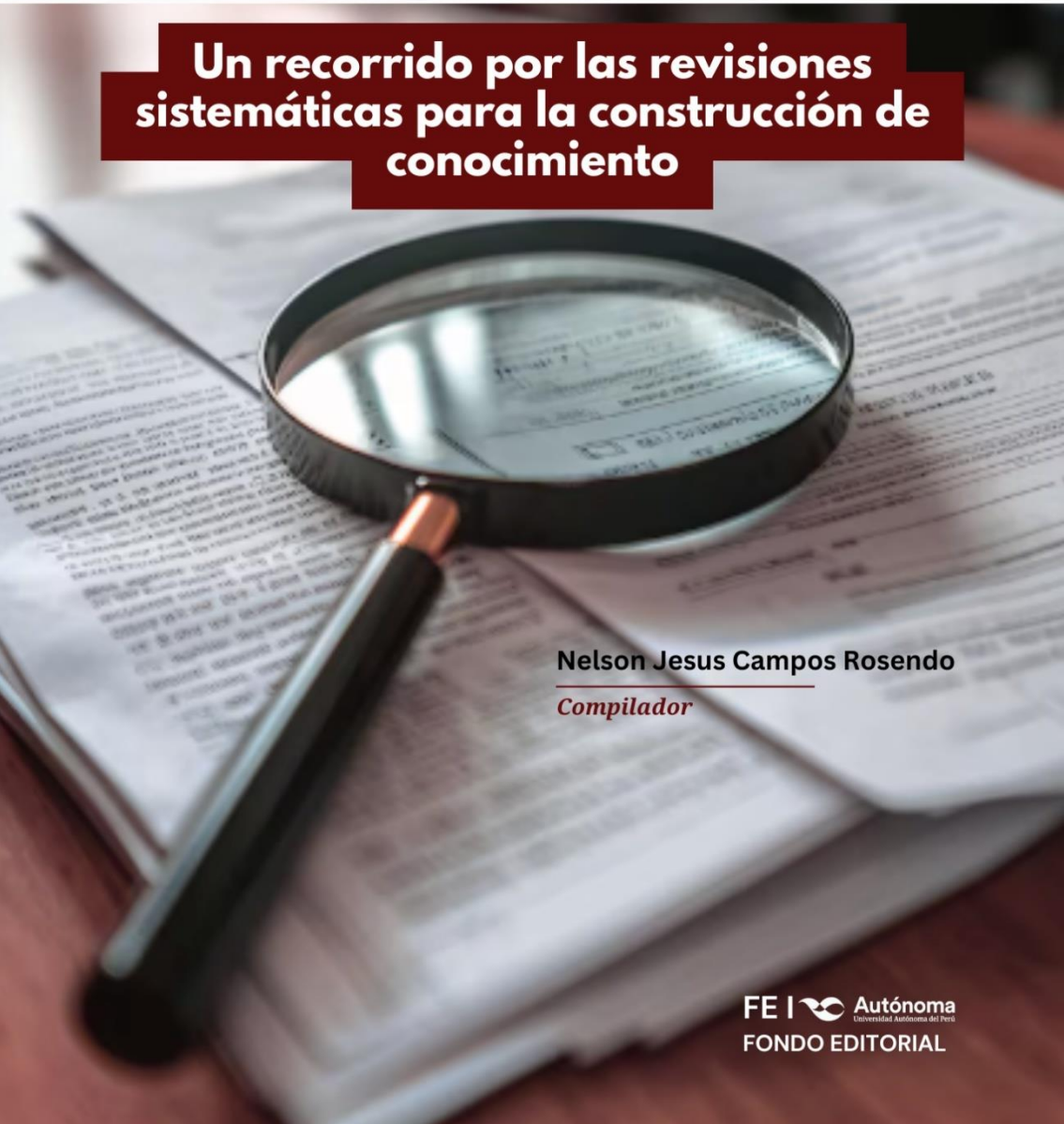
De la investigación a la síntesis:

Un recorrido por las revisiones sistemáticas para la construcción de conocimiento



Nelson Jesus Campos Rosendo

Compilador

FE | Autónoma
Universidad Autónoma del Perú
FONDO EDITORIAL

De la investigación a la síntesis:

Un recorrido por las revisiones sistemáticas en la construcción del conocimiento

Autónoma
Universidad Autónoma del Perú

Datos de catalogación bibliográfica

Campos Rosendo, N. J. (Comp.). (2025). *De la investigación a la síntesis: Un recorrido por las revisiones sistemáticas en la construcción del conocimiento.* Fondo Editorial de la Universidad Autónoma del Perú.

300 - Ciencias sociales

De la investigación a la síntesis: Un recorrido por las revisiones sistemáticas en la construcción del conocimiento.

© Nelson Jesus Campos Rosendo (Comp.)
ncamposr@autonoma.edu.pe
© Universidad Autónoma del Perú S. A.

Panamericana Sur Km. 16.3 Villa El Salvador. Lima, Perú
(01) 715 3335
Libro electrónico disponible en: http://repositorio.autonoma.edu.pe
www.autonoma.pe
fondo.editorial@autonoma.pe

Primera edición, noviembre de 2025
ISBN online: 978-612-4286-18-6
Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N°. 2025-13064
Diseño de portada: Universidad Autónoma del Perú
Edición general: Fondo Editorial de la Universidad Autónoma del Perú
Diagramación y cuidado de textos: Liz Kathy Antezana Izquierdo

Se prohíbe la reproducción total o parcial de este libro sin autorización expresa de la Universidad Autónoma del Perú S. A.

La información expresada en el siguiente libro es exclusiva y de responsabilidad de los autores y no representa necesariamente un pensamiento de la institución.

Reconocimiento - CC BY

Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN……4

CAPÍTULO 1……8

Tendencias del retail marketing frente a la tecnología en distintos países: revisión sistemática
Nelson Jesús Campos Rosendo, Jesús Kevin Roggero Quicaño, Joseph Marcial Román Ávila, Cielo Yamille Uscuchagua Aguilar y Vianney Yosely Campos Rosendo

CAPÍTULO 2…… 52

Gestión de riesgos en la ciberseguridad en empresas: revisión sistemática
Anaclaudia García Paraizaman, Angie Neri Paredes Quispe, Maria del Carmen Quispe Aquino y Ana Julieta González García

CAPÍTULO 3…… 102

Impacto de la digitalización en la contabilidad de las Pymes
Marycarmen Rodriguez Santos, Frank Luis Guanipa Ramírez, Jessica Paola De La Cruz Flores, Ximena Enriqueta Luna Choquehuamani y Annie Stephany Portilla Garcia

CAPÍTULO 4…… 154

El uso del marketing digital en tiempos de COVID-19 en las empresas: una revisión de la literatura
Luiggi Agustin Moreno Barrera, Jennifer Alvarado Paredes, Nayheli Yadhyra Guillén López y Silvana Stephany Ordoñez Chiroque

CAPÍTULO 5…… 184

Efecto del sistema contable en la situación financiera en las empresas comerciales
Yasher Delfin Silva, Ada Milagros Escobal Moya, Maribel Karen Mamani Huachalla, Kennely Wendy Tomas Infante, Paola Corina Julca Garcia, Thairis Andreina Revilla Salom y Hugo Emilio Gallegos Montalvo

CAPÍTULO 6 ..... **214**

Seguridad en la capa de enlace ante ciberataques en el 2020 mediante la metodología prisma: revisión sistemática
Abigail Tineo Champa, Rodrigo Andrés Velásquez Quiroz y Ana Julieta González García

CAPÍTULO 7 ..... **238**

El rol del Marketing Digital en empresas del sector servicios
Rodrigo Wenseslao Meza Perez Johakin, Carlos Humberto Muñoz Doza, Joel Sebastian Ninaquispe Peve, Mario Orlando Mendocilla Meregildo y Mercy Evelyn Angulo Cortejana

CAPÍTULO 8 ..... **268**

Marketing ecológico: estrategias empresariales para el cuidado del medio ambiente
Luis Alberto Marcelo Quispe, Angel Arribasplata Aguirre, Valeria Jeannet Condorhuaman Menacho y Nallely Del Pilar Reyna De La Jara

CAPÍTULO 9 ..... **294**

Inteligencia artificial: aplicaciones en la gestión de las empresas
Victor Gerardo Gasparrini Cañas, Dorian Will Aguilar Cuadros, Renzo Javier Anicama Huapaya y Karla Judith Gutierrez Ccasa

CONCLUSIÓN DEL LIBRO **334**

PRESENTACIÓN

Esta obra se inscribe dentro del campo de las ciencias empresariales, con enfoques que intersectan con las ciencias sociales y tecnológicas. Al abordar problemáticas contemporáneas desde revisiones sistemáticas, los capítulos contribuyen al desarrollo del conocimiento aplicado en disciplinas como el marketing, la contabilidad, la gestión empresarial y la tecnología en contextos organizacionales.

El presente libro, *De la Investigación a la Síntesis: Un Recorrido por las Revisiones Sistemáticas en la Construcción del Conocimiento*, reúne una serie de ensayos académicos que reflejan el esfuerzo investigativo y la capacidad crítica de los estudiantes de la Universidad Autónoma del Perú. Estas reflexiones que se derivan de las revisiones sistemáticas destacan la relevancia metodológica y teórica en el proceso de consolidación y análisis del conocimiento en diversas áreas del saber.

Las revisiones sistemáticas son fundamentales en el desarrollo de la investigación académica, ya que permiten sintetizar de manera rigurosa y ordenada los hallazgos existentes sobre un tema específico, garantizando conclusiones más claras y bien fundamentadas. Este libro demuestra cómo los estudiantes, a través de sus trabajos de investigación, aplican esta herramienta para abordar problemas complejos en las ciencias sociales, la educación, la tecnología y otras disciplinas afines. Así, las revisiones sistemáticas no sólo sirven para reunir evidencia, sino

también para orientar la toma de decisiones y proponer soluciones efectivas a los desafíos contemporáneos.

Cada una de las revisiones presentadas en este libro es un testimonio del enfoque disciplinado y reflexivo que caracteriza a la investigación realizada por los estudiantes. En este sentido, la obra subraya la importancia de la investigación académica como motor de cambio y progreso, no solo dentro de la academia, sino también en el ámbito profesional y social. Los trabajos que conforman este libro no solo aportan conocimiento sobre temas específicos, sino que también reflejan el compromiso de los futuros profesionales con la mejora continua de su entorno.

La investigación es una herramienta poderosa para el análisis crítico de la realidad y la construcción de conocimiento pertinente, capaz de enfrentar los desafíos del mundo actual. Este libro, por tanto, es un ejemplo claro de cómo el trabajo académico, basado en la investigación rigurosa y la síntesis de información, puede contribuir al desarrollo de soluciones innovadoras y efectivas para abordar las problemáticas sociales y tecnológicas de nuestro tiempo.

De la Investigación a la Síntesis, invita a los lectores a explorar el valor de las revisiones sistemáticas como método de investigación y reflexión. Asimismo, resalta el papel fundamental de la educación superior, y particularmente de las universidades como la Universidad Autónoma del Perú, en la formación de profesionales capaces de generar conocimiento significativo, comprometido con el bienestar social y el desarrollo sostenible.

La presente obra está compuesta por ocho capítulos independientes, todos elaborados mediante revisiones sistemáticas de la literatura bajo la metodología PRISMA. Cada capítulo aborda una problemática distinta dentro del ámbito empresarial y tecnológico, permitiendo al lector explorar de manera profunda temas actuales como el marketing digital, la inteligencia artificial aplicada a los negocios, la ciberseguridad o el impacto contable de la digitalización.

Aunque los capítulos pueden leerse por separado, en su conjunto permiten apreciar el valor metodológico de las revisiones sistemáticas como herramienta de síntesis del conocimiento en las ciencias empresariales.

CAPÍTULO 1

Tendencias del retail marketing frente a la tecnología en distintos países: revisión sistemática

---

Nelson Jesús Campos Rosendo
https://orcid.org/0000-0001-9374-7813

Jesús Kevin Roggero Quicaño
https://orcid.org/0000-0002-3426-8078

Joseph Marcial Román Ávila
https://orcid.org/0000-0002-3308-9393

Cielo Yamille Uscuchagua Aguilar
https://orcid.org/0000-0003-1333-8978

Vianney Yosely Campos Rosendo
https://orcid.org/0000-0001-8066-9967

TENDENCIAS DEL RETAIL MARKETING FRENTE A LA TECNOLOGÍA EN DISTINTOS PAÍSES: REVISIÓN SISTEMÁTICA

RESUMEN

Esta investigación es una revisión sistemática de la literatura enfocada en el retail marketing frente a la tecnología a lo largo de los últimos 10 años en distintos países, para la recolección de investigaciones se tomaron en cuenta 3 bases de datos: ProQuest (60), ScienceDirect (29) y Dimensions (33), con diversos criterios de inclusión y exclusión, se tomaron en cuenta 122 artículos científicos como referencias para la realización del presente escrito mediante el método PRISMA. El objetivo es analizar la literatura científica que ha investigado el retail marketing frente al avance tecnológico en diversos países, buscando las oportunidades para mejorar la eficiencia y satisfacción de los clientes. Dentro de los hallazgos se encontró que en la actualidad existen diversos patrones y tendencias complementadas con la tecnológica en el rubro minorista, brindando como empresa una experiencia totalmente grata a sus clientes en los distintos canales de venta.

Palabras clave: retail marketing, tecnología, tendencia, países

ABSTRACT

This research is a systematic review of the literature focused on retail marketing versus technology over the last 10 years in different countries. For the collection of research, 3 databases

were taken into account: ProQuest (60), ScienceDirect (29) and Dimensions (33), with various inclusion and exclusion criteria, 122 scientific articles were taken into account as references for the preparation of this paper using the PRISMA method. The objective is to analyze the scientific literature that has investigated retail marketing in the face of technological advances in various countries, seeking opportunities to improve efficiency and customer satisfaction. Among the findings, it was found that currently there are various patterns and trends complemented by technology in the retail sector, providing as a company a totally pleasant experience to its customers in the different sales channels.

Keywords: retail marketing, technology, trend, countries

INTRODUCCIÓN

Frente a los enfoques tradicionales de investigación empírica, la revisión sistemática representa una alternativa poderosa para sintetizar la producción científica existente de forma ordenada, rigurosa y objetiva. Esta metodología permite identificar patrones, vacíos y oportunidades de investigación, aportando una mirada integral sobre el fenómeno estudiado sin necesidad de recolección de datos primaria.

Aunado a ello, el retail marketing es fundamental para identificar las posibles oportunidades y desafíos a los que se podrían enfrentar las empresas minoristas en los distintos países donde las innovaciones tecnológicas están transformando el sector, es por ello que se realizó un estudio donde se revela que en

el Perú se desarrolló exitosamente el rubro del retail en cuanto al uso de medios digitales para sus ventas (De la Vega Mendigure, 2021). Así mismo, adaptar estrategias de marketing tradicional a las nuevas tecnologías puede ser clave para alcanzar un mayor éxito comercial satisfaciendo las cambiantes expectativas de los consumidores.

Al comprender mejor las tendencias emergentes, las empresas pueden desarrollar estrategias más efectivas que no solo atraigan al consumidor, sino que también mejoren la experiencia de compra en los distintos canales de venta, así mismo teniendo como referencia un estudio, se muestra que 469 clientes en una tienda retail reveló que sus decisiones de compra son influenciadas por la presencia de estímulos digitales en los puntos de venta (Lavuri & Thaichon, 2023).

En este sentido, algunos investigadores han determinado que la aplicación del retail marketing está en constante innovación y la aplicación de la tecnología en sus procesos es fundamental para su desarrollo. Tosi et al. (2024) presentaron una investigación donde se han evaluado 189 investigaciones, siendo importantes 32 RSL, manifiestan la importancia de los desafíos y futuras perspectivas que el retail marketing enfrenta debido a las aplicaciones informáticas con la finalidad de administrar los comercios minoristas con la eficiencia requerida. Kim et al. (2020) también comentan que la industria minorista ha adoptado la tecnología para transformar la comunicación y la interacción con los consumidores, haciendo de todo ello un proceso más fácil para obtener sus intereses a conseguir.

Tosi et al. (2024) y Kim et al. (2020) coinciden que la aplicación de la tecnología en el retail marketing es fundamental para influir en las decisiones de compra y el desarrollo de estrategias efectivas con base en el entorno actual que se vive, buscando como resultado mejorar la experiencia de los consumidores en los puntos de venta o medios digitales.

Según un estudio realizado por Moes et al. (2021) los puntos de venta físicos se ven más atractivos si implementan herramientas digitales, puesto que, ayuda a posicionarse en el mercado e incentivan la decisión de compra. Mientras que, Ajayi et al. (2022) indican que la decisión de compra se ve influenciada no solo por recursos tecnológicos, sino también, por el factor humano.

De acuerdo con lo condensado, estudiar las tendencias que suscitan en el área del retail marketing frente a la tecnología, resulta de gran importancia, considerando que existe una gama de estudios realizados en torno al campo a lo largo de los años. Es por ello que una revisión sistemática donde se analiza la adopción de los minoristas que aplican el retail marketing en sus negocios con la aplicación de la tecnología en sus diversas formas es fundamental para entender las necesidades que el consumidor desarrolla en este campo, de manera que, el no innovar en este tipo de negocio podría acarrear de manera negativa en cuanto a rentabilidad.

Es importante mencionar que este tema se encuentra alineado con el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 9, el cual resalta la importancia de la tecnología como un factor clave para impulsar el

crecimiento económico y el desarrollo social en un mundo en constante transformación (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2024). Así mismo, Lavuri y Thaichon (2023) Monoarfa et al. (2021) y Sombultawee y Wattanatorn (2022) se centran en que es importante la aplicación de las estrategias de marketing en el sector minorista, dado que, están siendo influenciados y transformados por el uso de la tecnología, por ello es importante resaltar que existe la necesidad de que haya evidencia mediante diversos análisis sistemáticos de las tendencias de desarrollo en este campo. El objetivo del presente trabajo es analizar la literatura científica que ha investigado el retail marketing en los en diversos países de América, Europa y Asia, con el fin de responder a la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué oportunidades ofrece la aplicación de la tecnología en el retail marketing para mejorar la eficiencia y satisfacción de sus consumidores? Con este escrito se busca comprender mejor cómo se está viendo influenciado este sector con las emergentes tendencias tecnológicas.

Según estudios realizados basados en las tendencias tecnológicas en retail marketing, se define que, para incentivar que la decisión de compra de los consumidores sea positiva para con la empresa es necesario producir en ellos una experiencia sensorial, además, para marcar una diferencia con la competencia. Para lograr este tipo de experiencias se requiere de ayuda tecnológica en el punto de venta, buscando así que los clientes estén más involucrados en el proceso de compra (Chatterjee & Bryla, 2023). Así mismo, Ajayi et al. (2022), mencionan que, en la actualidad digital, los negocios minoristas deberían tener una combinación de servicios humanos y tecnológicos para ir acorde con las tendencias

del retail marketing. De igual manera, Yeo et al. (2022), indican que el avance tecnológico ha sido de gran ayuda para los negocios minoristas, puesto que, la información llega a ser más específica, facilitando así la atracción de clientes potenciales y de la marca.

Una base sólida para realizar la investigación en referencia a la decisión del consumidor son los autores Chatterjee y Bryla (2023), puesto que, su estudio está enfocado en las tendencias tecnológicas aplicadas en los negocios minoristas, teniendo como resultado que, la experiencia sensorial con ayuda tecnológica es fundamental para la toma de decisiones de los consumidores en los canales de venta. No se difiere con los resultados de este estudio, dado que, es innegable el avance abismal que ha tenido la tecnología a lo largo del tiempo y los beneficios que ha traído consigo en distintos rubros del mercado.

MÉTODO

La presente investigación se enfoca en una Revisión Sistemática de La Literatura (RSL), en la cual se analizará la evolución del retail marketing frente a la tecnología de los países entonces. Entonces se han empleado las pautas exigidas por el método prisma, logrando reconocer patrones a lo largo de la literatura revisada sobre una temática en particular, además de evaluar las fuentes científicas en cuatro pilares: identificación, cribado, elegibilidad e inclusión (Navarro & Torres, 2024).

Para la gestión de referencias y organización de los metadatos bibliográficos se utilizó Mendeley (versión 1.19), lo cual permitió almacenar artículos científicos, adjuntar archivos PDF, gestionar

citas y eliminar duplicados de manera eficiente. En los capítulos que incluyeron análisis bibliométrico, se empleó VOSviewer (versión 1.6.18) para la visualización de mapas de co-ocurrencia de términos clave. La extracción y codificación de datos se realizó mediante Microsoft Excel (Office 365), donde se registraron variables como autor, año de publicación, país de estudio, tipo de metodología y hallazgos principales de cada artículo.

El proceso de cribado y selección de los documentos se llevó a cabo con el apoyo de Rayyan QCRI (versión web), una herramienta colaborativa que facilitó la aplicación sistemática de los criterios de inclusión y exclusión, así como la detección de estudios duplicados. Para la búsqueda de información se utilizaron las bases de datos ProQuest considerada la central de información con mayor cantidad de artículos científicos, así como Dimensions y Science Direct, en las cuales se tomaron en cuenta las siguientes palabras claves: “Retail Marketing”, “Technology”, “trend”, y “Countries”.

Los criterios de inclusión de documentos fueron los siguientes, solo artículos científicos, así como documentos registrados en los últimos 10 años, que estuvieran escritos en inglés, así como también que pudieran descargarse a texto completo, y que se consideraron en el campo de los negocios. Como criterio de exclusión se tomaron en cuenta artículos que fueron desarrollados en el campo de las ciencias, así como las ciencias físicas, dado que no se incluye a aquellos que fueron parte de las ciencias empresariales. Asimismo, se excluyeron trabajos que estuvieran escritos en español, portugués u otros idiomas distintos al inglés y que fueran anteriores a 10 años, Finalmente, se

excluyeron todos los trabajos que no tuvieran la capacidad de descargarse a texto completo.

A continuación, se presentan las distintas etapas del proceso metodológico PRISMA:

Identificación: Respecto a la etapa de identificación se establecieron las palabras clave correspondientes con una fórmula de búsqueda específica, como se aprecia a continuación:

En ProQuest: Titulo (Retail Marketing) AND Titulo (Technology) Abstract (trend) AND Abstract (Countries) del 2014 al 2024.

En Sciencedirect: Titulo (Retail Marketing) AND Titulo (Technology) Abstract (trend) AND Abstract (Countries) del 2014 al 2024.

En Dimensions: Título (Retail Marketing) AND Titulo (Technology) AND Titulo (trend) AND Abstract (Countries) del 2014 al 2024.

Para este proceso, se contempló el periodo de 2014 a 2024 debido a que se consideraron las primeras investigaciones que abordaron el fenómeno, de tal forma que se pudiera realizar una exposición del proceso evolutivo de dichas investigaciones, encontrando un total de 714 documentos relacionados con las palabras clave.

Cribado y Elegibilidad: En esta etapa se eliminaron 310 artículos, de la siguiente manera 136 por que estaban duplicados en ambas bases de datos, 77 porque no eran elegibles al momento de colocar los filtros, y otros 97 porque estaban registrados en

revistas de ciencias físicas, los cuales no forman parte del objetivo de este trabajo. De los 404 artículos de resultados de la primera fase de análisis, 157 se excluyeron porque no podían descargarse de las bases de datos, dado que se encontraban en una primera versión de revisión.

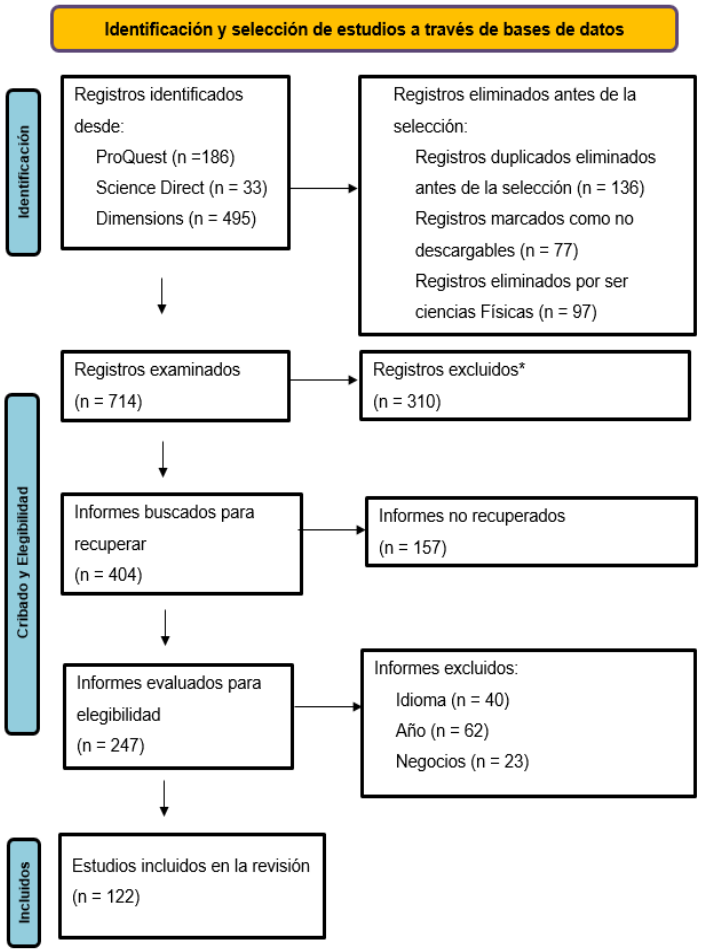
Luego de revisar los 247 artículos restantes se eliminaron del registro 40 que se encontraban escritos en idiomas distintos al inglés, y otros 62 que se encontraban registrados fuera del periodo de tiempo de análisis considerado. Al final, se eliminaron otros 23 artículos que se enfocan en negocios, pero no estaban centrados en la tendencia del retail marketing frente a la tecnología.

Inclusión: En esta etapa se consideran solo los artículos que cumplan en su totalidad con los criterios de inclusión del trabajo, considerando en el título o resumen detalles la tecnología en retail marketing. Fueron, finalmente, 122 los artículos que quedaron seleccionados para revisión final.

Se eligió la metodología PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) debido a su alta rigurosidad en el proceso de selección y análisis de literatura científica. Este enfoque resulta especialmente útil en el campo del retail marketing y tecnología, ya que permite identificar tendencias globales en la transformación del comercio minorista, sistematizar hallazgos dispersos y reconocer vacíos de investigación en torno al uso estratégico de herramientas digitales.

Figura 1

Diagrama PRISMA



ANÁLISIS E INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN

En el presente trabajo se han analizado 122 artículos científicrecos del periodo 2014 al 2024. El protocolo inicial recogió 714 documentos académicos, de los cuales en el proceso de filtro

fueron eliminados 310 artículos por el registro de duplicados, por no ser descargables y por ser del tema de ciencia físicas.

De los 404 restantes, 157 no se enfocan en el objetivo de análisis de este trabajo, y otros 247 estaban orientados a otros idiomas, años y negocios, por lo que un estudio centrado en las tendencias del retail marketing se alineaba con sus procesos de comprobación. En este sentido, el resultado del análisis se concentró en 122 artículos científicos de las bases de datos de ProQuest, ScienceDirect y Dimensions.

Tabla 1

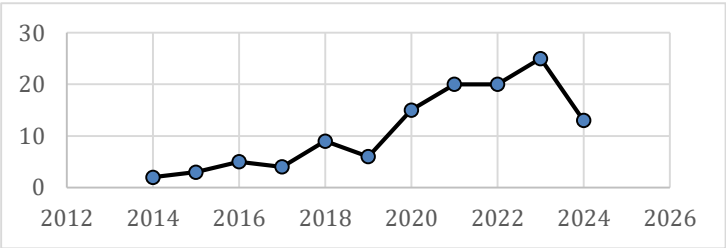
Artículos científicos por base de datos

Base de datos	Fi	Fa	V. Porcentual
ProQuest	60	60	0.49
ScienceDirect	29	89	0.23
Dimensions	33	122	0.28

A continuación, se presentan los resultados individuales del proceso de análisis de investigación. Se clasificaron los 122 artículos de acuerdo con los criterios de la metodología PRISMA como se menciona a continuación.

Figura 2

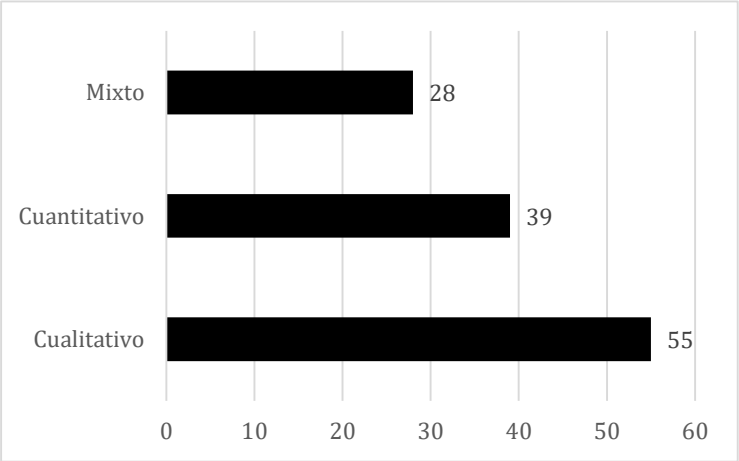
Desarrollo de la variable Retail Marketing en los últimos 10 años



A continuación, se detalla el año de estudio de las referencias utilizadas para esta RSL de la variable "Retail marketing" a lo largo de los años: en el 2014 se realizaron 2 investigaciones, en el 2015 se escribieron 3 artículos, en el 2016 fueron 5 artículos, en el 2017 él estudió disminuyó a 4, mientras que en el 2018 y 2019 hubo un alza y un declive (9 y 6 artículos), respectivamente. A partir del 2019 se evidencia el gran aumento de estudios respecto a esta variable, en el 2015 se publicaron 15 artículos, en el año 2021 y 2022 fueron 20 las investigaciones referentes al tema, en el 2023 aumentó el estudio en 5 con respecto al año anterior. Finalmente, en lo que va del año 2024 se van realizando 13 investigaciones con referencia al "Retail marketing".

Figura 3

Desarrollo de la variable Retail Marketing en tipo de investigación

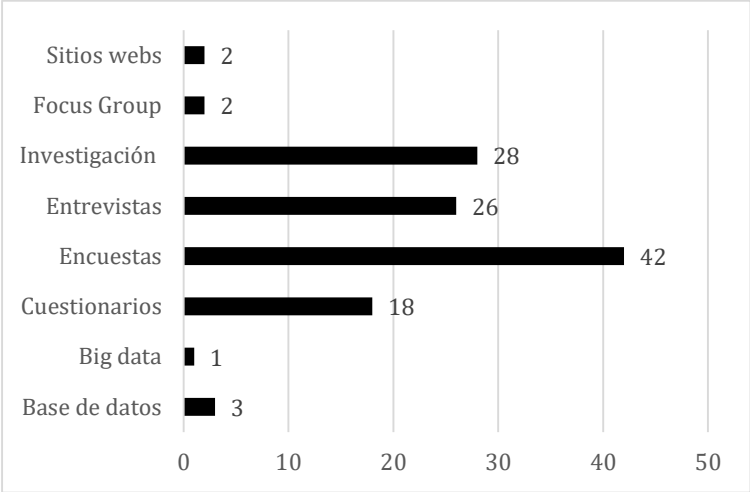


En los 122 artículos recopilados para esta revisión sistemática se identificó que se utilizaron 3 tipos de investigación: en 28 artículos la investigación fue mixta (cualitativo y cuantitativo), en

39 de ellos la investigación fue de tipo cuantitativo, mientras que la investigación de los 55 restantes fue de tipo cualitativo.

Figura 4

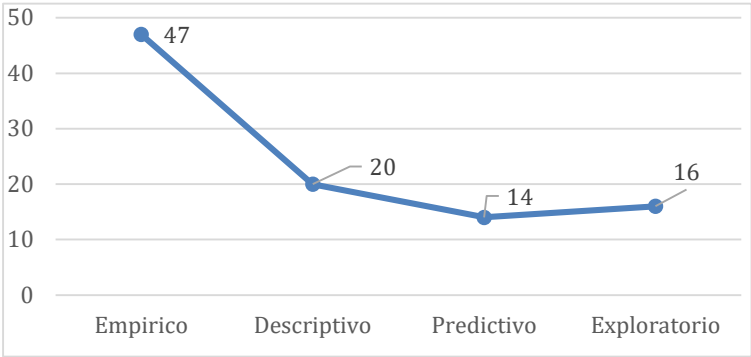
Desarrollo de la recolección de datos



Para la investigación de los 122 artículos tomados como referencia se utilizaron distintas formas de recopilación de datos: 2 investigaciones obtuvieron datos de sitios webs, otras 2 fueron en base a focus group, 28 de los artículos lograron obtener los datos necesarios con base en investigación, 26 se basaron en entrevistas, 42 se inclinaron en encuestas para obtener datos, 18 se basaron en cuestionarios, mientras que los datos de 1 y 3 estudios fueron recopilados por big data y base de datos, respectivamente.

