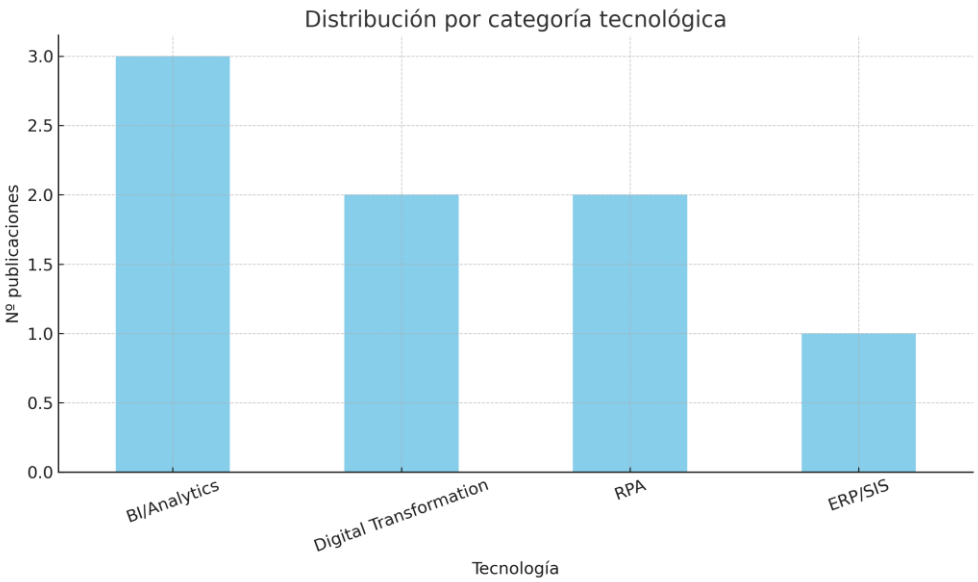


Figura 4. Distribución por categoría tecnológica
Fuente: Elaboración propia (2025)

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 33. Núm. 27. (2025): Octubre 2025 – Marzo 2026

Resultados de la Investigación

Los hallazgos se presentan en tres dimensiones, siguiendo el modelo PIO: los problemas (P), las intervenciones (I) y los resultados (O). Se incluyen tablas comparativas y representaciones gráficas para evidenciar los patrones encontrados.

Problemáticas de gestión administrativa documentadas en instituciones de educación superior que inciden en la eficiencia organizacional

Tabla 2

Principales problemáticas identificadas en los estudios revisados

Causa/Síntoma	Consecuencia	Referencia
Sistemas fragmentados	Retrasos y duplicidad	Abu Madi et al., 2024
Sistemas heredados	Baja interoperabilidad	Álvarez-Sández et al., 2023
Ausencia de gobernanza de datos	Errores frecuentes	Zhang, 2025

Fuente: Elaboración propia (2025)

La Tabla 2 sintetiza las problemáticas documentadas en la literatura, destacando como causas principales la fragmentación de procesos, la dependencia de sistemas heredados y la ausencia de gobernanza de datos. Estas situaciones se asocian con consecuencias inmediatas como retrasos, duplicidad de funciones, baja interoperabilidad y errores frecuentes en la gestión administrativa de las instituciones de educación superior.

Tecnologías informáticas se implementan en la gestión administrativa de instituciones de educación superior

Tabla 3

Tecnologías informáticas aplicadas y los procesos impactados en las IES

Tecnología	Proceso	Evidencia	Referencia
ERP/SIS	Gestión académica y financiera	Integración de procesos	Aggrey & Ofori, 2021
BI/Analytics	Toma de decisiones	Dashboards e indicadores	Stewart & Dewan, 2022.
RPA	Procesos repetitivos	Automatización de trámites	Bhardwaj et al., 2025
DT	Transformación institucional	Migración a entornos ágiles	Antonopoulou et al., 2023; Zhang, 2025

Fuente: Elaboración propia (2025)

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 33. Núm. 27. (2025): Octubre 2025 – Marzo 2026

La Tabla 3 resume las tecnologías aplicadas en universidades, así como los procesos administrativos impactados. Se observa que los sistemas ERP y SIS se orientan a integrar la gestión académica con la financiera, mientras que las soluciones de BI y analítica se centran en apoyar la toma de decisiones mediante indicadores y tableros de control. La RPA se vincula a la automatización de procesos repetitivos de alto volumen, mientras que la transformación digital se presenta como un marco de migración institucional hacia entornos más ágiles.

Resultados organizacionales tras la implementación en instituciones de educación superior, según indicadores de eficiencia, calidad, transparencia, costos/tiempos, toma de decisiones.

