







Systematic Review on the influence of ERP implementation in the business sector

Alferez Castro, Manuel Hipólito¹ , Guzman Aquije, Elvis Henry¹ , Gutiérrez Cuadros, Guillermo Andrés¹ 
^{1,3} Universidad Tecnológica del Perú, Perú, U20302818@utp.edu.pe, c20203@utp.edu.pe, c18136@utp.edu.pe

Abstract– The implementation of Enterprise Resource Planning (ERP) systems has transformed business management by integrating data and optimizing processes. This review aims to analyze the impact of ERPs on improving operational efficiency, the technological tools employed, and the limitations identified before and after their implementation. A systematic literature review was conducted using only the Scopus database, selecting 27 articles published between 2021 and 2024 based on PRISMA criteria. ERPs stand out for enhancing information quality, integrating technologies such as AI and data analytics, and promoting sustainable practices. However, challenges such as organizational resistance to change and infrastructure limitations hinder their effectiveness. It is concluded that ERPs are essential for digital transformation, especially in SMEs, as they drive modernization and sustainability. Future studies should explore emerging technologies and sustainable approaches to maximize their impact on businesses.

Keywords-- ERP systems, business management, digital transformation, SMEs, sustainability.

Revisión sistemática sobre la influencia de la implementación de los ERP en el sector empresarial

Alfárez Castro, Manuel Hipólito¹ , Guzman Aquije, Elvis Henry¹ , Gutiérrez Cuadros, Guillermo Andrés¹ 
^{1,3} Universidad Tecnológica del Perú, Perú, U20302818@utp.edu.pe, c20203@utp.edu.pe, c18136@utp.edu.pe

Resumen– La implementación de los sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP) ha transformado la gestión empresarial al integrar datos y optimizar procesos. Esta revisión tiene como propósito analizar el impacto de los ERP en la mejora de la eficiencia operativa, las herramientas tecnológicas utilizadas y las limitaciones identificadas antes y después de su implementación. Se realizó una revisión sistemática de literatura utilizando únicamente la base de datos Scopus, seleccionando 27 artículos publicados entre 2021 y 2024 mediante los criterios PRISMA. Los ERP destacan por mejorar la calidad de la información, integrar tecnologías como la IA y análisis de datos, y promover prácticas sostenibles. Sin embargo, desafíos como la resistencia al cambio organizacional y limitaciones en infraestructura restringen su efectividad. Se concluye que los ERP son fundamentales para la transformación digital, especialmente en las PYMEs, al impulsar la modernización y sostenibilidad. Futuros estudios deben explorar tecnologías emergentes y enfoques sostenibles para maximizar su impacto en las empresas.

Palabras clave– Sistemas ERP, gestión empresarial, transformación digital, PYMEs, sostenibilidad.

I. INTRODUCCIÓN

Los sistemas ERP (*Enterprise Resource Planning*) son herramientas tecnológicas diseñadas para unificar las principales funciones de una organización, incluyendo finanzas, logística y gestión de recursos humanos. Estas herramientas permiten optimizar la gestión de datos, mejorar la eficiencia operativa y tomar decisiones estratégicas más informadas [1][2]. Desde su creación, los ERP han evolucionado para incluir tecnologías avanzadas, como inteligencia artificial (IA) y computación en la nube, que amplían sus capacidades y beneficios [3]. En la actualidad, la digitalización empresarial mediante ERP se considera un factor crítico para la sostenibilidad y competitividad de las organizaciones [4].

Si bien se han realizado numerosos estudios sobre la implementación y los beneficios de los ERP, todavía existen áreas que carecen de una visión integral. Por ejemplo, las discrepancias entre los beneficios esperados y los resultados reales varían adaptándose al tamaño de la empresa y al sector en el que opera. Asimismo, persisten vacíos en la literatura respecto a cómo las nuevas tecnologías, como el uso de aprendizaje automático y análisis predictivo, pueden integrarse efectivamente en los ERP [5][6]. Estos vacíos de conocimiento dificultan la generalización de mejores prácticas y la comprensión de los desafíos que enfrentan las empresas en diferentes contextos.

Este trabajo busca cerrar las brechas de conocimiento identificadas, proporcionando una visión panorámica basada en una revisión sistemática de literatura (RSL). Los resultados de esta revisión no solo serán útiles para investigadores, sino también para empresas que consideren implementar ERP como elemento clave en su estrategia de digitalización empresarial. Al comprender las tendencias actuales y los desafíos asociados, se podrán establecer lineamientos prácticos para optimizar el uso de estos sistemas y fomentar su impacto positivo en el desempeño organizacional.

El propósito central de este estudio es examinar cómo los sistemas ERP influyen en el rendimiento empresarial. Se busca identificar las áreas más afectadas por la implementación de ERP, las tecnologías utilizadas y las limitaciones enfrentadas por las organizaciones, proporcionando un marco integral basado en evidencias.