Figura 5

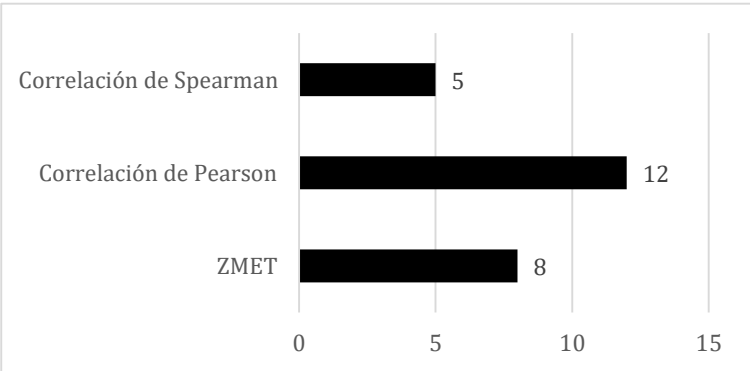
Método de análisis



En esta la Figura 5 se presenta el método de análisis utilizados por las 122 referencias, el análisis de 47 de estas tuvo un enfoque empírico, 20 de estas tuvieron un enfoque descriptivo, 14 un enfoque predictive y 16 un enfoque exploratorio.

Figura 6

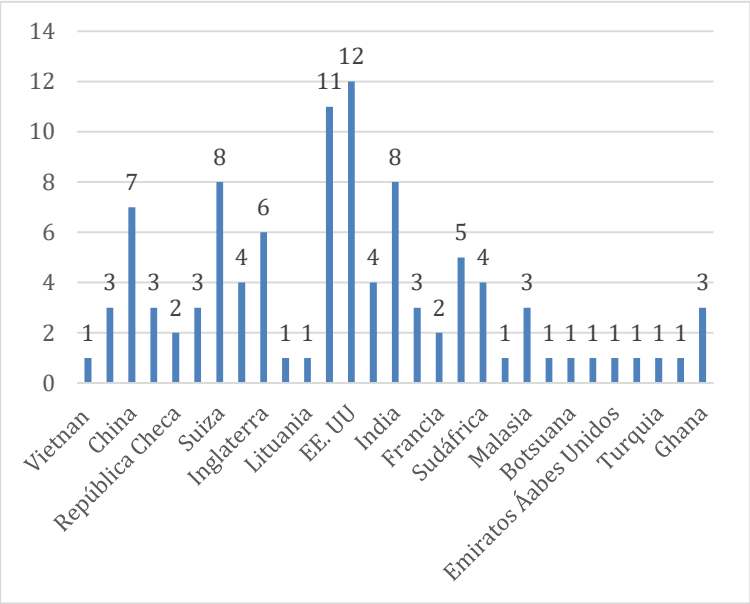
Herramientas de análisis estadístico



Para los 122 artículos se utilizaron distintas herramientas de análisis estadístico: 5 de ellos utilizaron el método de "Correlación de Spearman", 12 de ellos la "Correlación de Pearson" y 8 de ellos utilizaron el método "ZMET".

Figura 7

Países de estudio



La Figura 7 revela que EE. UU (12) y Reino Unido (11) dominan la investigación en marketing minorista y tecnología, con una representación significativa también en China, Suiza y Canadá (7 - 8). La baja representación en otros países (1- 6) indica una diferencia en la investigación global que debe abordarse para lograr una visión más completa y equitativa del impacto tecnológico en el retail.

Tabla 2

Tendencias del retail marketing

Tendencias en Retail marketing	Autores
Inteligencia artificial en el proceso de compra	Foroudia et al. (2013) Lee y Trim (2022) Ahmed (2022) Fortuna et al. (2021) Sima et al. (2020) Dogra et al. (2023)
Compras en línea	Ofori y Appiah-Nimo (2019a) Ofori y Appiah-Nimo (2019b) Stoyanov (2021) Von Der Assen (2023) Husain et al. (2022)

La Tabla 2 analiza tendencias en el retail marketing minorista redireccionado en la inteligencia artificial en el proceso de compra y compras en línea. Para la primera tendencia se citan trabajos de autores como Pantea et al. (2018), Micha et al. (2013), entre otros, indicando un interés continuo en cómo la IA mejora la experiencia de compra. En la segunda tendencia, se destacan estudios de Nimo y Ofori (2019), Stoyanov (2021), Husain (2022) y más autores, reflejan el crecimiento y evolución del comercio electrónico. Estos estudios sugieren que la innovación tecnológica es clave en el futuro del marketing retail.

Tabla 3

Enfoque en la onmicanalidad en Retail marketing

Enfoque en la onmicanalidad en Retail marketing	Autores
Implementación de redes sociales	Nguyen et al. (2023) Devi et al. (2023) Lynch y Barnes (2020) Gupta y Sethi (2016) Furquim et al. (2022) Muthaffar et al. (2024)
Atención personalizada por las páginas webs	Jibril et al. (2020) Qalati et al. (2021) Lynch & Barnes (2020) Ylilehto et al. (2021) Furquim et al. (2022)

La Tabla 3 categoriza sobre la omnicanalidad en el retail marketing, enfocándose en la implementación de redes sociales y la atención personalizada por páginas web. En la implementación de redes sociales, autores como Diep (2023), Babita et al. (2023) entre otros destacan por su trabajo reciente. Por otro lado, en la atención personalizada por páginas web destacan estudios de Jibril et al. (2020), Qalati et al. (2021) y más autores. Estos estudios reflejan un interés creciente en el uso de herramientas digitales para mejorar la experiencia del cliente en el sector retail.

DISCUSIÓN

El presente trabajo analiza la literatura científica de los últimos 10 años sobre retail marketing frente al desarrollo tecnológico de los negocios. Además, considera una diferenciación por países, a fin de tener una visión global de este fenómeno, y una exploración de la evolución correspondiente a esta variable desde el 2014 al 2024. Como resultado de la investigación se encontraron 41 artículos enfocados en compras en línea, 16 centrados en la influencia de las redes sociales en los negocios minoristas, así como 27 que se orientan a la experiencia personalizada que los minoristas brindan por medio de su página web, y finalmente 19 que abordan el uso de la inteligencia artificial en el proceso de compra de los clientes y 19 resultados restantes que analizan las estrategias utilizadas por las empresas minoristas para el proceso de compra de los clientes.

Cabe precisar que, no se encontraron investigaciones que aborden el desarrollo de la variable retail marketing en el tiempo, por lo que este trabajo representa un primer acercamiento académico que sistematiza la producción científica sobre este campo. Otros estudios similares como el de Shankar et al. (2021) analizan los cambios que la tecnología está generando en las tiendas de retail, pero no realiza una sistematización de los trabajos que han estudiado este tema a nivel mundial. Aún menos, realizan un análisis por países que permitan entender el panorama de desarrollo de este concepto en el mundo.

Así mismo, otros estudios como el de Prada Ospina (2016) indica que las empresas modernas buscan competitividad mediante la innovación y tecnología fomentando la colaboración

para un uso eficiente donde se garantiza el potencial éxito, entonces se entiende que, las organizaciones buscan destacar en su rubro mediante el uso de las Tic's para ofrecer productos y servicios personalizados. Para ello se implementan estrategias colaborativas y automatizadas con el fin de agilizar la toma de decisiones, tomando provecho el uso de los recursos digitales frente a la competencia en el mercado.

Entre las áreas de estudio para las industrias la adopción de tecnología avanzada en el retail marketing no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también transforma la experiencia del cliente. Las tecnologías como realidad aumentada, inteligencia artificial y sistemas de gestión de relaciones con clientes (CRM) están mejor posicionadas para satisfacer las expectativas cambiantes de los consumidores modernos. Sin embargo, la implementación de estas tecnologías requiere una inversión considerable y una gestión eficaz del cambio, lo que puede ser particularmente desafiante para las pequeñas empresas. Los resultados del estudio sugieren que una colaboración entre las universidades, las empresas y las autoridades gubernamentales es crucial para fomentar una adopción tecnológica inclusiva y sostenible en el sector minorista.

Entre las áreas de oportunidad de investigación en este campo podemos encontrar el uso del diagrama PRISMA en esta revisión sistemática asegura un análisis riguroso y estructurado de la literatura existente. De acuerdo con Serna et al. (2021) la aplicación del PRISMA es una guía esencial para notificar el uso de protocolos en revisiones sistemáticas. Su aplicación fomenta el

consenso entre investigadores, permite que los estudios se puedan replicar y ayuda a evitar sesgos en el análisis de los datos.

La identificación, cribado, elegibilidad e inclusión de artículos garantiza que solo los estudios más relevantes y de alta calidad sean considerados. Sin embargo, la exclusión de artículos en otros idiomas y aquellos que no están disponibles para su descarga completa ha limitado la diversidad de perspectivas en el análisis. A pesar de estas limitaciones, el diagrama PRISMA proporciona una base sólida para futuras investigaciones al resaltar las áreas clave de avance y los desafíos persistentes en el retail marketing y la tecnología.

El análisis de esta variable en las tiendas retailing es de gran importancia para el marketing, puesto que, conlleva a futuras investigaciones. Una de las áreas críticas es la exploración de la intersección en las tendencias en el retail marketing frente a la tecnología como blockchain y la internet de las cosas (IoT). Además, hay una necesidad de estudios comparativos más profundos entre los diferentes mercados para comprender mejor cómo las variaciones culturales y económicas afectan la adopción tecnológica en el retail marketing. Otro tema de investigación es el impacto de la tecnología en la sostenibilidad del retail marketing, incluyendo cómo las herramientas digitales pueden ayudar a reducir la huella de carbono del sector y promover prácticas más eco-amigables.

CONCLUSIONES

Con esta investigación se logró identificar y analizar la evolución del retail marketing frente a la tecnología a través de una revisión sistemática de la literatura. Se detectaron patrones y tendencias significativas en la adopción de herramientas digitales en el sector minorista, destacando la diferencia entre diversos países y los métodos de investigación predominantes en este campo.

Para descifrar y encontrar las oportunidades ofrecidas por la tecnología con el fin de mejorar la eficiencia y satisfacción de los clientes en el retail marketing, se realizó un análisis de 122 artículos enfocados en el tema, donde se presentan diversas estrategias y herramientas digitales ya utilizadas y a implementar, buscando cumplir el objetivo planteado.

A lo largo de los últimos 10 años, el estudio de la transformación del retail marketing frente al avance digital ha ido en constante crecimiento en un porcentaje considerable en distintos países en el ámbito global, entre las investigaciones tomadas en cuenta para realizar esta RSL se evidencia que todas cuentan con algún tipo de enfoque metodológico, con múltiples herramientas digitales y tradicionales para la recolección de datos de tipo cuantitativo, cualitativo y mixto.

Esta investigación aporta una visión consolidada y actualizada de cómo la tecnología está transformando el retail marketing a nivel global. Además, proporciona una base sólida para futuras investigaciones centradas en mercados emergentes y en la sostenibilidad de las tecnologías aplicadas en el retail marketing.

Finalmente, las empresas minoristas deben considerar formar alianzas estratégicas con proveedores de tecnología y plataformas de comercio electrónico. Estas colaboraciones pueden facilitar la integración de herramientas tecnológicas como la inteligencia artificial y la realidad aumentada, mejorando tanto las operaciones internas como la experiencia del cliente, así mismo, tendrán acceso a conocimientos avanzados y recursos que les permitan obtener e implementar soluciones tecnológicas de manera más efectiva y rápida.

Así mismo, las futuras investigaciones deben centrarse en expandir el análisis hacia mercados emergentes, puesto que, comprender mejor las necesidades y desafíos del sector minorista permitirá adaptar y personalizar las estrategias tecnológicas y de marketing, de esta manera existe una alta probabilidad de que el uso de estas sea más efectivo.

REFLEXIÓN PARA EL LIBRO

La revisión sistemática presentada en este capítulo de libro contribuye significativamente a la construcción del conocimiento en retail marketing, proporcionando un análisis estructurado de la evolución tecnológica en este sector a lo largo de los últimos diez años. Su impacto en la investigación académica radica en la sistematización de estudios dispersos, permitiendo identificar patrones y tendencias clave que influyen en la eficiencia y satisfacción del consumidor. En la práctica profesional, esta investigación ofrece información valiosa para que las empresas minoristas adapten sus estrategias digitales de manera efectiva. No obstante, persisten desafíos, como la necesidad de una mayor integración tecnológica en mercados emergentes y la superación de barreras de inversión en pequeñas y medianas empresas. Sin embargo, estas limitaciones también representan oportunidades para desarrollar enfoques innovadores y sostenibles en el uso de tecnologías como la inteligencia artificial y la omnicanalidad, consolidando así un panorama más dinámico y competitivo en el retail marketing.

REFERENCIAS

Ahmed, R. U. (2022). Social media marketing, shoppers' store love and loyalty. *Marketing Intelligence & Planning, 40*(2), 153-168. https://doi.org/10.1108/mip-05-2021-0164

Ajayi, S., Loureiro, S. M. C., & Langaro, D. (2022). Internet of things and consumer engagement on retail: state-of-the-art and future directions*. EuroMed Journal Of Business, 18*(3), 397-423. https://doi.org/10.1108/emjb-10-2021-0164

Bălan, C. (2020). How Does Retail Engage Consumers in Sustainable Consumption? A Systematic Literature Review. *Sustainability, 13*(1), 96. https://doi.org/10.3390/su13010096

Barton, B., Zlatevska, N., & Oppewal, H. (2022). Scarcity tactics in marketing: A meta-analysis of product scarcity effects on consumer purchase intentions. *Journal Of Retailing, 98*(4), 741-758. https://doi.org/10.1016/j.jretai.2022.06.003

Basu, R., Paul, J., & Singh, K. (2022). Visual merchandising and store atmospherics: An integrated review and future research directions. *Journal Of Business Research, 151*, 397-408. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.07.019

Behl, A., Sheorey, P., Pal, A., Veetil, A. K. V., & Singh, S. R. (2020). Gamification in E- Commerce. *Journal Of Electronic Commerce In Organizations, 18*(2), 1-16. https://doi.org/10.4018/jeco.2020040101

Blut, M., Teller, C., & Floh, A. (2018). Testing Retail Marketing-Mix Effects on Patronage: A Meta-Analysis. *Journal Of Retailing, 94*(2), 113-135. https://doi.org/10.1016/j.jretai.2018.03.001

Bonfrer, A., Chintagunta, P., & Dhar, S. (2022). Retail store formats, competition and shopper behavior: A Systematic review. *Journal Of Retailing, 98*(1), 71-91. https://doi.org/10.1016/j.jretai.2022.02.006

Butt, A., Ahmad, H., Ali, F., Muzaffar, A., & Shafique, M. N. (2023). Engaging the customer with augmented reality and employee services to enhance equity and loyalty. *International Journal Of Retail & Distribution Management, 51*(5), 629-652. https://doi.org/10.1108/ijrdm-04-2021-0165

Černikovaitė, M., Karazijienė, Ž., Bivainienė, L., & Dambrava, V. (2021). Assessing Customer Preferences for Shopping Centers: Effects of Functional and Communication Factors. *Sustainability, 13*(6), 3254. https://doi.org/10.3390/su13063254

Chatterjee, S., & Bryla, P. (2023). Mapping consumers' semi-conscious decisions with the use of ZMET in a retail market setup. *Decision, 50*(2), 221-232. https://doi.org/10.1007/s40622-023-00350-3

Chiguvi, D., & Sepepe, T. (2023). Emergent marketing strategies and their influence on the Customer Value Proposition of Fast-Moving Consumer Goods (FMCG) businesses during Covid 19 Pandemic in Botswana. *International Journal Of Research In Business And Social Science, 12*(2), 40-53. https://doi.org/10.20525/ijrbs.v12i2.2347

Cho, Y. K. (2015). The relationship between resources and market coverage in small local internet retailing. *International Journal Of Retail & Distribution Management, 43*(7), 597-616. https://doi.org/10.1108/ijrdm-12-2013-0220

Choubey, V., & Gautam, A. (2024). Evaluating omni channel retailing in the emergence of industry 5.0: A perspective of South Asian generation Z. *International Journal Of Information Management Data Insights, 4*(2), 100257. https://doi.org/10.1016/j.jjimei.2024.100257

Conectar - ProQuest. (s. f.-a). https://www.proquest.com/scholarly-journals/changing-consumer-values-shopping-behaviour-india/docview/2424655430/se-2?accountid=187086

Conectar - ProQuest. (s. f.-b). https://www.proquest.com/docview/2516301177/fulltextPDF/CE4F47265A2747E4PQ/118?accountid=187086&sourcetype=Scholarly%20Journals

Conectar - ProQuest. (s. f.-c). https://www.proquest.com/scholarly-journals/role-organised-retail-sector-indian-economy/docview/1914869289/se-2?accountid=187086

Conectar - ProQuest. (s. f.-d). https://www.proquest.com/scholarly-journals/factors-affecting-customers-choice-shopping/docview/1828144177/se-2?accountid=187086

Conectar - ProQuest. (s. f.-e). https://www.proquest.com/scholarly-journals/antecedents-hypermarket-service-quality-united/docview/1951916696/se-2?accountid=187086

Conectar - ProQuest. (s. f.-f). https://www.proquest.com/scholarly-journals/purchasing-behaviors-consumers-functional-drinks/docview/2384079825/se-2?accountid=187086

Conectar - ProQuest. (s. f.-g). https://www.proquest.com/scholarly-journals/influence-different-virtual-product-experience/docview/2691103124/se-2?accountid=187086

Conectar - ProQuest. (s. f.-h). https://www.proquest.com/scholarly-journals/omnichannelling-predominance-big-retailers-post/docview/2641593265/se-2?accountid=187086

Cuesta-Valiño, P., Gutiérrez-Rodríguez, P., & García-Henche, B. (2022). Word of mouth and digitalization in small retailers: Tradition, authenticity, and change. *Technological Forecasting & Social Change/Technological Forecasting And Social Change, 175*, 121382. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121382

Daradkeh, M., Gawanmeh, A., & Mansoor, W. (2022). Information Adoption Patterns and Online Knowledge Payment Behavior: The Moderating Role of Product Type. *Information, 13*(9), 414. https://doi.org/10.3390/info13090414

Dekimpe, M. G. (2020). Retailing and retailing research in the age of big data analytics. *International Journal Of Research In Marketing, 37*(1), 3-14. https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2019.09.001

De la Vega Mendigure, M. P. P. (2021). *La incidencia de las estrategias de captación del marketing digital en el crecimiento de ventas por medio del canal online de las grandes empresas del rubro retail de tecnología y electrónica de consumo en el Perú* [Trabajo de investigación, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Digital. http://hdl.handle.net/20.500.12404/19492

Devi, B., Lodhwal, R. K., Patil, K. B., Borah, C., & Bajaj, K. K. (2023). Role of E-Commerce in Transforming Retail Marketing. *Tuijin Jishu, 44*(4), 3186-3193. https://doi.org/10.52783/tjjpt.v44.i4.1442

Document unavailable - ProQuest. (s. f.-a). https://www.proquest.com/docview/2600990391?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true&sourcetype=Scholarly%20Journals

Document unavailable - ProQuest. (s. f.-b). https://www.proquest.com/docview/2604073121/fulltextPDF/CE4F47265A2747E4PQ/67?sourcetype=Scholarly%20Journals

Dogra, P., Kaushik, A. K., Kalia, P., & Kaushal, A. (2023). Influence of augmented reality on shopping behavior. *Management Decision, 61*(7), 2073-2098. https://doi.org/10.1108/md-02-2022-0136

Effectiveness of Social Media Influencers in - ProQuest. (s. f.). https://www.proquest.com/docview/2892719931/fulltextPDF/CE4F47265A2747E4PQ/29?sourcetype=Scholarly%20Journals

Elg, U., & Welinder, A. (2022). Sustainabilty and retail marketing: Corporate, product and store perspectives. *Journal Of Retailing And Consumer Services, 64,* 102810. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102810

El-Manstrly, D., Herhausen, D., Guha, A., Blut, M., & Grewal, D. (2024). Should online retailers emphasize efficiency or experience? First insights on the evolution and heterogeneity of website attributes. *Journal Of Retailing.* https://doi.org/10.1016/j.jretai.2024.03.002

Ferrer-Estévez, M., & Chalmeta, R. (2022). Sustainable customer relationship management. *Marketing Intelligence & Planning, 41(*2), 244-262. https://doi.org/10.1108/mip-06-2022-0266

Figueiredo, F., Gonçalves, M. J. A., & Teixeira, S. (2021). Information Technology Adoption on Digital Marketing: A Literature Review. *Informatics, 8*(4), 74. https://doi.org/10.3390/informatics8040074

Fornari, E., Grandi, S., & Fornari, D. (2018). Retailing 4.0: The New Era of E-commerce in Fast Moving Consumer Goods. *Symphonya, 2*, 77-90. https://doi.org/10.4468/2018.2.07fornari.grandi.fornari

Foroudi, P., Gupta, S., Sivarajah, U., & Broderick, A. (2018). Investigating the effects of smart technology on customer dynamics and customer experience. *Computers In Human Behavior, 80*, 271-282. https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.11.014

Fortuna, F., Risso, M., & Musso, F. (2021). Omnichannelling and the Predominance of Big Retailers in the post-Covid Era. *Symphonya. Emerging Issues in Management,* (2), 142–157. https://doi.org/10.4468/2021.2.11fortuna.risso.musso

Furquim, T. S. G., Da Veiga, C. P., Da Veiga, C. R. P., & Da Silva, W. V. (2022). The Different Phases of the Omnichannel Consumer Buying Journey: A Systematic Literature Review and Future Research Directions. *Journal Of Theoretical And Applied Electronic Commerce Research, 18*(1), 79-104. https://doi.org/10.3390/jtaer18010005

Gupta, P., & Sethi, N. (2016). *Factors affecting customers' choice of shopping: A comparative study of online and offline shopping in*

Odisha, India. Journal of Indian School of Political Economy, 28(1–2), 1–20.

Guo, M., Tan, C. L., Wu, L., Peng, J., Ren, R., & Chiu, C. (2021). Determinants of Intention to Purchase Bottled Water Based on Business Online Strategy in China: The Role of Perceived Risk in the Theory of Planned Behavior. *International Journal Of Environmental Research And Public Health/International Journal Of Environmental Research And Public Health, 18*(20), 10729. https://doi.org/10.3390/ijerph182010729

Guyt, J. Y., Datta, H., & Boegershausen, J. (2024). Unlocking the Potential of Web Data for Retailing Research. *Journal Of Retailing,* 130-147. https://doi.org/10.1016/j.jretai.2024.02.002

Guzana, M., & Msosa, S. K. (2022). The challenges in employing digital marketing as a tool for improving sales at selected retail stores in the transkei region. *Eureka, Social And Humanities. /Eureka, Social And Humanities, 3*, 3-12. https://doi.org/10.21303/2504-5571.2022.002389

Hagen, D., Spierings, B., Weltevreden, J., Risselada, A., & Atzema, O. (2024). What drives consumers to use local online retail platforms? The influence of non-place-specific and place-specific motives. *Journal Of Retailing And Consumer Services, 77,* 103649. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2023.103649

Hasbullah, N. N., Kiflee, A. K. R., Anwar, S., & Ramachandran, N. K. (2024). Mapping the Trend of Digital Transformation in Omni-Channel Retailing: A Bibliometric Analysis. *Marketing Ì Menedžment Ìnnovacìj, 15*(1), 29-40. https://doi.org/10.21272/mmi.2024.1-03

Hodges, L., Lowery, C. M., Patel, P., McInnis, J., & Zhang, Q. (2023). A Systematic Review of Marketing Practices Used in Online Grocery Shopping: Implications for WIC Online Ordering. *Nutrients, 15*(2), 446. https://doi.org/10.3390/nu15020446

Hu, L., & Basiglio, A. (2023). A multiple-case study on the adoption of customer relationship management and big data analytics in the automotive industry. *The TQM Journal, 36*(9), 1-21. https://doi.org/10.1108/tqm-05-2023-0137

Huang, T., & Ho, C. (2023). Are Customers Always Right? The Importance of Sincerity and Keenness in Creating Retail Sustainable Development. *Sustainability, 15*(6), 5579. https://doi.org/10.3390/su15065579

Husain, R., Ahmad, A., & Khan, B. M. (2022). The impact of brand equity, status consumption, and brand trust on purchase intention of luxury brands. *Cogent Business & Management, 9*(1). https://doi.org/10.1080/23311975.2022.2034234

Iqbal, M. S., Hassan, M. U., & Habibah, U. (2018). Impact of self-service technology (SST) service quality on customer loyalty and behavioral intention: The mediating role of customer satisfaction. *Cogent Business & Management, 5*(1), 1. https://doi.org/10.1080/23311975.2018.1423770

Izogo, E. E., & Jayawardhena, C. (2019). Building committed online shoppers through shopping goals and switching cost. *Journal Of Marketing Analytics, 7*(3), 127-140. https://doi.org/10.1057/s41270-019-00051-w

Jibril, A. B., Kwarteng, M. A., Pilik, M., Botha, E., & Osakwe, C. N. (2020). Towards Understanding the Initial Adoption of Online Retail Stores in a Low Internet Penetration Context: An

Exploratory Work in Ghana. *Sustainability, 12*(3), 854. https://doi.org/10.3390/su12030854

Jiménez-Barreto, J., Loureiro, S. M. C., Rubio, N., & Romero, J. (2022). Service brand coolness in the construction of brand loyalty: A self-presentation theory approach. *Journal Of Retailing And Consumer Services, 65*, 102876. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102876

Kaneko, Y., & Yada, K. (2016). Fractal Dimension of Shopping Path: Influence on Purchase Behavior in a Supermarket. *Procedia Computer Science, 96,* 1764-1771. https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.08.225

Kaur, S., & Goyal, M. (2023). Growth and Development of Retail Industry in India with Special Reference to Organized Retail Sector. *Abhigyan, 40*(4), 3-10. https://doi.org/10.56401/abhigyan/40.4.2023.3-10

Keegan, B. J., Canhoto, A. I., & Yen, D. A. (2022). Power negotiation on the tango dancefloor: The adoption of AI in B2B marketing. *Industrial Marketing Management, 100,* 36-48. https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2021.11.001

Khare, A. (2020). Location and agglomeration factors predicting retailers' preference for Indian malls. *Journal Of Marketing Analytics, 8*(4), 245-266. https://doi.org/10.1057/s41270-020-00075-7

Kong, A. Y., & Henriksen, L. (2022). Retail endgame strategies: reduce tobacco availability and visibility and promote health equity. *Tobacco Control, 31*(2), 243-249. https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2021-056555

Kovač, I., Palić, M., & Tolić, M. (2021). THE IMPORTANCE AND SIGNIFICANCE OF THE MARKETING MIX ELEMENTS IN a

FASHION RETAILING. *InterEU Law East, 8*(1), 15-38. https://doi.org/10.22598/iele.2021.8.1.2

Kuhn, S., & Mostert, P. (2017). Relationship intention and relationship quality as predictors of clothing retail customers' loyalty. International Review Of Retail, Distribution & Consumer Research/˜The œInternational Review Of Retail, *Distribution & Consumer Research, 28*(2), 206-230. https://doi.org/10.1080/09593969.2017.1380067

Kumar, V., Ashraf, A. R., & Nadeem, W. (2024). AI-powered marketing: What, where, and how? *International Journal Of Information Management, 77,* 102783. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2024.102783

Larsen, N. M., Sigurdsson, V., Breivik, J., Fagerstrøm, A., & Foxall, G. R. (2019). The marketing firm: Retailer and consumer contingencies. MDE. *Managerial And Decision Economics/Managerial And Decision Economics, 41*(2), 203-215. https://doi.org/10.1002/mde.3053

Lavuri, R., & Thaichon, P. (2023). Do extrinsic factors encourage shoppers' compulsive buying? Store environment and product characteristics. *Marketing Intelligence & Planning, 41*(6), 722-740. https://doi.org/10.1108/mip-03-2023-0097

Lee, Y., & Trim, P. R. J. (2022). Enhancing Marketing Provision through Increased Online Safety That Imbues Consumer Confidence: Coupling AI and ML with the AIDA Model. *Big Data And Cognitive Computing, 6*(3), 78. https://doi.org/10.3390/bdcc6030078

Lim, H., & Ahn, B. (2020). Asymmetric price transmission in the distribution channels of pork: Focusing on the effect of policy regulation of Sunday sales by hypermarkets in Korea.