Tabla 4

Beneficios alcanzados tras la implementación tecnológica

Indicador	Medición	Evidencia	Referencia
Tiempo de proceso	Reducción del 30%	Optimización en ERP	Abu Madi et al., 2024
Errores	Disminución significativa	Automatización con RPA	Bhardwaj et al., 2025
Transparencia	Mayor trazabilidad	BI aplicado	Sequeira et al., 2024
Decisiones	Basadas en datos	DT y analítica	Zhang, 2025

Fuente: Elaboración propia (2025)

La Tabla 4 presenta los beneficios reportados tras la adopción de tecnologías informáticas en la gestión universitaria. Los indicadores más frecuentes incluyen reducción de tiempos de proceso, disminución de errores en trámites, mayor transparencia institucional y un fortalecimiento de la toma de decisiones basadas en datos. Estos resultados se evidencian en los estudios revisados a partir de la aplicación de ERP, BI, RPA y transformación digital.

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 33. Núm. 27. (2025): Octubre 2025 – Marzo 2026

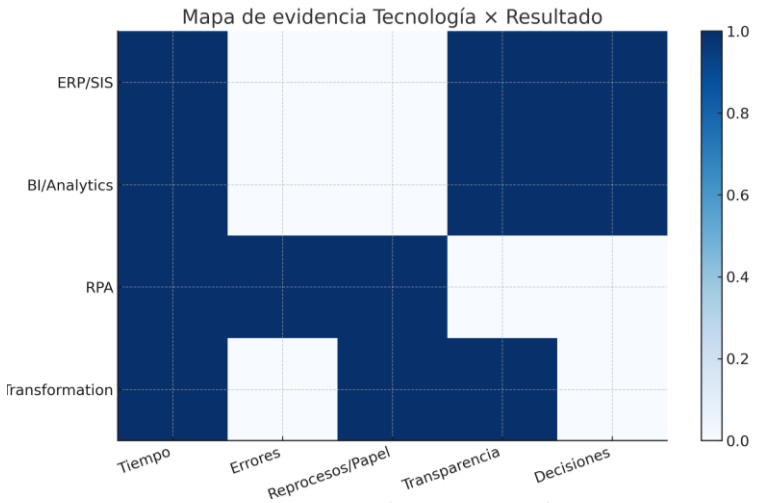


Figura 5. Relación Tecnología × Resultado
Fuente: Elaboración propia (2025)

La Figura 5 organiza visualmente la relación entre las tecnologías aplicadas y los resultados obtenidos en las universidades analizadas. Se observa que los sistemas ERP y SIS se vinculan principalmente con la reducción de tiempos de proceso y la integración de áreas académicas y financieras. Las soluciones de BI aparecen asociadas a mejoras en la toma de decisiones y en la transparencia de la información. La RPA se conecta con la disminución de errores en procesos repetitivos de gran volumen, mientras que la transformación digital se representa como un elemento transversal que articula varias dimensiones de eficiencia organizacional.

Discusión de Resultados

Los estudios revisados confirman que los problemas de gestión administrativa en universidades no son incidentales, sino estructurales. La fragmentación de procesos y la presencia de sistemas heredados limitan la interoperabilidad, lo que genera retrasos y reprocesos que afectan la eficiencia organizacional (Abu Madi et al., 2024; Álvarez-Sández et al., 2023). Asimismo, la ausencia de políticas claras de gobernanza de datos incrementa la probabilidad de errores en registros críticos y debilita la confianza institucional, un patrón que Zhang (2025) asocia con la baja trazabilidad en la gestión académica y financiera. Este conjunto de hallazgos evidencia que los problemas no solo ralentizan los servicios, sino que también erosionan la percepción de calidad ante estudiantes y entes reguladores.

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 33. Núm. 27. (2025): Octubre 2025 – Marzo 2026

La evidencia resumida confirma que las intervenciones tecnológicas apuntan hacia un modelo integral de gestión. Por un lado, los sistemas ERP y SIS se consolidan como la infraestructura que permite articular procesos académicos y financieros, generando mayor coherencia institucional (Aggrey & Ofori, 2021; Abu Madi et al., 2024). Paralelamente, el uso de BI y analítica avanzada fortalece la toma de decisiones estratégicas al transformar datos dispersos en indicadores clave de desempeño (Stewart & Dewan, 2022; Sequeira et al., 2024).

La automatización mediante RPA aporta eficiencia al eliminar tareas rutinarias, reduciendo significativamente los errores humanos (Bhardwaj et al., 2025; Guarda et al., 2025). Finalmente, la transformación digital (DT) se presenta como un marco más amplio de cambio organizacional, que redefine estructuras, fomenta la agilidad y orienta las universidades hacia un modelo centrado en la transparencia y la innovación (Antonopoulou et al., 2023; Zhang, 2025).

