



## ARTÍCULO CIENTÍFICO

LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LOS ERP PARA LA GESTIÓN EMPRESARIAL. UN ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO.

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN ERP FOR BUSINESS MANAGEMENT: A BIBLIOMETRIC ANALYSIS

**DIEGO BONILLA-JURADO** | <https://orcid.org/0000-0002-4784-7861> | [diego.bonilla@iste.edu.ec](mailto:diego.bonilla@iste.edu.ec) | Instituto Superior | Tecnológico España, Tungurahua, Ecuador.

### Resumen / Abstract

Las tecnologías de la información y la comunicación han generado grandes cambios en todos los sectores de la sociedad actual, pero especialmente en el ámbito empresarial, promoviendo el desarrollo de la Planificación de Recursos Empresariales (ERP). De estos cambios tecnológicos es que se evidencia la necesidad de estudiar cómo influye la tecnología en las ERP y de analizar la producción científica en este campo de estudio entre los años 2013 y 2023. El estudio utilizó dos de las bases de datos con mayor impacto en la comunidad científica, Scopus y Web of Science, para proporcionar una visión general descriptiva y analítica de las tendencias más desarrolladas y las líneas emergentes de investigación en el campo. Se aplicaron técnicas bibliométricas para analizar los datos, incluyendo el análisis de citas, el análisis de coocurrencia de palabras clave y el análisis de redes. La producción científica en las ERP ha experimentado un crecimiento constante en los últimos años, con un aumento significativo en el número de publicaciones y citas. Los resultados del análisis bibliométrico indican que las áreas de investigación más desarrolladas son la planificación de recursos empresariales, los sistemas de gestión, las tecnologías de la información y el rendimiento empresarial.

**Palabras clave:** ERP; Gestión Empresarial; Sistemas de Gestión; TIC.

Information and Communication Technologies have brought about significant changes in all sectors of contemporary society, but particularly in the business domain, promoting the development of Enterprise Resource Planning (ERP). These technological changes highlight the need to study how technology influences ERPs and to analyze the scientific production in this field of study between 2013 and 2023. The study utilized two of the most impactful databases in the scientific community, Scopus and Web of Science, to provide a descriptive and analytical overview of the most developed trends and emerging research lines in the field. Bibliometric techniques were applied to analyze the data, including citation analysis, keyword co-occurrence analysis, and network analysis. Scientific production in ERPs has experienced steady growth in recent years, with a significant increase in the number of publications and citations. The results of the bibliometric analysis indicate that the most developed research areas are enterprise resource planning, management systems, information technologies, and business performance.

**Key Words:** ERP; Business Management; Management Systems; ICT.



## Introducción

Los cambios tecnológicos han transformado significativamente la forma en que las personas interactúan y realizan sus tareas diarias, la sociedad actual se encuentra cada vez más inmersa en un mundo que utiliza tecnologías de la información para llevar a cabo actividades cotidianas y responsabilidades laborales. Este hecho implica la necesidad de que las personas adquieran nuevas habilidades y destrezas para enfrentar los retos sociales, culturales y económicos que se presentan en un contexto global (Oliveira et al., 2019). Es esencial comprender que el desarrollo de las nuevas tecnologías no solo representa un avance científico y económico, sino que también fomenta la innovación y la creatividad en todos los ámbitos de la vida. Por tanto, es importante que se promueva la educación y el aprendizaje continuo para que las personas puedan adaptarse a los cambios tecnológicos y aprovechar al máximo las oportunidades que estos ofrecen.

El progreso y el aumento mencionados están relacionados con cambios que surgen de un conjunto de actividades enfocadas en presentar opciones para resolver problemas en el ámbito empresarial. Estos cambios tienen una serie de efectos que van alterando la percepción sobre lo que realmente implica el mundo de la tecnología dentro de las empresas (Yoshikawa et al., 2020). La automatización de procesos financieros, contables y administrativos ayuda a reducir costos y mejorar la productividad. Por lo tanto, la planificación empresarial no está excluida de la evolución digital, gracias a las nuevas tecnologías que están transformando el manejo y uso de la información financiera.

Considerando lo mencionado anteriormente, se están generando nuevas formas de manejar la información, lo que obliga a las organizaciones a adoptar nuevos sistemas informáticos como resultado de este proceso de transición tecnológica; la dinámica del desarrollo en el campo tecnológico ha creado un flujo rápido e interactivo de información, lo que ha alterado las técnicas administrativas (Duque et al., 2021). Los responsables de gestionar las empresas han tenido que adaptarse a estas nuevas realidades, las cuales, en lugar de ser una amenaza, representan una oportunidad para mejorar.

Como consecuencia de todo esto, los cambios en América Latina comenzaron a finales del siglo XX con la evolución de las tecnologías y, así, comenzaron a surgir programas computarizados adaptados a las normas vigentes, con el único propósito de mejorar la eficiencia y rapidez en la entrega de informes que pudieran fortalecer el proceso de planificación en un tiempo determinado (Campos Soto et al., 2019). Los autores argumentan que estos cambios no estaban alterando la manera en que se llevaban a cabo las cuestiones administrativas, sino que estaban surgiendo nuevas formas de organización, planificación y control en el manejo de la información financiera, con el fin de aprovechar al máximo las ventajas que ofrecían estos innovadores sistemas financieros.