Zemědělská Ekonomika/Agricultural Economics, 66(11), 499-509. https://doi.org/10.17221/254/2020-agricecon

Lynch, S., & Barnes, L. (2020). Omnichannel fashion retailing: examining the customer decision-making journey. *Journal Of Fashion Marketing And Management, 24*(3), 471-493. https://doi.org/10.1108/jfmm-09-2019-0192

Maier, E., & Dost, F. (2024). Decomposing cross-channel advertising support of retailer price promotions. *Journal Of Retailing.* https://doi.org/10.1016/j.jretai.2024.05.002

Mainardes, E. W., Costa, P. M. F., & Nossa, S. N. (2022). Customers' satisfaction with fintech services: evidence from Brazil. *Journal Of Financial Services Marketing, 28*(2), 378-395. https://doi.org/10.1057/s41264-022-00156-x

Majid, M., Ramli, M. F., Badyalina, B., Roslan, A., Hashim, A. J. C. M., & Nadzri, W. N. M. (2023). CONSUMER PURCHASE DECISION IN THE MALAYSIAN RETAIL MARKET: A STUDY OF RM2 STORES. *International Journal Of Management Studies/International Journal Of Management Studies, 30*. https://doi.org/10.32890/ijms2023.30.1.4

Martinez, O., Rodriguez, N., Mercurio, A., Bragg, M., & Elbel, B. (2018). Supermarket retailers' perspectives on healthy food retail strategies: in-depth interviews. *BMC Public Health, 18*(1). https://doi.org/10.1186/s12889-018-5917-4

Miotto, A. P., & Parente, J. G. (2015). Retail evolution model in emerging markets: apparel store formats in Brazil. *International Journal Of Retail & Distribution Management, 43*(3), 242-260. https://doi.org/10.1108/ijrdm-03-2012-0025

Moes, A., Fransen, M., Fennis, B., Verhagen, T., & Van Vliet, H. (2021). In-store interactive advertising screens: the effect of interactivity on impulse buying explained by self-agency. *Journal Of Research In Interactive Marketing, 16*(3), 457-474. https://doi.org/10.1108/jrim-03-2021-0097

Monoarfa, H., Juliana, J., Setiawan, R., & Karim, R. A. (2021). The influences of Islamic retail mix approach on purchase decisions. *Journal Of Islamic Marketing, 14*(1), 236-249. https://doi.org/10.1108/jima-07-2020-0224

Moon, S., & Iacobucci, D. (2022). Social Media Analytics and Its Applications in Marketing. *Foundations And Trends In Marketing/Foundations And Trends In Marketing*, *15*(4), 213-292. https://doi.org/10.1561/1700000073

Muñoz-Leiva, F., López, M. E. R., Liebana-Cabanillas, F., & Moro, S. (2021). Past, present, and future research on self-service merchandising: a co-word and text mining approach. *European Journal Of Marketing, 55*(8), 2269-2307. https://doi.org/10.1108/ejm-02-2019-0179

Muthaffar, A., Vilches-Montero, S., & Bravo-Olavarria, R. (2024). From digital touchpoints to digital journeys: How shopping mindsets influence appraisal of omnichannel journeys. *International Journal Of Information Management, 77*, 102778. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2024.102778

Nakano, S. (2023). Customer demand concentration in online grocery retailing: Differences between online and physical store shopping baskets. *Electronic Commerce Research And Applications, 62,* 101336. https://doi.org/10.1016/j.elerap.2023.101336

Navarro, V. Z., & Torres, A. G. (2024). Estudio del proceso indagatorio inherente a una revisión sistemática documental Prisma 2020 con empleo de metaanálisis. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 14*(28). https://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/1904

Nguyen, D. T., Pham, M., ChovancovÁ, M., & Hoang, S. D. (2023). How service operations, perceived benefit, and psychological ownership enhance customer retention in retail - evidence in Vietnam supermarkets. *Cogent Business & Management, 10*(2). https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2200519

Nikhashemi, S. R., Tarofder, A. K., Gaur, S. S., & Haque, A. (2016). The Effect of Customers' Perceived Value of Retail Store on Relationship between Store Attribute and Customer Brand Loyalty: Some Insights from Malaysia. *Procedia Economics And Finance, 37*, 432-438. https://doi.org/10.1016/s2212-5671(16)30148-4

Ofori, D., & Appiah-Nimo, C. (2019). Determinants of online shopping among tertiary students in Ghana: An extended technology acceptance model. *Cogent Business & Management, 6*(1). https://doi.org/10.1080/23311975.2019.1644715

Orzoł, M., & Szopik-Depczyńska, K. (2023). Development trends in e-commerce sector. *Procedia Computer Science, 225*, 4157-4166. https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.10.412

Pencarelli, T., Taha, V. A., Škerháková, V., Valentiny, T., & Fedorko, R. (2019). Luxury Products and Sustainability Issues from the

Perspective of Young Italian Consumers. *Sustainability, 12*(1), 245. https://doi.org/10.3390/su12010245

Prada Ospina, R. (2016). Las TIC, factor de efectividad en la aplicación del mercadeo digital en negocios de retail. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 80, 105-115. https://www.redalyc.org/pdf/206/20645903008.pdf

Priporas, C., Stylos, N., & Fotiadis, A. K. (2017). Generation Z consumers' expectations of interactions in smart retailing: A future agenda. *Computers In Human Behavior, 77,* 374-381. https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.01.058

Qalati, S. A., Vela, E. G., Li, W., Dakhan, S. A., Thuy, T. T. H., & Merani, S. H. (2021). Effects of perceived service quality, website quality, and reputation on purchase intention: The mediating and moderating roles of trust and perceived risk in online shopping. *Cogent Business & Management, 8*(1). https://doi.org/10.1080/23311975.2020.1869363

Rejikumar G., Raja Sreedharan V., Arunprasad P., Jinil Persis, Sreeraj K.M. (2019). Industry 4.0: key findings and analysis from the literature arena. *Benchmarking: An International Journal, 26*(8), 2514–2542. https://doi.org/10.1108/BIJ-09-2018-0281

Rodgers, W., Yeung, F., Odindo, C., & Degbey, W. Y. (2021). Artificial intelligence-driven music biometrics influencing customers' retail buying behavior. *Journal Of Business Research, 126*, 401-414. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.12.039

Ruiz-Real, J. L., Uribe-Toril, J., Gázquez-Abad, J. C., & De Pablo Valenciano, J. (2018). Sustainability and Retail: Analysis of Global Research. *Sustainability, 11*(1), 14. https://doi.org/10.3390/su11010014

Rybaczewska, M., Sparks, L., & Sułkowski, Ł. (2020). Consumers' purchase decisions and employer image. *Journal Of Retailing And Consumer Services, 55,* 102123. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102123

Srbová, A., & Sagapova, N. (2023). *Fairtrade products in retail chains: Case study in the Czech Republic*. ideas.repec.org. https://ideas.repec.org/a/ssi/jouesi/v10y2023i4p105-117.html

Sayyida, S., Hartini, S., Gunawan, S., & Husin, S. N. (2021). The Impact of the Covid-19 Pandemic on Retail Consumer Behavior. *APTISI Transactions On Management, 5*(1), 79-88. https://doi.org/10.33050/atm.v5i1.1497

Serna, K. V. B., Núñez, D. M. O., Navas, E. C. P., & Cardona, G. C. (2021). Nuevas recomendaciones de la versión PRISMA 2020 para revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Acta Neurológica Colombiana, 37*(2), 105-106. https://doi.org/10.22379/24224022373

Scholdra, T. P., Wichmann, J. R., & Reinartz, W. J. (2023). Reimagining personalization in the physical store. *Journal Of Retailing, 99*(4), 563-579. https://doi.org/10.1016/j.jretai.2023.11.001

Shukla, S., Mohanty, B., & Kumar, A. (2017). A Multi Attribute Value Theory approach to rank association rules for leveraging better business decision making. *Procedia Computer Science, 122,* 1031-1038. https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.11.470

Sima, V., Gheorghe, I. G., Subić, J., & Nancu, D. (2020). Influences of the Industry 4.0 Revolution on the Human Capital Development and Consumer Behavior: A Systematic Review.

Sustainability, 12(10), 4035. https://doi.org/10.3390/su12104035

Singh, R. S. (2014). India's Service Sector – Shaping Future of Indian Retail Industry. *Procedia Economics And Finance, 11*, 314-322. https://doi.org/10.1016/s2212-5671(14)00199-3

Somasekhar, G., Krishna, K. S., Reddy, A. K., Kumar, T. K., & Somasekhar, G. (2021). Shopper Segmentation Using Multivariate Risk Analysis for Innovative Marketing Strategies. *International Journal Of Asian Business And Information Management, 12*(1), 60-74. https://doi.org/10.4018/ijabim.20210101.oa4

Soon, P., Lim, W. M., & Gaur, S. S. (2023). The role of emotions in augmented reality. *Psychology & Marketing, 40*(11), 2387-2412. https://doi.org/10.1002/mar.21884

Sombultawee, K., & Wattanatorn, W. (2022). The impact of trust on purchase intention through omnichannel retailing. *Journal Of Advances In Management Research, 19*(4), 513-532. https://doi.org/10.1108/jamr-06-2021-0196

Staal, Y. C., Van de Nobelen, S., Havermans, A., & Talhout, R. (2018). New Tobacco and Tobacco-Related Products: Early Detection of Product Development, Marketing Strategies, and Consumer Interest. *JMIR Public Health And Surveillance, 4*(2), e55. https://doi.org/10.2196/publichealth.7359

Stiehler, B. E. (2016). Co-creating luxury brands in an emerging market. *Qualitative Market Research, 19*(4), 395-415. https://doi.org/10.1108/qmr-02-2016-0018

Stoyanov, D. (2021). Marketing of vending channels: a case of French university campuses. *International Journal Of Retail &*

Distribution Management, 49(5), 577-594. https://doi.org/10.1108/ijrdm-06-2020-0228

Sulehri, N. A., & Ahmed, M. (2018). Mr Connenting Retail Marketing Mix and Trust in store with purchase behavior in developing country: A mediated role of Purchase intention. *Asia Proceedings Of Social Sciences, 2*(3), 96-100. https://doi.org/10.31580/apss.v2i3.298

Suryawijaya, T., & Aqmala, D. (2023). Augmented Retail Marketing: Comprehending Customer Satisfaction by AR Marketing Media. *Neo Journal Of Economy And Social Humanities, 2*(4), 223-238. https://doi.org/10.56403/nejesh.v2i4.139

Susanto, P., Hoque, M. E., Shah, N. U., Mamun, A. A., Hashim, N. M. H. N., Mesta, H. A., & Abdullah, N. L. (2023a). Antecedents and consequences of a retailers' price image: The moderating role of pricing strategy. *Cogent Business & Management, 10*(3). https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2256086

Taecharungroj, V., Warnaby, G., & Parker, C. (2020). Responding to the voice of the markets: an analysis of Tripadvisor reviews of UK retail markets. *Journal Of Place Management And Development, 14*(2), 180-200. https://doi.org/10.1108/jpmd-02-2020-0016

Tar, S. M. K., & Wiid, J. A. (2021). Consumer perceptions of real-time marketing used in campaigns for retail businesses. *International Journal Of Research In Business And Social Science, 10*(2), 86-105. https://doi.org/10.20525/ijrbs.v10i2.1075

Timoumi, A., Gangwar, M., & Mantrala, M. K. (2022). Cross-channel effects of omnichannel retail marketing strategies: A review

of extant data-driven research. *Journal Of Retailing, 98*(1), 133-151. https://doi.org/10.1016/j.jretai.2022.02.008

Tosi, D., Kokaj, R., & Roccetti, M. (2024). 15 years of Big Data: a systematic literature review. *Journal Of Big Data, 11*(1). https://doi.org/10.1186/s40537-024-00914-9

Vaillancourt, C., Ahmed, M., Kirk, S., Labonté, M., Laar, A., Mah, C. L., Minaker, L., Olstad, D. L., Kent, M. P., Provencher, V., Prowse, R., Raine, K. D., Schram, A., Zavala-Mora, D., Rancourt-Bouchard, M., & Vanderlee, L. (2024). Food environment research in Canada: a rapid review of methodologies and measures deployed between 2010 and 2021. *The œInternational Journal Of Behavioural Nutrition And Physical Activity, 21*(1). https://doi.org/10.1186/s12966-024-01558-x

Vlačić, B., Corbo, L., Silva, S. C. E., & Dabić, M. (2021). The evolving role of artificial intelligence in marketing: A review and research agenda. *Journal Of Business Research, 128*, 187-203. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.01.055

Vojvodić, K. (2019). Generation Z in brick-and-mortar stores: a review and research propositions. *Poslovna Izvrsnost, 13*(1), 105-120. https://doi.org/10.22598/pi-be/2019.13.1.105

Von Der Assen, L. (2023). Digitalization as a Provider of Sustainability?—The Role and Acceptance of Digital Technologies in Fashion Stores. *Sustainability, 15*(5), 4621. https://doi.org/10.3390/su15054621

Wang, J., & Fan, X. (2019). Co-production strategy, retail competition, and market segmentation. *Asia Pacific Journal Of Marketing And Logistics, 32*(2), 607-630. https://doi.org/10.1108/apjml-10-2018-0408

Wang, Z. (2024). The Influence of Artificial Intelligence on Retail Marketing. Advances In Economics, *Management And Political Sciences, 71*(1), 106-111. https://doi.org/10.54254/2754-1169/71/20241443

Wasiq, M., Bashar, A., Akmal, S., Rabbani, M. R., Saifi, M. A., Nawaz, N., & Nasef, Y. T. (2023). Adoption and Applications of Blockchain Technology in Marketing: A Retrospective Overview and Bibliometric Analysis. *Sustainability, 15*(4), 3279. https://doi.org/10.3390/su15043279

Wei, Y., Sit, K., & Ekinci, Y. (2024). Customer definitions of moral value for retail brands: A qualitative understanding. *Journal Of Retailing And Consumer Services, 77,* 103697. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2023.103697

Wilendra, W., Nadlifatin, R., & Kusumawulan, C. K. (2024). ChatGPT: The AI Game-Changing Revolution in Marketing Strategy for the Indonesian Cosmetic Industry. *Procedia Computer Science, 234,* 1012-1019. https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.03.091

Winkler, M. R., Lenk, K., Erickson, D. J., & Laska, M. N. (2022). Retailer Marketing Strategies and Customer Purchasing of Sweetened Beverages in Convenience Stores. *Journal Of The Academy Of Nutrition And Dietetics, 122*(11), 2050-2059. https://doi.org/10.1016/j.jand.2022.02.017

Yeo, S. F., Tan, C. L., Kumar, A., Tan, K. H., & Wong, J. K. (2022). Investigating the impact of AI-powered technologies on Instagrammers' purchase decisions in digitalization era–A study of the fashion and apparel industry. *Technological Forecasting & Social Change/Technological Forecasting And*

Social Change, 177, 121551. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121551

Ylilehto, M., Komulainen, H., & Ulkuniemi, P. (2021). The critical factors shaping customer shopping experiences with innovative technologies. *Baltic Journal Of Management, 16*(5), 661-680. https://doi.org/10.1108/bjm-02-2021-0049

Zhao, H., Chen, P., Khan, S., & Khalafe, O. I. (2020). Research on the optimization of the management process on internet of things (Iot) for electronic market. *The œElectronic Library/Electronic Library, 39*(4), 526-538. https://doi.org/10.1108/el-07-2020-0206

CAPÍTULO 2

Gestión de riesgos en la ciberseguridad en empresas: revisión sistemática

---

Anaclaudia García Paraizaman
https://orcid.org/0000-0002-9850-2898

Angie Neri Paredes Quispe
https://orcid.org/0000-0002-2278-4550

Maria del Carmen Quispe Aquino
https://orcid.org/0000-0002-2659-4412

Ana Julieta González García
https://orcid.org/0000-0002-6741-7789

GESTIÓN DE RIESGOS EN LA CIBERSEGURIDAD EN EMPRESAS: REVISIÓN SISTEMÁTICA

RESUMEN

En el ámbito empresarial, la ciberseguridad y la gestión de riesgos se convirtieron en un marco primordial y esencial de protección, cuya relevancia es importante para mantener la reputación, integración y una salud financiera estable, por lo que, centrado en la vulnerabilidad y el comportamiento humano que logra exponerlos a los peligros cibernéticos de la actualidad. El objetivo es informar sobre los nuevos estándares de la gestión de riesgos en la ciberseguridad y sus nuevas actualizaciones de los ciberataques. Por lo cual, mediante una revisión sistemática, con la metodología PRISMA, conforme a las bases de datos de ScienceDirect, IEEE Xplore y MDPI, son 30 del total de 209 investigaciones. Siendo así, se aplicaron los criterios de calidad para la validez del contenido del artículo, analizando la información en semejanza con los términos de búsqueda. Los resultados se encuentran redirigidos en aumentar la posibilidad de hacer frente a las amenazas, mediante la gestión de riesgos en la ciberseguridad, de acuerdo con conocimiento basado en las causas, consecuencias y alternativas u métodos de solución. En ese sentido, la implementación de nuevas tecnologías en un reconocimiento temprano de ciberataques contribuye a crear un ambiente más seguro en las empresas. En conclusión, el tema expuesto, demuestra una estructura en redacción sólida y de calidad, brindando los datos más relevantes de información en

función a la transmisión de las políticas, métodos y estándares de la seguridad cibernética, lo que prevé y resguarda los elementos confidenciales tanto como datos personales de una empresa.

Palabras clave: ciberseguridad, gestión de riesgos, factores de vulnerabilidad, ataques cibernéticos, protección cibernética

ABSTRACT

In the business environment, cybersecurity and risk management have become a crucial and essential framework for protection, whose relevance is important to maintain the reputation, integration, and stable financial health of an organization. This is focused on vulnerability and human behavior, which expose organizations to current cyber threats. The goal is to inform about the new standards in risk management for cybersecurity and the latest updates on cyberattacks. A systematic review was conducted using the PRISMA methodology, based on databases from ScienceDirect, IEEE Xplore, and MDPI, with 30 articles selected from a total of 209 studies. Quality criteria were applied to ensure the validity of the content, analyzing the information according to search terms. The results are aimed at enhancing the ability to address threats through risk management in cybersecurity, based on knowledge of the causes, consequences, and alternatives or solutions. In this sense, the implementation of new technologies for early detection of cyberattacks contributes to creating a more secure environment in companies. In conclusion, the topic presented demonstrates a solid and high-quality structure, providing the most relevant data on the transmission of

cybersecurity policies, methods, and standards, which protect confidential elements, such as personal data, within a company.

Keywords: cybersecurity, risk management, vulnerability factors, cyberattacks, cyber protection

INTRODUCCIÓN

Es de conocimiento común que los usuarios de todo el mundo interactúan con las tecnologías de información, dado que, son de acceso libre y sin restricciones, no obstante, a medida de su avance se generaron numerosos ataques cibernéticos como el robo de datos, el hacking, el malware y los virus informáticos, que se dan a cabo por dos factores: el desconocimiento en el uso de habilidades digitales y la tendencia humana de confiar. En ese contexto, ambos elementos aumentan la vulnerabilidad de los usuarios frente a estos tipos de ataques.

La ciberseguridad se está volviendo compleja debido al crecimiento exponencial de dispositivos, sistemas y redes interconectados. Esto se ve exacerbado en los avances de la economía y la infraestructura digital, dado que comprende un crecimiento significativo de los ciberataques con consecuencias graves. Además, los investigadores informan sobre la evolución continua de los adversarios criminales, así como la creciente sofisticación de los ataques cibernéticos, que encontraron nuevas formas invasivas de atacar a los objetivos más inteligentes (Kaur et al., 2023).

En consecuencia, la efectividad de los sistemas en las organizaciones depende en gran medida de la capacidad de integrar tecnologías que permitan una respuesta oportuna, a partir de ello, Pastuszuk et al. (2021) evidencian que: En el sector informático actual, resulta vital que la mayoría de las soluciones utilizadas por las empresas requieren un flujo constante de información en tiempo real sobre todos los sistemas de una empresa, para así poder clasificar y mitigar correctamente las amenazas entrantes.

Por lo que, considerando que las empresas dependen de soluciones tecnológicas, es igual de importante que los usuarios dentro de las organizaciones adopten buenas prácticas de seguridad más allá de las convencionales, para garantizar una disminución en la vulnerabilidad de la seguridad cibernética.

Con ello, la gestión de riesgos depende de estrategias que respondan a las diversas incertidumbres asociadas a los ataques, la necesidad se basa en el impacto crítico que los ataques puedan ocasionar en las organizaciones y el escaso tiempo que disponen para adoptar decisiones. Esta tarea es considerablemente delicada, dado que la presencia de incertidumbres fomenta la postergación de decisiones y aumenta el valor percibido de esperar, que a menudo es un lujo que no pueden permitirse (Tsiodra et al., 2023).

Con el paso del tiempo, la ciberseguridad y la gestión de riesgos ha adquirido una mayor importancia en los sectores privados como empresas y gobiernos, por lo que, optar por estas prácticas, se vuelve de vital importancia. Este estudio de revisión basado en una búsqueda de investigaciones tiene como propósito

informar sobre la seguridad y protección cibernética, con el fin de que las empresas sean capaces de reconocer y tomar medidas de prevención.

Este panorama permite entender la relevancia de implementar medidas de ciberseguridad eficaces, debido a que, en particular, Sun et al. (2022a) señalan que los problemas de seguridad se han convertido en una lucha diaria para los sectores públicos y privados por igual. Según estadísticas de Dell Technology del 2019 al 2020, el 44% de las organizaciones han experimentado al menos un ataque de ciberseguridad o una filtración de datos, con ello la cantidad de ataques de seguridad cibernética sigue aumentando y como consecuencia, la salud financiera y de reputación de una organización puede verse afectada, al igual que las operaciones comerciales y la información confidencial.

Con ello se evidencia que las amenazas representan un riesgo importante para la continuación y la reputación de un negocio al comprometer todos los aspectos de una organización. Por tanto, el desarrollo de estrategias basadas en la gestión de riesgos se vuelve indispensable. De acuerdo con esto, ¿Cómo podríamos dar a conocer los nuevos estándares de gestión de riesgos en la ciberseguridad?, que, con base en ello, se formuló:

Tabla 4

Preguntas de investigación

NRQ	Pregunta
RQ1	¿Qué factores provocan una vulnerabilidad en la navegación?

RQ2	¿Cuáles son los ataques más comunes en la ciberseguridad?
RQ3	¿Cómo afectan a la entidad los ataques cibernéticos?
RQ4	¿De qué manera influye el reconocer y prevenir los ciberataques para mejorar la seguridad y protección cibernética?
RQ5	¿Cuáles son los nuevos estándares de gestión de riesgos en la ciberseguridad?

De este modo, se exhibe el objetivo general, que permite informar sobre los nuevos estándares de gestión de riesgos de la ciberseguridad en las empresas, buscando transmitir las nuevas tendencias y avances. A continuación, se detallan los objetivos específicos, como:

Tabla 5

Objetivos específicos

Nro	Objetivo específico
OE1	Identificar los factores que provocan una vulnerabilidad en la navegación.
OE2	Identificar los ciberataques más comunes que afectan a las empresas.
OE3	Profundizar los problemas causados por los ataques cibernéticos.
OE4	Presentar la influencia de la prevención de los ciberataques.
OE5	Plantear un marco para la prevención de los ciberataques y vulneraciones de la red.

METODOLOGÍA

En este texto, se llevó a cabo los procedimientos de la metodología PRISMA que permite tener una revisión, fundamentación y estructura a través de una depuración que determina los artículos de utilidad de acuerdo con el objetivo (Page et al., 2021). Este procedimiento incluyó, un análisis cualitativo descriptivo, complementado con un análisis crítico de calidad basado en puntuaciones.

El software utilizado fue Parsifal, facilitando el tratamiento de los metadatos extraídos al estructurar cada una de las fases del proceso PRISMA. Para la planificación, dentro la plataforma se realizó la revisión PICOC: Donde se define los elementos clave para la realización de la pregunta de investigación, al igual que, establece los criterios de selección y exclusión de acuerdo con el tema de interés de la investigación (Sgarbossa et al., 2022).

En relación con las interrogantes de investigación y los objetivos específicos, se usaron palabras clave y variables como base de estudio, el operador AND y OR (Khan et al., 2022), además de filtros para limitar la búsqueda en rango de años de 2020 a 2025.

Tabla 6

Términos de búsqueda

Componente	Término de búsqueda
Población	Empresas vulnerables, ataques cibernéticos
Intervención	Gestión de riesgos, ciberseguridad, estándares, protocolos
Comparación	Factores de vulnerabilidad, causas de ciberataques, efecto de la prevención, desconocimiento de

	seguridad, protección cibernética
Resultados	Marco de estándares de prevención de gestión de riesgos

Tabla 7

Parámetros de búsqueda

Base de datos	Parámetros de búsqueda
ScienceDirect	("Vulnerable companies" OR "Businesses") AND ("cybersecurity") AND ("risk management") AND ("Causes of cyber attacks" OR "vulnerability factors" OR "cyber protection").
IEEE Xplore	("All Metadata":risk management) AND ("All Metadata":cybersecurity) AND ("All Metadata":Vulnerable companies) OR ("All Metadata":Businesses) AND ("All Metadata":Causes of cyber attacks) OR ("All Metadata":vulnerability factors) OR ("All Metadata":cyber protection) AND ("security of data" OR "computer network security" OR "data privacy" OR "cryptography" OR "learning (artificial intelligence)"" OR "cyber-physical systems" OR "data protection" OR "power engineering computing" OR "computer crimes" OR "power system security" OR "risk management" OR "protocols" OR "public key cryptography" OR "cryptographic protocols" OR "deep learning (artificial intelligence)" OR "blockchains").
MDPI	("Vulnerable companies" OR "Businesses") AND ("cyber security") AND ("risk management") AND ("Causes of cyber attacks" OR "vulnerability factors" OR "cyber protection") AND ("business-econ" OR "engineering OR "computer-math") AND ("socsci" OR "information" OR "systems OR "future internet" OR "computers" OR "admsci" OR "risks" OR "smart cities" OR "Cryptography").

En el proceso de búsqueda, se recolectaron 209 artículos de las 3 bases de datos, ScienceDirect como base de artículos de estudio que combina publicaciones científicas (Elsevier, 2025) que

dio como resultado 12 artículos, IEEE Xplore como la biblioteca digital para descubrir contenidos científicos (IEEE Xplore, 2025) con un resultado de 174 artículos y MDPI la pionera en la publicación académica de acceso abierto (MDPI, 2023) con un resultado de 23 artículos, para el desarrollo del diagrama de proceso de búsqueda, tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.

Figura 8

Diagrama de proceso de búsqueda

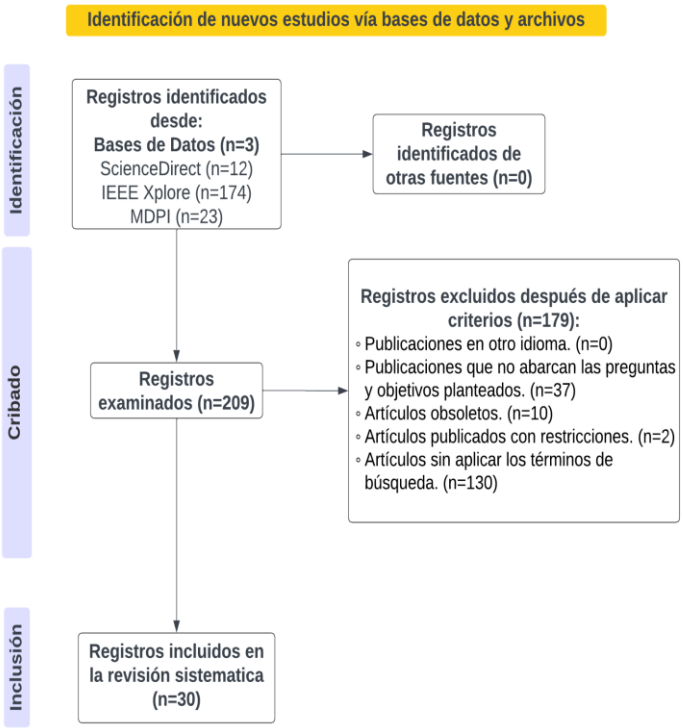


Tabla 8

Criterios de selección

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Publicaciones en inglés.	Publicaciones en otro idioma.
Publicaciones que abarcan las preguntas y objetivos planteados.	Publicaciones que no abarcan las preguntas y objetivos planteados.
Artículos publicados en 2020-2025.	Artículos obsoletos.
Artículos publicados con acceso libre.	Artículos publicados con restricciones.
Artículos aplicados con los términos de búsqueda.	Artículos sin aplicar los términos de búsqueda.

Para garantizar la validez del contenido y asegurar la calidad del artículo, se desarrolló una evaluación según los criterios de calidad, asignando puntuaciones de 1.0 si se cumplía el criterio, 0.5 si se cumplía parcialmente y 0 si no se cumplía. Está evaluación se aplicó en función a las preguntas de investigación, eliminando los resultados irrelevantes.

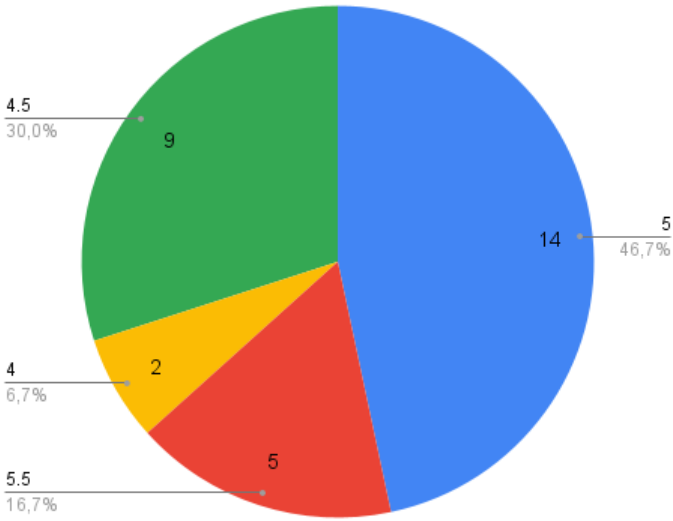
Tabla 9

Criterios de calidad

CN°	*Criterios de calidad*
CC1	Muestra factores que provocan una vulnerabilidad en la navegación.
CC2	Muestra los ataques más comunes en la ciberseguridad.
CC3	Se muestra como afecta a las entidades los ataques cibernéticos.
CC4	Muestra la influencia de reconocer y prevenir los ciberataques para mejorar la seguridad y protección cibernética.
CC5	Muestra nuevos estándares de gestión de riesgos en la ciberseguridad.

Figura 9

Criterios de calidad



La Figura 9 permite visualizar que el 46.7% de los artículos presentan la puntuación máxima de 5, de acuerdo a los criterios de calidad, lo cual indica que los artículos presentan un nivel bueno de calidad.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Con el fin de informar sobre los nuevos estándares de gestión de riesgos de la ciberseguridad en las empresas, se exhibe un análisis, sintetizando la relevancia de los artículos, destacando que la mayoría coincide que, conocer sobre los ciberataques y saber cómo prevenirlos, mejora la seguridad de los sistemas en las organizaciones.

Siendo así, según Khan et al. (2022), la ciberseguridad, es uno de los problemas financieros nacionales más graves, puesto que el Internet proporciona "el fantasma", del anonimato a quienes desean dedicarse a actividades delictivas en la red. Por lo cual, ¿Qué factores provocan una vulnerabilidad en la navegación?

De acuerdo con Wang et al. (2021), quienes se enfocan en la ingeniería social, indican que uno de los factores principales, es el humano, dado que el atacante explota las vulnerabilidades humanas en mecanismos de efecto como: la persuasión, la influencia social, la norma de responsabilidad social y el deber moral, cognición actitud y comportamiento, basado en cómo un mensaje puede despertar miedo, confianza y engaño, donde la apariencia y el ciber-entorno induce a la confianza.

En ese sentido, la complejidad de las vulnerabilidades humanas va más allá de simples reacciones emocionales, involucrando aspectos de la personalidad que pueden ser manipulados en ataques de ingeniería social, por ello, se advierte que las emociones y sentimientos, como la curiosidad, el enfado y la impulsividad, la culpa, como también naturalezas humanas como el narcisismo, codicia, lujuria y la glotonería se convierten en vulnerabilidades que pueden explotarse en ciertos escenarios de ataques, dado que, los rasgos de personalidad positivas y negativas son influenciables (Wang et al., 2021).

Por lo tanto, comprender cómo estas características influyen en la conducta del usuario es fundamental para determinar qué factor predominante lo expone a tomar decisiones impulsivas sin ser consciente del riesgo.

En el ámbito de la navegación, Sharmeen et al. (2020) señalan que otro factor es la enorme disponibilidad de herramientas criptográficas fáciles como gran vector de infección a la ingeniería social, como los archivos adjuntos de correo electrónico, la descarga de archivos zip, la navegación en sitios maliciosos, el motor de búsqueda infectado, además de las vulnerabilidades en el computador.

Estas debilidades no solo comprometen la integridad del sistema, sino que también amplifica los riesgos cuando no son abordadas adecuadamente, tal como lo definen Yeboah et al. (2022) "Las vulnerabilidades de la ciberseguridad son las lagunas y defectos de configuración que existen en el sistema de la cadena de suministro que podrían ser explotados por un atacante, un actor o un nodo de la red".

Por lo cual, este tipo de fallos en los entornos digitales representan un riesgo latente durante la navegación, ya que exponen tanto usuarios como a organizaciones a posibles ataques dirigidos, lo que demuestra lo necesario qué son las medidas preventivas más actualizadas.

Andrade et al. (2022), señalan que uno de los factores clave, son los riesgos de seguridad de los dispositivos, como las contraseñas débiles, falta de actualizaciones de seguridad y de monitoreo, lo que mayormente ciberdelincuentes explotan para tomar el control de los dispositivos a la puerta de entrada de red, siendo así, les resulta fácil infiltrarse, debido a que no se aborda y presta atención sobre los problemas de ciberseguridad. Esto lo avala Engineering Employers Federation (EEF), presentando que

48% de los fabricantes son expuestos a un ciber-incidente, de los cuales, la mitad tuvieron pérdidas financieras o afectaron negativamente al mercado (Arfeen, et al., 2021). Por lo cual, ¿Cuáles son los ataques más comunes en la ciberseguridad?

En la actualidad, según Kemp (2022), el 33% de las empresas declararon haber sido víctimas de Phishing, 11.5% de robo de identidad, un 9.5% de Malware y un 6% de Hacking. Puesto que, en cualquier tipo de ciberataque industrial, el atacante tiene acceso para desplegar cargas útiles maliciosas adecuadas, que pueden ser físicas (implicando directamente al atacante), o a través de la red, utilizando ingeniería social (Slunjski et al., 2022).

Ante ello, Wang et al. (2021) expone que los ataques más comunes en la ciberseguridad son Vishing y Pretexting: Donde el atacante se hace pasar por un nuevo empleado y convence a los objetivos de que sufrirán mucho si no se accede a su petición, pidiendo al servicio técnico que restablezca la contraseña de una cuenta determinada para ocuparse de una tarea urgente y, además, solicita una VPN para acceder desde el exterior.

A esto se suma lo señalado por Adebimpe et al. (2023), quienes describen el Shoulder surfing: Donde una persona adquiere información sobre el proceso de autenticación de contraseñas mediante grabaciones u espionaje de un usuario legítimo, por lo que permite el acceso a un usuario no autorizado en sistemas importantes dentro del contexto de una empresa.

Asimismo, Kamble y Mishra (2024) detallan el Phishing como otra táctica común: Donde a través del correo electrónico, URL, SMS, entre otros, recopila de todo tipo de datos como cuentas en

línea, información personal, como números de identificación personal, contraseñas de la seguridad social, direcciones, nombres de usuario, datos bancarios, que ingresa el usuario, para almacenarlos en sitios web fraudulentos generados.

Smishing, una combinación de "phishing" y "SMS" que como Haizam y Zulkipli, (2024) detallan, aprovecha la confianza de las personas mediante mensajes de texto. Un atacante envía un SMS engañoso que despierta la curiosidad del usuario sin generar ninguna señal de alerta, este contiene una URL donde opera malware malicioso donde contienen información falsa o pretextos convincentes para persuadir a las personas a revelar información personal, como contraseñas, números de tarjetas de crédito o detalles de cuentas bancarias.