Esta revisión está estructurada de la siguiente manera. En primer lugar, se detalla la metodología empleada para la selección y el análisis de los 27 artículos revisados, detallando los criterios aplicados. A continuación, se presentan los resultados clave, los cuales abordan las áreas de impacto, las herramientas tecnológicas empleadas, tecnologías emergentes integradas y las principales limitaciones identificadas. Posteriormente, en la discusión, se examinan las implicaciones de los hallazgos en comparación con la literatura existente. Finalmente, las conclusiones sintetizan las contribuciones del trabajo y proponen futuras líneas de investigación.

II. METODOLOGÍA

A. Estrategia de búsqueda: PICO

El propósito de este trabajo es llevar a cabo una revisión sistemática de la literatura (RSL), un enfoque de investigación especializado que sintetiza información relevante sobre un tema que se desee indagar y profundizar. Al final de la presente revisión se podrá brindar un resumen exhaustivo y detallado sobre el tema.

Para ello, se utilizó el método de búsqueda PICO, ya que se emplea para formular de manera interrogativa los objetivos de las revisiones sistemáticas. Además, ayuda a organizar y enfocar la búsqueda de información bibliográfica facilitando la identificación de los términos. Asimismo, los criterios para excluir y restringir datos que no sean relevantes para elaborar la RSL o, por el contrario, incluir datos relevantes cuando se realiza la búsqueda. Ambos son importantes para obtener respuestas en bases de datos científicas con el fin de obtener una mejor guía en la búsqueda sistemática. Según esta metodología, la RSL está enfocada hacia las empresas del

sector empresarial que aún poseen gestiones administrativas semiautomatizadas de la manera tradicional y buscan actualizarse para volverse más competitivas, con el fin de mejorar la eficiencia en los procesos y poder agilizar y controlar mejor sus recursos. Como paso inicial se identificaron los componentes necesarios para realizar las preguntas. Ver tabla I.

TABLA I
COMPONENTES PICO

P	Población	Sector empresarial
I	Intervención	Implementación de los ERP
C	Comparación	Gestión administrativa semiautomatizada
O	Resultados	Mejora en el rendimiento de las empresas

Por consiguiente, para la primera idea se planteó la subpregunta de población (P) ¿cuál es el sector donde se enfocará nuestra investigación? Como segunda idea la subpregunta para intervención (I) ¿de qué manera afectará la implementación de los ERP a las empresas del sector empresarial? Como tercera idea la subpregunta para comparación (C) ¿cuál ha sido el impacto de la gestión administrativa semiautomatizada a comparación de los ERP? Y como cuarta idea la subpregunta de resultados (O) ¿en dónde se verá el impacto de la implementación de los ERP? Con esto tendríamos las preguntas PICO de la revisión sistemática que servirán como guía más adelante para el proceso de selección. Ver tabla II.

TABLA II
PREGUNTAS PICO

P	Población	¿Cuál es el sector donde se enfocará nuestra investigación?
I	Intervención	¿De qué manera se mejorará el rendimiento en las empresas?
C	Comparación	¿Cuál fue la manera tradicional en que las empresas manejaban sus procesos hace algunos años?
O	Resultados	¿En dónde se verá el impacto de la implementación de los ERP?

Después de realizar las subpreguntas y poder formular la pregunta general sobre la que se realizará la revisión se han empleado las siguientes palabras claves como base para la investigación: ERP, Planificación de recursos empresariales, Negocio/empresa, Asociación, Empresa, Compañía. Con estas palabras claves se ha realizado una búsqueda más eficiente y detallada en Scopus. Ver tabla III.

TABLA III
PALABRAS CLAVE PICO

P	Población	Enterprises, business, organizations, industry, corporations
I	Intervención	ERP, implementation, adoption, integration, deployment
C	Comparación	Automation, manual, traditional, digitization, transformation

O	Resultados	Performance, efficiency, productivity, improvement, outcomes
---	------------	--

Criterios de inclusión:

CI1: Los estudios deben abarcar el tema seleccionado
CI2: Los estudios tienen que mostrar los resultados de mejora tras la implementación de los ERP

CI3: Los estudios deben haberse realizado en torno al sector empresarial

CI4: Los estudios deben abordar artículos científicos y revisiones

Criterio de exclusión:

CE1: Los estudios no deben estar fuera del rango de 5 años de antigüedad como máximo

B. Proceso de selección: PRISMA

El proceso de búsqueda y selección de artículos de investigación de la RSL se realizó exclusivamente en la base de datos SCOPUS, ya que almacena y gestiona enormes cantidades de artículos científicos.

Para llevar a cabo la selección de los resultados, se utilizó la metodología PRISMA, los pasos que se siguieron para esta metodología son siguientes:

El primer paso fue acceder a SCOPUS y empezar a buscar artículos que se relacionen al tema propuesto. La manera en cómo se realizó dicha búsqueda consistió en colocar nuestras palabras claves en los campos que nos proporciona SCOPUS. Después de observar se demostró que el tema de la RSL propuesto tenía una gran cantidad de documentos para usarse de referencias y citas. Por consiguiente, se creó la fórmula avanzada de búsqueda que contiene todo lo solicitado en los campos de búsqueda. Al final de todo este primer proceso se obtuvo la cantidad de 1604 documentos. Ver tabla IV.