La rápida evolución de los programas financieros computarizados representó un cambio de paradigma en los sectores universitarios, empresariales, comerciales y gubernamentales, con el objetivo de proporcionar respuestas actualizadas a los cambios positivos que estaban ocurriendo en la planificación de los recursos empresariales (Manzano Durán et al., 2021). Las instituciones superiores, por ejemplo, se vieron afectadas por este cambio y debieron modificar el enfoque de la educación para incluir la evolución tecnológica y reconocer su importancia en los planes de estudio, como la contabilidad computarizada, el sistema de información financiera, entre otros. De esta manera, se estaba respondiendo a la sociedad y a la creciente relevancia de los nuevos sistemas que estaban surgiendo.

La planificación de recursos empresariales está estrechamente relacionada con los avances tecnológicos y esto definitivamente hace que sea más fácil llevar los registros financieros. Es interesante observar que a medida que la tecnología avanza y se expande, también lo hacen las ERP (Planificación de Recursos Empresariales) en la misma proporción gracias a la constante aparición de *softwares* que minimizan los errores y están vinculados a las funciones financieras, como el registro de las operaciones de ingresos, gastos y costos, la generación de estados financieros, las conciliaciones bancarias, el análisis de índices financieros, los controles internos, las nóminas, entre otros (Solari-Merlo, 2021). Para los autores, en la planificación financiera se están desarrollando nuevas competencias y conocimientos que tienen un impacto directo en la mejora de la gestión empresarial, haciéndola más efectiva, eficiente y sostenible.

La gestión empresarial abarca distintas dimensiones basadas en teorías, fundamentos y su aplicación en la administración organizacional. Destacan, entre otros referentes, Frederick Taylor y Henry Fayol, debido a su relevancia para las micro, pequeñas y medianas empresas (Pereira et al., 2019). Los autores señalan que la gestión adecuada es esencial para lograr la eficiencia administrativa, ya que permite alcanzar los objetivos y metas del negocio. Por ello,

es importante atender tanto las necesidades internas como externas del negocio y utilizar los elementos básicos de la administración –planificación, organización, dirección y control– que aseguren el éxito de las operaciones.

Los diferentes tipos de gestión empresarial incluyen la gestión del conocimiento e innovación y la empresarial como sistema. La implementación de nuevas tecnologías es fundamental para fortalecer y consolidar las operaciones financieras (Bolzan et al., 2019). Los autores destacan los beneficios que ofrece la cibernética para mejorar la gestión empresarial, tales como el manejo adecuado de los principios financieros, la consolidación de los aspectos tributarios, la agilización de la toma de decisiones, la mejora en la estructuración de los costos y el inventario, la mejora en la comunicación y el tiempo, el fortalecimiento del trabajo en equipo y la propuesta de alternativas para la resolución de problemas financieros y contables.

Según Marta Magadán-Díaz y Jesús Rivas-García (2022), la gestión sistematizada ha surgido como una herramienta esencial para el sector empresarial, que permite diseñar, construir, ejecutar, controlar, transformar y operar los procesos normales y diarios del negocio en cifras financieras que se pueden analizar e interpretar mediante la presentación de los estados financieros. La tecnología ha tenido un gran impacto en las ERP, ya que permite una comunicación oportuna y disminuye los errores en el registro de las operaciones. La tecnología también es un soporte importante para la gestión empresarial y transforma los datos cuantitativos en información útil y necesaria para la toma de decisiones (Meschini y Francelin, 2020).

El propósito de esta revisión descriptiva es analizar cómo la tecnología de la información contribuye a mejorar las ERP en la gestión empresarial. La metodología utilizada implica una búsqueda bibliométrica en revistas científicas de alto impacto, enfocándose en los temas principales del estudio (Ciger, 2020). Cada estudio identifica variables relevantes y utiliza criterios de inclusión y exclusión de palabras clave para explicar cómo la tecnología y los sistemas contables se relacionan en términos de mejorar la gestión empresarial. Se examinan las causas de esta conexión, los factores influyentes y las ventajas y desventajas asociadas.

## Metodología

En este estudio, se llevó a cabo una metodología bibliométrica de dos de las bases de datos más reconocidas en el ámbito académico: Scopus y WoS (Web of Science). El objetivo principal de la búsqueda fue identificar los estudios más relevantes acerca de Enterprise Resource Planning (ERP) publicados entre los años 2013 y 2023. Para ello, se utilizaron los términos *Enterprise Resource Planning* como palabra clave en la búsqueda. La elección de este tema fue motivada por la creciente importancia que han adquirido los sistemas ERP en torno a la TICS en los últimos años, así como por la necesidad de identificar las principales tendencias y desafíos en torno a este tema en el ámbito de la investigación.