Scareware, el atacante informa a las víctimas que sus máquinas están comprometidas por un ciberdelincuente mediante alertas, donde para recuperar el acceso y eliminar dicha amenaza, el usuario deberá instalar un programa de antivirus falso que se encuentra respaldado por el mismo delincuente cibernético. Convirtiéndose en un peligro para los sistemas personales y archivos confidenciales en empresas (Alraizza & Algarni, 2023).

En relación con el malware, Aslan (2021) describe su funcionamiento y nivel de amenaza: Diseñado para explotar las vulnerabilidades de los sistemas informáticos con virus, gusanos, troyanos, rootkits, ransomware, entre otras variantes, para robar datos confidenciales o iniciar ataques de denegación de servicio distribuido (DDoS), ocultándose de sistemas de detección, por

ende, imposible de identificar y clasificar con un método de detección convencional.

Según Malik et al. (2023), durante el año 2020 se generó una gran preocupación en la comunidad debido al aumento potencialmente mortal de ataques de ransomware contra el sector de la salud a nivel mundial, los cuales comprometieron información médica de los pacientes como también interrumpieron instalaciones de cuidados críticos.

Por otro lado, los más comunes en relación con la seguridad de la red eléctrica, de acuerdo con Rajaee y Mazlumi (2023) son ataques contra la disponibilidad, que impide o retrasa la transmisión de datos, ataques contra la integridad que crea cambios deliberados o datos falsos en las redes inteligentes para provocar la inestabilidad de la red, ataques contra la confidencialidad para crear accesos no autorizados mediante el uso de identidades falsas.

En el ámbito de la seguridad en redes industriales, es fundamental entender los tipos de ataques más comunes y sus efectos, como Arfeen et al. (2021) describen: DoS como un tipo de ciberataque que deniega un determinado servicio en línea a los usuarios previstos inundando el servidor con peticiones, volviéndolo lento o incluso inaccesible, además de un ataque de falsa inyección de datos (FDIA), que el atacante aprovecha de las mediciones de los equipos para inyectar imprecisiones no descubiertas. Siendo así, los problemas de seguridad cibernética se convierten en una lucha cotidiana en los sectores público y privado, que como Sun et al. (2022a) señalan: Un aumento en los

ataques cibernéticos e incidentes de seguridad, constantemente aumenta las preocupaciones sobre filtraciones de datos, daños al sistema físico, pérdidas económicas, daños a la reputación, e incluso el compromiso de la seguridad nacional ocasionado por las comunicaciones maliciosas y no autorizadas de la piratería y otras formas de ataques cibernéticos.

Para entender los métodos más comunes de propagación de ataques cibernéticos, Aslan (2021) describe que los ataques como técnicas de ingeniería social, las vulnerabilidades de software, los correos electrónicos maliciosos y las estafas de phishing, facilitan el robo de información de datos de tarjetas de crédito en sistemas bancarios, el cifrado de datos informáticos en discos duros, el bloqueo del acceso a las víctimas, como millones de daños a usuarios en todo el mundo.

Por lo cual, este panorama describe como los ataques informáticos representan una amenaza constante tanto para individuos como para organizaciones, en ese sentido, ¿Cómo afectan a la entidad los ataques cibernéticos?

Según Kemp (2022), el gobierno describe las ciber-amenazas como uno de los mayores peligros para la seguridad nacional y económica, debido a que el valor de la organización en términos de su volumen de negocios y almacenamiento de datos personales, aumenta la susceptibilidad y visibilidad a los ciberataques, como lo son, las grandes empresas, debido a que son propensas a sufrir más ciberataques que las pequeñas y medianas, al ser percibidas como las más valiosas por los delincuentes, como lo son las instituciones bancarias y empresas de comunicación.

En el contexto de amenazas digitales actuales, Mallah et al. (2021) destacan que ciberamenazas impactan también en la economía y la confianza de las entidades. Representan un riesgo en términos de pérdidas económicas y la capacidad para afectar a una gama de actores víctimas de los ataques que pueden ser individuos que participan en la red blockchain, universidades, agencias de transporte, nodos gubernamentales o empresas y las consecuencias afectan a la integridad monetaria, la privacidad, la integridad y la confianza.

En ese sentido, Andrade et al. (2022) definen estas perturbaciones como una interrupción o pérdida, de tal manera, que los servicios se ven afectados no solo en el componente de origen, sino que las consecuencias resultan en efectos adversos significativos para la salud o seguridad pública, seguridad económica, o la seguridad nacional.

Kemp (2022), resalta que un 18.4% de las empresas por lo menos habrán experimentado: un impedimento de que el personal realice su trabajo cotidiano, un 4.1% tiene una pérdida de ingresos o de valor de las acciones, un 25.2% tiene tiempo adicional del personal para hacer frente a la brecha o al ataque o para informar a los clientes o a las partes interesadas, que 2.6% presentan cualquier otro coste de reparación o recuperación, unos 29.8% consigue nuevas medidas necesarias para prevenir o protegerse frente a futuras brechas o ataques, son 0.7% con multas de reguladores o autoridades o costes legales asociados, son 2.5% que tiene daño reputacional, y son 4.4% con impedimento de suministrar bienes o servicios.

Por otro lado, según Mishra et al. (2022), la creciente dependencia de Internet por parte de los gobiernos para los servicios, aumenta las amenazas cibernéticas. En línea con esto, Kemp (2022) menciona que el internet se ha convertido en un componente fundamental para la vida empresarial, durante la pandemia de COVID-19, y también fue uno de los motivos por lo cual aumentan los fraudes cibernéticos contra organizaciones.

Dentro de estos fraudes, la extorsión digital se destaca como un riesgo importante, dado que, como señalan Sharmeen et al. (2020) ocasiona grandes pérdidas financieras que generan la interrupción de las operaciones, costos legales y mala reputación por el ataque, lo que termina en una pérdida económica y con una gravedad en la interrupción de las organizaciones comerciales sensibles.

Por lo tanto, queda evidente que las empresas son cada vez más susceptibles a estos ataques, lo que hace necesario una implementación urgente de estrategias de ciberseguridad. Siendo así, ¿De qué manera influye el reconocer y prevenir los ciberataques para mejorar la seguridad y protección cibernética?

Según Sun et al. (2022a), manifiestan que, en el informe anual de concienciación, el 85% de trabajadores financieros carecían de conocimientos sobre la privacidad de datos y ciberseguridad. En ese sentido, reconocer y prevenir los ciberataques influye en la mejora de la seguridad y protección cibernética, al desarrollar conciencia y estrategias de seguridad sólidas que pueden ayudar a las organizaciones a prepararse para protegerse y responder a los ataques cibernéticos, dado que un incidente de ciberseguridad es

inevitable, por lo que es crucial que las organizaciones se preparen antes de que ocurran para reducir las pérdidas.

Una de las etapas más críticas para abordar un ciberataque es la detección de este, ya que, una detección tardía podría provocar consecuencias graves, como daños al sistema, en contraste, una detección temprana permite una respuesta adecuada. Sin embargo, la detección puede requerir recursos significativos y limitar la funcionalidad del sistema, por lo que una respuesta inapropiada podría contribuir a un ataque e incluso ser utilizada por un atacante. Por lo tanto, se necesita una estrategia adecuada de detección y respuesta para evitar posibles daños (Aloseel et al., 2021).

En la perspectiva de la Industria 4.0, la ciberseguridad es esencial para evitar que las empresas pierdan su ventaja competitiva (Arfeen, et al., 2021). En ese sentido, no basta con implementar tecnologías avanzadas en el personal si no está capacitado, la formación continua es clave para fortalecer la protección organizacional, como describe Wang et al. (2021) las capacitaciones y normativas que educan y certifican a los usuarios, aumentan la capacidad de comprensión y posibilidad de hacer frente a las amenazas, porque genera más escenarios de ataques, protocolos y estándares de gestión de riesgos en la ciberseguridad.

Siendo así, se demuestra que invertir en capacitación y normativas no solo refuerza la seguridad digital, sino que también sostiene la eficiencia operativa de la empresa, en consecuencia ¿Cuáles son los nuevos estándares de gestión de riesgos en la ciberseguridad?

Noor et al. (2022), menciona que las organizaciones han introducido diversas tecnologías de seguridad, protección de bases de datos, protocolos de redes y métodos de detección de intrusiones para proteger su tecnología cibernética y de la información frente a las ciber-amenazas. Como también, normas y políticas estrictas para evitar las ciber-amenazas persistentes, como: las violaciones de sistemas y datos y el software malicioso.

En base a las nuevas estrategias de gestión de riesgos en la ciberseguridad, Florentino et al. (2021), destacan que el Ejército Brasileño desarrolló una Política Estratégica de Defensa de la Seguridad Cibernética para implementar medidas de protección y mitigar ataques en el ámbito digital, está política realiza acciones a nivel operacional y estratégico, incluyendo el Comando de Ciberdefensa, la Escuela Nacional de Ciberdefensa (ENaDCiber) y el Sistema de Homologación y Certificación de Ciberdefensa en Productos y Servicios (SHCDCiber).

En relación, las políticas de seguridad incluyen el ámbito de la recompensa y la sanción, por tanto, la personalización de los sistemas de recompensas y sanciones mejoraría el aspecto normativo de la ciberseguridad. Aparte de eso, la intervención de la dirección en términos de intercambio de conocimientos por parte de expertos y socios industriales imparten formación técnica sobre cómo evitar e identificar las amenazas. Ante ello, el intercambio de conocimientos desarrolla la susceptibilidad y la resistencia individuales frente a las ciberamenazas y reduce el riesgo de ciberataques (Noor et al., 2022).

Siendo así, la Estrategia Nacional de Ciberseguridad 2046-2021 tiene establecido garantizar que las personas y organizaciones, tomen las medidas adecuadas para protegerse a sí mismas y a sus clientes de los daños causados por los ciberataques. Al igual que la estrategia de ciberseguridad 2022, que busca apoyar y orientar a las empresas para que cambien de comportamiento (Kemp, 2022).

Por otro lado, en el aspecto de seguridad de Blockchain, Mallah et al (2021) explican que para identificar la amenaza que representa el mayor riesgo, consta de tres etapas: Riesgo basado en los actores determina el impacto de los ataques e identifica a los distintos actores y sus objetivos de ataque, riesgos basado en escenarios de ataque que permite estimar la probabilidad de ocurrencia de las amenazas (escenario y actor) identificando los vectores de ataque y las vulnerabilidades explotables; y la evaluación de riesgos que revela los factores de riesgo más elevados que corresponden a atacantes que explotan las vulnerabilidades del sistema blockchain con el objetivo de llevar a cabo actividades de sabotaje.

Por consiguiente, en el contexto de estándares internacionales que buscan fortalecer la confianza en los sistemas tecnológicos, Sun et al. (2022a) señalan que los Criterios Comunes para la Evaluación de la Seguridad de la Tecnología de la Información, (ISO/IEC 15408) certifica que los sistemas y productos cumplen con los requisitos de seguridad predefinidos para un perfil de protección por un grupo de usuario, cuyo fin permite proporcionar plantillas reutilizables de requisitos de seguridad.

Con ello, Sun et al. (2022a) hace mención de los objetivos de los criterios comunes como objetivo de evaluación, donde el sujeto en que se basa la evaluación puede ser trabajado en la parte de producto o sistema, Objeto de seguridad donde un documento identifica las características de seguridad del Objetivo de evaluación, por lo cual, su fin es el de validar las características de seguridad del producto y confirmar que cumpla con los requisitos de seguridad en el objetivo de seguridad.

Como también, la Certificación Common Criteria que asegura a los consumidores que los productos en los que invierten brindan una protección de seguridad confiable para su entorno operativo (Sun et al., 2022a). Además del Target of Evaluation (TOE), que es un conjunto estándar de requisitos de seguridad para una clase particular de productos relacionados, define los problemas de seguridad en tres aspectos: amenazas, políticas de seguridad de la organización y suposiciones (Sun et al., 2022b).

Sun et al. (2022b), destaca que los objetivos de seguridad para el TOE cumplen tres propósitos: proporcionar una solución de alto nivel a los problemas de seguridad, dividir la solución en objetivos que deben ser satisfechos tanto por el TOE, como por el entorno, y demostrar que estas soluciones parciales pueden integrarse para formar una solución completa al problema de seguridad.

Asimismo, en el marco de los estándares internacionales de evaluación de seguridad, Sun et al. (2022b) explican que el Perfil de Protección (PP) sirve como plantilla de requisitos de seguridad para apoyar la definición de normas funcionales y guía para formular especificaciones de desarrollo o adquisición de

productos, el Objetivo de Seguridad (ST), un documento proporcionado para identificar las características de seguridad del TOE, incluye la evaluación de cualquier riesgo de seguridad definiendo las medidas funcionales y de garantía de seguridad para cumplir los requisitos de la CC, y la Evaluation Assurance Levels (EAL) que son niveles de garantía de evaluación que definen cómo se prueba y con qué grado de detalle se evalúa.

A continuación, las normas internacionales: El ISO 27K como familia de normas de SGSI, que consta de normas de seguridad de información publicadas por la ISO y CEI. La cual está relacionada con la certificación de seguridad de la información para empresas. La norma ISO/IEC 27001 establece requisitos sobre cómo gestionar la seguridad de la información, para permitir proporcionar directrices a las organizaciones sobre cómo gestionar su información y sus datos, está ayuda a las organizaciones hacer más seguros los activos de datos. Por otro aspecto, la norma ISO/IEC 27002 proporciona las mejores prácticas sobre gestión de la seguridad de la información para los responsables de implantar y mantener el SGSI (Sun et al., 2022b).

En este sentido, Sun et al. (2022b) detallan que la IEC 62443 centrada en sistemas de control y automatización industrial define normas comunes en materia de procesos, técnicas y requisitos de seguridad. En cuatro categorías en la serie de normas de ciberseguridad, respectivamente General, Políticas y Procedimientos, Sistema y Componente, que cubren información fundamental, propietario de activos, orientación y requisitos de diseño de sistemas, y desarrollo de productos específicos y requisitos técnicos para IACS.

La ISO/SAE 21434 establece las directrices para asegurar los procesos de alto nivel y la ciberseguridad, la ISO/IEC 20924 que proporciona los términos y definiciones que forman la base terminológica para IoT, el ETSI EN 303645 que establece los requisitos básicos para los dispositivos IoT, con controles técnicos y las políticas organizativas para los desarrolladores y vendedores. Dado que intervienen múltiples datos personales identificables (IPI), facilitando su conformidad con el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) (Sun et al., 2022b).

En otro aspecto, de acuerdo al Gobierno británico, el Cyber Essentials es una norma que especifica el marco de garantía y un conjunto de controles de seguridad para proteger la información de los dispositivos, la conexión a Internet, los datos y los servicios de las amenazas. Esta norma es un sistema de certificación respaldado por el gobierno que ayuda a reforzar la ciberseguridad general dentro de la organización, y también es obligatoria para las empresas que buscan contratos gubernamentales específicos (Sun et al., 2022b).

En esa misma línea de iniciativas de fortalecimiento cibernético, Sun et al. (2022b) explican que: ASD ESENCIAL 8, es una serie de estrategias básicas de mitigación para combatir incidentes de ciberseguridad elaboradas por la Australian Signals Directorate (ASD), pretende ayudar a las organizaciones a protegerse de los adversarios para comprometer los sistemas. El modelo proporciona orientación de cómo implementar las 7 estrategias de mitigación, así como herramientas para poder evaluar el nivel de madurez en su implementación.

En consecuencia, adoptar estándares como Cyber Essentials y ASD Essential 8 no debe verse únicamente como un requisito normativo, sino como una inversión estratégica para proteger los activos digitales y fortalecer la resiliencia institucional.

El NCSC es un Centro Nacional de Ciberseguridad es la organización gubernamental británica que presta apoyo y asesoramiento al sector público y privado para ayudar a evitar las amenazas a la seguridad. Mientras que el Commercial Product Assurance (CPA) se creó para ayudar a las organizaciones a demostrar que las funciones de seguridad de los productos cumplen las normas definidas por el NCSC (Sun et al., 2022b).

La CSPN es una certificación de seguridad de primer nivel, una metodología propuesta por la Agencia Nacional de Ciberseguridad de Francia (ANSSI). Su objetivo es verificar que el producto cumple sus especificaciones de seguridad. Comparada con la CC, la CSPN es una norma de certificación ligera que evalúa el producto en un periodo más corto (Sun et al., 2022b).

Siendo así, la NIST, es un Instituto Nacional de Estándares y Tecnología de Estados Unidos, el cual, propuso un marco de ciberseguridad basado en estándares y directrices para ayudar a las organizaciones a gestionar los riesgos de seguridad. Además, describen los principios de seguridad y ofrecen consejos sobre gestión de la ciberseguridad (Sun et al., 2022b).

Como otros contextos institucionales, se han desarrollado normas específicas para sectores estratégicos como el energético, donde la ciberseguridad es igualmente crítica, que como señalan en Sun et al. (2022b) la NERC CCS, North American Electric

Reliability Corporation Cyber Security Standards, es la norma de seguridad NERC 1300, que proporciona normas sobre sistemas eléctricos a granel para la administración de redes y apoya los procesos de mejores prácticas de la industria.

Esto refleja cómo los marcos regulatorios sectoriales contribuyen a reforzar la defensa de infraestructuras esenciales, garantizando operaciones seguras frente a amenazas cibernéticas cada vez más sofisticadas.

Siendo así, en el ámbito de la criptografía y la seguridad de las bases de datos, los FIPS son estándares de seguridad del gobierno estadounidense que especifican los requisitos para los módulos de criptografía. FIPS 140-2 y FIPS 140-3, como apoyo al bloque criptográfico en los requisitos de seguridad funcional CC, que proporcionan las especificaciones para los módulos criptográficos, y un conjunto de normas que especifican el algoritmo criptográfico en uso (Sun et al., 2022b).

CSPN PCI DSS, como norma de seguridad específica del sector administrada por el PCI Security Standard Council, que establece las normas de seguridad de la información para las organizaciones que manejan tarjetas de pago de las principales redes de tarjetas. Su objetivo es hacer más estricta la información de las tarjetas de pago y reducir los incidentes cibernéticos como el fraude con tarjetas de crédito (Sun et al., 2022b).

La UL 2900, es un conjunto de normas publicadas por Underwriters Laboratories, a través de una organización mundial de certificación de la seguridad. Incluye requisitos generales de ciberseguridad (UL 2900-1), requisitos específicos para productos

médicos (UL 2900-2-1), sistemas industriales (UL 2900-2-2) y sistemas de señalización de seguridad y protección de la vida (AL 2900-2-3). La norma exige la aplicación de contramedidas de seguridad eficaces para proteger los datos y otros activos de datos, como los datos de mando y control. Además, deben eliminarse las vulnerabilidades de seguridad en el software, y debe verificarse mediante las pruebas (Sun et al.,2022b).

La DACCA, como proceso de desarrollo de un PP, trata de un procedimiento iterativo e incremental en el que las especificaciones se dividen en varios bloques. El proceso de desarrollo se construye de forma gradual e iterativa a partir de los bloques principales, y las características suplementarias se van añadiendo. En la práctica, se desarrolla un PP para definir los requisitos de seguridad con el CC para el TOE objetivo: gestores de claves de cifrado (Sun et al., 2022b).

Ante ello, se hacen función de técnicas de ciberseguridad que salvaguardan y garantizan la protección cibernética. Florentino et al. (2021) detallan como la herramienta MACBETH basado en metodologías multicriterio, permite evaluar la seguridad en sistemas de información equivalentes (servicios de correo electrónico en la nube e internos) con el fin de apoyar en la toma de decisiones. En ese contexto, Mallah et al. (2021) destaca el uso de Blockchain como una plataforma segura que mantiene registros de eventos digitales mediante un libro de contabilidad público, creando así un registro irrefutable.

El MADDL, un método de aprendizaje profundo distribuido Multiagente, emplea la teoría de grafos y detecta ciberataques,

fallos y situaciones adversas en los sistemas eléctricos, cuando se produce un fallo en una red eléctrica, la mayoría de los relés de distancia vecinos pueden detectarlo. Su precisión en la detección de ciberataques es superior al 99,88%, demostrando el alto rendimiento del método propuesto de alta calidad en la detección de ciberataques que es fácilmente compatible con la expansión de las redes eléctricas (Rajaee & Mazlumi, 2023).

De este modo, el aprovechamiento de tecnologías como la computación en la nube, que proporciona servicios de almacenamiento a través del internet para que los datos estén disponibles desde cualquier momento y lugar, representa una ventaja para la ciberseguridad, que como Aslan (2021) detalla que en un enfoque de detección de malware basado en la computación en la nube, es beneficioso al brindar beneficios como: fácil acceso, almacenamiento a pedido, más poder de cómputo y bases de datos considerablemente más grandes al mismo tiempo que reducen el costo, y es posible implementar varios algoritmos de detección en diferentes servidores.

Por otro lado, en el ámbito de ciberseguridad industrial según Wu et al. (2021), describe el Supporting Environment como un entorno para operación del sistema y despliegue de políticas, con el fin de reproducir los escenarios de ataque y defensa en combinación con la tecnología de virtualización, Attacker como análisis de vulnerabilidad en los sistemas de control industrial para un entorno de simulación, y Defender que se basa en la percepción en tiempo real del estado del sistema, donde se lleva a cabo la investigación y verificación de la estrategia de protección de la seguridad del control industrial.

En ese aspecto, para facilitar la identificación rápida de comportamientos anómalos o maliciosos Sun et al. (2022a) detalla las IDS como un software que simplifica y automatiza el proceso de detección de ataques, por ende, permiten la detección de intrusiones, cuyo proceso trabaja en observar eventos que ocurren en un sistema informático o red, y analiza estos eventos para una alta precisión y detección oportuna de ataques.

En función a ello, Ozkan et al. (2021) menciona que los IDS presentan funciones como la información de grabación, donde la información se guarda de forma local para comparar o para crear perfiles, como también la función de identificación de eventos importantes, que permiten identificar de manera rápida y precisa una situación que ocurre fuera de la información registrada regularmente y que se ve como normal, también se encuentra la notificación de eventos importantes identificados, conocidas como alertas.

Ante ello, se exhibe que los estándares y certificaciones contribuyen a garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los activos de información y tecnología de una organización. Como AES, un algoritmo de cifrado de clave privada que protege los datos y los canales de comunicación, a través de permutaciones, sustituciones, mezclas y adición de claves. Por ende, es el algoritmo de encriptación más rápido, capaz de encriptar archivos de 1500 KB en menos de un segundo mientras consume rendimiento que otros algoritmos como RSA, DES y hashing, tiene la complejidad de tiempo más baja (AlShalaan & Fati, 2023).

En contraste, se menciona a Blowfish como clave simétrica de buen rendimiento y excelente optimización de las aplicaciones de hardware y software, muy competente en el cifrado de archivos de datos de gran tamaño y más rápido que AES cuando maneja imágenes, audio, video y otros tipos de datos en términos de tiempo de procesamiento, pero usa una memoria similar o menor. En consecuencia, utiliza menos potencia de procesamiento, lo que hace un rendimiento óptimo. Sin embargo, es menos seguro que otros criptosistemas, debido a que trabaja con longitudes variables no mayores a 449 bits y un bloque de 64 bits con 16 rondas (AlShalaan & Fati, 2023).

Por otra parte, RSA, como criptosistema asimétrico que utiliza dos claves separadas para descifrar y cifrar archivos de datos. Basado en su capitalización en la factorización de grandes números primos en la generación de claves, tiene sistemas de seguridad formidables en comparación con otros algoritmos asimétricos. Su complejidad requiere la doble memoria utilizada por otros algoritmos simétricos como AES y Blowfish. Sin embargo, RSA es eficiente al ofrecer un alto grado de confidencialidad y supera a ElGamal en la mayoría de las métricas de rendimiento (AlShalaan & Fati, 2023).

La detección de intrusos, es el proceso que permite detectar a un intruso malintencionado que intenta acceder a un sistema bajo protección. La identificación puede ser realizada por dos tipos de sistemas: sistemas de detección de intrusos y sistemas de prevención de intrusos, permitiendo acciones en tiempo real, como bloquear un paquete malicioso enviado al sistema protegido. Por ello, los sistemas de detección y prevención de intrusos son

adecuados para complementar los mecanismos de encriptación y autenticación. En lo que respecta al basado en firmas, la detección en reglas se basa en permitir ataques que tienen firmas que se pueden detectar y prevenir (Hueros et al., 2022).

También, está el Aprendizaje Automático en Seguridad Csc E como clasificadores de Machine Learning en varios dominios de aplicación de ciberseguridad como filtros de spam, antivirus e IDS/IPS para predecir tendencias de ciberataques, se utiliza un algoritmo de árbol de decisión para aprender un conjunto de datos para obtener precisiones de rendimiento y etiquetar automáticamente una solicitud como válida o ataque. Además, técnicas de algoritmos de clasificación Logistic Regression, Decision Tree, Naïve Bayes y SVM son de gran utilidad para obtener precisiones de rendimiento, que representan esquemas supervisados y se usan en seguridad de redes (Yeboah et al., 2021).

Asimismo, el uso de inteligencia artificial como minería de datos y ML son de apoyo para la detección de intrusos, que como Yeboah et al. (2021) detallan que son de apoyo en aplicaciones de ciberseguridad, al utilizar redes neuronales artificiales, reglas de asociación, reglas de asociación difusas y clasificadores de redes bayesianas para aprender los conjuntos de datos y proporcionar criterios de comparación para los modelos de aprendizaje automático y minería de datos reconociendo los tipos de ataque (uso indebido) y a detección de un ataque (intrusión).

En relación, identificar vectores de ataque poco comunes pero efectivos es crucial para proteger los sistemas de control industrial, ya que suelen ser vulnerables por la falta de

capacitación del personal, que como Slunjski et al. (2022) detallan: Hak5 Shark Jack, Packet Squirrel y Bush Bunny, son los vectores de ataque más raros que han actuado a través de la red, se basan en la ingeniería social y se dirigen a la parte menos competente de un ICS, es decir, a los trabajadores con un conocimiento nulo o insignificante de las ciberamenazas.

Transport Layer Security (TLS), permite una comunicación segura punto a punto entre dos máquinas, esto permite al usuario elegir el tipo de criptografía a emplear, como el cifrado AES, o un cifrado basado en curvas elípticas, en función de los requisitos computacionales del sistema que gestiona la nanoredes avanzada. En consecuencia, TLS permite proteger las comunicaciones de las ciberamenazas contra la integridad y confidencialidad de los datos intercambiados entre ambas partes (Hueros et al., 2022).

DDBN, un enfoque semi-supervisado eficaz para la prevención de intrusiones cibernéticas basado en redes de creencias profundas, utiliza una nueva arquitectura profunda para integrar las capacidades de abstracción de las DBN y las capacidades de discriminación de la función de pérdida. El aspecto clave del algoritmo de aprendizaje profundo es el aprendizaje multinivel, que se puede determinar la relación intrínseca entre los datos de cibertráfico. Además, previene intrusiones descubriendo ataques ocultos y mejorando la tasa de error de clasificación (Guangming, 2020).

Siendo así, para proteger dichos sistemas se consiste en adoptar una perspectiva técnica basada en el riesgo y sesgada por las preocupaciones de seguridad de la información. Estos métodos

de protección que se centran exclusivamente en mejorar la ciber-higiene sólo tienen éxito contra los ataques indiscriminados y no dirigidos, pero siguen siendo impotentes dirigidos por ciber-adversarios avanzados (Khan & Madnick, 2022).

CTI, como una de las inteligencias procesables relevantes que se utilizan para comprender las amenazas conocidas y desconocidas del sistema, Yeboah et al. (2021) detallan que el proceso incluye la identificación, el análisis de amenazas y la difusión de información a las partes interesadas, y consiste en recopilar métricas y análisis de tendencias para la evaluación de riesgos empresariales, la priorización y el apoyo a la toma de decisiones, con menos énfasis en el ML para la seguridad CSC.

La herramienta CyberSANE, como aplicación web en la Nube permite la integración de los modelos y datos generados en la herramienta web en otros externos. El objetivo es automatizar el proceso de manejo de incidentes. Consta de dos interfaces principales, Infraestructura de información crítica y análisis de incidentes, que están asociadas con la funcionalidad relevante requerida para realizar tareas. Por tanto, permite la creación, personalización y adaptación de cada modelo al contexto de la infraestructura en la que se está aplicando el proceso. Además, los modelos generados se pueden utilizar como base de conocimientos para respaldar la categorización rápida y eficaz de futuros incidentes (Mouratidis, 2023).

Por lo que, herramientas automatizadas que integran modelos de análisis para acelerar la detección y respuesta, facilitan una protección más efectiva de las infraestructuras críticas, que como

Kaur et al. (2023) señalan que se previene los ataques realizando eventos de ciberseguridad con el desarrollo e implementación de actividades apropiadas para identificar su ocurrencia, que incluye actividades para la detección oportuna de intrusiones y anomalías junto con la evaluación del impacto, la aplicación de una supervisión continua de la seguridad para la eficacia de las medidas de protección, y el mantenimiento adecuado de los procesos de detección para garantizar el conocimiento.

Por lo tanto, informar sobre los estándares y protocolos de la ciberseguridad, es importante, pues permite salvaguardar los datos y acceso de confiabilidad de una empresa, además de prevenir los nuevos métodos de ataques a la seguridad.

Desde una perspectiva retórica, se evidencia y realiza la comparación de los estándares de gestión de riesgos en la ciberseguridad de las empresas. Una síntesis de resultados que da a conocer sobre protección y seguridad cibernética, el reconocimiento, medidas de prevención y precaución sobre los peligros cibernéticos que afectan su reputación y salud financiera (Noor et al., 2023).

En primera instancia, se identificaron los factores que provocan una vulnerabilidad en la navegación, se alude que la ingeniería social, representa escenarios que trabajan las vulnerabilidades humanas. Y con ello surten efectos perjudiciales para la privacidad y seguridad de las empresas debido a que los ciberdelincuentes son conscientes y informados de las vulnerabilidades por la poca atención dada a la ciberseguridad por parte de las empresas (Arfeen et al., 2021), por lo que, la

persuasión, la influencia social, la cognición, el comportamiento, la confianza, el lenguaje, las emociones, son factores de vulnerabilidad que intervienen en la toma de decisiones, al ser agentes humanos que conducen al debilitamiento de niveles de seguridad y la creación de más oportunidades de ataque (Wang et., 2021).

En segunda instancia, se identificaron los ciberataques más comunes que afectan a las empresas relacionados con los factores de riesgo, ocasionados por la ingeniería social, evidenciada con la declaración de 33% de empresas, que han sufrido Phishing, 11.5% de robo de identidad, un 9.5% de Malware y un 6% de Hacking (Kemp, 2022). Por tanto, tipos de ataques, como el Malware, que explota las vulnerabilidades y obtiene beneficios financieros de las actividades maliciosas (Aslan 2021), son parte de los problemas de seguridad cibernética, por tanto, se convierte en una lucha cotidiana en los sectores público y privado, al ser mayor el número de ataques cibernéticos e incidentes de seguridad (Sun et al., 2022a), que logra ocasionar pérdidas económicas y daños a la reputación (Sharmeen et al., 2020).

De este modo, al profundizar los problemas causados por los ataques cibernéticos, se identifica que los países en desarrollo están más expuestos al poseer limitados recursos para combatir las amenazas cibernéticas a las empresas, con ello la implementación de un medio preventivo vuelve necesario, ejecutar medidas de seguridad efectivas para fortalecer las defensas en relación con diversas tecnologías de seguridad, y hacer función de diversos protocolos, métodos y políticas de seguridad, ya que se presentó como la influencia de la prevención de los

ciberataques ayuda a proteger su entorno cibernético y de la información frente a las ciber-amenazas.

Por tanto, planteando un marco para la prevención de los ciberataques y vulneraciones de la red, se conoce cuales las normas de la estrategia nacional de ciberseguridad 2046-2021 (Kemp, 2022), para garantizar que las organizaciones tomen las medidas adecuadas para protegerse a sí mismas y a sus clientes de los ciberataques, como igualmente conocer los criterios comunes ISO/IEC 15408, ISO/IEC 27000, IEC 62443, ISO/SAE 21434, ISO/IEC 20924, ETSI EN 303645 y UL 2900, asiste a certificar que los sistemas y productos cumplen con los requisitos de seguridad predefinidos para un perfil de protección (Sun et al., 2022a), además organizaciones que respaldan la protección de las implementaciones tecnológicas son NCSC, NIST, ISO, CEI, mediante principios de seguridad y consejos sobre gestión de la ciberseguridad (Sun et al., 2022b).