TABLA IV
FÓRMULA AVANZADA SCOPUS

(TITLE-ABS-KEY (enterprise OR business OR organizations OR industry OR corporation) AND TITLE-ABS-KEY (erp OR implementation OR adoption OR integration OR deployment OR "enterprise resource planning") AND TITLE-ABS-KEY (automation OR manual OR traditional OR digitization AND transformation) AND TITLE-ABS-KEY (performance OR efficiency OR productivity OR improvement))

Como segundo paso se buscó duplicados entre los documentos, debido a que solo se está usando una única base de datos. Como resultado al no encontrar ningún documento duplicado el valor de 1604 se mantuvo.

El tercer paso consistió en filtrar los datos excluyéndolos o incluyéndolos acorde a los criterios establecidos con anterioridad. En adición, se utilizaron las palabras clave que se obtuvieron anteriormente. El primer filtro aplicado a la búsqueda fue el de la fecha, debido a que los artículos que se usarán para realizar el trabajo tienen que estar dentro de un rango máximo de 5 años de antigüedad, siendo los resultados obtenidos 1146 documentos.

III. RESULTADOS

Como cuarto paso se utilizó el filtro por tipo de documento para solo disponer de artículos científicos y de revisiones sistemáticas. Estos documentos serán la principal fuente de información, siendo 647 la cantidad de artículos y revisiones que se obtuvieron después de aplicar dicho filtro.

Para el quinto paso se descargaron los 647 documentos a través de un csv en Excel con el fin de identificar de manera ordenada los títulos de los artículos y los resúmenes. Posteriormente a la selección, se obtuvo 315 documentos de interés por el título.

Como sexto paso se realizó la lectura de los resúmenes de los documentos. Con el fin de seleccionar los documentos que tengan más información relacionada al tema propuesto. Al terminar la lectura de los resúmenes quedaron 80 documentos.

Como último paso se realizó la búsqueda de los textos completos de los documentos a través de los DOI. Se recuperaron 70 documentos completos y luego de lectura a texto completo, quedaron 27 documentos para usarlos más adelante para la redacción de la RSL.

A continuación, se visualizará la metodología PRISMA con los pasos realizados en un diagrama de flujo:

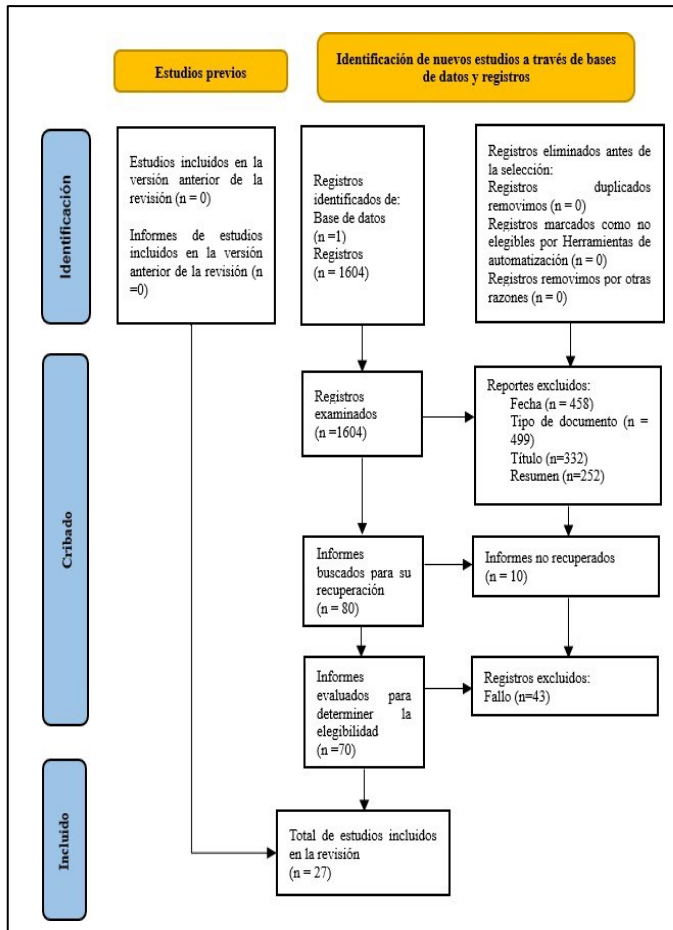


Fig. 1 Diagrama de flujo PRISMA

En primer lugar, se revisó la clasificación de los artículos analizados según su año de publicación, permitiendo identificar tendencias de investigación en el campo de los ERP. El análisis cronológico revela un incremento significativo en publicaciones recientes (2021-2024). Esta información es crucial para entender cómo se han desarrollado las investigaciones en torno a los ERP y dónde se encuentra el enfoque actual del tema, se destaca que la mayor cantidad de estudios se realizaron en 2022 con 9 artículos, seguido por 2021 con 8 artículos. Los años 2024 y 2023 presentan una menor producción, con 6 y 4 artículos respectivamente [4]-[30].