La búsqueda exhaustiva en ambas bases de datos fue realizada de forma rigurosa y cuidadosa, utilizando diferentes estrategias de búsqueda para obtener resultados precisos y confiables (Rodríguez-Ulcuango et al., 2023). Para ello, se utilizaron términos de búsqueda relevantes, como el acrónimo “ERP” (Enterprise Resource Planning), que es ampliamente utilizado en la literatura especializada para hacer referencia a sistemas integrados de gestión empresarial. Asimismo, se establecieron filtros de búsqueda para obtener resultados específicos, la elección se basó en la importancia que tiene la informática en la gestión empresarial, así como en el hecho de que la ERP es una tecnología de información que está íntimamente relacionada con los sistemas automatizados para la administración.

En este sentido, en la plataforma de búsqueda de WoS se incluyeron categorías de inclusión tales como Computer Science Information Systems (Sistemas de Información Informática), Computer Science Theory Methods (Métodos Teóricos de la Ciencia Computacional), Aplicaciones Interdisciplinarias de las Ciencias de la Computación (Computer Science Interdisciplinary Applications), Computer Science Artificial Intelligence (Informática Inteligencia Artificial) e Ingeniería de Software Informática (Computer Science Software Engineering). Se procedió a la revisión de los registros encontrados para seleccionar aquellos que cumplieran con los criterios de inclusión previamente establecidos, se seleccionaron solo los estudios publicados entre los años 2013 y 2023, para garantizar que los resultados sean relevantes y estén actualizados. Asimismo, se descartaron aquellos estudios que no se relacionaran directamente con el tema de interés o que no estuvieran disponibles en texto completo.

En la plataforma Scopus de la misma forma se realizó la búsqueda del acrónimo ERP en título, resumen y palabras clave. Como primer criterio de inclusión se toman los documentos publicados entre los años 2013 y 2023, y, finalmente, los documentos de libre acceso. Una vez obtenidos los resultados de la búsqueda, estos nos

**Tabla 1**  
Parámetros de búsqueda

PARÁMETROS	Scopus	WoS
Título, resumen, keywords	40443	5461
Año de publicación	19485	2872
Categorías	4664	753
Libre acceso	998	159
<b>Total</b>	<b>1157</b>	

Fuente: Campos Soto et al. (2019)

permitieron identificar los estudios más relevantes acerca de ERP en la subárea de investigación durante el período de tiempo analizado. Los resultados de estos parámetros de búsqueda se detallan en la Tabla 1. Para Magadán-Díaz y Rivas-García (2022), este tipo de estudios son fundamentales para avanzar en la comprensión de los desafíos y oportunidades que presenta la gestión empresarial basada en tecnologías de información, lo que puede tener importantes implicaciones para la toma de decisiones en las empresas.

## Resultados

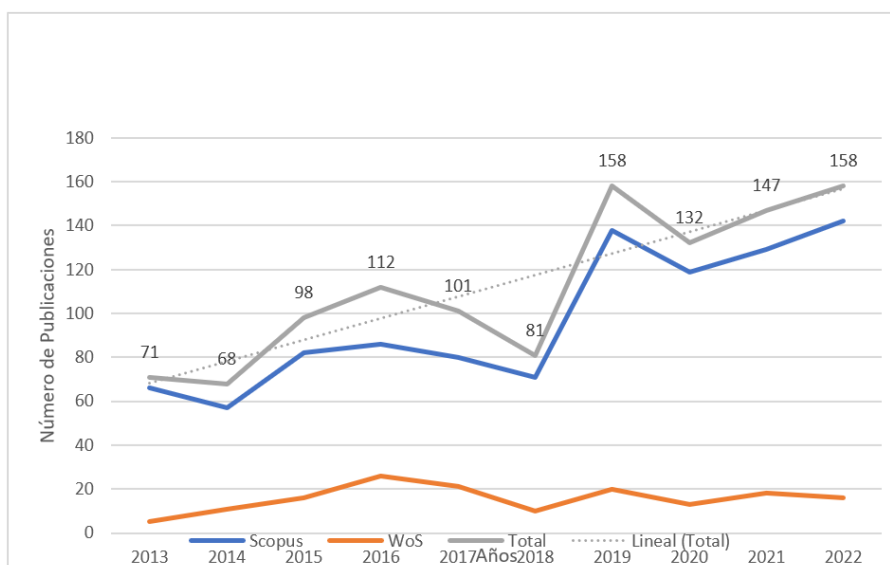
En general, los resultados evidencian la existencia de una comunidad de investigadores altamente productiva y reconocida en el campo de las TICs relacionadas con los sistemas ERP encaminadas al mejoramiento de la gestión empresarial.

## Desarrollo del análisis bibliométrico

La Figura 1 representa el número de investigaciones publicadas en las bases de datos de Scopus y WoS durante la última década, es decir, el periodo comprendido entre el año 2013 y el 2023. La tendencia en la producción científica denota un crecimiento considerable, en total se identificaron 1157 documentos relacionados con el tema ERP y las TICs, con una tasa de crecimiento anual del 4%. Cabe destacar que en el 2018 hubo una caída en el número de documentos publicados; sin embargo, en los últimos 5 años se han publicado más de la mitad de ellos, lo que refleja el interés de la comunidad científica y académica en el tema. La base de datos Scopus es la que contiene la mayor cantidad de documentos, ya que representa el 86% del total, mientras que WoS ocupa el 14%. En el año 2023 se han publicado 9 artículos hasta la fecha de búsqueda, los mismos que en la gráfica influirían negativamente en la tendencia.