Se comparan los métodos que permiten poner parámetros para mitigar los accidentes y ataques de ciberseguridad, como lo son DACCA, el procesamiento que define requisitos de seguridad de claves de cifrado, AES, el algoritmo de cifrado que protege los sistemas de red y RSA, un criptosistema que utiliza claves para descifrar y cifrar archivos, infiriendo que buscan proteger la integridad de la empresa y lograr un manejo seguro de información.

En parte de garantizar la seguridad cibernética en sus sistemas, se hace énfasis en, MACBETCH, que evalúa la seguridad de sistemas de información utilizando multicriterio, MADDL que

detecta ciberataques, fallos, situaciones adversas en sistemas y detección de intrusos, un proceso detector de agentes malintencionados.

Igualmente, basándonos en la administración de datos, los métodos como Blockchain que resuelve problemas en el intercambio de datos (Mallah et al., 2021), la detección de intrusos que detecta un intruso malintencionado que intenta acceder a un sistema bajo protección (Hueros et al., 2022), CyberSANE aplicación que permite integrar modelos de datos en un navegador web (Mouratidis, 2023), y Blowfish, algoritmo que optimiza las aplicaciones de hardware y software (AlShalaan & Fati, 2023), que permiten salvaguardar la información y acceso de confiabilidad de una empresa (Florentino et al., 2021).

Tras analizar los resultados, se aclara que los temas tratados, están dirigidos en instruir, buscando aumentar la posibilidad de hacer frente a las amenazas, mediante la gestión de riesgos en la ciberseguridad. Se demuestra, según Rajaee y Mazlumi (2023) que la técnica de ciberseguridad MADDL, es el método más usado con mayor certificación, por la precisión en la detección de ciberataques basado en que es superior al 99,88%, demostrando un alto rendimiento de alta calidad en la detección de ciberataques.

Se recalca que es importante los conocimientos basados en las causas, consecuencias y alternativas de solución para los ciberataques, de tal forma, permitir un ambiente seguro en las empresas para garantizar la protección de la información, la continuidad de operaciones y la confianza de clientes.

CONCLUSIONES

Para concluir, tras una revisión exhaustiva de artículos sobre los nuevos estándares de gestión de riesgos para la ciberseguridad en empresas, se resalta que es importante implementar tecnologías de seguridad, protección de bases de datos, protocolos de redes y métodos de detección para fortalecer la defensa cibernética. Los estudios revisados demuestran que informar sobre la seguridad y protección cibernética mediante la exposición de políticas, métodos y estándares de la seguridad cibernética, es fundamental para permitir que las empresas sean capaces de reconocer y tomar medidas de prevención para resguardar elementos confidenciales en una empresa con mayor eficacia.

Asimismo, la revisión revela que las vulnerabilidades de la navegación, los ataques al sistema como Vishing y Pretexting, y la manipulación de agentes humanos mediante técnicas de ingeniería social, constituyen amenazas frecuentes y altamente perjudiciales para gran parte de entidades. Puesto que, la identificación de los factores que provocan estas vulnerabilidades permiten desarrollar estrategias de mitigación más efectivas, como lo es, la gestión del factor humano frente a ataques cibernéticos, al ser un componente clave para reducir la brecha de seguridad con capacitaciones y concienciación.

Los resultados también indican que la prevención de los ciberataques ofrece múltiples beneficios en las empresas, tales como la reducción de pérdidas financieras, reputación corporativa y la garantía de continuidad corporativa. Estas medidas contribuyen a crear un ambiente más seguro y resiliente frente a amenazas cibernéticas al proporcionar una idea más amplia y

precisa de los impactos y resultados asociados a la gestión proactiva de riesgos.

Finalmente, resaltamos que la aplicación de una revisión sistemática, nos ofreció concentrar todas las investigaciones que se han trabajado respecto al tema expuesto, alcanzando una estructura redactiva sólida y de calidad, brindando los mejores datos obtenidos de información en función a la ciberseguridad y gestión de riesgos, facilitando así una base informada para la toma de decisiones estratégicas en las organizaciones.

REFLEXIÓN PARA EL LIBRO

La revisión sistemática aporta conocimiento en el campo de la ciberseguridad, ofreciendo una visión clara y detallada de las estrategias y prácticas más efectivas que las empresas pueden adoptar para gestionar los riesgos cibernéticos. Al analizar las investigaciones previas, facilita la identificación de enfoques probados y nuevas tendencias en la protección contra ataques cibernéticos, lo que ayuda a las empresas a fortalecer sus políticas de seguridad. Además, esta revisión permite comprender mejor los tipos de amenazas más comunes y cómo las organizaciones pueden adaptarse a un entorno digital en constante cambio.

En el ámbito académico, esta revisión sistemática amplía el conocimiento sobre cómo las empresas gestionan los riesgos cibernéticos y ofrece una base para futuras investigaciones en temas como la evolución de las amenazas cibernéticas, la efectividad de las estrategias de mitigación y los avances en la tecnología de seguridad. Además, sirve para desarrollar nuevos marcos teóricos que pueden guiar a los investigadores hacia áreas de estudio poco exploradas o emergentes en el campo.

En la práctica profesional, el impacto es directo, ya que los profesionales de ciberseguridad realizan un conjunto de mejores prácticas y estrategias validadas que pueden aplicar en sus organizaciones. Además, ayudan a los responsables de la toma de decisiones a priorizar las inversiones en ciberseguridad y a diseñar políticas de prevención más efectivas y alineadas con los riesgos actuales. La revisión también ayuda a destacar la importancia de

adoptar nuevas tecnologías y enfoques para reducir la vulnerabilidad ante ataques cibernéticos cada vez más complejos.

Cómo parte de los desafíos, la falta de educación en seguridad cibernética es una barrera importante, ya que muchos usuarios desconocen las mejores prácticas y son vulnerables a los ataques debido a la confianza en las plataformas digitales. Esto exige un esfuerzo continuo en educación y capacitación. Además, las empresas deben lidiar con la creciente complejidad de los sistemas y la interconexión de redes. La gestión de la seguridad en un entorno con múltiples dispositivos y plataformas interconectadas.

Entre oportunidades, las empresas tienen la posibilidad de adoptar soluciones avanzadas, como la inteligencia artificial y el aprendizaje automático, para detectar y prevenir ataques de manera más rápida. Estas tecnologías podrían transformar la manera en que se gestionan los riesgos de ciberseguridad. Siendo así, el desarrollo de marcos y estándares de gestión de riesgos más efectivos puede crear un entorno más seguro para las organizaciones. La revisión sistemática puede motivar la creación de estándares internacionales que guíen a las empresas en la implementación de mejores prácticas. Por lo cual, a medida que aumenta la comprensión de los riesgos cibernéticos en todos los niveles de la sociedad y las organizaciones, se presenta una oportunidad para mejorar la cultura de seguridad como programas de capacitación y sensibilización pueden reducir considerablemente las vulnerabilidades humanas.

REFERENCIAS

Adebimpe, L., Ng, I., Idna, M., Okmi, M., Ku, C., Ang, T., & Por, L. (2023). Systemic Literature Review of Recognition-Based Authentication Method Resistivity to Shoulder-Surfing Attacks. *Applied Sciences, 13*(18), 10040. https://doi.org/10.3390/app131810040

Aloseel, A., He, H., Shaw, C. & Khan, M. A. (2021). Analytical Review of Cybersecurity for Embedded Systems. *IEEE Access, 9*, 961-982. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3045972

Alraizza, A., & Algarni, A. (2023). Ransomware Detection Using Machine Learning: A Survey. *Big Data and Cognitive computing, 7*(3), 143. https://doi.org/10.3390/bdcc7030143

Andrade, R., Ortiz, I., Tintin, X., & Llumiquinga, G. (2022). Factors of Risk Analysis for IoT Systems. *Risks, 10*(8), 162. https://doi.org/10.3390/risks10080162

Aslan, O., Ozkan, M., & Gupta, D. (2021). Intelligent behavior-based malware detection system on cloud computing environment. *IEEE Access, 9*, 83252–83271. https://doi.org/10.1109/access.2021.3087316

Arfeen S., Manickam S., Al, A. K., Rehman, S., & Karuppayah, S. (2021). SECS/GEMsec: A Mechanism for Detection and Prevention of Cyber-Attacks on SECS/GEM Communications in Industry 4.0 Landscape. *IEEE Access. 9,* 154380–154394. https://doi.org/10.1109/access.2021.3127515

AlShalaan, M., & Fati, S. (2023) Enhancing Organizational Data Security on Employee-Connected Devices Using BYOD Policy.

Information, 14(5), 275. https://doi.org/10.3390/info14050275

Elsevier. (2025, junio). *ScienceDirect: Elsevier's premier platform of peer-reviewed scholarly literature.* https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect

Florentino, A. C. B., Macêdo, S. C., & Santos, R. C. (2021). Proposal and Validation of a Standard Protection Profile for Homologation of Commercial Videoconferencing Equipment. *IEEE Access, 9,* 24288–24304. https://doi.org/10.1109/access.2021.3056491

Guangming, X. (2020). Cyber Intrusion Prevention for Large-Scale Semi-Supervised Deep Learning Based on Local and Non-Local Regularization, *IEEE Access, 8,* 55526-55539. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2981162

Haizam, M. N. B., & Zulkipli, N. H. b. N. (2024) Analysing The Impact of Smishing Attack in Public Announcement System on Mobile Phone. *Procedia Computer Science, 245*, 1165–1174. https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.10.346

Hueros, P., Rodríguez, F., Martín, P., Jiménez, C., & Fernández, I. (2022). Addressing the cybersecurity vulnerabilities of advanced nanogrids: A practical framework. *Internet of Things, 20*, 100620. https://doi.org/10.1016/j.iot.2022.100620

IEEE Xplore. (2025, junio). *Resources and Help.* https://ieeexplore.ieee.org/Xplorehelp/overview-of-ieee-xplore/about-ieee-xplor

Kaur, R., Gabrijelčič, D., & Klobučar, T. (2023) Artificial intelligence for cybersecurity: Literature review and future research directions, *Information Fusion, 97*, 101804. https://doi.org/10.1016/j.inffus.2023.101804

Kemp, S. (2022). Exploring public cybercrime prevention campaigns and victimization of businesses: A Bayesian model averaging approach. *Computers & Security. 127*, 103089. https://doi.org/10.1016/j.cose.2022.103089

Khan, A. W., Zaib, S., Khan, F., Tarimer, I., Seo, J. T., & Shin, J. (2022). Analyzing and Evaluating Critical Cyber Security Challenges Faced by Vendor Organizations in Software Development: SLR Based Approach. *IEEE Access, 10,* 65044-65054. https://doi.org/10.1109/access.2022.3179822

Khan, S. A., Shahzad, K., Shabbir, O., & Iqbal, A. (2022). Developing a Framework for Fake News Diffusion Control (FNDC) on Digital Media (DM): A Systematic Review 2010–2022. *Sustainability, 14*(22), 15287. https://doi.org/10.3390/su142215287

Khan, S., & Madnick, S. (2022). Cybersafety: A System-Theoretic Approach to Identify Cyber-Vulnerabilities & Mitigation Requirements in Industrial Control Systems. *IEEE Transactions on Dependable and Secure Computing, 19*(5), 3312-3328. https://doi.org/10.1109/TDSC.2021.3093214

Mallah, R. A., López, D., & Farooq, B. (2021). Cyber-Security Risk Assessment Framework for Blockchains in Smart Mobility. *IEEE Open Journal of Intelligent Transportation Systems, 2*, 294-311. https://doi.org/10.1109/OJITS.2021.3106863

Malik, I., Ibrahim, A., Hannay, P., & Sikos, L. F. (2023). Developing Resilient Cyber-Physical Systems: A Review of State-of-the-Art Malware Detection Approaches, Gaps, and Future Directions. *Computers, 12*(4), 79. https://doi.org/10.3390/computers12040079

MDPI. (2023). *Overview.* https://www.mdpi.com/about

Mishra, A., Alzoubi, Y. I., Anwar, M. J., & Gill, A. Q. (2022). Attributes impacting cybersecurity policy development: An evidence from seven nations. *Computers & Security, 120*, 102820. https://doi.org/10.1016/j.cose.2022.102820

Mouratidis, H., Islam, S., Santos, A., Sanchez, L., & Mukhtar, U. (2023). Modeling language for cyber security incident handling for critical infrastructures. *Computers & Security, 128*, 103139. https://doi.org/10.1016/j.cose.2023.103139

Noor, S. S., Muhammad, A. F., Walton, W., Jegatheesan, R., Suhaidah, H., & Siti, A. H. (2022). Cyber–Information Security Compliance and Violation Behavior in Organizations: A Systematic Review. Social Sciences. *Social sciences, 11*(9), 386. https://doi.org/10.3390/socsci11090386

Kamble, N., & Mishra, D. N. (2024). Hybrid Optimization Enabled Squeeze Net For Phishing Attack Detection, *Computers & Security, 144,* 103901. https://doi.org/10.1016/j.cose.2024.103901

Ozkan, M., Samet, R., Aslan, O., & Gupta, D. (2021). A Comprehensive Systematic Literature Review on Intrusion Detection Systems. *IEEE Access, 9*, 157727–157760. https://doi.org/10.1109/access.2021.3129336

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, E., McDonald, S., McGuinness, L. A., Stewart, L. A., Thomas, J., Tricco, A. C., Welch, V. A., Whiting, P., & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *International Journal of Surgery, 88*, 105906. https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2021.105906

Pastuszuk, J., Burek, P., & Księżopolski, B. (2021). Cybersecurity Ontology for Dynamic Analysis of IT Systems. *Procedia Computer Science, 192,* 1011–1020. https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.08.104

Rajaee, M., & Mazlumi, K. (2023). Multi-Agent Distributed Deep Learning Algorithm to Detect Cyber-Attacks in Distance Relays. *IEEE Access, 11,* 10842–10849. https://doi.org/10.1109/access.2023.3239684

Sharmeen, S., Ahmed, Y. A., Huda, S., Kocer, B., & Hassan, M. (2020). Avoiding future digital extortion through robust protection against ransomware threats using deep learning based adaptive approaches. *IEEE Access, 8*, 24522–24534. https://doi.org/10.1109/access.2020.2970466

Slunjski, M., Sumina, D., Groš, S., & Erceg, I. (2022). Off-the-Shelf Solutions as Potential Cyber Threats to Industrial Environments and Simple-To-Implement Protection Methodology. *IEEE Access, 10,* 114735-114748. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3217797

Sun, N., Li, C., Chan, H., Islam, M., Islam, M., & Armstrong, W. (2022a). How do organizations seek cyber assurance? Investigations on the adoption of the common criteria and beyond. *IEEE Access, 10,* 71749–71763. https://doi.org/10.1109/access.2022.3187211

Sun, N., Li, C. T., Chan, H., Le, B. D., Islam, M. Z., Zhang, L. Y., Islam, M. R., & Armstrong, W. (2022b). Defining Security Requirements With the Common Criteria: Applications, Adoptions, and Challenges. *IEEE Access. 10,* 44756–44777. https://doi.org/10.1109/access.2022.3168716

Sgarbossa, N., Ibáñez, M., González, G., Bracchiglione, J., & Ariel, J. (2022). Systematic reviews: Key concepts for health professionals. *Medwave, 22*(9). http://doi.org/10.5867/medwave.2022.09.2622

Tsiodra, M., Panda, S., Chronopoulos, M., & Panaousis, E. (2023). Cyber Risk Assessment and Optimisation: A Small Business Case Study. *IEEE Access, 11*, 44467-44481. https://doi.org/10.1109/access.2023.3272670

Wang, Z., Zhu, H., & Sun, L. (2021). Social Engineering in Cybersecurity: Effect Mechanisms, Human Vulnerabilities and Attack Methods. *IEEE Access, 9*, 11895–11910. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3051633

Wu, K., Li, J., Zhu, Y., Miao, S., Zhu, S., & Zhou, C. (2020). Interactive visual analysis method for attack and defense drill of grid cyber-physical system. *CSEE Journal of power and energy systems, 7*(1), 45-56. https://doi.org/10.17775/cseejpes.2020.05030

Yeboah, A., Islam, S., Lee, S. W., Shamszaman Z. U., Muhammad, K., Altaf, M., & Al, M. S. (2021). Cyber Threat Predictive Analytics for Improving Cyber Supply Chain Security. *IEEE Access, 9,* 94318-94337. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3087109

CAPÍTULO 3

Impacto de la digitalización en la contabilidad de las Pymes

Marycarmen Rodriguez Santos
https://orcid.org/0000-0001-5108-8952

Frank Luis Guanipa Ramírez
https://orcid.org/0000-0001-8876-888X

Jessica Paola De La Cruz Flores
https://orcid.org/0009-0005-0397-4083

Ximena Enriqueta Luna Choquehuamani
https://orcid.org/0009-0002-5951-7269

Annie Stephany Portilla Garcia
https://orcid.org/0009-0009-6294-2769

IMPACT OF DIGITALIZATION ON ACCOUNTING OF THE SMEs

RESUMEN

La creciente competitividad global exige a las pymes modernizar sus procesos contables mediante tecnologías digitales para mejorar su desempeño y cumplir con las demandas del mercado. Este estudio tiene como objetivo evaluar el impacto de la digitalización contable en la eficacia en las operaciones de las pequeñas y medianas empresas, identificando tanto sus beneficios como las barreras que dificultan su implementación. La investigación se desarrolló mediante una revisión sistemática de literatura utilizando bases de datos académicas, siguiendo la metodología PRISMA. Se analizaron 30 estudios relevantes publicados entre 2019 y 2024. Los resultados destacan que la digitalización mejora la eficiencia, precisión y trazabilidad de los procesos contables, reduciendo errores y costos operativos, y facilita una toma de decisiones más ágil y estratégica. Sin embargo, se identifican desafíos como la oposición a innovar y carencia de habilidades y el alto costo inicial de implementación. En conclusión, la digitalización contable no solo optimiza los procesos internos y reduce errores, sino que también empodera a las PYMES al proporcionar información financiera en tiempo real, lo que mejora su competitividad y contribuye al desarrollo económico. Es crucial abordar las barreras existentes mediante políticas de capacitación y estrategias de financiamiento que permitan una

adopción más amplia y efectiva de las tecnologías digitales en este sector clave para la economía global.

***Palabras clave**:* transformación digital, digitalización contable, pymes, contabilidad moderna

ABSTRACT

The increasing global competitiveness requires SMEs to modernize their accounting processes through digital technologies to improve performance and meet market demands. This study aims to evaluate the impact of accounting digitalization on the operational effectiveness of small and medium-sized enterprises (SMEs), identifying both its benefits and the barriers hindering its implementation. The research was conducted through a systematic literature review using academic databases, following the PRISMA methodology. A total of 30 relevant studies published between 2019 and 2024 were analyzed. The results highlight that digitalization enhances efficiency, accuracy, and traceability in accounting processes, reducing errors and operational costs, while enabling faster and more strategic decision-making. However, challenges such as resistance to innovation, lack of skills, and high initial implementation costs are identified. In conclusion, accounting digitalization not only optimizes internal processes and reduces errors but also empowers SMEs by providing real-time financial information, which enhances their competitiveness and contributes to economic development. Addressing existing barriers through training policies and financing strategies is

crucial for enabling wider and more effective adoption of digital technologies in this key sector for the global economy.

Keywords: digital transformation, accounting digitalization, SMEs, modern accounting

INTRODUCCIÓN

La creciente competitividad global ha hecho de la digitalización una necesidad imperativa para todo el conjunto de las empresas, incluyendo las pymes, que deben adaptarse a las nuevas exigencias del mercado y modernizar sus procesos contables. En este sentido, Chan et al. (2021) indican que la integración de las TIC en la contabilidad ha transformado la profesión, exigiendo a los contadores adaptarse y desarrollar competencias digitales para optimizar el uso de herramientas y ofrecer servicios de alta calidad. La autonomía, la eficiencia y el análisis crítico son fundamentales en la era digital.

En tanto, Label et al. (2021) definen la contabilidad como un pilar fundamental en la gestión empresarial, ya que permite registrar, clasificar y analizar transacciones financieras, produciendo informes precisos y confiables para gerentes, inversores y otras partes interesadas. La contabilidad va más allá de ser un mero registro histórico, es también para la toma de decisiones una herramienta poderosa. Al analizar los datos contables, los gerentes pueden identificar tendencias, detectar oportunidades de mejora y anticipar riesgos. Esta información les permite ajustar las estrategias empresariales, optimizar los recursos y maximizar los resultados.

Por otro lado, Carvajal (2022) expone que la tecnología puede ser una aliada clave para simplificar la contabilidad en las PYMES y reducir costos, indicando que la contabilidad es un recurso fundamental para el buen desarrollo de los negocios. Por consiguiente, se debería identificar su relevancia esencial e implementar métodos contables que generen mejores resultados. En cuanto a América, Rosales e Iturralde (2022) afirman que, con el fin de poder adaptarse a un panorama económico cada vez más desafiante y dinámico, en Guayaquil las PYMES ganaderas están adoptando herramientas tecnológicas mejorar sus procedimientos y de esa manera garantizar la exactitud de los datos financieros y operativos.

De manera similar, Cervantes (2023) indica que las pequeñas y medianas empresas constituyen un pilar fundamental de la economía peruana, y es notable ver cómo están integrando rápidamente herramientas y estrategias digitales en su funcionamiento diario. Además, Moreno (2023) define la automatización en contabilidad como la implementación de tecnologías para llevar a cabo tareas contables de manera automatizada. El autor argumenta que esta tendencia permite agilizar los procedimientos contables, disminuir costos y también fortalecer la integridad de los informes financieros.

Por su parte, Panduro (2023) detalla que la inteligencia artificial está revolucionando la gestión de las pequeñas y medianas empresas. Al digitalizar y automatizar procesos contables, se reducen drásticamente los errores y fraudes, ofreciendo información precisa en tiempo real. Como resultado,

esta transformación tecnológica está mejorando la eficiencia en todos los departamentos y optimizando la toma de decisiones.

En este mismo sentido, Ojeda (2023), en su cuenta de LinkedIn, menciona que la tecnología avanza rápidamente, lo que genera una continua necesidad de actualización. Aconseja que los expertos contables deben adoptar con rapidez las soluciones digitales, relacionarse de forma efectiva e interpretar la información para así ofrecer asesoramiento estratégico y agregar mayor valor.

En la cultura actual, se ha reconocido que la digitalización del área contable es un instrumento fundamental para las pymes en su rendimiento financiero y optimizando la toma de decisiones. La digitalización ofrece oportunidades, pero muchas pymes enfrentan desafíos para adoptar estas tecnologías en su contabilidad. Como señalan, Luján et al. (2023) Los principales retos de la digitalización en las pymes son la resistencia al cambio, la carencia de conocimiento, los costos iniciales de implementación de tecnología y el mantenimiento y la escasez de personal contable calificado, ya que, en muchos casos, los administradores o gerentes deben asumir estas funciones, lo que puede comprometer la competencia operativa de la compañía y repercutir en sus recursos limitados.

Asimismo, Sierra (2024) destaca que la digitalización está avanzando rápidamente, y para las empresas del Perú, se ha convertido en una necesidad comenzar a adoptarla. Por lo tanto, acogerse a los cambios digitales es fundamental para la supervivencia de las PYMES y para su crecimiento. Además, Sierra

(2024) expone que la digitalización está modernizando las PYMES colombianas, impulsando su crecimiento económico y su compromiso con prácticas sostenibles, siendo claros ejemplos la mejora en la facturación electrónica y la gestión de nóminas en línea.

También, Perugachi (2024) en su estudio realizado en Otavalo y Cayambe analizó el impacto de la implementación de sistemas contables digitales en estas empresas. Esta investigación demostró que la automatización de los procedimientos y la centralización de la información financiera permitieron mejorar significativamente el desempeño operativo y la elección de acciones. Además, se identificó la demanda de mayor capacitación tecnológica y la resistencia al cambio como obstáculos para una adopción más amplia.

Finalmente, Hurtado (2024) concluye en su estudio que la digitalización contable en las empresas tiene en la gestión financiera un impacto importante. Si bien las PYMES y las grandes corporaciones enfrentan desafíos específicos, ambas pueden beneficiarse de los cambios. La adopción de tecnologías digitales en los procesos contables ha trascendido para impregnar en las pymes, revolucionando la forma en que gestionan sus finanzas. Es innegable que la automatización de procesos, la reducción de errores y la mejora en la eficiencia operativa son beneficios tangibles de la digitalización. Sin embargo, es fundamental destacar que estos cambios no se limitan a aspectos operativos. La digitalización también facilita el acceso a información financiera en tiempo real, lo que empodera a los tomadores de decisiones y les permite actuar de manera más ágil y estratégica.

La urgencia de la modernización contable en las PYMES es evidente, ya que suelen no tomarle la importancia necesaria y sólo lo hacen para cumplir con las normativas, lo que las pone en una posición desfavorable ante sus competidores más grandes. Esta situación se debe principalmente a la carencia de información, sobre las últimas tendencias tecnológicas, y a la insuficiencia de capital para invertir en nuevas herramientas y equipos. En función a ello, nos planteamos la siguiente pregunta ¿Cuál es el impacto de la digitalización contable en la toma de decisiones estratégicas para la eficiencia operativa en las PYMES?

La justificación de esta investigación es que tiene como propósito examinar la situación actual de las PYMES, enfocándose en las tecnologías digitales como una solución eficaz para el área contable. Este estudio establecerá una base para conocer el papel clave de la tecnología en la actualización de los sistemas contables, alineada con los intereses de estas empresas. La integración de estas herramientas es esencial no sólo para potenciar la competitividad de cada negocio, sino también para fortalecer la sociedad empresarial en su totalidad, lo que generará un impacto considerable en el entorno social.

El propósito de la investigación es examinar el impacto de la digitalización contable en la eficiencia operativa y la toma de decisiones estratégicas de las PYMES. Pretende identificar los obstáculos que impiden a las Pymes adoptar tecnologías contables, además analizar los beneficios del impacto de la digitalización contable en la efectividad y exactitud en la realización de los procedimientos contables y evaluar el nivel de adopción de herramientas digitales en la contabilidad de las Pymes.

METODOLOGÍA

Se consultaron las bases de datos Alicia Concytec, Dialnet, La referencia, ProQuest, Odilo y Repositorios de Universidades; para así recabar información de artículos que hayan sido publicados entre 2019 y 2024, abarcando así los avances más recientes en el campo. Para ello, se emplearon operadores booleanos como OR y AND para refinar la búsqueda. Para garantizar la fiabilidad de la información y la calidad, se seleccionaron únicamente artículos publicados en bases de datos académicas reconocidas. Además, se evaluó la relevancia de cada documento en relación con la pregunta de investigación formulada. Como software y herramientas para los datos se utilizó Mendeley (v. 1.19) para organizar citas, adjuntar PDFs y sincronizar bibliografía. así mismo, para análisis bibliométrico Bibliometrix (R, v. 4.0) para identificar redes de co-ocurrencia y principales autores en pymes y para la extracción y codificación de datos Excel (Office 365) para clasificar hallazgos por año, país, tipo de software contable y barreras de adopción.

Por otra parte, se empleó la metodología PRISMA. Esta metodología permitió establecer para la selección de los estudios criterios de inclusión y exclusión precisos. La búsqueda bibliográfica se realizó utilizando una ecuación de búsqueda que combinó términos como: "digitalización", "contabilidad", "PYMEs", “transformación digital”, "software contable", “procesos contables" y "automatización". Esta estrategia permitió identificar investigaciones que exploran el impacto de la digitalización

contable en la eficiencia, precisión y toma de decisiones en las empresas Pymes.

Los criterios de inclusión utilizados fueron CI1: Estudios que mencionen la digitalización contable; CI2: Estudios que obtengan información sobre contabilidad de Pymes; CI3: Investigaciones que evalúen los beneficios de la digitalización contable y CI4: Artículos que aborden los desafíos y barreras de la digitalización contable en PYMEs. Por otro lado, los criterios de exclusión CE1: Artículos con información de digitalización contable que no tengan relación con las Pymes; CE2: Artículos que solo mencionan la digitalización en las pymes sin profundizar en la contabilidad; CE3: Investigaciones que analicen la digitalización en otros ámbitos empresariales. CE4: Artículos que no tengan acceso al público.

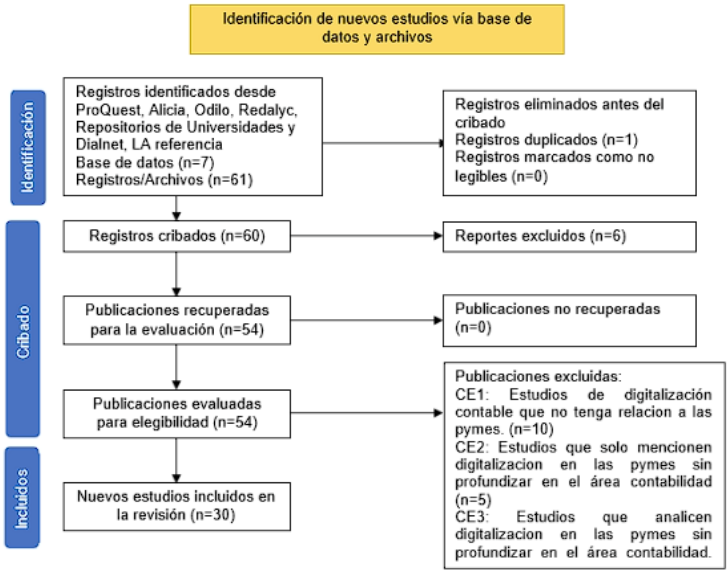
Se llevó a cabo una investigación exhaustiva utilizando múltiples bases de datos y repositorios académicos, identificando 61 registros potenciales para su inclusión en el estudio. Siguiendo la metodología PRISMA, tras un primer cribado para eliminar duplicados y registros de baja calidad se eliminó 1, se obtuvieron 60 registros para una evaluación más profunda. De estos, 6 fueron excluidos porque no tienen relación con el tema de estudio. Al final, 54 estudios fueron recuperados y evaluados en cuanto a su relevancia para la temática de la investigación. Aplicando las exclusiones correspondientes, CE1: Artículos con información de digitalización contable que no tengan relación con las Pymes se excluyeron 10 trabajos; aplicando CE2: Estudios con Artículos que solo mencionan la digitalización en las pymes sin profundizar en la contabilidad se excluyeron 5; aplicando CE3: Investigaciones que analicen la digitalización en otros ámbitos empresariales. Se

excluyeron 7 y aplicando CE4: Artículos que no tengan acceso al público, se excluyeron 2, Al final, se seleccionaron 30 estudios que cumplieron con todos los requisitos para ser incluidos en la revisión sistemática. Estos estudios fueron analizados en profundidad para extraer información relevante de beneficios, desafíos y procedimientos más eficientes en la digitalización contable de las Pymes.

Se empleó el enfoque PRISMA por su valor en la sistematización de estudios existentes sobre el impacto de la digitalización. En el campo de la contabilidad en pymes, este enfoque permite identificar patrones de adopción tecnológica, beneficios contables y limitaciones metodológicas presentes en la literatura especializada.

Figura 10

Diagrama de flujo PRISMA



ANÁLISIS

El análisis de los 30 estudios seleccionados reveló una amplia gama de hallazgos respecto al impacto de la digitalización contable en las PYMES. Los resultados obtenidos permiten identificar patrones y tendencias comunes en cuanto a los beneficios, desafíos y factores que influyen en la adopción de herramientas digitales en los procedimientos contables de las Pymes. En esta parte, se exponen y discuten los hallazgos más importantes agrupados por categorías temáticas, según el Año de publicación, las variables, el contexto, enfoque, tipo, nivel y alcance, población y muestra, técnica e instrumento de recopilación de información procesamiento de datos, resultados, hipótesis, discusión y conclusiones.

Tabla 10

Análisis según las variables y el contexto

Referencias	Variables	Contexto
Aristizábal (2020)	Tecnología de información y Sistema de información contable.	Se investiga cómo las pymes en Colombia implementan sistemas de información contable para mejorar la gestión contable, reducir errores y optimizar la toma de decisiones.
Bravo y Silva (2024)	Digitalización y Gestión tributaria y contable.	Emprendedores del Gobierno autónomo descentralizado (GAD) de Jipijapa, en la provincia de Manabí, Ecuador, y su relación con la digitalización en la gestión contable y tributaria.