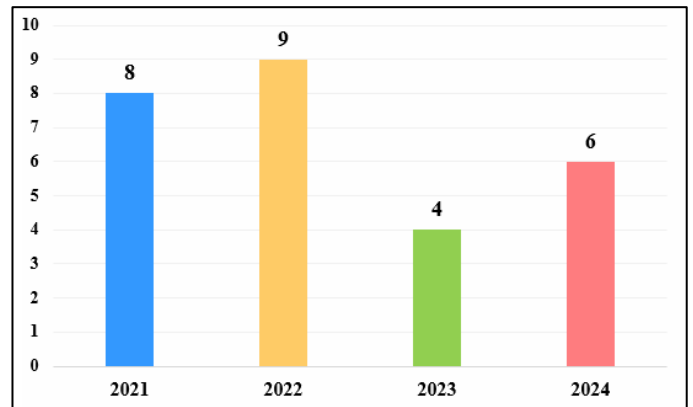


Fig. 2. Año de publicación de los artículos.

El gráfico de pastel muestra la distribución de los estudios sobre ERP por continente de origen. Este análisis es esencial para entender las diferencias en la adopción tecnológica según el contexto socioeconómico y cultural. También facilita identificar lagunas en la literatura para futuros estudios en regiones subrepresentadas. Asia es el continente que cuenta con mayor cantidad de artículos con 12, seguido de Europa con 6 artículos y América del Sur con 4 artículos. África cuenta con 2 estudios, mientras que 3 artículos no especifican una ubicación geográfica particular [4]-[30].

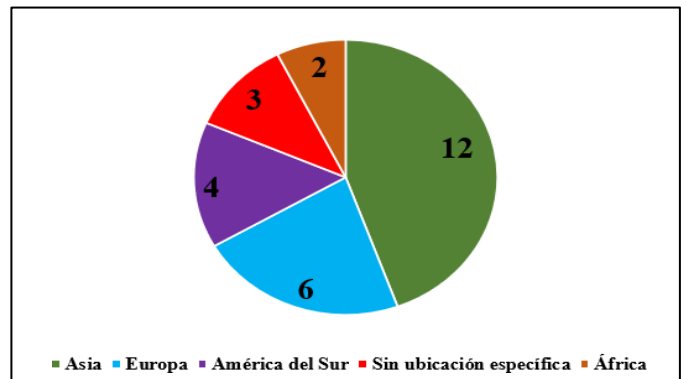


Fig. 3. Continente de origen del estudio.

A continuación se detalla el tamaño de las empresas estudiadas en la implementación de sistemas de planificación de recursos. Este análisis es fundamental para resaltar la versatilidad de los ERP en distintos entornos organizacionales, evidenciando cómo estas herramientas pueden adaptarse a estructuras complejas o simplificadas. Las PYMEs son las más representadas, con un total de 8 artículos. Le siguen las empresas grandes, con 6 menciones, y las empresas medianas, con 5 menciones. El sector público, sin especificación de tamaño, y las empresas medianas y grandes tienen 4 menciones cada uno [4]-[30].

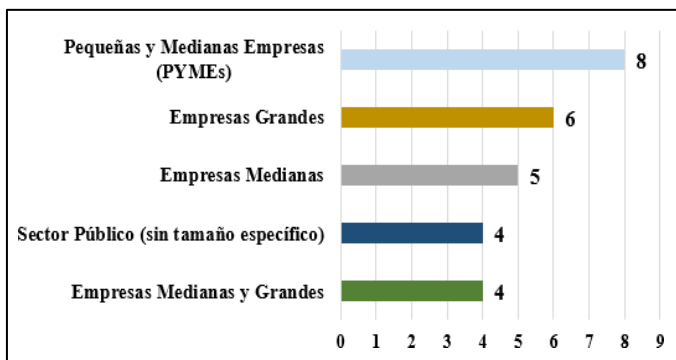


Fig. 4. Tamaño de las empresas que usan ERP.

Continuamos con la clasificación de los tipos de ERP utilizados en las empresas estudiadas. Esto aporta un entendimiento más técnico sobre las capacidades y personalizaciones de estas plataformas, mostrando cómo las diferentes soluciones se alinean con las necesidades organizacionales. La información es relevante para comprender las herramientas tecnológicas predominantes y cómo están evolucionando para abordar desafíos actuales. El ERP genérico es el más común, presente en 9 artículos, seguido por SAP ERP con 5 menciones. Otras variantes incluyen ERP en la nube y ERP con inteligencia artificial (IA), ambos con 3 menciones cada uno. Las opciones especializadas, como ERP para Industria 4.0, ERP con *life cycle assessment* (LCA), y ERP con *robotic process automation* (RPA) e IA, son menos frecuentes, con 2 menciones cada una. Finalmente, ERP *open source* es el menos representado con solo 1 mención [4]-[30].

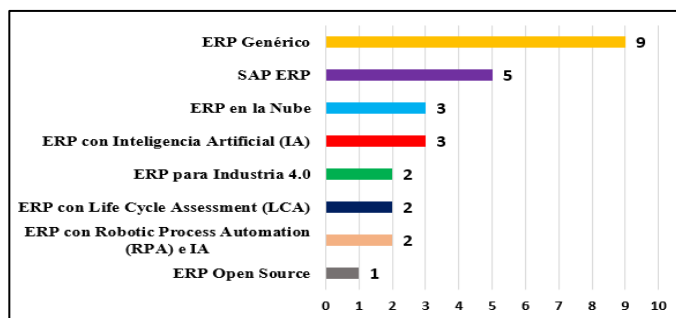


Fig. 5. Tipos de ERP implementado.