La Tabla 2 presenta información sobre los diferentes tipos de documentos que incluye varias categorías, se registra que el mayor número de publicaciones corresponde a Artículos, que representan más de la mitad de las publicaciones con el 54,6%. Esta información es útil sobre la distribución de los diferentes tipos de documentos

**Figura 1**  
Producción científica por años



que se encuentran en un conjunto de datos, lo que puede ser de gran utilidad para investigadores, académicos o cualquier persona interesada en el análisis de datos relacionados con publicaciones académicas.

La Tabla 3 enumera los 20 autores más productivos y el porcentaje de publicaciones que cada uno ha contribuido a un campo de estudio. En este caso, los autores más productivos y sus contribuciones se presentan en orden descendente. De acuerdo al número de documentos publicados, Moutaz Haddara es el autor más destacado.

En la Tabla 4 se puede observar el ranking de los países que aportan con mayores publicaciones. Se identifica a China como el país que lidera la lista con 9,59% del número total de publicaciones, seguidamente EE. UU. con el 8,64% y en tercer puesto está Reino Unido con 8,30%. Europa es el continente que más aporta al campo de estudio

**Tabla 2**  
Número de documentos en función de la tipología de los documentos

TIPO DE DOCUMENTO	NÚMERO	PORCENTAJE
Artículo	632	54,6%
Conferencia	392	33,9%
Documento de trabajo	98	8,5%
Revista	20	1,7%
Libro	7	0,6%
Capítulo de libro	5	0,4%
Documento de datos	1	0,1%
Editorial	1	0,1%
Notas	1	0,1%

Nota. Los porcentajes se han realizado sobre el total de documentos (1157).

**Tabla 3**  
Número de documentos en función de los autores

Autor	Número de publicaciones	% del Total
Haddara, M.	20	1,73%
Johansson, B.	12	1,04%
Jayawickrama, U.	10	0,86%
Oliveira, T.	10	0,86%
Ruivo, P.	10	0,86%
Hustad, E.	9	0,78%
Grabis, J.	8	0,69%
Ten Bosch, L.	7	0,61%
Bobek, S.	6	0,52%
Picek, R.	6	0,52%
Meyliana	5	0,43%
Prabowo, H.	5	0,43%
Wijaya, S.F.	5	0,43%
Boves, L.	4	0,35%
Leyh, C.	4	0,35%
Liu, S.	4	0,35%
Luszczak, A.	4	0,35%
Mulder, K.	4	0,35%
Roy, R.N.	4	0,35%
Rutkowski, T.M.	4	0,35%

con el 48,05% del total, seguido de Asia y América, siendo los tres continentes que más influyen en este ámbito de estudio.

### Mapa Bibliométrico

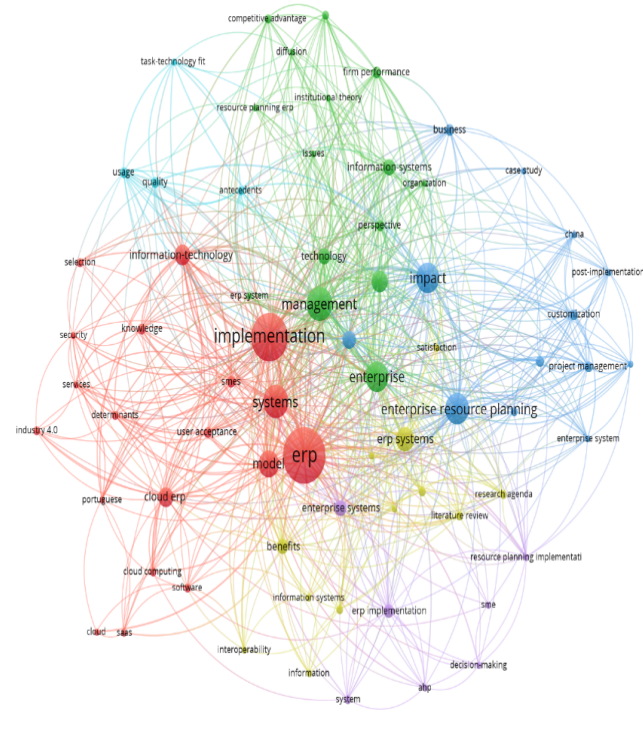
En la Figura 2 se identifican los patrones y relaciones entre las palabras clave de nuestro conjunto de documentos. Es decir, la frecuencia con la que se vinculan las palabras que más se utilizan entre los investigadores. Estas palabras son las siguientes: Aplicación, ERP, Sistemas de Gestión, Tecnología de la información, Rendimiento, Sistema ERP, Sistemas de empresa y gestión de proyectos.

En el mapa de concurrencia de la Figura 3 se pueden observar las redes que forman la colaboración entre autores, Moutaz Haddara y Eli Hustad son los autores que más colaboraciones tienen y representan dos clústeres bien definidos dentro del diagrama.