Referencias	Variables	Contexto
Caceda (2020)	Sistema de gestión empresarial y área de contabilidad.	Una mediana empresa familiar de Lima, Perú, dedicada a la construcción y comercialización de inmuebles. presentaba deficiencias en sus áreas de contabilidad, compras, inventarios y tesorería, lo que afectaba su gestión financiera y la toma de decisiones.
Carvajal (2022)	Contabilidad y Gestión financiera	Numerosas PYMES tienden a minimizar la relevancia de la contabilidad, percibiendo como una tarea onerosa y compleja. Además, muchas de ellas enfrentan limitaciones económicas que les impiden contratar profesionales especializados en el área contable.
Contentengine LLC. (2024)	Programa de digitalización y comercio electrónico.	Se busca enseñar esta herramienta para potencializar la competitividad y ampliar el alcance de los emprendedores en el mercado digital.
Díaz y Osco (2022)	Digitalización y Gastos operativos	Análisis de la digitalización de las empresas pymes de Pucallpa para reducir gastos operativos en el contexto de la pandemia.
Del Do et al. (2022)	Transformación digital y tecnologías emergentes.	La transformación digital es un proceso disruptivo que amenaza la existencia de las pymes, ya que desafía su modelo comercial tradicional por la presión de la digitalización y los cambios en

Referencias	Variables	Contexto
		los hábitos de compra.
Delgadillo y Gómez (2019)	Contabilidad y toma de decisiones	El papel esencial de la contabilidad en las pymes en un contexto de economía globalizada y competitiva
Fernández (2020)	Facturación electrónica e Incidencia tributaria y financiera	La empresa enfrenta problemas debido a un sistema de facturación manual que ocasiona errores y multas tributarias.
Flores y Curi (2022)	Modernización y digitalización de documentos contables	Micro y pequeñas empresas de Lima.
Gutiérrez (2023)	Digitalización y adopción de las TIC.	Se centra en el impacto de la digitalización en las Mipymes de Arauca.
Heredia y Quichua (2021)	Transformación digital	Se centra en las empresas Pymes. El estudio aborda cómo la transformación digital puede mejorar su competitividad con las demandas actuales.
Huapaya (2023)	Sistema contable y gestión de información	Empresa pyme: estudio contable LCHP. enfocado en el área contable, implementación de un sistema contable llamado concar.
Hurtado (2024)	Automatización contable y eficiencia operativa	Pymes en Ecuador.

Referencias	Variables	Contexto
Landeta (2021)	Plan de digitalización	La digitalización de las PYMES, impulsada por este plan, incluye medidas orientadas a fomentar el emprendimiento digital como fundamento para construir una economía más innovadora, dinámica y competitiva, alineándose con la estrategia de España como nación emprendedora.
La Torre et al. (2021)	Automatización de procesos y Sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP)	Desafío relacionado con la limitada digitalización de las pymes en el Perú, que se presenta junto a una creciente oportunidad de mercado impulsada por la rápida transición hacia la digitalización tras la pandemia. Este panorama sustenta la viabilidad de un emprendimiento de consultoría tecnológica como Qhapaq.
Luján et al. (2023)	Transformación digital	Empresas Pymes de Paraguay, Ecuador y México para identificar los retos y oportunidades específicos que enfrentan en cada país.
Montachana (2023)	Contabilidad digital y toma de decisiones	Se destaca que la contabilidad 4.0, desde su implementación, ha mejorado la toma de decisiones en las Pymes mediante la automatización de procesos contables. Esto es esencial para que los profesionales contables se mantengan actualizados y manejen adecuadamente la

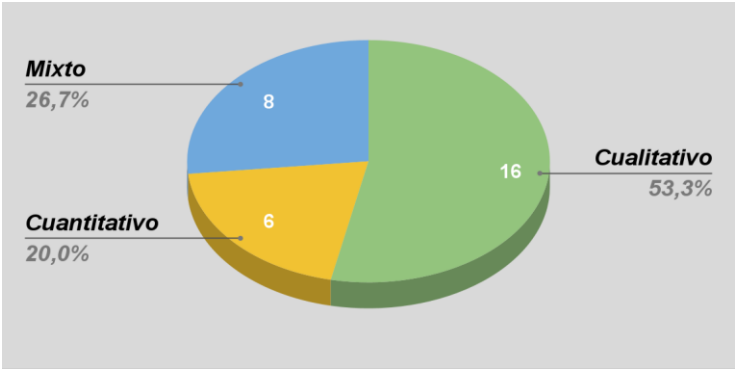
Referencias	Variables	Contexto
		información para el crecimiento de estas empresas.
Ocampo (2024)	Transformación digital y sector contable y financiero.	La transformación digital ha generado un impacto significativo en el ámbito contable y financiero en Ecuador, evidenciándose en modificaciones de los procesos, cambios en las perspectivas de los profesionales y mejoras en la eficacia de las soluciones tecnológicas implementadas.
Palma et al. (2022)	TIC, estrategias y digitalización contable	Empresas Pymes de la zona centro de El Espinal, Tolima.
Panduro (2023)	Inteligencia artificial y contabilidad de gestión	Pequeñas y medianas empresas del Perú.
Perugachi (2024)	Transformación contable digital y Gestión financiera.	Empresas Pymes de Otavalo y Cayambe.
Porporato et al. (2023)	Digitalización y procesos contables y administrativos	Empresa Pyme española, líder en productos estéticos, alimenticios y cosméticos.
Romo (2021)	Digitalización, sistema de gestión empresarial.	La digitalización de los pequeños negocios contribuye tanto al incremento de ingresos como a la mejora de la satisfacción de sus clientes, según destaca la empresa tecnológica.

Referencias	Variables	Contexto
Rosales (2022)	Revolución digital y contabilidad	Se estudia el impacto de la digitalización en la contabilidad del sector ganadero de Guayaquil en respuesta a los cambios económicos y sociales postpandemia.
Sánchez (2021)	Programa de medios digitales y preeminencia tributaria	Empresas Pymes del sector de producción textil, de Comas.
Sierra (2024)	Transformación digital y gestión contable y financiera	Empresas Pymes del Sector de confecciones en Bucaramanga.
Zubillaga (2022)	Transformación digital	Empresas Pymes de Vascas, especialmente las industriales.
Zubillaga et al. (2019)	Madurez digital	Empresas Pymes Vascas, Sector de la Industria manufacturera y el comercio.

En la Tabla 10 se muestran hallazgos de estudios revisados según variables que la mayoría son digitalización, contabilidad, transformación digital entre otros relacionados con el tema de investigación. y según contexto podemos observar una variedad de ellos como parte de la investigación.

Figura 11

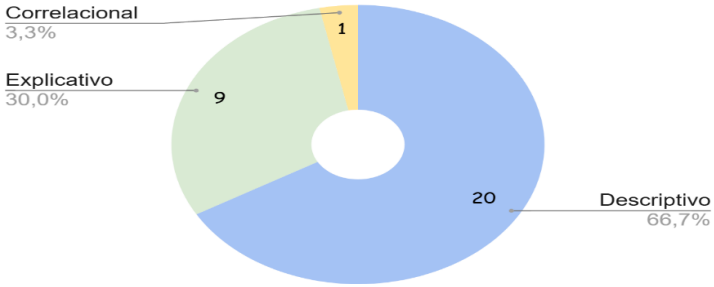
Categoría según enfoque



Esta Figura 11 muestra la cantidad de estudios revisados según el tipo de enfoque, de los cuales 16 tienen un enfoque cualitativo representando un 53.3%, 8 Mixto con un 26.7% y 6 Cuantitativos equivalente a un 20%.

Figura 12

Categoría Tipo/Nivel



En la Figura 12 de estudios revisados según el tipo o nivel de investigación. Se revisaron 20 estudios de tipo descriptivo con un porcentaje de 66.7%, seguido por 9 de tipo explicativo con un porcentaje de 30.3% y 1 de tipo correlacional con un porcentaje de 3.3%.

Tabla 11

Análisis según la población y muestra

Referencias	Población / Muestra
Aristizábal (2020)	Las Pymes en el Norte del Valle del Cauca, Caldas y Risaralda.
Bravo y Silva (2024)	200 Emprendedores de la Dirección de Fomento Productivo del GAD de Jipijapa.
Caceda (2020)	La empresa Hefesto S.A.C.
Carvajal (2022)	Empresas Pymes - Ecuador
Contentengine LLC. (2024)	Empresas Pymes de Colombia
Contentengine LLC. (2024)	Empresas Pymes en España.
Díaz y Osco (2022)	Población: 58 Pymes en Pucallpa Muestra: 44 empresas seleccionadas
Del Do et al. (2022)	Empresas Pymes -Argentina
Delgadillo y Gómez (2019)	Empresas Pymes
Fernández (2020)	La Empresa Copevsa S.A.C.

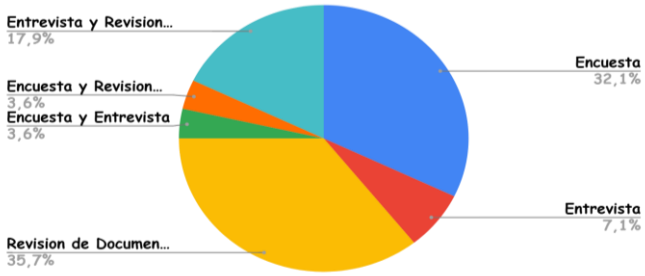
Referencias	Población / Muestra
Flores y Curi (2022)	Población: 37 personas que trabajan en microempresas y pequeñas empresas con cargos directivos generales, administrador y contador. Muestra 34.
Gutiérrez (2023)	35 empresas Mipymes de Arauca
Heredia y Quichua (2021)	39 artículos revisados / 15 artículos seleccionados
Huapaya (2023)	Personal contable de la empresa Estudio Contable LCHP.
Hurtado (2024)	Estudios previos sobre las pymes.
Landeta (2021)	Empresas Pymes de España
La Torre et al. (2021)	Pymes de Lima.
Luján et al. (2023)	Artículos y estudios previos.
Montachana (2023)	Tics y contabilidad 4.0: 12 artículos La Contabilidad y las Pymes:13 artículos
Ocampo (2024)	150 empresas de diversos sectores de Ecuador.
Palma et al. (2022)	50 microempresas de la zona centro de El Espinal, Tolima.
Panduro (2023)	La población y la muestra es la empresa Multigranjas Serlan S.A.C.
Perugachi (2024)	Empresas Pymes de Otavalo y Cayambe - Ecuador.
Porporato et al. (2023)	Más de 400 empleados en la empresa española.
Romo (2021)	Empresas Pymes -México
Rosales (2022)	La población objetiva está conformada por 59

Referencias	Población / Muestra
	empresas del sector ganadero de Guayaquil.
Sánchez (2021)	La población incluye 6 pymes del sector producción textil en Comas. La muestra: 30 trabajadores del área contable y administrativa de dichas pymes.
Sierra (2024)	30 documentos de estudios previos.
Zubillaga (2022)	10 Pymes Industriales
Zubillaga et al. (2019)	427 empresas Pymes del País Vasco.

En la Tabla 11 se muestran hallazgos de estudios revisados según Población / Muestra. Este presenta una distribución detallada de diversas poblaciones y muestras de estudios relacionados con las PYMES (Pequeñas y Medianas Empresas) en diferentes regiones y países Esta distribución permite una comparación clara y organizada de los datos, facilitando el análisis de las diferentes características y dinámicas de las PYMES en distintas áreas geográficas y sectores. La información recopilada es vital para comprender mejor el entorno empresarial de las PYMES y su impacto en la economía local y regional.

Figura 13

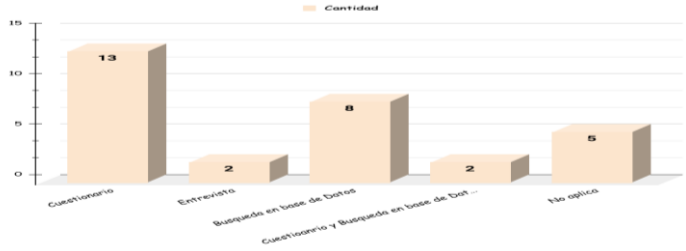
Categoría: Técnica de recopilación de información



En la Figura 13 de estudios revisados según las técnicas de recopilación de información dándose de la siguiente manera, Encuesta 32.1%, Entrevista y Revisión 17,9%, Entrevista 7.1%, Encuesta y Revisión 3.6% y Encuesta y Entrevista 3.6% respectivamente.

Figura 14

Categoría instrumento de recolección de datos



En la Figura 14 de los estudios según el instrumento de recopilación de datos refleja la diversidad metodológica empleada en las investigaciones revisadas. Cada método proporciona diferentes tipos de información y niveles de profundidad entre

ellas tenemos 13 Cuestionarios, 8 en Búsqueda en base de datos, 2 Entrevista, 2 Cuestionario y Búsqueda en base de datos y 5 de ellos no aplica.

Tabla 12

Análisis según el procesamiento de datos

Referencias	Procesamiento de Datos
Aristizábal (2020)	Análisis cualitativo de entrevistas
Bravo y Silva (2024)	Análisis estadístico
Caceda (2020)	Análisis comparativos de los procesos y resultados de la implementación del ERP.
Carvajal (2022)	Análisis temático
Contentengine LLC. (2024)	Análisis estadístico
Díaz y Osco (2022)	Análisis chi cuadrado., uso del programa spas 25.00
Del Do et al. (2022)	Análisis en profundidad de los artículos para determinar cómo los autores describen los habilitadores que permiten avanzar en la digitalización de las empresas.
Delgadillo y Gómez (2019)	Análisis comparativo y crítico de los textos y fuentes revisadas.
Fernández (2020)	Análisis realizado con el programa spas y pruebas de normalidad, fiabilidad y validez.
Gutiérrez (2023)	Análisis estadístico con pruebas de chi-cuadrado para evaluar diferencias significativas.

Referencias	Procesamiento de Datos
Huapaya (2023)	Análisis de eficiencia proyectada como (VAN / TIR).
Hurtado (2024)	Análisis y Síntesis de literatura revisada
Landeta (2021)	Análisis de literatura revisada
La Torre et al. (2021)	Análisis financiero
Luján et al. (2023)	Análisis comparativo y síntesis de resultados
Montachana (2023)	Análisis cualitativo de datos y literatura.
Ocampo (2024)	Análisis del coeficiente alfa de Cronbach.
Palma et al. (2022)	Análisis estadístico.
Panduro (2023)	Análisis cualitativo y descriptivo basado en respuestas de encuestas.
Perugachi (2024)	Análisis de entrevistas, bases de datos.
Porporato et al. (2023)	Análisis cualitativo de datos y literatura.
Romo (2021)	Análisis comparativo
Rosales (2022)	Análisis de datos cualitativos mediante codificación.
Sánchez (2021)	Análisis mediante el software spas, con uso de alfa de Cronbach para confiabilidad
Sierra (2024)	Análisis cualitativo de datos y literatura.
Zubillaga (2022)	Análisis de factores comunes y diferenciales en los procesos de transformación digital.
Zubillaga et al. (2019)	Análisis comparativo entre sectores y evaluación de niveles de madurez digital en

Referencias	Procesamiento de Datos
	cada dimensión.

En la Tabla 12 se muestran hallazgos de estudios revisados según el Procesamiento de datos utilizados en varios estudios y análisis. Los métodos de procesamiento de datos son esenciales para interpretar y extraer conclusiones significativas de los datos recopilados. Cada uno de estos métodos de procesamiento de datos proporciona un enfoque único y valioso para interpretar y comprender los datos, contribuyendo a una visión más completa de los fenómenos estudiados.

Tabla 13

Análisis según el procesamiento de datos

Referencias	Hipótesis
Aristizábal (2020)	Los sistemas de información contable contribuyen al control eficiente y al cumplimiento de normativas fiscales.
Bravo y Silva (2024)	Gracias a la digitalización, los emprendedores toman decisiones más acertadas en materia contable y fiscal.
Caceda (2020)	La implementación de un sistema ERP mejorará la gestión contable, financiera y operativa de la empresa.
Carvajal (2022)	Sin embargo, se observó que muchas PYMEs tienden a subestimar el valor de la contabilidad, percibiendo como un proceso complejo y costoso.
Díaz y Osco (2022)	La digitalización juega un papel clave en la disminución de los costos operativos de las

Referencias	Hipótesis
	pequeñas y medianas empresas en la ciudad de Pucallpa, 2020.
Del Do et al. (2022)	Desafíos de la Transformación Digital en las PYMES
Flores y Curi (2022)	Se encuentra una conexión entre la modernización y la digitalización de los documentos contables en las micro y pequeñas empresas de Lima, 2022.
Huapaya (2023)	La implementación de un sistema cuantitativo en los procesos de registro, consolidación y control de la información contable en el Estudio Contable LCHP.
Hurtado (2024)	La automatización contable impacta positivamente en la eficiencia operativa de las PYMEs.
La Torre et al. (2021)	Implementación de una consultora tecnológica dirigida a pequeñas y medianas empresas en la ciudad de Lima – Perú.
Luján et al. (2023)	La evolución digital de las PYMES requiere un enfoque contextualizado y adaptado a las características culturales y tecnológicas de cada país.
Ocampo (2024)	La transformación digital puede ser una de las medidas para abordar los desafíos del sector contable y financiero.
Palma et al. (2022)	La implementación de herramientas digitales y la digitalización contable mejorarán la eficiencia y productividad de las microempresas.
Porporato et al. (2023)	La digitalización mejora significativamente la eficiencia, planificación y toma de decisiones en la función financiera de las pymes.
Rosales	Por otro lado, analizar los efectos de la revolución digital en las empresas ganaderas de Guayaquil

Referencias	Hipótesis
(2022)	permitirá evaluar su influencia en la gestión contable del sector.
Sánchez (2021)	Un programa de capacitación apoyado en medios digitales contribuirá a mejorar la posición tributaria de las pymes.
Sierra (2024)	La transformación digital tiene un impacto positivo en la eficiencia y competitividad del área contable y financiera en las empresas Pymes del sector confección en Bucaramanga.

La Tabla 13 resume los hallazgos de diversas Hipótesis relacionados con la implementación de sistemas contables, la digitalización y otros aspectos que afectan a las empresas pequeñas y medianas (PYMES). Los resultados brindan una visión amplia de los beneficios, desafíos y estrategias identificadas en diferentes contextos.

Tabla 14

Análisis según la discusión de resultados y las conclusiones

Referencias	Discusión de Resultados	Conclusiones
Aristizábal (2020)	Los sistemas facilitan la formalización de las pymes y mejoran la transparencia fiscal.	Los sistemas de información contable son cruciales para la gestión y crecimiento de las pymes, requieren soporte técnico y capacitación continua.

Referencias	Discusión de Resultados	Conclusiones
Bravo y Silva (2024)	El estudio resalta la importancia de la digitalización tributaria y contable para los emprendedores del GAD de Jipijapa. A pesar de que más del 50% tiene conocimientos, la falta de confianza y capacitación impide su uso. La transformación digital requiere un cambio de mentalidad y procesos, y es crucial tomar decisiones informadas para asegurar la viabilidad del negocio.	La digitalización tributaria y contable es esencial para la toma de decisiones y el crecimiento de los negocios. Aunque los emprendedores del GAD de Jipijapa tienen conocimientos básicos sobre estas tecnologías, no las implementan debido al desconocimiento en su manejo y a la falta de capital para su adopción, especialmente en términos de capacitación y costos iniciales.
Caceda (2020)	La implementación del ERP permitió mejora en la eficiencia de la empresa, actualización de los estados financieros, control de inventarios y procesos de compras, la rentabilidad aumentó.	El sistema ERP mejoró la gestión contable y financiera de la empresa, permitiendo una mejor toma de decisiones y un incremento en la rentabilidad
Carvajal (2022)	Subraya la relevancia de la contabilidad en las pequeñas y medianas empresas (Pymes) y los obstáculos que estas enfrentan al implementar prácticas contables eficaces.	Las herramientas de software contable pueden asistir a las Pymes en la automatización de los procesos contables, minimizando errores y optimizando la eficiencia.

Referencias	Discusión de Resultados	Conclusiones
Contentengine LLC. (2024)	El Ministerio sigue comprometido con la transformación digital de las MiPymes y con el fortalecimiento de la economía popular y comunitaria, ayudando a los empresarios a llegar a nuevos mercados.	Los seleccionados accederán a una plataforma de aprendizaje en línea que estará disponible las 24 horas del día, ofreciendo contenidos formativos en áreas como la logística, las pasarelas de pago, el marketing digital y otros elementos esenciales de la cadena de valor del comercio electrónico.
Contentengine LLC. (2024)	La integración de la Inteligencia Artificial se percibe mayormente como una aliada, especialmente en tareas como el análisis de datos.	La digitalización mejora la competitividad que disminuye costos operativos. Hay obstáculos como la falta de conocimiento sobre tecnologías emergentes, elevados costos de implementación y resistencia al cambio organizacional.
Díaz y Osco (2022)	Examinar cómo la incorporación de herramientas digitales ha ayudado a las empresas a optimizar sus procesos y disminuir costos operativos es fundamental.	En Pucallpa, la digitalización se ha consolidado como una estrategia clave para reducir gastos operativos, respaldada por la eficiencia que aporta la automatización y el uso de tecnologías digitales.
Del Do et al. (2022)	El creciente interés de las PYMES por adaptarse a los cambios	La transformación digital es el camino que las PYMES deben

Referencias	Discusión de Resultados	Conclusiones
	socioeconómicos derivados de la integración de las tecnologías digitales prioriza la transformación digital. Los líderes empresariales implementan estrategias efectivas para lograr el cambio exitoso.	recorrer para integrarse a la economía digital emergente como resultado de la cuarta revolución industrial. El inicio del proceso de transformación digital representa un desafío estratégico crucial para los directivos de estas empresas.
Delgadillo y Gómez (2019)	La contabilidad es fundamental en las PYMES para adaptarse al entorno competitivo, mejorar el control interno y aumentar la eficiencia	Tener un sistema contable es vital para que las PYMES puedan tomar decisiones informadas, mantenerse competitivas y asegurar su desarrollo y supervivencia en el mercado.
Fernández (2020)	Se evidenció que la facturación electrónica reduce los costos operativos, mejora la precisión en el cumplimiento tributario y genera ahorros al reducir multas y reprocesos	La implementación del ERP permitirá a Copevsa optimizar su facturación, con beneficios financieros y tributarios.
Flores y Curi (2022)	La investigación confirma la importancia de la modernización y digitalización en la mejora de procesos administrativos y documentales en las micro y pequeñas	La modernización contribuye significativamente a la digitalización de documentos contables, lo que beneficia la competitividad y la eficiencia documental y

Referencias	Discusión de Resultados	Conclusiones
	empresas.	administrativa en las micro y pequeñas empresas.
Gutiérrez (2023)	La digitalización básica es común, pero la adopción de tecnologías avanzadas es baja, lo cual reduce el potencial de competitividad. Las empresas maduras tienen mayor adopción digital que las jóvenes.	Las MiPymes en Arauca han implementado tecnologías básicas y enfrentan barreras significativas para la digitalización avanzada. Se recomienda una mayor inversión en capacitación y conectividad.
Heredia & Quichua (2021)	La transformación digital exige recursos tecnológicos y apoyo institucional, destacando la necesidad de adaptación continua en el contexto digital	La transformación digital exige recursos tecnológicos y apoyo institucional, destacando la necesidad de adaptación continua en el contexto digital.
Huapaya (2023)	Los resultados muestran que la digitalización de procesos mejora significativamente el servicio contable, reduciendo multas y aumentando la satisfacción del cliente.	Se concluye que la implementación del sistema contable CONCAR es viable y rentable para el Estudio Contable LCHP, aumentando su competitividad y eficiencia.
Hurtado (2024)	Se observa que la automatización es crucial para la competitividad de las PYMEs, aunque enfrenta retos como la resistencia al cambio y los costos de	La automatización contable es fundamental para que las PYMEs optimicen sus operaciones. Las empresas deben invertir en formación continua para maximizar los

Referencias	Discusión de Resultados	Conclusiones
	implementación.	beneficios de la automatización.
Landeta (2021)	Para alcanzar la escala requerida que permita impulsar decididamente la digitalización de las pymes, el plan implementará una serie de acciones, involucrando tanto a actores públicos como privados.	Este nuevo marco estratégico europeo incluye, entre otros, los Planes de Fomento a las pymes, específicamente el Plan de Digitalización de las Pymes y el Plan de apoyo al Ecosistema de Startups.
La Torre et al. (2021)	El análisis financiero de este plan de negocio muestra que, según los resultados obtenidos, el proyecto es viable. En los tres escenarios evaluados esperado, optimista y pesimista se proyectan resultados positivos.	La implementación de tecnologías de la información es crucial para que las pymes aumenten su competitividad en función de su sector. Las propias pymes lo reconocen, ya que el 82% de los líderes de estas empresas estarían dispuestos a invertir en TI.
Luján et al. (2023)	Se observan diferencias significativas entre los países en cuanto a las estrategias y desafíos para la transformación digital, influidas por factores culturales y contextuales únicos.	La transformación digital ofrece grandes oportunidades, la capacitación, la inversión en tecnología y la adaptación cultural son aspectos fundamentales para el éxito en la digitalización de las PYMES en América Latina.

Referencias	Discusión de Resultados	Conclusiones
Montachana (2023)	La evolución de los procesos contables ha logrado que el profesional contable tenga mayor participación en la toma de decisiones, ayuda al desarrollo de las Pymes de manera efectiva con información veraz y precisa.	En la actualidad el número de PYMES va en aumento, y la necesidad de aumentar un software como herramienta a sus activos para mejorar el control de sus procesos contables y productivos es inminente.
Ocampo (2024)	Los resultados muestran que la adopción de soluciones tecnológicas ha mejorado la eficiencia, disminuyendo los tiempos de procesamiento y los errores humanos.	La transformación digital ha generado cambios importantes en los procesos contables y financieros de las empresas ecuatorianas de diferentes sectores industriales.
Palma et al. (2022)	Los resultados demostraron que la mayoría de los microempresarios están interesados en implementar tecnologías digitales, aunque algunos tienen resistencia debido al costo percibido y la falta de conocimiento.	La digitalización contable es fundamental para mejorar la gestión financiera de las microempresas, y la implementación de TIC y asesorías es clave para superar las barreras actuales.
Panduro (2023)	La automatización facilita la contabilidad en tiempo real, optimiza recursos y mejora la precisión en la gestión	La inteligencia artificial mejora el control y la recolección de información en la contabilidad de gestión, permitiendo decisiones más informadas y ágiles.

Referencias	Discusión de Resultados	Conclusiones
Perugachi (2024)	La adopción de herramientas tecnológicas en la gestión financiera optimiza la eficiencia operativa y reduce la probabilidad de errores en el registro de transacciones	Un software contable es una necesidad imperante en la gestión financiera de las Pymes y una inversión esencial para asegurar la salud financiera y viabilidad a largo plazo de estas organizaciones.
Porporato et al. (2023)	El estudio demuestra que la implementación de herramientas digitales transformó la función financiera, fortaleciendo el control, las decisiones estratégicas y las relaciones de poder dentro de la empresa.	La digitalización con herramientas ERP mejora la eficiencia, planificación y control en las pymes españolas, reorganizando la función financiera con mayor autonomía y fortaleciendo su rol estratégico como aliado de la dirección general.
Romo (2021)	Uno de los motivos de discusión del tema es sobre el precio que se brindaría a los países de Latinoamérica.	La digitalización puede incluir procesos administrativos como manejo de inventarios, documentar movimientos de personal como horarios y productividad, entre otros.
Rosales (2022)	Se observaron mejoras en la automatización de registros contables, optimización de recursos y una reducción en los tiempos de procesamiento.	La revolución digital ha optimizado la gestión contable en el sector ganadero, impactando positivamente tanto los procesos contables como la toma de decisiones.
Sánchez	Los resultados señalan	Un programa de

Referencias	Discusión de Resultados	Conclusiones
(2021)	que, aunque existe un sistema tributario digital en Perú, muchas pymes no lo utilizan plenamente, lo que podría solucionarse con entrenamiento adecuado.	entrenamiento en medios digitales facilitará a las pymes del sector textil en Comas el cumplimiento de sus obligaciones tributarias
Sierra (2024)	Identificación de beneficios, como la eficiencia y precisión contable, y barreras como el desconocimiento y la falta de recursos en la adopción de tecnologías digitales.	La digitalización es esencial para el desarrollo y sostenibilidad de las Pymes en el sector confección, subrayando la importancia de superar barreras tecnológicas y financieras.
Zubillaga (2022)	La transformación digital debe ser segmentada según el nivel de preparación digital y posición en la cadena de valor.	La digitalización en las pymes es vital para mantener competitividad, y necesita estrategias que combinan enfoques TI y OT.
Zubillaga et al. (2019)	Se destaca la importancia del liderazgo digital y la adaptación de modelos de negocio para aprovechar las oportunidades digitales.	La digitalización es fundamental para que las PYMES mantengan su competitividad; es necesario fomentar la cultura digital e inversión en tecnologías.

La Tabla 14 de discusión de resultados proporciona una visión crítica y detallada de los hallazgos clave de diversos

estudios, destacando las ventajas y barreras asociadas a la digitalización y la adopción de tecnologías en las PYMES. En las conclusiones presentamos diversos estudios y análisis sobre la importancia de los sistemas de información contable, la digitalización y otros aspectos clave para la gestión y crecimiento de las pequeñas y medianas empresas.

DISCUSIÓN

El presente texto, basado en 30 estudios seleccionados, ha permitido identificar patrones, desafíos y beneficios relacionados con el impacto de la digitalización en la contabilidad en las Pymes. Los resultados obtenidos destacan aspectos críticos que deben ser considerados para comprender la digitalización contable en las PYMES. Uno de los principales hallazgos es que la digitalización contable representa una mejora significativa en la eficiencia operativa de las PYMEs. Sistemas como los ERP y la facturación electrónica optimizan la gestión administrativa y financiera, y también contribuyen reduciendo errores y facilitando decisiones más fundamentadas. En este orden de ideas se encontró el estudio de Caceda (2020) mostró que la implementación de un sistema ERP permite mejorar el flujo de caja y la conciliación bancaria en una empresa constructora peruana, mientras que Hurtado (2024) evidenció que el software CONCAR redujo errores y mejoró la supervisión de reportes tributarios en Ecuador.

Sin embargo, la adopción de tecnologías digitales enfrenta barreras importantes. Entre ellas, las dificultades principales están los elevados costos de implementación, la insuficiente capacitación

técnica y la resistencia al cambio. Bravo y Silva (2024) señalaron que más del 50% de los emprendedores en Ecuador reconocen la importancia de la digitalización, pero carecen de conocimientos suficientes para aplicarla. Asimismo, Heredia y Quichua (2021) destacaron que los costos iniciales representan un desafío crítico para muchas PYMEs, especialmente en países en desarrollo.

En términos de beneficios, la digitalización ha demostrado mejorar la rentabilidad empresarial y fomentar la sostenibilidad. Flores y Curi (2022) documentaron que la facturación electrónica no solo optimiza procesos en las PYMEs peruanas, sino que también reduce multas tributarias. En España, Porporato et al. (2023) evidenciaron que la digitalización fortaleció el control interno y la planificación financiera, incrementando la competitividad internacional de las empresas.

En el ámbito regional, se observaron diferencias significativas. En América Latina, las PYMEs enfrentan mayores barreras debido a la desigualdad tecnológica y limitaciones de infraestructura. No obstante, países como Perú y Ecuador han registrado importantes progresos en sectores específicos como la construcción y el comercio. Por otro lado, en Europa, la adopción de tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial y los sistemas ERP está más consolidada, destacando un enfoque en la competitividad global y la automatización de procesos (Landeta, 2021; Zubillaga, 2022).

En cuanto a los enfoques metodológicos, los estudios analizados comparten características similares. Predomina el uso de metodologías descriptivas y exploratorias, con encuestas y

entrevistas estructuradas como técnicas de recopilación de datos. Asimismo, es común el procesamiento estadístico, mediante herramientas como SPSS, lo que refleja un interés por cuantificar los efectos de la digitalización en las PYMEs.

Los resultados revisados confirman que la digitalización contable es importante para la sostenibilidad y el crecimiento de las PYMEs. Si bien enfrenta retos importantes, su implementación aporta beneficios de eficiencia operativa, transparencia fiscal y toma de decisiones estratégicas. Con un enfoque adecuado y recursos específicos, pueden maximizar los beneficios que brinda la digitalización contable a las PYMEs.

CONCLUSIONES

La digitalización contable en las pequeñas y medianas empresas (PYMEs) representa una oportunidad transformadora que, si bien enfrenta retos como los altos costos de implementación, la resistencia al cambio y la falta de capacitación ofrece beneficios significativos en términos de eficiencia operativa, precisión en la información y toma de decisiones estratégicas. Los estudios revisados muestran que herramientas como los sistemas ERP, la inteligencia artificial y la facturación electrónica no solo mejoran los procesos administrativos y financieros, sino que también fortalecen la competitividad y sostenibilidad de las PYMEs.