Respecto a las áreas de impacto más estudiadas tras la implementación de los sistemas de planificación. Este análisis permite evaluar cómo los ERP contribuyen a objetivos estratégicos. La eficiencia operativa es el impacto más mencionado, con 8 artículos, seguida de integración de datos y procesos con 7 menciones y productividad con 6 menciones. La toma de decisiones estratégicas aparece en 5 artículos, mientras que Sostenibilidad y flexibilidad y adaptabilidad están presentes en 4 artículos cada una. Finalmente, satisfacción del usuario es la menos referenciada, con 3 artículos [4]-[30].

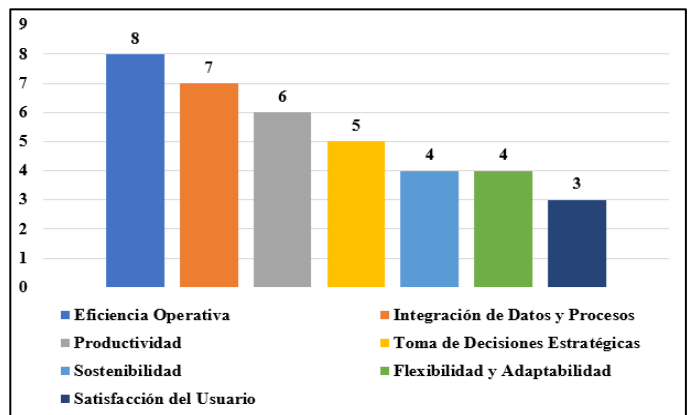


Fig. 6. Áreas de impacto del ERP.

El siguiente gráfico presenta las herramientas tecnológicas específicas utilizadas en los estudios sobre ERP. El análisis es clave para justificar la necesidad de implementar ERP como soluciones integrales, demostrando cómo estas herramientas abordan problemas estructurales críticos. SmartPLS, Análisis PLS y AHP son las herramientas más empleadas, con 6 menciones. Cloud ERP y ERP Digital ocupan el segundo lugar, cada una con 5 menciones. ERP con Inteligencia Artificial (IA) y Robotic Process Automation (RPA) se mencionan en 4 artículos, mientras que Big y también Internet de las Cosas (IoT), junto con herramientas del Análisis de Ciclo de Vida (LCA), aparecen en 3 artículos cada una. Finalmente, ERP para Transformación Digital en el Sector Público es la menos frecuente, con 2 menciones [4]-[30].

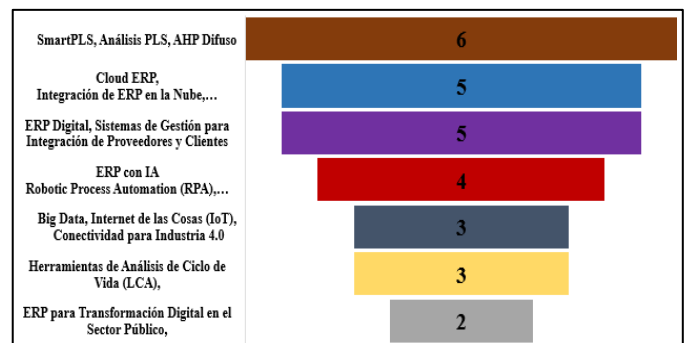


Fig. 7. Herramientas específicas usadas por los autores.

Seguidamente, se expone la distribución porcentual de las tecnologías emergentes integradas en los sistemas ERP según los artículos revisados. La inteligencia artificial (IA) lidera con una frecuencia del 25.93%. Le sigue la Computación en la Nube con un 22.22%. Otras tecnologías relevantes incluyen la Automatización Robótica de Procesos (RPA) y el Análisis del Ciclo de Vida (LCA), ambas con una frecuencia del 18.52%. Finalmente, Big Data e Internet de las Cosas (IoT) representan un 14.81% cada una. Este análisis porcentual destaca cómo los ERP se están posicionando como herramientas integrales para la transformación digital, adaptándose a las demandas de innovación y sostenibilidad en el entorno empresarial moderno.

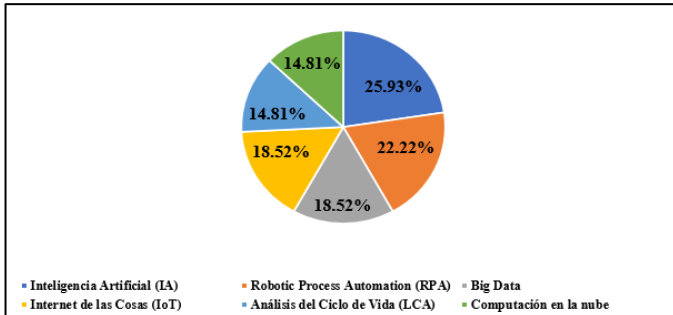


Fig. 8. Tecnologías emergentes integradas en los ERP.