**Tabla 4**  
Número de documentos en función del país de publicación

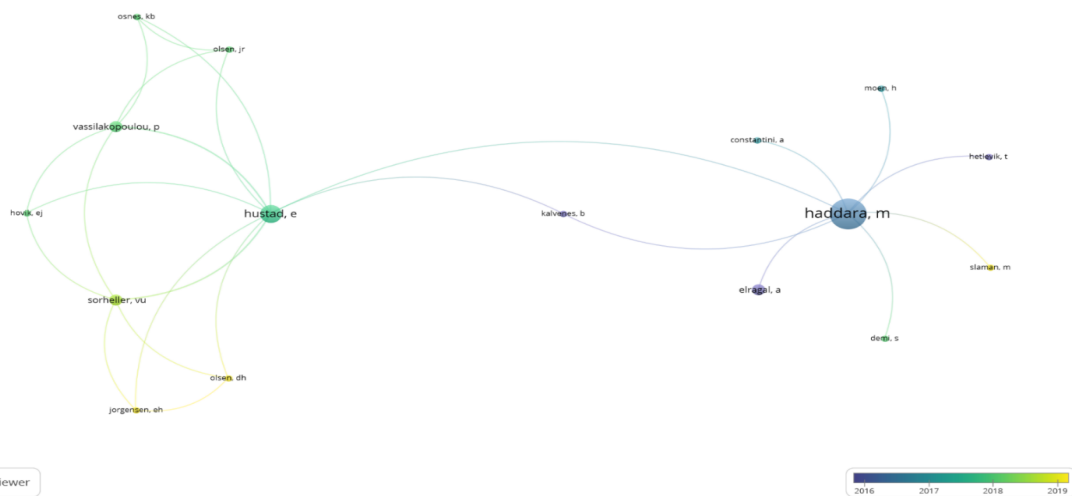
PAÍS	NÚMERO DE PUBLICACIONES			
	Scopus	WoS	Total	%Total
China	97	14	111	9,59%
Estados Unidos	94	6	100	8,64%
Reino Unido	96	-	96	8,30%
Alemania	78	7	85	7,35%
Francia	50	6	56	4,84%
Italia	46	7	53	4,58%
Arabia Saudí	38	10	48	4,15%
Corea del Sur	43	3	46	3,98%
India	40	6	46	3,98%
Australia	38	5	43	3,72%
Indonesia	34	8	42	3,63%
Polonia	37	3	40	3,46%
Portugal	31	9	40	3,46%
Países Bajos	33	5	38	3,28%
Noruega	27	11	38	3,28%
Malasia	32	5	37	3,20%
España	30	4	34	2,94%
Suecia	19	11	30	2,59%
Canadá	26	3	29	2,51%
Brasil	21	6	27	2,33%
Japón	24	-	24	2,07%
Pakistán	17	3	20	1,73%
Croacia	11	4	15	1,30%
Nueva Zelanda	10	3	13	1,12%
Grecia	9	3	12	1,04%
Jordania	8	3	11	0,95%
Otros	9	14	23	1,99%

**Figura 2**  
 Diagrama de concurrencia de palabras clave en WoS



Fuente: Elaboración propia usando datos de WoS, con el programa VOSviewer

**Figura 3**  
 Diagrama de colaboración autoral en WoS



Fuente: Elaboración propia usando datos de WoS, con el programa VOSviewer



Las palabras que más utilizan los investigadores son las siguientes: Planificación de recursos empresariales, ERP, Sistemas de información, Sistemas de planificación de recursos empresariales, Gestión de la información, Proceso empresarial, Aplicación, ERP, Sistemas de Gestión, Tecnología de la información, Rendimiento, Sistema ERP, Sistemas de empresa y gestión de proyectos.

En la Figura 5, los autores que más destacan en colaboración con sus colegas son Junsong Zhang, Xiaocui Zhang y Changle Zhou.