Además, la diversidad de resultados resalta la importancia de un enfoque contextualizado en la implementación de tecnologías digitales, adaptado a las necesidades económicas y culturales de cada país. En este sentido, es crucial fomentar políticas públicas,

programas de financiamiento y estrategias de capacitación para superar las barreras existentes. La transformación digital no se limita a responder a las exigencias de un mercado globalizado; también actúa como una herramienta clave para garantizar la sostenibilidad y el desarrollo de las PYMEs en un contexto competitivo y en constante cambio.

Por lo tanto, la digitalización contable es más que una tendencia; es una necesidad estratégica para las PYMEs. Con la ayuda necesaria, estas empresas pueden integrarse de manera efectiva en la era digital, convirtiéndose en motores de crecimiento y desarrollo social.

Para superar las barreras identificadas, se recomienda diseñar estrategias que incluyan programas de financiamiento o subsidios, así como fomentar políticas gubernamentales que promuevan la capacitación digital. Asimismo, es fundamental priorizar investigaciones sobre herramientas tecnológicas accesibles y contextualizadas a las necesidades económicas y culturales de cada región. Esto permitirá a las PYMEs no solo adaptarse al entorno digital, sino también fortalecer su sostenibilidad y competitividad.

REFLEXIÓN PARA EL LIBRO

La revisión sistemática presentada en este capítulo de libro contribuye significativamente a la construcción del conocimiento en el campo de la digitalización contable en las PYMES desde varias perspectivas. En primer lugar, el estudio proporciona una visión integral y estructurada sobre el impacto de la digitalización en la contabilidad de las pequeñas y medianas empresas. Al analizar 30 estudios publicados entre 2019 y 2024, la revisión sintetiza información clave sobre los beneficios y barreras de la transformación digital en el área contable, lo que permite a investigadores y profesionales comprender cómo esta tendencia está afectando el entorno empresarial.

Además, la metodología utilizada (PRISMA) garantiza rigurosidad en la selección y análisis de los estudios, lo que fortalece la confiabilidad de las conclusiones obtenidas. Al utilizar bases de datos académicas reconocidas, el estudio filtra información relevante y actualizada, evitando sesgos y proporcionando un panorama más objetivo y representativo de la realidad empresarial en distintos contextos. Desde una perspectiva teórica, la revisión articula conceptos fundamentales sobre contabilidad, transformación digital, automatización y gestión financiera, vinculándolos con estudios de caso y experiencias reales de empresas en diversas regiones. Esta interconexión permite generar un marco conceptual más sólido, que puede servir de base para futuras investigaciones y para el desarrollo de estrategias aplicadas en el ámbito contable.

Desde el punto de vista empírico, la revisión ofrece evidencia comparativa sobre la adopción de tecnologías contables en

diferentes países y sectores, lo que permite identificar patrones, tendencias y variaciones en función del contexto económico, social y tecnológico. Esto resulta clave para diseñar políticas y estrategias de digitalización adaptadas a las necesidades específicas de cada región y tipo de empresa. Finalmente, esta revisión sistemática no solo aporta un análisis descriptivo del estado actual de la digitalización contable, sino que también ofrece una reflexión crítica sobre las barreras y oportunidades que enfrentan las PYMES. Esto abre nuevas líneas de investigación, incentivando estudios más profundos que puedan abordar los desafíos identificados y proponer soluciones innovadoras para una transición digital más efectiva y equitativa.

En otro orden de ideas, la presente revisión sistemática tiene un impacto significativo tanto en la investigación académica como en la práctica profesional de la contabilidad y la gestión empresarial. Pudiera hablarse de la consolidación del conocimiento existente al agrupar y analizar estudios previos, la revisión proporciona un marco de referencia actualizado sobre la digitalización contable en PYMES. Esto ayuda a los investigadores a comprender el estado actual del conocimiento y a identificar vacíos que pueden ser explorados en estudios futuros. También cabe mencionar el fomento de nuevas líneas de investigación con la identificación de desafíos y oportunidades en la digitalización contable abre puertas para investigaciones que exploren soluciones innovadoras, tales como el uso de inteligencia artificial en la contabilidad o el impacto de la automatización en la toma de decisiones empresariales.

En comparación con contextos internacionales, esta revisión incluye estudios de diferentes países, lo que permite contrastar cómo la

digitalización contable ha sido adoptada en diversas economías y qué factores influyen en su éxito o dificultad de implementación. Esto resulta útil para estudios comparativos y análisis transversales. Aunado a ello, es necesario resaltar el desarrollo de modelos teóricos y prácticos debido a que el trabajo ofrece datos que pueden servir de base para construir modelos explicativos sobre la transformación digital en contabilidad, considerando variables como tamaño de empresa, nivel de inversión en tecnología y grado de capacitación del personal contable.

En cuanto al impacto en la práctica profesional, se destaca la mejora en la toma de decisiones contables y financieras, por cuanto la digitalización contable permite a los profesionales acceder a información en tiempo real, lo que facilita decisiones estratégicas basadas en datos actualizados y precisos. Esto es clave para la gestión eficiente de los recursos y la planificación financiera. Otro elemento importante en este caso es la optimización de procesos contables, donde las herramientas digitales como los ERP, la inteligencia artificial y la facturación electrónica han demostrado reducir errores, mejorar la eficiencia operativa y aumentar la transparencia en los informes financieros. Este conocimiento ayuda a las empresas a adoptar tecnologías adecuadas según sus necesidades y capacidades.

En este sentido, cabe mencionar la adaptación a los cambios normativos y fiscales ya que la digitalización facilita el cumplimiento de normativas contables y tributarias, reduciendo riesgos de sanciones y mejorando la relación con las autoridades fiscales. Este impacto es especialmente relevante en países donde la transformación digital está siendo promovida por el gobierno,

permitiendo al unísono el desarrollo de nuevas competencias profesionales debido a que la automatización de procesos contables obliga a los contadores y administradores a adquirir nuevas habilidades tecnológicas y analíticas. La revisión sistemática destaca la importancia de la capacitación continua en herramientas digitales para garantizar una correcta implementación y uso de estos sistemas.

Por último, la reducción de costos y aumento de rentabilidad a causa de la adopción de tecnología contable permite minimizar costos operativos y maximizar la rentabilidad de las empresas. Las PYMES pueden beneficiarse especialmente de estas herramientas al optimizar sus recursos y mejorar su competitividad en el mercado. En conjunto, el impacto de esta revisión es significativo, ya que no solo informa a académicos e investigadores sobre la evolución de la digitalización contable, sino que también orienta a los profesionales sobre cómo aplicar estos conocimientos en su entorno laboral para mejorar la eficiencia y sostenibilidad de las PYMEs.

Sin embargo, es importante hablar de los desafíos que supone la digitalización de los procesos contables y es necesario iniciar con la resistencia al cambio en el hecho de que muchas PYMEs aún consideran la digitalización como un proceso costoso y complejo, lo que genera resistencia por parte de empresarios y empleados. El miedo a la automatización y la falta de conocimiento sobre sus beneficios dificultan su adopción. También se suma los altos costos de implementación ya que adquirir un software contable avanzado, capacitar al personal y mantener los sistemas digitales requiere una inversión significativa, lo que puede ser una barrera para pequeñas empresas con recursos limitados.

Un elemento que reta al elemento contable a considerar es la falta de capacitación en herramientas digitales debido a que muchos contadores y administradores no tienen formación en el uso de plataformas digitales avanzadas, lo que limita su capacidad para aprovechar al máximo las nuevas tecnologías, sin dejar por fuera las dificultades en infraestructura y conectividad porque se ha visto que en algunas regiones, especialmente en países en desarrollo, la falta de acceso a tecnología adecuada y una infraestructura digital deficiente obstaculizan la adopción de sistemas contables automatizados. Por último, esta situación debe abordarse desde el aspecto de la seguridad y protección de datos, por cuanto la digitalización implica la gestión de grandes volúmenes de información financiera, lo que aumenta los riesgos de ciberataques y fraudes si no se implementan protocolos de seguridad adecuados.

No obstante, ante estas aseveraciones, podemos hacer mención a las oportunidades que se presentan en el rubro de la digitalización de los procesos contables ya que se puede hablar en términos de eficiencia y precisión en los procesos contables ya que se abre la posibilidad de reducir reduce errores humanos, automatizar tareas repetitivas y mejorar la calidad de la información financiera, lo que facilita la gestión de las PYMEs.

Puede destacarse también el acceso a financiamiento y apoyo gubernamental: En muchos países, existen programas de financiamiento y subsidios para incentivar la digitalización de las PYMEs. Estos fondos pueden ayudar a superar las barreras económicas iniciales. Este elemento permitiría el desarrollo de tecnologías accesibles y escalables debido a que las nuevas herramientas digitales, como el software basado en la nube y las

plataformas de inteligencia artificial, están volviéndose más accesibles y fáciles de usar, lo que facilita su implementación en pequeñas empresas.

Todos estos elementos favorecen una mayor competitividad y crecimiento empresarial, es decir, que las PYMES que adoptan tecnologías digitales pueden mejorar su productividad, optimizar su gestión financiera y competir con empresas más grandes en un entorno de mercado globalizado. Además de ello, se facilita el cumplimiento tributario y normativo porque la digitalización permite llevar registros financieros más precisos y automatizar la generación de reportes fiscales, reduciendo la carga administrativa y minimizando riesgos de sanciones. En conclusión, aunque la digitalización contable presenta desafíos importantes, también ofrece múltiples oportunidades para mejorar la eficiencia, competitividad y sostenibilidad de las PYMES. Con estrategias adecuadas de inversión, capacitación y políticas de apoyo, la transformación digital puede convertirse en un motor clave para el desarrollo económico en el sector empresarial.

REFERENCIAS

Adán Gallo., J. C. Munar López., L.A. Romero Duque., G. A., & Gordillo Galeano., A. (2022). Nuevos desafíos de las pequeñas y medianas empresas en tiempos de pandemia. *Ternura*, *26*(72), 185-208. https://doi/10.14483/22487638.17879

Aristizábal, C. (2020). *Implementación y uso de sistemas de información contable en empresas de tipo Pymes* [Tesis de pregrado, Universidad de Pereira]. Repositorio Universidad Católica de Pereira. https://repositorio.ucp.edu.co/entities/publication/02da1f11-3b86-4cb5-87d5-4d17c2520420

Bravo, M., & Silva, J. (2024). Impacto de la digitalización en la gestión tributaria y contable de los emprendedores del GAD de Jipijapa. *Revista Científica Arbitrada de Investigación en Comunicación, Marketing y Empresa,* *7*(13). https://doi.org/10.46296/rc.v7i13edespmar.0223

Caceda, C. (2022). *Implementación de un Sistema de Gestión Empresarial para mejorar el Área de Contabilidad en la Empresa Constructora Hefesto S.A.C., Lima 2020* [Trabajo de Suficiencia Profesional, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio Institucional USIL. https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/bf766459-3a74-45d3-aee8-dd440546c57d/content

Carvajal, C. (2022). Importancia de la contabilidad en las pequeñas y medianas empresas. *Revista Científico Académica Multidisciplinaria: Polo del conocimiento*, *7*(12), 1346-1357. https://orcid.org/0009-0000-7283-7713

Cervantes, L. (2023). *Transformación digital en las Pymes peruanas: un futuro prometedor* [Artículo, Universidad César Vallejo.]

https://www.ucv.edu.pe/noticias/transformacion-digital-en-las-pymes-peruanas-un-futuro-prometedor

Chan, M., Tosca, S., & Martínez G. (2021). El Contador Público en la era digital. *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales, 14*(36), 1-13. https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi36.424

Contentengine, LLC. (2024). Las PYMES crecerán un 20% gracias a la inversión en digitalización. *Comunicae Spain - CSRL.* https://www.proquest.com/docview/3061581576?accountid=187086&sourcetype=Newspapers

Diaz, M., & Osco, C. (2022). *La digitalización y la reducción de gastos operativos en las pequeñas y medianas empresas de la ciudad de Pucallpa, 2020* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Ucayali]. https://apirepositorio.unu.edu.pe/server/api/core/bitstreams/645ddbbf-392a-46d0-9537-fed4038944f2/content

Del Do, A. Villagra, A., & Pandolfi, D. (2022). Desafíos de la Transformación Digital en las PYMES. *Instituto de Tecnología Aplicada, 15*(1). 200-229. https://doi.org/10.22305/ict-unpa.v15.n1.941

Delgadillo, G., & Gómez, S. (2019). Importancia de la Contabilidad dentro de las Pymes. *Revista contribuciones a la Economía*, *17*(3). https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8978726

Fernández, B. (2020). P*ropuesta de Implementación de Facturación Electrónica y su Incidencia Tributaria y Financiera de la Empresa Copevsa Lima 2020* [Tesis de pregrado, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio Institucional USIL. https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/12495193-7b1c-4aeb-a557-686c93e7a803/content

Flores, H., & Curi, E. (2022). *La modernización y la digitalización de documentos contables en las micro y pequeñas empresas, Lima 2022* [Tesis de pregrado, Universidad Norbert Wiener]. Repositorio Institucional UWiner. https://hdl.handle.net/20.500.13053/9865

Gutiérrez, B. (2023). *Digitalización en las MiPymes del Departamento de Arauca 2020-2022* [Tesis de pregrado, Unidades Tecnológicas de Santander]. Repositorio Digital. https://repositorio.udes.edu.co/handle/001/9158

Heredia, D., & Quichua, C. (2021). *Transformación digital en las pymes. Revisión sistemática de la literatura* [Tesis de pregrado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio de la Universidad Cesar Vallejo. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/67585/Heredia_HDY-Quichua_CC-SD.pdf?sequence=1

Huapaya, C. (2023). *Propuesta de Mejora en los Procesos de Registros, Consolidación y Control de Información a través de la Implementación de un Sistema Contable en la Empresa Estudio Contable Lchp* [Tesis de pregrado, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio Usil. https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/e48d896d-18d1-4f1f-8170-e7bc6aef151c/content

Hurtado, R. (2024). Impacto de la Automatización Contable en la Eficiencia Operativa de las PYMEs. *Revista Científica Zambos*, *3*(1), 19-35. https://revistaczambos.utelvtsd.edu.ec/index.php/home/article/view/10/19

Label, W., de León Ledesma, J., & Arriagada, R. A. R. (2021). *Contabilidad para no contadores: Una forma rápida y sencilla de entender la contabilidad.* (3ª ed.). Ecoe ediciones.

https://www.ecoeediciones.com/producto/contabilidad-para-no-contadores-3ra-edicion-impreso/?srsltid=AfmBOoquJY8NbnM7ajkVdt6t5V6JCWbCyuUC1Qhx5kogzVg9wCJQEzr4

Landeta, A. (2021). El Plan de Digitalización de las Pymes. *Revista de Marketing y Publicidad,* (3), 136-138. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8440389

La Torre, E., Paucar, F., Gutiérrez, K., & Fernández, R. (2021) *Qhapaq consultora tecnológica para Pymes* [Tesis de maestría, Universidad Tecnológica del Perú]. Repositorio Institucional de la UTP. https://hdl.handle.net/20.500.12867/4758

Luján Rodas, L. R., Centurión Casco, M. G., Maciel López, M. E., Gheringhelli Frutos, L. M., & Mareco Benitez, G. P. (2023). Transformación Digital de las PYMES en Paraguay: Retos y Oportunidades. C*iencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *7*(5), 8294-8309. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.8411

Montachana, A. (2023). *La contabilidad 4.0 en las Pymes.* https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/16619

Moreno, E. (2023). El impacto de la contabilidad automatizada. *Uwigo*. https://blog.uwigo.com/el-impacto-de-la-contabilidad-automatizada

Ocampo, A. (2024). Efectos de la transformación digital en el sector contable y financiero en Ecuador. *Revista de investigacion en ciencias sociales y humanidades,* *12*(1). https://doi.org/10.30545/academo.2025.n1.retractacion

Ojeda, A. (2023, 26 de octubre). La contabilidad en la era digital. *LinkedIn.* https://es.linkedin.com/pulse/la-contabilidad-en-era-digital-banco-basa-mvohc

Palma, E., Reyes, D., Diaz, M., & Diaz, D., (2022). Diseño de estrategias para promover la digitalización contable en las microempresas de la zona centro de El Espinal–Tolima. *Revista científica hermes,* (31). https://doi.org/10.21710/rch.v31i0.636

Panduro, L. (2023). *Impacto e Implementación de la inteligencia artificial en la contabilidad de gestión en las pequeñas y medianas empresas del Perú, Caso "Multigranjas Serlan S.A.C." - Manantay, 2023* [Tesis de pregrado, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote]. Repositorio Institucional ULADECH CATÓLICA. .https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/34432/CONTABILIDAD_DE_GESTION_IMPACTO_PANDURO_AMASIFUEN_LADY_MABEL.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Perugachi, L. (2024). Mejora de la gestión financiera de las pymes de Otavalo y Cayambe mediante la transformación contable digital. En R. Reier & S. Náñez (Eds). *Impacto de la digitalización en los nuevos modelos de negocio* (pp.138-162). Dykinson, S.L. https://www.researchgate.net/profile/Sergio-Nanez-Alonso/publication/379905919_IMPACTO_DE_LA_DIGITALIZACION_EN_LOS_NUEVOS_MODELOS_DE_NEGOCIO/links/6621340d66ba7e2359e845d8/IMPACTO-DE-LA-DIGITALIZACION-EN-LOS-NUEVOS-MODELOS-DE-NEGOCIO.pdf#page=138

Porporato, G., Galindo, R., & Morcillo, J. (2023). Digitalización de los procesos contables y administrativos en las pymes españolas. Un

caso de estudio. *Revista de Contabilidad y Tributación,* (478), 165–194. https://doi.org/10.51302/rcyt.2023.11465

Romo, P. (2021). Startup jalisciense desarrolla software para digitalizar a las pymes. *El economista.* https://www.proquest.com/newspapers/startup-jalisciense-desarrolla-software-para/docview/2550035066/se-2?accountid=187086

Rosales, J., & Iturralde, M. (2022). *Análisis de los Efectos de la Revolución Digital en la Contabilidad de Empresas del Sector Ganadero de Guayaquil Periodo 2020 y 2021* [Tesis de pregrado, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. Repositorio Digital UCSG. http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/19446/1/T-UCSG-PRE-ECO-CICA-512.pdf

Sánchez, W. (2021). *Programa de entrenamiento basado en medios digitales para la preeminencia tributaria actual de pymes del sector producción textil del distrito de Comas, 2020* [Tesis de pregrado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio de la Universidad César Vallejo. https://hdl.handle.net/20.500.12692/73224

Sierra, M. (2024). *Estudio del impacto de la Transformación Digital en el área Contable y Financiera en las empresas Mype del sector confecciones en la ciudad de Bucaramanga* [Tesis de pregrado, Unidades Tecnológicas de Santander]. Repositorio Institucional RI-UTS. http://repositorio.uts.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/15758/F-DC-125%20Informe%20fina%20Maria%20Paula%20%20Sierra.pdf?sequence=5&isAllowed=y

Zubillaga, A. (2022). Claves de la transformación digital de la pyme en Euskadi. *Orkestra, Instituto Vasco de Competitividad.* https://www.orkestra.deusto.es/es/investigacion/publicaciones/informes/cuadernos-orkestra/2452-220067-claves-transformacion-digital-pyme-euskadi

Zubillaga, A., Aramburu, N., Lorenzo, O., North, K., & Peletier, C. (2019). Madurez digital de la PYME vasca. *Orkestra, Instituto Vasco de Competitividad.* https://www.orkestra.deusto.es/es/investigacion/publicaciones/informes/cuadernos-orkestra/1728-madurez-digital-pyme-vasca

CAPÍTULO 4

El uso del marketing digital en tiempos de COVID-19 en las empresas: una revisión de la literatura

---

Luiggi Agustin Moreno Barrera
https://orcid.org/0009-0006-7624-9859

Jennifer Alvarado Paredes
https://orcid.org/0000-0001-8215-2371

Nayheli Yadhyra Guillén López
https://orcid.org/0000-0002-7540-7791

Silvana Stephany Ordoñez Chiroque
https://orcid.org/0000-0003-2636-0971

EL USO DEL MARKETING DIGITAL EN TIEMPOS DE COVID-19 EN LAS EMPRESAS: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

RESUMEN

Actualmente el marketing tradicional ha evolucionado de una manera rápida dando paso a una transformación dominada por el marketing digital, lo que ha conseguido potenciar de manera significativa el comercio electrónico. Este cambio ha sido especialmente en las empresas que buscan maximizar su rendimiento financiero y su permanencia en el mercado altamente competitivo. De esta manera, observando los últimos acontecimientos de esta nueva era, hemos abordado como objetivo de nuestra investigación realizar una revisión sistemática para analizar cómo el marketing digital ha influenciado en las empresas, respecto al tiempo de la crisis sanitaria. Para ello se realizó una búsqueda independiente en la base de datos Proquest empleando palabras claves relacionadas al objetivo como "Marketing digital" y "COVID-19". El análisis se basó en 30 artículos relevantes, dando como resultado que el marketing digital influye en satisfacer al consumidor dentro de las empresas, y un correcto manejo de las herramientas y estrategias para obtener resultados positivos. Además, se observó un incremento considerable en el interés por este tema en el año 2021, reflejado en un aumento tanto en la cantidad de publicaciones como en el número de citas recibidas. El análisis metodológico mostró que el 70% de los estudios revisados se caracterizan por tener un enfoque cuantitativo mientras que el 17% corresponde a investigaciones con un enfoque cualitativo y

13% mixtas. Cabe resaltar que no todas las empresas cumplen un correcto rol ya que carecen de conocimientos actualizados a la innovación.

Palabras clave: marketing digital, COVID-19, Pymes, transformación digital

ABSTRACT

Traditional marketing has rapidly evolved, giving way to a transformation dominated by digital marketing, which has significantly boosted e-commerce. This shift has been particularly impactful for businesses aiming to maximize their financial performance and maintain a strong presence in a highly competitive market. In light of recent developments in this new era, the objective of our research is to conduct a systematic review to analyze how digital marketing has influenced businesses during the COVID-19 crisis. Independent searches were conducted in the Proquest database using keywords related to the objective, such as "Digital Marketing" and "COVID-19." The analysis was based on 30 relevant articles, revealing that digital marketing plays a crucial role in satisfying consumers within companies, and that effective use of tools and strategies leads to positive results. Additionally, a significant increase in interest on this topic was observed in 2021, reflected in a rise in both the number of publications and citations. The methodological analysis showed that 70% of the reviewed studies were quantitative, while 17% were qualitative, and 13% were mixed. It is important to note that not all companies perform

their roles correctly due to a lack of updated knowledge on innovation.

Keywords: digital marketing, COVID-19, smes, digital transformation

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud declaró el brote de COVID-19 como una pandemia mundial el 11 de marzo del 2020 después de que se propagara en 116 países, incluido Perú. A mediados de ese año, muchos negocios cerraron a causa de las pérdidas generadas por la crisis sanitaria, en especial las pymes que presentaron dificultades para poder mantenerse, lo cual conlleva a incluir el marketing digital. Diversos sectores tuvieron que apostar por la innovación, y la implementación de estrategias de marketing digital (Omonoye et al., 2023).

Debido a esto, las empresas se vieron obligadas a usar el comercio electrónico para mantener su desempeño financiero y continuar operando. Según Gao et al. (2023) las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) fueron los más afectados en todas las economías, donde muchas de estas empresas migraron a adoptar el comercio electrónico como teléfonos móviles y herramientas de marketing digital como una medida crucial para mantener su rendimiento financiero y conectarse con sus clientes durante los períodos de confinamiento y cierre físico de las empresas.

Asimismo, la pandemia trajo consigo dificultades, grandes desafíos y oportunidades para que las empresas se adaptaran al mercado. Según Manningham et al. (2024) las Mip en todo el mundo fueron gravemente afectadas por la pandemia, dado que tuvieron que tomar medidas drásticas para cumplir con las restricciones sanitarias.

Por otro lado, el marketing digital ingresó a los negocios como un fenómeno decisivo para poder permanecer y estar vigente en el mercado, generando un impacto en el ámbito académico y social. Desde la perspectiva académica, el marketing ha evolucionado de un enfoque centrado en la promoción de productos y servicios a un proceso más complejo que integra el marketing digital. Debido a estas herramientas, las empresas pueden personalizar y optimizar sus campañas en tiempo real, facilitando una interacción cercana con los clientes. Además, el marketing digital permite a las empresas adaptarse rápidamente a las tendencias del mercado, mejorando así la experiencia del cliente.

Entonces, ¿qué significa marketing digital? Se define al marketing digital como un tipo de marketing tradicional que utiliza Internet y otras tecnologías digitales. Promueve los bienes y servicios de una empresa utilizando software de aplicación, sitios web, plataformas de redes sociales y herramientas digitales (SEO, correo electrónico, marketing móvil e influenciadores) (Omoneye et al. 2023). En pocas palabras, es la aplicación de tecnologías avanzadas e inteligentes que ayuda a las actividades de marketing a aumentar la base de clientes existente y atraer nuevos clientes.

Según Gao et al. (2023) el marketing digital evolucionó desde la llegada del internet y la aplicación del marketing tradicional, donde tanto las PYMES como empresas grandes lo utilizan constantemente para poder mejorar en su rentabilidad y posicionarse dentro de la mente del consumidor.

En las últimas décadas, ha surgido una inclinación mundial hacia el desarrollo de nuevas tecnologías. Según Rahmawati et al. (2023) con el surgimiento de Internet, se han desarrollado diversas estrategias que giran en torno a estas tecnologías. La primera es optimizar las redes sociales, lo que permite que estos negocios puedan acercarse a sus clientes presentando sus productos o servicios; y la segunda es innovar en su servicio a través del “delivery" y los pagos online garantizando seguridad a los clientes.

Siguiendo con el ámbito social, la pandemia tomó un impacto significativo en las empresas, adoptando herramientas diseñadas para mejorar la experiencia del cliente y la eficiencia operativa (Hendijani & Jaszus, 2024). En esta nueva era digital las organizaciones han tenido que acoplarse a los cambios drásticos debido a la pandemia. Según Manningham et al. (2024) Las empresas utilizaron las redes sociales como medio de comunicación para mantener el contacto con sus clientes y publicar sus nuevas y cambiantes reglas de acceso a sus establecimientos, como modificaciones en las horas de apertura, así como para ofrecer ofertas exclusivas, descuentos o concursos.

Con el surgimiento de la transformación digital, se han desarrollado diversas estrategias que giran en torno al avance de

nuevas tecnologías. Sin duda, las empresas se han visto obligadas a entrar al mundo digital, adaptando nuevas estrategias comerciales con un intento de apartarse a la nueva era digital (Omonoye et al., 2023). Por ende, la transformación digital es un valor fundamental para las empresas dentro del marketing digital. Según Van et al. (2023) destacan que el correcto uso del marketing digital en los canales en línea es un factor que realiza de manera eficiente las ventas y genera conexión con los clientes.

Con la evolución de la transformación digital han dejado atrás el marketing tradicional por el marketing moderno. Según Hayati y Jaelani (2022), durante el cierre de algunos negocios, provocó que las empresas puedan adoptar el marketing digital como algo moderno, reemplazando el marketing tradicional, lo que ha hecho que las redes sociales sean esenciales para mantener la competitividad y comunicarse con los clientes. De esta manera, debido a las circunstancias tanto las empresas como los consumidores se han visto obligados a dar cambios drásticos en lo que es la toma de decisiones y compras online (Setiawam et al., 2022).

Con respecto al marketing moderno, varias empresas no tienen conocimiento sobre su verdadero uso, por lo cual no pueden comprender que tan cruciales son el comercio electrónico y el marketing digital para su éxito y supervivencia a largo plazo (Gao et al., 2023). En los negocios la transformación digital trata de optimizar la experiencia del consumidor desde que entra hasta el fin del servicio o compra.

El marketing digital ya no es sólo persuadir a los consumidores para que tomen la decisión de comprar un producto, sino que, además, pretende animar y recomendar un producto a los consumidores. Según Ben (2021), la satisfacción es la impresión positiva o negativa de un cliente acerca de una experiencia de compra y/o de consumo. Resulta de una comparación entre sus expectativas respecto al producto y su rendimiento percibido.

En consecuencia, teniendo en cuenta las investigaciones halladas se plantea la siguiente pregunta ¿Qué rol cumplió el marketing digital durante la pandemia covid-19 en el ámbito empresarial? Con el objetivo de identificar y analizar la literatura existente sobre el uso del marketing digital en las empresas durante la pandemia de COVID-19. Cabe resaltar que el propósito es obtener una comprensión detallada de cómo las plataformas digitales pueden ayudar a los negocios a adaptarse a las nuevas realidades comerciales en tiempos difíciles y a mantenerse relevantes en un entorno cambiante.

Es importante mencionar que la era digital es un factor relacionado con el acrecentamiento, la eficiencia y la competitividad de las empresas (Bermeo et al., 2022). Por ende, el marketing digital es la vía de gran importancia para que los negocios sigan a flote en el mercado competitivo. Asimismo, Manningham et al. (2024) comparte que las empresas deben prestar atención a sus redes sociales ya que es el medio donde hace clic con el cliente final, es la plataforma en donde transmite confianza y toma de decisión de compra o servicio.

En respuesta, muchas empresas comenzaron a utilizar plataformas digitales para promocionar sus productos y mantener una relación sólida con sus clientes. La adopción de tecnología ofrece practicidad, eficiencia y calidad, lo que la mayoría de gerentes busca para causar una buena impresión a sus clientes (Picker, 2020). De acuerdo con Bermeo et al. (2022) as plataformas más utilizadas de las empresas para acercarse a su público objetivo, son las redes sociales y la página web.

METODOLOGÍA

Con el propósito de lograr los objetivos planteados en este trabajo, se optó por realizar una estrategia metodológica que permite recopilar, evaluar e interpretar de forma rigurosa y objetiva los estudios existentes sobre un tema específico. Esta metodología garantiza la transparencia y reproducibilidad del proceso, lo que fortalece la validez de los hallazgos obtenidos.

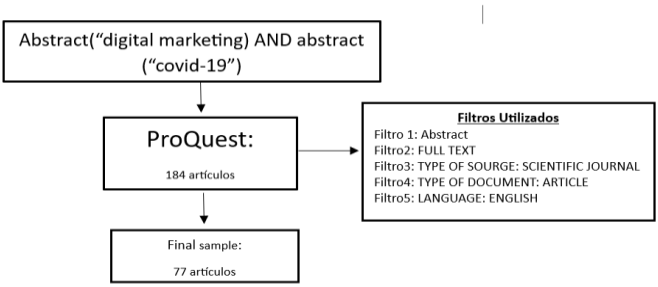
La recopilación de los datos se centró en el periodo comprendido entre los años 2020 y 2024, considerando que en el 2020 marcó el inicio de la pandemia por COVID-19 y, con ello, una transformación significativa en los entornos empresariales y en las estrategias de comunicación digital, criterios que son relevantes para este estudio. Durante este periodo, muchas organizaciones se vieron obligadas a adoptar nuevas herramientas y enfoques de marketing digital como respuesta a las restricciones sanitarias, el distanciamiento social y el cambio en los comportamientos de consumo.

Para delimitar el alcance del estudio, se establecieron criterios de inclusión específicos. Se seleccionaron únicamente aquellos artículos académicos que abordan de manera explícita el uso del marketing digital en empresas durante el contexto de la pandemia. De esta manera, se garantiza la relevancia temática y la pertinencia de los estudios analizados en relación con el objetivo de la investigación. Se excluyeron aquellos documentos que no contenían el fenómeno desde una perspectiva empresarial o que no guardaran relación directa con el contexto pandémico.

La búsqueda inicial de los estudios se realizó de forma independiente en la base de datos ProQuest, reconocida por su repertorio profesional de literatura académica y científica. Para ello, se utilizó una estrategia de búsqueda basada en títulos, utilizando combinaciones específicas de palabras clave relacionadas con los términos "marketing digital", "COVID-19" y "empresas". Estas combinaciones permitieron filtrar los documentos más pertinentes y están representadas gráficamente en la Figura 15, donde se detallan las fórmulas de búsqueda empleadas.

Figura 15

Búsqueda y selección de artículos en la base de datos



Este procedimiento permitió identificar un conjunto inicial de documentos, los cuales fueron sometidos a un proceso de lectura exploratoria y evaluación por criterios de relevancia, con el fin de construir una base sólida y actualizada sobre las prácticas de marketing digital implementadas por las empresas durante la crisis sanitaria global.