El último gráfico ilustra las principales limitaciones que enfrentaban las empresas antes de que los ERP sean implementados. La deficiencia en la integración de datos fue el problema más común, mencionado en 8 artículos, seguido por procesos manuales y poco eficientes con 7 menciones. Otras limitaciones significativas incluyen la dificultad en la toma de decisiones (6 artículos), baja eficiencia operativa y falta de transparencia y acceso a información en tiempo real, ambas con 5 menciones. Los costos operativos elevados y la falta de flexibilidad y adaptabilidad se mencionan en 4 artículos cada uno, mientras que problemas de escalabilidad y limitaciones en sostenibilidad fueron mencionados en 3 artículos cada uno [4]-[30].

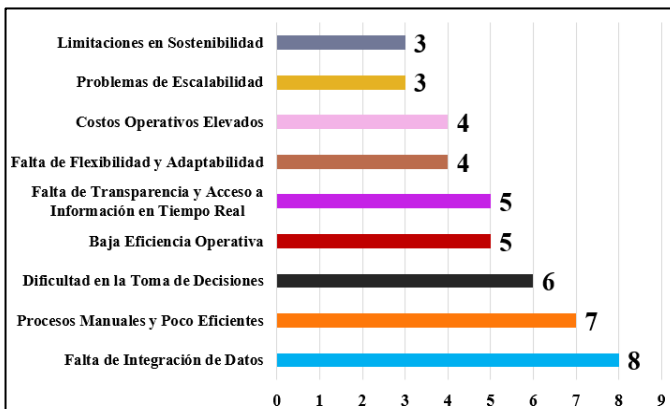


Fig. 9. Limitaciones en las empresas antes de implementar ERP.

IV. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en esta revisión sistemática de la literatura (RSL) destacan tendencias clave en la implementación de sistemas ERP y su influencia en el sector empresarial. Las PYMEs y grandes empresas son los principales contextos analizados, lo cual refleja cómo los ERP se adaptan a estructuras organizativas variadas. Esta capacidad de adaptación permite optimizar procesos, eliminar redundancias y mejorar la toma de decisiones estratégicas, áreas identificadas como los mayores impactos de estas plataformas [4], [7].

Un punto crítico identificado es la falta de atención al usuario final, evidenciado por una menor cantidad de estudios centrados en la satisfacción del personal al utilizar los ERP. Según Cataldo et al., una experiencia negativa del usuario puede afectar la efectividad general del sistema y generar resistencia al cambio organizacional [19]. Esto representa una oportunidad para futuras investigaciones que evalúen cómo estas herramientas afectan las experiencias laborales y el compromiso de los empleados [20].

Una fortaleza importante de este estudio es el uso de la metodología PICO y PRISMA, lo que asegura una selección rigurosa y objetiva de los artículos revisados. Sin embargo, se identifica como limitación la concentración de estudios en regiones específicas, como Asia y Europa, lo que puede sesgar los hallazgos y limitar su aplicabilidad en un contexto global [5], [15].

A diferencia de otras revisiones, esta RSL incorpora una comparación sistemática de tecnologías emergentes, como RPA, inteligencia artificial y análisis del ciclo de vida (LCA), en contextos empresariales diversos, con un enfoque particular en organizaciones de menor tamaño y sectores con limitada madurez digital. Este enfoque permite identificar no solo patrones comunes, sino también contradicciones relevantes entre los estudios analizados. Por ejemplo, mientras Polívka y Dvořáková evidencian la eficacia del uso de tecnologías de Industria 4.0 en la toma de decisiones [29], estudios como el de Santoso et al. advierten sobre la complejidad técnica y la resistencia organizacional que estas tecnologías pueden generar en empresas con menor infraestructura tecnológica [9]. Asimismo, aunque algunos estudios destacan beneficios inmediatos derivados del uso de inteligencia artificial y automatización de procesos mediante RPA [8], [13], otros como Pérez Estébanez y Roztocki et al. sugieren que su adopción sin una base sólida de capacitación y gestión del cambio puede generar resultados adversos, especialmente en entornos poco tecnificados [6], [15].

Estas observaciones permiten proyectar nuevas rutas para futuras investigaciones. Sería valioso analizar cómo se comportan los ERP integrados con tecnologías emergentes en microempresas o sectores informales, donde la evidencia aún es escasa. También se recomienda estudiar el impacto a largo plazo de estas implementaciones, particularmente en contextos con baja madurez digital, y evaluar el vínculo entre sostenibilidad y digitalización mediante indicadores como el análisis del ciclo de vida [16], [22].

Finalmente, dada la limitada presencia de estudios latinoamericanos en la muestra, resulta fundamental reflexionar sobre la aplicabilidad de los hallazgos en esta región. En países como Perú, donde muchas empresas aún gestionan sus procesos de forma manual o semiautomatizada, la adopción de sistemas ERP enfrenta desafíos como la informalidad, la limitada inversión tecnológica y la baja cultura digital. Adaptar las buenas prácticas a estos contextos requiere un enfoque progresivo, sostenido por políticas públicas, capacitación técnica y soluciones tecnológicas escalables que faciliten una transición gradual y sostenible hacia la transformación digital.