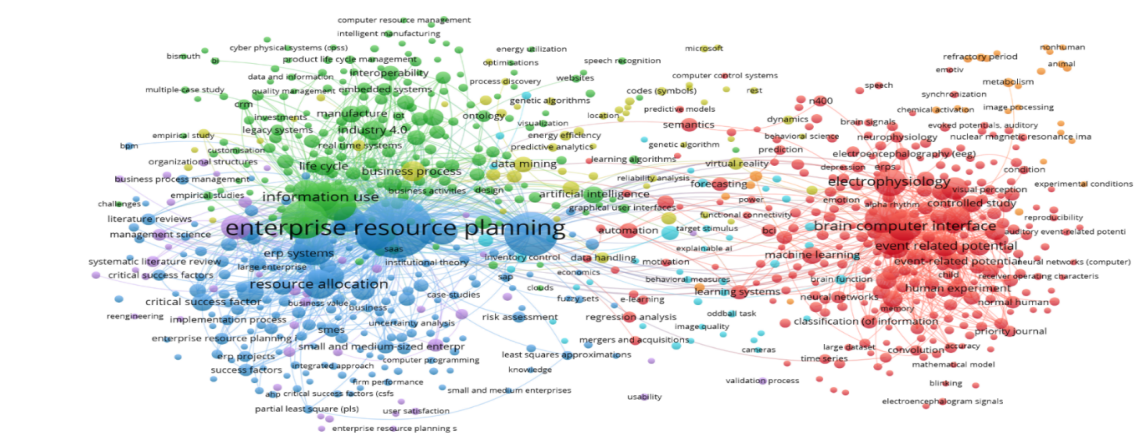
## Discusión

Un estudio realizado por Xu et al. (2019) encontró que la implementación de las ERP se enfrenta a varios desafíos, como la resistencia al cambio, la falta de habilidades técnicas y la complejidad de la integración de sistemas. Además, otro estudio realizado por Gunasekaran et al. (2017) señaló la importancia de la gestión de la cadena de suministro y la integración de los procesos empresariales en la implementación de las ERP. Los autores más citados en las bases de datos Scopus y Web of Science coinciden en gran medida con estas tendencias y desafíos. Por ejemplo, Davenport, Nah y Simchi-Levi han escrito ampliamente sobre la importancia de los sistemas de información y la gestión de la cadena de suministro en la implementación de las ERP. Además, Holland y Gattorna han enfatizado la necesidad de una gestión efectiva del cambio y la integración de los procesos empresariales en la implementación de las ERP.

En general, los autores más citados y las palabras clave más utilizadas en la literatura de investigación sobre las ERP apuntan a la importancia de la gestión de la cadena de suministro y la integración de procesos empresariales en la implementación de las ERP, así como a los desafíos asociados con la resistencia al cambio, la falta de habilidades técnicas y la complejidad de la integración de sistemas (De Almeida Parizotto et al., 2020). Estas tendencias y desafíos son consistentes con otros estudios en la literatura y pueden servir como una guía para futuras investigaciones en el campo de las ERP.

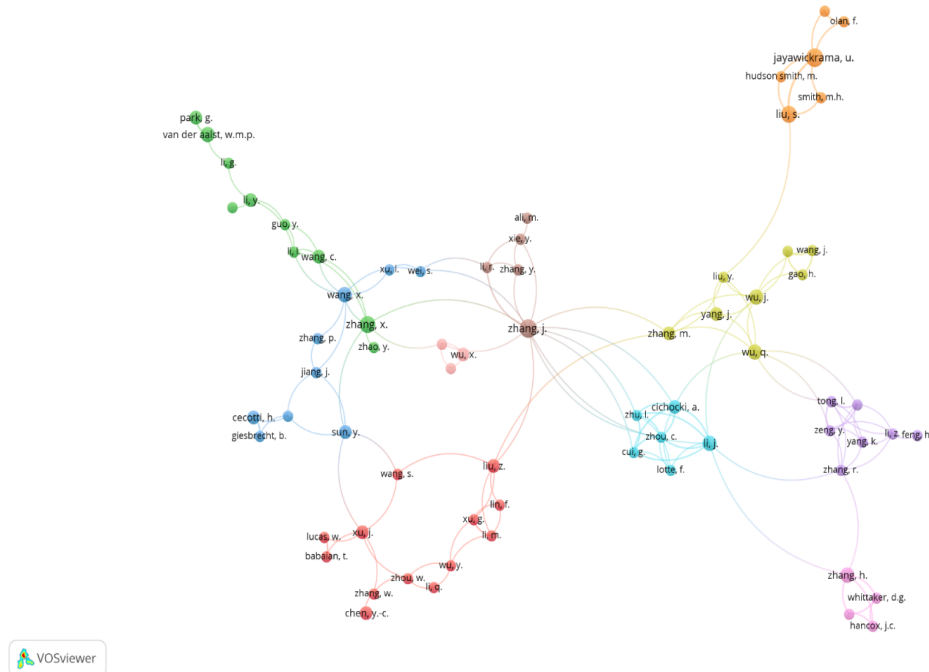
Patryk Morawiec y Anna Sołtysik-Piorunkiewicz (2023) estudiaron el impacto de la planificación de recursos empresariales en el rendimiento empresarial y su relación con la innovación abierta. En este artículo, exploran cómo las pequeñas y medianas empresas pueden mejorar su rendimiento empresarial mediante el uso de ERP. Las pequeñas y medianas empresas (PYME) han desempeñado un papel importante en el

**Figura 4**  
Diagrama de palabras clave en scopus



Fuente: Elaboración propia usando datos de Scopus, con el programa VOSviewer

Figura 5  
Diagrama de concurrencia de autores en scopus



Fuente: Elaboración propia usando datos de Scopus, con el programa VOSviewer

desarrollo económico, el aumento del número de PYMEs ha dado lugar a un panorama empresarial cada vez más competitivo; para mantenerse al día con la competencia, las PYMEs necesitan herramientas que les permitan mejorar su eficiencia y productividad. Una solución comúnmente utilizada es la implementación de sistemas ERP. Los sistemas ERP son herramientas informáticas que ayudan a las empresas a gestionar sus procesos empresariales, como la contabilidad, la gestión de inventarios y la gestión de recursos humanos.