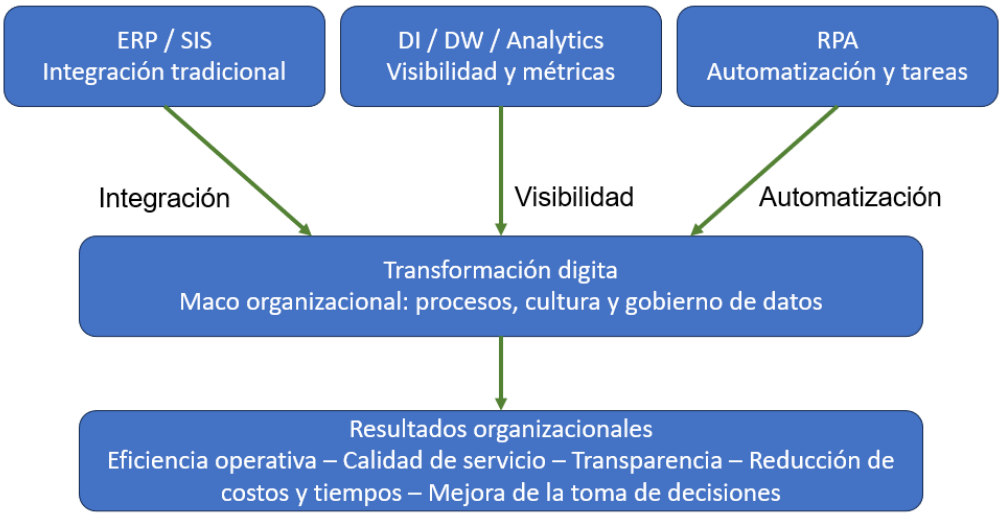


Figura 6. Modelo conceptual de integración tecnológica en universidades
Fuente: Elaboración propia (2025)

La figura 6 integra los hallazgos de la revisión en un modelo conceptual que articula problemas, intervenciones y resultados dentro de un mismo marco. En él, los ERP y SIS constituyen la base para la integración de procesos académicos y financieros; las soluciones de BI, DW y analítica aportan visibilidad y métricas para la toma de decisiones; y la RPA automatiza tareas repetitivas, reduciendo tiempos y

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 33. Núm. 27. (2025): Octubre 2025 – Marzo 2026

errores. La convergencia de estas herramientas se representa en la transformación digital como proceso global, que no solo moderniza la infraestructura tecnológica, sino que también impulsa la eficiencia y la transparencia organizacional.

La literatura consultada, confirma reducciones en tiempo de procesos, disminución de errores, mayor transparencia y decisiones basadas en datos. Estos resultados convergen con los hallazgos de Sequeira et al. (2024) y Bhardwaj et al. (2025), pero nuestra síntesis los presenta de forma más integrada, vinculando indicadores de eficiencia con consecuencias prácticas en la gestión universitaria. Estas organizaciones al implementar estas tecnologías experimentan mejoras tangibles en eficiencia y calidad institucional. Los tiempos de proceso se reducen hasta en un 30% gracias a los ERP, lo cual repercute directamente en la velocidad de respuesta a estudiantes y personal académico (Abu Madi et al., 2024). Asimismo, la RPA ha demostrado una disminución significativa de errores en procesos administrativos de gran volumen, reforzando la confiabilidad de la información (Bhardwaj et al., 2025).

En paralelo, las iniciativas basadas en BI y DT aumentan la trazabilidad de la información y consolidan la toma de decisiones basadas en datos, lo que incrementa la transparencia y legitimidad de las instituciones frente a su comunidad (Sequeira et al., 2024; Zhang, 2025). Estos resultados convergen en una narrativa común: la integración tecnológica fortalece la eficiencia organizacional y posiciona a las universidades como actores más ágiles y sostenibles.

Los resultados empíricos analizados confirman mejoras significativas en indicadores de eficiencia organizacional, con implicaciones prácticas para la sostenibilidad de las universidades. La reducción de tiempos de proceso hasta en un 30% implica no solo un incremento de productividad, sino también una mejora en la experiencia del usuario interno y externo (Abu Madi et al., 2024). La disminución de errores lograda mediante la RPA refuerza la confiabilidad de la información, aspecto esencial en contextos de acreditación y auditoría (Bhardwaj et al., 2025).

A ello se suma que el uso de BI y DT ha permitido incrementar la transparencia y consolidar una toma de decisiones fundamentada en datos, elevando los estándares de gobernanza universitaria (Sequeira et al., 2024; Zhang, 2025). Estos hallazgos, al

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 33. Núm. 27. (2025): Octubre 2025 – Marzo 2026

integrarse en un marco común, ofrecen una visión más robusta que la proporcionada por revisiones previas, ya que vinculan directamente la adopción tecnológica con la generación de valor organizacional.