V. CONCLUSIONES

La presente revisión sistemática proporciona una visión integral sobre el impacto de los sistemas ERP en el sector empresarial, subrayando su capacidad para mejorar la eficiencia operativa, integrar datos y transformar procesos estratégicos. Las PYMEs se destacan como el principal foco de las implementaciones ERP, dado su potencial para modernizar estructuras organizativas menos desarrolladas.

La principal contribución de esta investigación radica en la identificación de áreas de impacto clave y herramientas tecnológicas innovadoras, como la inteligencia artificial y las soluciones en la nube, que están revolucionando la gestión empresarial. Asimismo, se resalta la importancia de incorporar criterios de sostenibilidad en los ERP, un aspecto que aún necesita mayor atención.

Desde un enfoque práctico, este trabajo sirve como guía para las empresas interesadas en adoptar ERP, destacando la necesidad de alinearlos con objetivos estratégicos, capacitar al personal y fomentar la innovación tecnológica. Además, ofrece un marco comparativo útil para investigadores, al sintetizar hallazgos sobre tecnologías emergentes y su aplicación en diversos contextos organizacionales.

En términos de limitaciones, la concentración geográfica de los estudios analizados restringe la generalización de los resultados. No obstante, esta revisión también plantea oportunidades relevantes para futuras investigaciones, especialmente aquellas orientadas al contexto latinoamericano. Adaptar los hallazgos a las características económicas, sociales y tecnológicas de esta región puede maximizar el impacto de los ERP y contribuir a la transformación digital inclusiva.

En resumen, la implementación de ERP sigue siendo un eje transformador en el sector empresarial, cuyo éxito dependerá de enfoques que integren la tecnología, la sostenibilidad y el enfoque centrado en el usuario. Esta RSL destaca por su enfoque comparativo, su metodología rigurosa y su propuesta de nuevas rutas de estudio que pueden guiar decisiones estratégicas tanto en el ámbito académico como en el empresarial.

- [1] C. Oliveira, M. Pereira, M. M. Mendes Rodrigues, and R. Rodrigues, "Entrepreneur's strategy leveraged and monitored by the interrelation of ERP and BSC," *Journal of information and organizational sciences*, vol. 48, no. 1. Faculty of Organisation and Informatics, pp. 19–48, Jun. 25, 2024. doi: 10.31341/jios.48.1.2.
- [2] A. Puig-Denia, B. Forés, J. M. Fernández-Yáñez, and M. Boronat- Navarro, "INTRODUCING AN OPEN-SOURCE SOFTWARE FOR THE ENTERPRISE RESOURCE PLANNING IN THE BUSINESSMANAGEMENT DEGREE," *INTED Proceedings*, vol. 1. IATED, pp. 7250–7258, Mar. 2023. doi: 10.21125/inted.2023.1991.
- [3] A. M. Andriev and I. Ungureanu, "ERP and performance of companies in Romania," *J. Risk Financ. Manage.*, vol. 15, no. 10, p. 433, Sep. 2022. DOI: 10.3390/jrfm15100433.
- [4] Z. J. Tarigan et al., "Key User ERP Capability Maintaining ERP Suitability Through Effective Design of Business Processes and Integration Data Management," *Int. J. Data Sci.*, vol. 48, no. 1, pp. 19–48, 2021.
- [5] R. F. Frogeri et al., "Adoption of ERP Systems in Small and Medium Enterprises: A Study of Multiple Cases in Southern of Minas Gerais," *J. Inf. Syst. Eng. Manage.*, vol. 7, no. 2, 2022. DOI: 10.55267/iadt.07.12244.
- [6] R. Pérez Estébanez, "An Approach to Sustainable Enterprise Resource Planning System Implementation in Small- and Medium-Sized Enterprises," *Admin. Sci.*, vol. 14, no. 5, 2024. DOI: 10.3390/admsci14050091.
- [7] Y. Zaitar, "Analyzing the Contribution of ERP Systems to Improving the Performance of Organizations," *Ingénierie des Systèmes d'Information*, vol. 27, no. 4, 2022. DOI: 10.18280/isi.270404.
- [8] C. Aktürk, "Artificial Intelligence in Enterprise Resource Planning Systems: A Bibliometric Study," *J. Int. Log. Trade*, vol. 19, no. 2, 2021. DOI: 10.24006/jilt.2021.19.2.069.
- [9] R. W. Santoso et al., "Assessing the Benefit of Adopting ERP Technology and Practicing Green Supply Chain Management toward Operational Performance," *Sustainability*, vol. 14, no. 94944, 2022. DOI: 10.3390/su14094944.
- [10] C. Jesus and R. M. Lima, "Business Processes Reconfiguration Through the Implementation of an ERP System," *J. Appl. Eng. Sci.*, vol. 39, no. 2, pp. 88–102, 2021. DOI: 10.5937/jaes0-27393.
- [11] N. M. Alsharari, "Cloud Computing and ERP Assimilation in the Public Sector: Institutional Perspectives," *Transforming Gov.: People, Process Policy*, vol. 16, no. 4, pp. 345–361, 2022. DOI: 10.1108/TG-04-2021-0069.
- [12] Y. Zhang and F. Huang, "Implications for Sustainability Accounting and Reporting in the Context of the Automation-Driven Evolution of ERP Systems," *Electronics*, vol. 12, no. 1819, 2023. DOI: 10.3390/electronics12081819.
- [13] D. A. Almajali et al., "Enhancing Corporate Performance Through Transformational Leadership in AI-driven ERP Systems," *J. Inf. Syst. Eng. Manage.*, 2024. DOI: 10.55267/iadt.07.14797.
- [14] D. Abdelkarim et al., "Enterprise Resource Planning Success in Jordan from the Perspective of IT-Business Strategic Alignment," *Cogent Soc. Sci.*, 2022. DOI: 10.1080/23311886.2022.2062095.
- [15] N. Roztocky et al., "Enterprise Systems in the Public Sector: Driving Forces and a Conceptual Framework," *Inf. Syst. Manage.*, 2023. DOI: 10.1080/10580530.2022.2140229.
- [16] Z. El Haouat et al., "Environmental Optimization and Operational Efficiency: Analysing the Integration of Life Cycle Assessment (LCA) into ERP Systems in Moroccan Companies," *Results Eng.*, 2024. DOI: 10.1016/j.rineng.2024.102131.
- [17] A. Balić et al., "ERP Quality and the Organizational Performance: Technical Characteristics vs. Information and Service," *Inf.*, vol. 13, no. 474, 2022. DOI: 10.3390/info13100474.
- [18] B. Dağcı and F. Ersöz, "Evaluation of ERP Software Selection Criteria with Fuzzy AHP Approach: An Application in the Metal Production Enterprises in the Aviation Industry," *Int. J. Syst. Assur. Eng. Manage.*, vol. 11, no. 3, 2024. DOI: 10.1007/s13198-024-02287-x.
- [19] A. Cataldo et al., "Factors Influencing the Post-Implementation User Satisfaction of SAP-ERP," *Ingeniare. Rev. Chil. Ing.*, vol. 30, no. 3, 2022.
- [20] R. Shkurti and E. Manoku, "Factors of Success in Implementation of Enterprise Resource Planning," *WSEAS Trans. Bus. Econ.*, vol. 18, no. 102, 2021. DOI: 10.37394/23207.2021.18.102.