La implementación exitosa de un sistema ERP puede proporcionar una serie de beneficios para una empresa. Por ejemplo, puede ayudar a mejorar la eficiencia operativa al automatizar los procesos empresariales, lo que reduce los errores y aumenta la velocidad del proceso (Ali et al., 2020). También puede ayudar a mejorar la toma de decisiones al proporcionar información en tiempo real sobre el rendimiento empresarial. Además, los sistemas ERP pueden ayudar a las empresas a integrarse mejor con sus proveedores y clientes al compartir información en tiempo real sobre inventarios, pedidos y entregas, esto puede ayudar a reducir los tiempos de espera y mejorar la satisfacción del cliente. Sin embargo, la implementación de un sistema ERP también puede presentar desafíos y riesgos, puede ser costoso y llevar mucho tiempo implementarlo. Al mismo tiempo, puede requerir una formación intensiva para los empleados y puede haber resistencia al cambio, en cuanto a la relación entre la planificación de recursos empresariales y la innovación abierta, las empresas están bajo presión competitiva para innovar, la innovación continua y la implementación exitosa de la innovación son críticas para lograr el éxito y las ganancias económicas en el entorno empresarial.

En relación con el desarrollo de sistemas ERP para mejorar la agilidad empresarial en la Industria, la revisión destaca la importancia de las nuevas formas organizativas ágiles que utilizan tecnologías innovadoras de información y comunicación para la gestión, se menciona que hay una creciente cantidad de trabajadores altamente capacitados en el mercado cuyas habilidades les permiten utilizar plenamente la tecnología para apoyar la gestión del conocimiento que se encuentra tanto dentro como fuera de la organización (AlMuhayfith y Shaiti, 2020). La revisión también destaca las nuevas relaciones entre las organizaciones y sus miembros basadas en el entorno de red, así como los nuevos servicios basados en tecnologías “inteligentes” en la gestión distribuida en un entorno virtual. Asimismo, se mencionan algunos desafíos específicos relacionados



con el descubrimiento y desarrollo de medicamentos para enfermedades como el Alzheimer, así como la inclusión de sostenibilidad en el desarrollo del plan de estudios informático.

En torno a la temática de los sistemas ERP en el rendimiento empresarial, específicamente en pequeñas y medianas empresas, para Quindemil Torrijo et al. (2023), el estudio se centra en los efectos de la rentabilidad, la reducción de costos y la eficiencia, el crecimiento de las ventas y la estructura de capital en las empresas que adoptan sistemas ERP, su revisión de la literatura muestra que los resultados empíricos sobre el impacto del uso de sistemas ERP en el rendimiento empresarial son mixtos, se espera que los sistemas ERP aumenten la rentabilidad al prometer un crecimiento en las ventas y/o una reducción en los costos. Algunos estudios han encontrado que no hay una relación significativa entre la implementación de sistemas ERP y el rendimiento empresarial, su estudio empírico se realizó en Pakistán y utilizó datos recopilados a través de encuestas a empresas que habían implementado sistemas ERP.

## Conclusiones

Una mayor investigación en el área de las TIC es necesaria para ayudar a las empresas a utilizar prácticas más eficientes. Las ERP son una disciplina compleja que involucra múltiples áreas de conocimiento, como la planificación, el control, la coordinación, la comunicación y el liderazgo. La investigación en este campo puede ayudar a identificar nuevas prácticas y metodologías para mejorar la eficiencia y efectividad en las ERP. Algunas áreas de investigación en este campo incluyen la optimización de recursos, la gestión del riesgo, la gestión del cambio, la gestión de la calidad y la mejora continua.

La producción científica en las ERP ha experimentado un crecimiento constante en los últimos años, con un aumento significativo en el número de publicaciones y citas. Los resultados del análisis bibliométrico indican que las áreas de investigación más desarrolladas son la planificación de recursos empresariales, sistemas de gestión, tecnologías de la información y rendimiento empresarial. Se puede observar que hay algunos autores que aparecen en ambas bases de datos, como Davenport, Nah, Simchi-Levi, Holland, Lee, Chen, Gunasekaran, Shang, Gupta y Gattorna, lo que sugiere que sus trabajos son ampliamente reconocidos en la literatura relacionada con las ERP.

Se puede observar que hay una similitud en las palabras clave utilizadas en ambas bases de datos, lo que sugiere una convergencia en los temas de investigación relacionados con las ERP. Además, se puede ver una clara relación entre las ERP y la gestión de la cadena de suministro, los sistemas de información, la evaluación del rendimiento, la implementación y la reingeniería de procesos de negocio, la fabricación y la logística.

En general, se puede advertir una cantidad significativa de documentos en ambas bases de datos. Además, se observa una fuerte presencia de autores de Estados Unidos y China en esta área de investigación. También se puede percibir que la mayoría de los documentos son artículos de investigación, lo que sugiere un enfoque empírico en la investigación en esta área temática.