Conclusiones

La revisión sistemática permitió consolidar la evidencia más reciente (2019–2025) sobre el papel de las tecnologías informáticas en la gestión universitaria y su efecto en la eficiencia organizacional. Los estudios analizados muestran que las universidades continúan enfrentando limitaciones estructurales derivadas de procesos fragmentados, la permanencia de sistemas heredados y la falta de gobernanza de datos. Estos factores originan retrasos, errores frecuentes y costos ocultos que impactan directamente en la sostenibilidad institucional.

Frente a estas problemáticas, las investigaciones coinciden en que la adopción de sistemas ERP/SIS, soluciones de Business Intelligence, Robotic Process Automation y estrategias de transformación digital se ha convertido en la vía más consistente para modernizar la gestión administrativa. La combinación de estas herramientas genera mayores beneficios que su aplicación aislada, al articular la integración de procesos, la analítica de datos y la automatización en un marco organizacional orientado a la agilidad y la transparencia.

Los resultados reportados evidencian mejoras sustantivas en indicadores clave: reducción de tiempos de proceso, disminución de errores, mayor trazabilidad de la información y fortalecimiento de la toma de decisiones fundamentadas en datos. Estos avances confirman que la incorporación estratégica de tecnologías informáticas no solo incrementa la eficiencia y la calidad institucional, sino que también eleva los estándares de gobernanza y legitimidad frente a la comunidad académica y regulatoria.

En conjunto, la evidencia revisada subraya que la integración de ERP, BI, RPA y transformación digital constituye una ruta estratégica para impulsar la eficiencia organizacional en universidades. No obstante, persisten desafíos relacionados con la resistencia al cambio, la necesidad de capacitación del personal y la sostenibilidad financiera de las inversiones, lo que abre un campo fértil para estudios longitudinales y modelos híbridos que permitan evaluar impactos a mediano y largo plazo.

UNIVERSIDAD Rafael Belloso Chacín
REDHECS

Depósito Legal: PPI 200802ZU2980 / ISSN: 1856-9331. Vol. 33. Núm. 27. (2025): Octubre 2025 – Marzo 2026

Referencias Bibliográficas

Abu Madi, A., Ayoubi, R. M., & Alzbaidi, M. (2024). Spotting the critical success factors of ERP implementation in the public higher education sector. International Journal of Public Administration, 47(2), 73–89. https://doi.org/10.1080/01900692.2022.2085300

Álvarez-Sández, D., Velázquez-Victorica, K., Mungaray-Moctezuma, A., & López-Guerrero, A. (2023). Administrative Processes Efficiency Measurement in Higher Education Institutions: A Scoping Review. Education Sciences, 13(9), 855. https://doi.org/10.3390/educsci13090855

Antonopoulou, K., Begkos, C., & Zhu, Z. (2023). *Staying afloat amidst extreme uncertainty: A case study of digital transformation in Higher Education*. *Technological Forecasting and Social Change, 192,* 122603. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122603

Bhardwaj, V., & Kumar, M. (2025). Transforming higher education with robotic process automation: Enhancing efficiency, innovation, and student-centered learning. Discover Sustainability, 6, 356. https://doi.org/10.1007/s43621-025-01198-6

Guarda, T., Asseiro, R., Pinto, F., Mota, F., & Fonseca, D. (2025). Impact of Robotic Process Automation (RPA) in Higher Education. In Á. Rocha, J. M. C. Rodríguez, & R. S. J. da Silva (Eds.), Information Systems and Technologies (pp. 15–25). Communications in Computer and Information Science (CCIS, vol. 2268). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-83210-9_2

Kitchenham, B., & Charters, S. (2007). Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering (EBSE-2007-01). Keele University & University of Durham. https://legacyfileshare.elsevier.com/promis_misc/525444systematicreviewsguide.pdf

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., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ, 372, n71. https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Sequeira, R., Reis, A., Alves, P., & Branco, F. (2024). Roadmap for implementing business intelligence systems in higher education institutions: A systematic literature review. Information, 15(4), 208. https://doi.org/10.3390/info15040208

Stewart, C. L., & Dewan, M. A. A. (2022). A systemic mapping study of business intelligence maturity models for higher education institutions. Computers, 11(11), 153. https://doi.org/10.3390/computers11110153

Zhang, Y. (2025). A study of the digital transformation and efficiency improvement path of university administration. SHS Web of Conferences, 213, 01001. https://doi.org/10.1051/shsconf/202521301001