- [21] M. H. Miraz et al., "What Factors Affect the Adoption of Cloud-Based ERP in Companies' Operations in Malaysia?," *Int. J. Manage. Sustain.*, vol. 13, no. 3, 2024. DOI: 10.18488/11.v13i3.3827.
- [22] A. Kouriaty et al., "Evaluation of Critical Success Factors for ERP Implementation in Agricultural Processing Companies," *Sustainability*, vol. 14, no. 6606, 2022. DOI: 10.3390/su14116606.
- [23] R. H. Kusumawardhana et al., "Identifying Critical Success Factors in ERP Implementation Using AHP: A Case Study of a Social Insurance Company in Indonesia," *J. Cases Inf. Technol.*, vol. 26, no. 3, 2023. DOI: 10.4018/JCIT.337389.
- [24] K. Sulaimon et al., "Open-Source Enterprise Resource Planning Systems for Small and Medium Enterprises: A Conceptual Framework," *J. Int. Bus. Econ. Entrepr.*, vol. 9, no. 2, 2024. DOI: 10.24191/jibe.v9i2.3575.
- [25] A. Domagała et al., "Post-Implementation ERP Software Development: Upgrade or Reimplementation," *Appl. Sci.*, vol. 11, no. 11, 2021. DOI: 10.3390/app11114937.
- [26] S. Salih et al., "Prioritising Organisational Factors Impacting Cloud ERP Adoption and the Critical Issues Related to Security, Usability, and Vendors: A Systematic Literature Review," *Sensors*, vol. 21, no. 24, 2021. DOI: 10.3390/s21248391.
- [27] A. Svensson et al., "Risk Factors When Implementing ERP Systems in Small Companies," *Inf.*, vol. 12, no. 11, 2021. DOI: 10.3390/info12110478.
- [28] K. J. Harianto et al., "The Effect of Digital ERP Implementation, Supply Chain Integration, and Supply Chain Flexibility on Business Performance," *Int. J. Data Netw. Sci.*, vol. 8, no. 4, 2024. DOI: 10.5267/j.ijdns.2024.5.017.
- [29] M. Polívka and L. Dvořáková, "The Importance of Industry 4.0 Technologies When Selecting an ERP System: An Empirical Study," *E&M Econ. Manage.*, vol. 23, no. 3, 2023. DOI: 10.15240/tul/001/2023-3-004.
- [30] G. T. Pontoh et al., "Transforming Public Sector Operations with Enterprise Resource Planning: Opportunities, Challenges, and Best Practices," *Corp. Law Gov. Rev.*, vol. 6, no. 2, 2024. DOI: 10.22495/clgrv6i2p1