## Referencias

- Ali, I., van Groenendaal, W. J. H. y Weigand, H. (2020). Enterprise resource planning systems implementation and firm performance: An empirical study. *Journal of Information Systems Engineering and Management*, 5(1), em0109. <https://doi.org/10.29333/jisem/7822>
- AlMuhayfith, S. y Shaiti, H. (2020). The impact of enterprise resource planning on business performance: With the discussion on its relationship with open innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(3), 87. <https://doi.org/10.3390/JOITMC6030087>
- Bolzan, L. M., Bitencourt, C. C. y Volkmer Martins, B. (2019). Exploring the scalability process of social innovation. *Innovation and Management Review*, 16(3), 218-234. <https://doi.org/10.1108/INMR-05-2018-0029>

- Campos Soto, N., Ramos Navas-Parejo, M. y Moreno Guerrero, A. J. (2019). Realidad virtual y motivación en el contexto educativo: Estudio bibliométrico de los últimos veinte años de Scopus. *Alteridad*, 15(1), 47-60. <https://doi.org/10.17163/alt.v15n1.2020.04>
- Ciger, A. (2020). Audit Quality: A Bibliometric Analysis (1981-2020). *Scientific Annals of Economics and Business*, 67(4), 473-494. <https://doi.org/10.47743/saeb-2020-0031>
- De Almeida Parizotto, L., Tonso, A. y De Carvalho, M. M. (2020). The challenges of project management in small and medium-sized enterprises: A literature review based on bibliometric software and content analysis. *Gestao e Producao*, 27(1), e3768. <https://doi.org/10.1590/0104-530X3768-20>
- Duque, P., Meza, O. E., Giraldo, D. y Barreto, K. (2021). Social economy and solidarity economy: A bibliometric analysis and literature review. *REVESCO Revista de Estudios Cooperativos*, 138, e75566. <https://doi.org/10.5209/REVE.75566>
- Gunasekaran, A., Subramanian, N. y Papadopoulos, T. (2017). Tecnología de la información para obtener ventaja competitiva en logística y cadenas de suministro: una revisión. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 99, 14-33.
- Magadán-Díaz, M. y Rivas-García, J. I. (2022). Publishing industry: A bibliometric analysis of the scientific production indexed in Scopus. *Publishing Research Quarterly*, 38, 665-683. <https://doi.org/10.1007/s12109-022-09911-3>
- Manzano Durán, O., Peñaranda Peñaranda, M. M. y Luna Quintero, J. C. (2021). Sostenibilidad y proyectos sostenibles: Estudio bibliométrico. *Revista Científica Profundidad. Construyendo Futuro*, 14(14), 15-24. <https://doi.org/10.22463/24221783.3160>
- Meschini, F. O. y Francelin, M. M. (2020). Brazilian scientific production about plagiarism: Characterization and range from Scopus basis. *Encontros Bibli*, 25, 1–26. <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2020.e70258>
- Morawiec, P. y Sołtysik-Piorunkiewicz, A. (2023). ERP system development for business agility in industry 4.0— A literature review based on the TOE framework. *Sustainability*, 15(5), 4646. <https://doi.org/10.3390/su15054646>
- Oliveira, L., Fleury, A. y Fleury, M. T. (2019). Closing the gap between business networks and value chain analysis. *Revista Brasileira de Gestao de Negocios*, 21(4), 664-682. <https://doi.org/10.7819/rbgn.v21i4.4021>
- Pereira, R. S., Santos, I. C., Oliveira, K. D. S. y Leão, N. C. A. (2019). Meta-analysis as a research tool: A systematic review of bibliometric studies in administration. *Revista de Administracao Mackenzie*, 20(5), eRAMG190186. <https://doi.org/10.1590/1678-6971/eRAMG190186>
- Quindemil Torrijo, E. M., Cobo Ferrín, E. P., Chaparro Martínez, E. I. y Padrón Quindemil, F. (2023). Estudio bibliométrico sobre Pymes: análisis de artículos de la base de datos Scopus. *Revista Venezolana de Gerencia*, 28(101), 228-247. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.101.15>
- Rodriguez-Ulcuango, O., Guerra-Flores, C., Fernandez, G. Q., Ayaviri-Nina, D. y Giner-Pérez, J. M. (2023). Bibliometric analysis of determining factors in entrepreneurial intention. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 12(2), 84. <https://doi.org/10.36941/ajis-2023-0033>

Fuente: Elaboración propia en base a marco teórico propuesto para la red de valor agro de algodón (RVA).

Solari-Merlo, M. N. (2021). Se ha detectado un inicio de sesión inusual en tu cuenta. El acceso ilícito a cuentas

ajenas a través de las nuevas (novísimas) tecnologías para la información y comunicación. *Revista General de Derecho Penal*, 35.

Xu, Y., Shang, X., Wang, J., Zhang, R., Li, W. y Xing, Y. (2019). Un método para la toma de decisiones con múltiples atributos con información difusa de imágenes basada en la media de Muirhead. *Journal of Intelligent and Fuzzy Systems*, 36(4), 3833-3849.

Yoshikawa, N. K., Da Costa Filho, J. R., Penha, R., Kniess, C. T. y De Souza, J. B. (2020). Agile approach as a strategy in digital transformation projects: A bibliometric review and bibliographic study. *International Journal of Professional Business Review*, 5(2), 272-288. <https://doi.org/10.26668/businessreview/2020.v5i2.218>