En un segundo paso, después de la búsqueda inicial en la base de datos, se revisaron los 30 artículos (resumen y texto completo) previamente identificados para verificar que cumplían con los criterios establecidos. Los criterios de inclusión acordados después de la búsqueda de los filtros mencionados era que el tipo de fuente fuese revista científica. Después estudios realizados solamente como artículos y finalmente que estos sean en el idioma inglés.

Dichos criterios buscaban asegurar la comparabilidad entre los estudios. los cuáles habíamos propuesto como: estudios empíricos, sobre todo textos que respondan directamente con el uso del marketing digital en tiempos del COVID-19 en las empresas. Como parte de esta búsqueda manual también se excluyeron estudios los cuáles no responden a la interrogante que propusimos.

RESULTADOS

En este punto analizaremos cómo las micro y pequeñas empresas (MYPES) se han visto afectadas por el COVID-19 durante todo este tiempo. Para iniciar, se incluirán figuras que muestran en

qué países y años se publicaron los artículos estudiados. Además, se presentará una línea de tiempo que refleja cómo ha disminuido la investigación sobre este tema a lo largo del tiempo.

Luego, se realizará una comparación entre los enfoques cualitativos y cuantitativos utilizados en estos estudios, para identificar las diferencias en los métodos y resultados. Esto permitirá entender mejor cómo se ha abordado este tema y cuáles han sido las principales conclusiones.

Figura 16

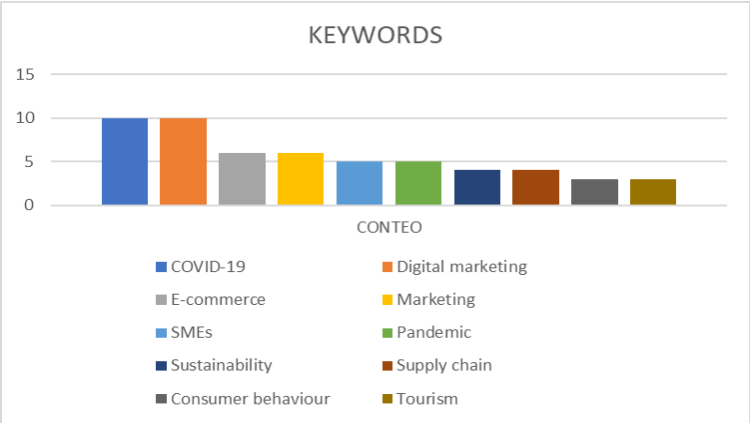
Cantidad de artículos publicados sobre Marketing Digital por año

En 2021, el número de publicaciones en marketing digital alcanzó su punto máximo, con diez artículos publicados en ese año, como se muestra en la Figura 16. La razón de esto podría ser el estancamiento de la pandemia COVID-19, ya que este evento aumentó la necesidad de estrategias digitales en varias empresas. El artículo más citado fue Velentza, et.al (2023). Por otro lado, los años posteriores también mostraron un interés relativo en el período 2022-2023 (alrededor de siete estudios por año). Sin

embargo, en 2024, la tendencia cayó bruscamente, debido a esto, las personas pueden asumir un nivel medio de interés.

Figura 17

Palabras claves asociadas con el uso del Marketing Digital

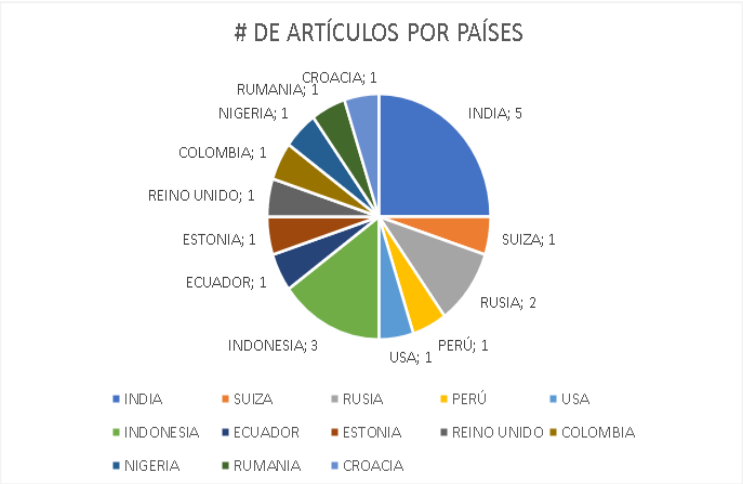


En la Figura 17, nos enfocamos en las palabras clave que representan los temas principales asociados con el uso del marketing digital. “COVID-19” y “Digital Marketing” ya que son los términos más recurrentes, lo que indica que las discusiones se centraron en cómo la pandemia condujo a la creación e implementación de estrategias digitales, por ejemplo, Haro (2021); Dwivedi, et. al. (2020); Has, et. al. (2024). “E-commerce” también es bastante frecuente y refleja el hecho de que muchas personas empezaron a comprar más cosas en línea a medida que las medidas de cuarentena y las restricciones de contacto físico aumentaron. Otros términos clave incluyen “marketing”, “PYMEs”, “pandemic” y “Sustainability”. Por lo tanto, no solo las empresas

tienen que adaptarse a nuevas tendencias digitales, sino también ser sostenibles para gestionar las amenazas de la pandemia. Finalmente, la aparición de palabras como “Supply chain”, “Consumer behaviour” y “Tourism” indica tiempos afectados y las prioridades cambiantes de los clientes, lo que explica por qué influyó en las decisiones de marketing.

Figura 18

Publicación por país de los artículos



En la Figura 18, el consolidado sobre países de publicación de los 30 artículos investigados se da junto con el año de publicación. Como podemos ver, dichas publicaciones sobre marketing digital aumentan en 2021 y 2023, lo que muestra el interés en cómo la pandemia llevó a las empresas a un esfuerzo mayor por lo digital. Los estudios provienen de países como Suiza, Rusia, Perú, India, Ecuador, Indonesia, Nigeria y Estados Unidos; por lo tanto,

encontramos el tema global. En general, como se puede encontrar en el gráfico, la pandemia llevó a una respuesta académica más global para analizar los cambios del marketing digital. Si vemos el cuadro India e Indonesia se menciona aproximadamente 3 veces y la diferencia de esto sería que en el 2023 se publicó 2 veces en ese país, en el 2020 y 2021 solo 1 vez.

La presente investigación aborda el impacto del marketing digital en las empresas durante y después de la pandemia, donde vemos una mezcla de enfoques cuantitativos, cualitativos y mixtos.

Tabla 15

Artículos con enfoque cuantitativo, mixto y cualitativo

Autor (es) y año	Cuantitativo	Cualitativo	Mixto
Hamilton (2020); Meshko y Savinova (2020); Aravinthan y Stanley (2023); Bermeo et al. (2022); Gao et al. (2023); Kusuma y Tiwari (2022); Mubarok et al. (2023); Omoneye et al. (2023); Samawi et al. (2023); Setiawan (2023); Velentza y Metaxas (2023); Ayodeji et al. (2021); Dash y Chakraborty (2021); Giotopoulos et al. (2022); Guzana y Msosa (2022); Has et al. (2024); Pollak et al. (2021); Ju (2024); Elgiz y Esin (2023); Rubattu	X		

Autor (es) y año	Cuantitativo	Cualitativo	Mixto
et al. (2023); Gomez et al. (2023).			
Haro (2021); Samsiah (2021); Sheresheva et al. (2021); Martadikusumah (2024); Malc y Milfelner (2023)		X	
Dwiivedi y Nath (2020); Lazo et al. (2021); Ratnasingam et al. (2021); Maliaet al. (2023)			X
Resultados	21	5	4

Observamos mayormente estudios de enfoque cuantitativo con encuestas tanto presenciales y virtuales, técnica para medir el impacto del marketing digital en las Pymes e identificar las herramientas que se llevaron a cabo. Los datos apuntan que la pandemia ha acelerado la transformación digital en diversas empresas. Por ejemplo, un estudio de Meshko y Savinova (2020) se enfoca en analizar el impacto de herramientas de marketing digital mediante indicadores financieros y métricas específicas, como la eficiencia de los servicios digitales. Además, evalúa los resultados esperados y realiza mejoras basadas en datos objetivos, lo que indica un enfoque orientado a la medición y análisis numérico.

En conclusión, el análisis cuantitativo ofrece resultados significativos en cuanto al crecimiento y eficacia que tuvieron que llevar a cabo las empresas, no todos los rubros tuvieron resultados positivos respecto al uso de las técnicas digitales. Se analizó el uso del comercio electrónico (CE) y la planificación en la gestión superando adversidades.

También existieron estudios que pusieron en práctica el enfoque cualitativo; se escogieron buscando entender y comprender las estrategias y posibles métodos que se utilizaron para subsistir en el mercado e incrementar conocimientos.

Desde este ángulo, la pandemia ha generado un cambio en la mentalidad empresarial. Los líderes entrevistados han señalado que el marketing digital se ha convertido en una necesidad crítica, lo que ha llevado a las empresas a adoptar enfoques más innovadores en sus modelos de negocio. Las redes sociales han evolucionado en su uso, no solo para promocionar productos, sino también para construir comunidades y crear lealtad entre los clientes en tiempos de incertidumbre. Este enfoque ha permitido una retroalimentación instantánea, facilitando ajustes en las ofertas de acuerdo con las respuestas del mercado.

El análisis de Sheresheva et al. (2021) se enfoca en analizar las nuevas técnicas del marketing implementadas por las empresas turísticas rusas para hacer frente a los desafíos de la pandemia de COVID-19, se utilizó un enfoque descriptivo basado en casos de estudio, evaluando las estrategias aplicadas durante este periodo y destacando el papel crucial que tiene la calidad de la interacción en el ámbito del marketing digital.

Por último, se examinaron estudios aplicando un enfoque mixto, es decir una mezcla entre cuantitativo y cualitativo, donde trata sobre el uso y efectos que tuvo el marketing digital en las empresas, lo cual proporciona resultados y hallazgos importantes con una comprensión profunda ante el comportamiento de estas Pymes con la llegada del confinamiento donde tuvieron que descubrir nuevas ideas para poder seguir manteniéndose dentro del mercado. Además, se resalta el uso de marketing en buscadores, la utilización de páginas web, las keywords y herramientas ya mencionadas como el DesingScrum, donde han revolucionado las operaciones de negocio y la interacción.

Al comparar los resultados, se puede observar que, aunque hay un consenso general sobre el aumento de la digitalización y la adopción del marketing digital, la forma en que las empresas y los consumidores han respondido a estos cambios varía. Mientras que las cifras cuantitativas muestran un crecimiento significativo en el comercio electrónico y la inversión en marketing digital, los hallazgos cualitativos sugieren que la verdadera efectividad de estas estrategias radica en la calidad de la interacción con los clientes.

CONCLUSIONES

En el presente trabajo de la revisión de la literatura se ha resaltado que a través de los años el marketing digital asume un papel importante en las empresas durante la pandemia que se originó a mediados del 2020; acelerando la transformación digital y permitiendo que muchas empresas se actualicen y adapten

nuevas técnicas y estrategias en línea para subsistir en los mercados digitales, manteniendo una conexión y comunicación asertiva con sus clientes, es decir atender sus necesidades. Cabe resaltar que tanto las empresas como los consumidores se volvieron digitales.

Este trabajo contribuye en la literatura científica ya que a nivel teórico se ha podido observar el cambio emotivo que tuvieron las empresas de distintos rubros al momento de adaptarse al marketing digital durante la crisis sanitaria, se adaptan a cambios desafiantes y siguen actualizando para seguir posicionándose dentro de su sector. En cuanto al enfoque práctico se ha podido identificar que el marketing digital influye en la satisfacción del cliente y a nivel económico dando pie a que muchas empresas de distintos rubros tengan un correcto conocimiento y manejo del marketing digital para subsistir en el mercado y su negocio siga a flote.

Sin embargo, tras esta revisión se hallaron ciertas limitaciones en cuanto a la disponibilidad de datos ya que no todos se enfocan en los mismos objetivos, pero de una u otra manera van en camino en el marco del marketing digital como el desarrollo de herramientas para la permanencia de un mundo digitalizado que en la actualidad está en constante cambios y el correcto manejo del comercio electrónico. Además, se estudió en distintos tiempos, durante y después de la crisis sanitaria del covid-19. Hay que recalcar que se observó mayor número de estudios enfocados en las Mipymes.

Finalmente, futuras investigaciones pueden enmarcar el tema ya que el trabajo es un consolidado de 30 artículos importantes que sirven como base para contribuir y explorar futuras estrategias y modo de operación para las empresas, en un entorno cada vez más digitalizado.

REFLEXIÓN PARA EL LIBRO

En la era de la pandemia de COVID-19, el marketing digital se convirtió en un protagonista crucial para que las marcas se adaptaran a las nuevas circunstancias empresariales. A medida que las interacciones físicas fueron escasas, las plataformas digitales se convirtieron en todo lo contrario, constituyeron un amplio portafolio de posibilidades que sirvió como enlace entre los clientes y la continuidad de los negocios. Las empresas, al utilizar el marketing digital, lograron conectarse con sus clientes y potenciales clientes a través de las redes sociales, el e-commerce, la publicidad online, el email marketing, entre otros.

Por otro lado, el manejo del marketing digital, permitió que las empresas se adapten velozmente a la nueva realidad, estableciendo relaciones efectivas y ajustando sus estrategias a las nuevas necesidades del mercado, por ejemplo a través del servicio de delivery, el cuál fue una solución importante para entregar los productos a sus clientes, sin la exigencia de que estos se acerquen presencialmente y se expongan al contagio; o como los sitios web y las redes sociales, las cuales propiciaron a que las marcas sigan promocionando sus productos o servicios; o el análisis de datos, el cual fomenta una adecuada segmentación y por consecuencia campañas de marketing exitosas.

En ese sentido, las marcas se vieron en la obligación de mantenerse constantes, relevantes y competitivas en un contexto fortuito y de mucho aprendizaje en el mundo empresarial. El marketing digital, no sólo convirtió a las empresas en sobrevivientes durante la pandemia, sino que también les concedió el acceso a explorar nuevas

formas de interactuar con sus clientes y fortalecer su relación con los mismos en tiempos de incertidumbre.

REFERENCIAS

Aravinthan, M. M., & Stanley, T. S. (2023). Assessing the Impact of Present Internet-based Digital Marketing on Both Consumers and Businesses. *International Management Review, Suppl.Special Issue, 19*, 31-48,197-198.

Ayodeji-Ogundiran, A., Burrell, D., & Lewis, E. (2021). Strategic Adaptive Leadership and Emerging Approaches to Online Marketing of a US Small Business Real Estate Firm in Response to COVID-19. *International Journal of Online Marketing, 11*(3), 1-14. https://doi.org/10.4018/IJOM.2021070101

Ben, S. (2021). *El marketing digital y su impacto en el comportamiento del consumidor* [Trabajo de disertación, Universidad de Valladolid]. Repositorio documental. https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/48690/TFG-N.%201658.pdf

Bermeo-Giraldo, M., Valencia-Arias, A., Javier D Ramos, d. R., Benjumea-Arias, M., & Villanueva Calderón, J. A. (2022). Factors Influencing the Use of Digital Marketing by Small and Medium-Sized Enterprises during COVID-19. *Informatics, 9*(4), 86.

Calderón Quijije, E., Zárate Enríquez, W., Zárate Enríquez, V., & Alarcón, R. V. (2016). Marketing digital. *Revista Contribuciones a la Economía*. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9041739

Castillo, M. L., Díaz, K. C., Elías, R. C., Callacná, R. A., & Mendez, G. O. R. (2024). Diagnóstico y propuesta de plan de marketing para

mypes de comida rápida en Chimbote, 2021. [Diagnosis and marketing plan proposal Jor Jast Jood MYPES in Chimbote, 2021]. *Revista Ibérica De Sistemas e Tecnologias De Informação,* 432-447.

Dash, G., & Chakraborty, D. (2021). Digital Transformation of Marketing Strategies during a Pandemic: Evidence from an Emerging Economy during COVID-19. *Sustainability, 13*(12), 6735. https://doi.org/10.3390/su13126735

Dwivedi, R., & Nath, P. (2020). Digital Marketing: Disruption, Expansion and its Impact on Businesses. *Parikalpana: K I I T Journal of Management, 16*(1), 25-43. https://doi.org/10.23862/kiit-parikalpana/2020/v16/i1-2/204554

Elgiz, A., & Esi, Y. (2023). COVID-19 Pandemic Learning: The Uprising of Remote Detailing in Pharmaceutical Sector Using Sales Force Automation and Its Sustainable Impact on Continuing Medical Education. *Sustainability, 15*(11), 8955. https://doi.org/10.3390/su15118955

Gao, J., Abu, B. S., Abbas, S. K., Hamayun, M., Masukujjaman, M., & Syed, S. A. (2023). Impact of E-Commerce and Digital Marketing Adoption on the Financial and Sustainability Performance of MSMEs during the COVID-19 Pandemic: An Empirical Study. *Sustainability, 15*(2), 1594.

Giotopoulos, I., Kontolaimou, A., & Tsakanikas, A. (2022). Digital responses of SMEs to the COVID-19 crisis. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research, 28*(7), 1751-1772. https://doi.org/10.1108/IJEBR-11-2021-0924

Gomez-Pino, L., Huertas-Vilca, K., Maguiña-Rivero, O. F., & Cordova-Buiza, F. (2023). Customer loyalty and administrative management of e-commerce in the telecommunications sector in Latin America. *Problems and Perspectives in Management, 21*(3), 330-342. https://doi.org/10.21511/ppm.21(3).2023.26

Grijalba de la Calle, N., Saavedra Llamas, M., & Jiménez Narros, C. (2022). Los nuevos comunicadores audiovisuales: oportunidades profesionales y formación requerida en el contexto español. *Contratexto*, (37), 99-123. https://dx.doi.org/10.26439/contratexto2022.n037.5688

Guzana, M., & Msosa, S. K. (2022). The challenges in employing digital marketing as a tool for improving sales at selected retail stores in the transkei region. *EUREKA: Social and Humanities,* (3), 3-12. https://doi.org/10.21303/2504-5571.2022.002389

Hamilton, J. (2020). The Strategic Change Matrix and Business Sustainability across COVID-19. *Sustainability, 12*(15), 6026. https://doi.org/10.3390/su12156026

Haro, A. (2021). El marketing digital: un medio de digitalización de las Pymes en Ecuador en tiempos de pandemia [Digital marketing: a means of digitizing smes in Ecuador in times of pandemic]. *Revista Investigación y Desarrollo, 14*(1), 121-133. https://doi.org/10.31243/id.v14.2021.1277

Has, M., & Knežević, D. (2024). Digitalization in small and medium enterprises: a review and research agenda. *Ekonomski Vjesnik, 37*(1), 163-179. https://doi.org/10.51680/ev.37.1.12

Hayati, N., & Jaelani, E. (2024). Analysis Of Digital Marketing Quality Before and During the Covid-19 Pandemic on Frozen Food Consumers in West Java Region: Acces la Success. *Calitatea, 25*(198), 149-159.

Hendijani, R. B., & Jaszus, K. (2024). The rise of virtual food tourism experiences: integrating diffusion of innovation theory and self-determination theory. *Tourism and Hospitality Management, 30*(2), 249-258.

Ju, X. (2024). A social media competitive intelligence framework for brand topic identification and customer engagement prediction. *PLoS One, 19*(11). https://doi.org/10.1371/journal.pone.0313191

Kusuma, A., Vaishnavi., & Tiwari, P. (2022). A study on the customer perception on digital marketing strategies of BYJU's. *RIMS Journal of Management, 6*(1), 38-46. https://www.proquest.com/openview/d28b27c047d33491e11d29d66f2ef5e2/1.pdf?pq-origsite=gscholar&cbl=4877103

Lazo-Amado, M., Cueva-Ruiz, L., & Andrade-Arenas, L. (2021). e-Business Model to Optimise Sales through Digital Marketing in a Peruvian Company. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications, 12*(11). https://doi.org/10.14569/IJACSA.2021.0121184

Malc, D., Dlačić, J., Pisnik, A., & Milfelner, B. (2023). The Development of E-Banking Services Quality Measurement Instrument: MPQe-BS. *Sustainability, 15*(16), 12659. https://doi.org/10.3390/su151612659

Malhotra, S., & Makwana, K. (2021). Factors Affecting Customers Online Food Purchase. *International Management Review, Suppl.Special Issue, 17*, 16-28,99. https://www.proquest.com/scholarly-journals/factors-affecting-customers-online-food-purchase/docview/2542750626/se-2

Malia, A., Pradhan, P. P., Das, B., Bisoyi, B., & Satpathy, I. (2023). Impact of Digital Marketing on Customer Perception During Covid -19 (Omicron) Relating to Ease of Banking Transactions. *Parikalpana: K I I T Journal of Management, 19*(1), 188-199. https://doi.org/10.23862/kiit-parikalpana/2023/v19/i1/220847

Manningham, D., Asselin, H., & Bourguignon, B. (2024). Be Direct! Restaurant Social Media Posts to Drive Customer Engagement in Times of Crisis and Beyond. *Tourism and Hospitality, 5*(2), 304.

Martadikusumah, T. A. A., & Indrawati. (2024). Digital Marketing Implementation by Culinary Micro Small Medium Enterprises During Covid-19 (An Indonesia Case): Acces la Success. *Calitatea, 25*(198), 229-235. https://doi.org/10.47750/QAS/25.198.25

Meshko, N., & Savinova, A. (2020). Digital marketing strategy: companies experience during pandemic. *VUZF Review, 5*(4), 41-49. https://doi.org/10.38188/2534-9228.20.4.05

Mubarok, S., Suminar, E., Karyani, T., Rufaidah, F., Sari, D. N., & Bayu Pradana, N. R. (2023). An Overview of the Increasing Ornamental Plant Business in Indonesia Post-COVID-19

Pandemic as a Result of Social Media and Its Future Perspective. *Sustainability, 15*(19), 14211. https://doi.org/10.3390/su151914211

Samsiah, N. (2021). Digitalization as a Strategy for the Revitalization of Micro, Small and Medium Enterprises (Msmes) During the Covid-19 Pandemic. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology, 25*(6), 384-392.

Nuñez Cudriz, E. C., & Miranda Corrales, J. (2020). El marketing digital como un elemento de apoyo estratégico a las organizaciones. *Cuadernos Latinoamericanos De Administración*, *16*(30). https://doi.org/10.18270/cuaderlam.v16i30.2915

Omoneye, O. O., Eghosa, G. I., Ayoola, T. J., Lawrence, O. O., & Ehiobuche, C. (2023). COVID-19 and the adoption of digital marketing by micro and small enterprises in Nigeria. *Innovative Marketing, 19*(2), 261-270. https://doi.org/10.21511/im.19(2).2023.21

Picker. (2020). Transformación digital para restaurantes. (s/f). Pickerexpress.com. https://www.pickerexpress.com/blog/transformacion-digital-restaurantes

Pollák, F., Konečný, M., & Ščeulovs, D. (2021). Innovations in the Management of E-Commerce: Analysis of Customer Interactions during the COVID-19 Pandemic. *Sustainability, 13*(14), 7986. https://doi.org/10.3390/su13147986

Rahmawati, R., Hudayah, S., & Paminto, A. (2023). Social media, saving the food & beverages business in the COVID-19 era? *Cogent Business & Management, 10*(3).

Ratnasingam, J., Jegathesan, N., Ab Latib, H., Ioras, F., Mariapan, M., & Choon Liat, L. (2021). Digital marketing during the COVID-19 pandemic: A case study of its adoption by furniture manufacturers in Malaysia. *BioResources, 16*(2), 3304-3317.

Rivera, I.A., Rodríguez, H.T. & Díaz de león, D. (2023). Cooperativas ante la crisis: Estrategias de resiliencia en México frente el COVID 19. *CIRIEC España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa,* (109), 5-34. https://doi.org/10.7203/CIRIEC-E.109.20990.

Rubattu, V., Perdion, A., & Brooks-Gordon, B. (2023). 'Cam Girls and Adult Performers Are Enjoying a Boom in Business': The Reportage on the Pandemic Impact on Virtual Sex Work. *Social Sciences, 12*(2), 62. https://doi.org/10.3390/socsci12020062

Samawi, G., Jraisat, L., Khlaif, F., Jreissat, M., Ta'amnha, M., Alomari, S., & Khawajah, A. (2023). Evaluating Usability and User Experience Amid COVID-19: The Case of Innovative Digital Retailers. *International Journal of Technology and Human Interaction, 19*(1), 1-23. https://doi.org/10.4018/IJTHI.328090

Setiawan, A. I., Hendraningsih, A. P., Rahayu, S., & Dewi, A. S. (2022). The role of digital marketing interventions in e-advocacy leverage capacity: a culinary business breakthrough

to counter the COVID-19 pandemic. *Journal of Indonesian Economy and Business: JIEB., 37*(2),201-216.

Sheresheva, M., Efremova, M., Valitova, L., Polukhina, A., & Laptev, G. (2021). Russian Tourism Enterprises' Marketing Innovations to Meet the COVID-19 Challenges. *Sustainability, 13*(7), 3756.

Van Ninh, N., & Danko, L. (2023). A measurement exploring the relationship between customer engagement and digital transformation in restaurants. *Journal of Global Business and Technology, 19*(2), 116-134.

Vasquez-Reyes, B., Bravo-Martinez, F., Coral-Morante, J., & Cordova-Buiza, F. (2023). Inbound marketing strategy on social media and the generation of experiences in fast food consumers. *Innovative Marketing, 19*(2), 143-154.

Velentza, A., & Metaxas, T. (2023). The Role of Digital Marketing in Tourism Businesses: An Empirical Investigation in Greece. *Businesses, 3*(2), 272. https://doi.org/10.3390/businesses3020018

Vilca Coaquera, Y. Y., Ara Romero, P. A., & Torrico Ordoñez, M. de los Á. (2024). El marketing digital y los emprendimientos en el sector de artesanías en la región Tacna, Perú. *Industrial Data*, *27*(1), 41-67. https://dx.doi.org/10.15381/idata.v27i1.25652

CAPÍTULO 5

Efecto del sistema contable en la situación financiera en las empresas comerciales

---

Yasher Delfin Silva
https://orcid.org/0000-0002-8859-3167

Ada Milagros Escobal Moya
https://orcid.org/0009-0001-3245-7879

Maribel Karen Mamani Huachalla
https://orcid.org/0009-0006-8609-562X

Kennely Wendy Tomas Infante
https://orcid.org/0009-0005-9213-128X

Paola Corina Julca Garcia
https://orcid.org/0000-0003-1630-4319

Thairis Andreina Revilla Salom
https://orcid.org/0000-0003-3790-0531

Hugo Emilio Gallegos Montalvo
https://orcid.org/0000-0002-3659-9970

EFECTO DEL SISTEMA CONTABLE EN LA SITUACIÓN FINANCIERA EN LAS EMPRESAS COMERCIALES

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo analizar cómo influye el sistema contable en la situación financiera de las empresas comerciales, identificando los problemas de mayor relevancia que afectan su gestión contable y la precisión de la información empresarial. Mediante un diseño de revisión sistemática, se analizaron 20 artículos, localizados en bases de datos reconocidas como Redalyc, Proquest, Dialnet, Scielo, Latindex y Lareferencia, siguiendo el método PRISMA, se establecieron criterios que guiaron la selección de la información, además de palabras clave que permitieron construir una ecuación de búsqueda que facilitó la identificación de datos confiables y pertinentes. Entre los hallazgos se tiene que la mayoría de los artículos fueron publicados en el 2023, el 30% procede de Ecuador, el 53.3% tomaron el enfoque cualitativo y el 46.7% utilizó encuesta como instrumento de recoger datos. Se concluye que la mayoría de los autores coinciden en la necesidad de incorporar tecnologías avanzadas, como los sistemas ERP, y de automatizar los procesos para optimizar el aspecto financiero de las mismas, resaltando la importancia de la calidad de la información y la correcta administración de los sistemas contables como elementos fundamentales para elevar la eficiencia organizacional. No obstante, el estudio demuestra que persisten desafíos como la escasa capacitación del personal, la necesidad de

actualización tecnológica continua y la integración deficiente de los sistemas, que siguen siendo brechas aún no subsanadas, recomendando a las empresas del sector invertir en tecnologías avanzadas para no perder competitividad en mercados cada vez más demandantes.

Palabras clave: sistema, contabilidad, finanzas, empresas

ABSTRACT

The aim of this study was to analyze how the accounting system influences the financial situation of commercial enterprises, identifying the most relevant issues affecting their accounting management and the accuracy of business information. Using a systematic review design, 20 articles were analyzed from recognized databases such as Redalyc, Proquest, Dialnet, Scielo, Latindex, and Lareferencia, following the PRISMA methodology. Criteria were established to guide the selection of information, along with keywords that facilitated the creation of a search equation for identifying reliable and pertinent data. Among the findings, it was observed that most articles were published in 2023, 30% originated from Ecuador, 53.3% used a qualitative approach, and 46.7% employed surveys as a data collection tool. The study concludes that most authors agree on the need to incorporate advanced technologies, such as ERP systems, and to automate processes to optimize the financial aspects of businesses. It also emphasizes the importance of data quality and proper management of accounting systems as key elements to improve organizational efficiency. However, the study highlights ongoing

challenges such as insufficient staff training, the need for continuous technological updates, and poor system integration, which remain unresolved gaps. The study recommends that companies in the sector invest in advanced technologies to remain competitive in increasingly demanding markets.

Keywords: system, accounting, finance, businesses

INTRODUCCIÓN

El sistema contable es esencial para la planificación y control de los recursos en las organizaciones, así como para la gestión financiera de las empresas comerciales, por lo que su correcta implementación no solo asegura el registro preciso de las transacciones, sino que también optimiza el proceso de toma de decisiones estratégicas basadas en información confiable. Cabe resaltar que, en un contexto empresarial caracterizado por la globalización y la creciente competencia, la calidad de la información contable es crucial para la sostenibilidad y el crecimiento de una empresa en el ámbito global.

En este sentido, comprender el impacto de un sistema contable eficiente en la situación financiera de las organizaciones es fundamental, debido a que la capacidad de generar informes financieros precisos y oportunos permite una evaluación más efectiva del desempeño económico, una adecuada planificación de recursos y una gestión más eficaz de los riesgos. Además, un sistema contable bien diseñado fomenta la transparencia y fortalece la confianza de los inversionistas y otros actores clave, lo

que puede influir positivamente en la obtención de financiamiento y en la reputación empresarial.

A juicio de Torres Gallardo (2019), los sistemas de información contable ya sean manuales o automatizados, son cruciales para crear sistemas eficientes, ya que, durante la fase de análisis, es vital evaluar detalladamente la interrelación y coordinación entre los distintos componentes del sistema para asegurar su coherencia operativa y el cumplimiento de sus objetivos. Dicha evaluación detallada es esencial para maximizar el potencial del sistema y apoyar integralmente la gestión financiera de las empresas.

De la misma manera, Diaz (2022) ha demostrado que las deficiencias en los sistemas contables pueden resultar en errores que afectan la interpretación de la situación financiera de una empresa, limitando su capacidad de respuesta ante cambios en el mercado. También lo señalado por Lopez (2018) ratifica que las empresas enfrentan desafíos que afectan la precisión y confiabilidad de la información financiera, repercutiendo directamente en su situación económica, siendo un problema común la falta de capacitación adecuada del personal contable.

Además, Martínez (2020) puntualiza que muchas empresas no logran mantenerse al día con las normativas contables, lo que puede resultar en informes financieros incompletos o incorrectos, en este caso la desactualización es otro de los problemas, ya que las decisiones basadas en datos erróneos pueden comprometer la liquidez y rentabilidad a futuro. Asimismo, Pérez (2019) resalta que la falta de integración entre el sistema contable y otras áreas

funcionales como ventas e inventarios puede dar lugar a discrepancias y limitar el panorama de acción reflejada en la situación financiera. Esto coincide con Avalos Rojas (2023) que evidencia la necesidad de contar con un sistema contable robusto y bien gestionado; ya que su constante evolución permite que se adapten a los cambios rutinarios del entorno empresarial y aprovechen los avances tecnológicos.

Lo dicho anteriormente, demuestra que Aquino (2010) coincide con indicar que una empresa sin un sistema contable eficaz enfrenta dificultades en el control adecuado de sus operaciones, esta carencia afecta negativamente la ejecución de las acciones tomadas por la gerencia y dificulta el cumplimiento de los objetivos empresariales a corto plazo. Así mismo, Aimacaña, (2012) puntualiza que la implementación de un sistema contable basado en normas internacionales resulta altamente beneficiosa para guiar la planificación empresarial, siempre que los procesos documentales estén alineados con las actividades específicas. En palabras concretas, Elías Vicente (2014) hace mención que la empresa debe asumir un sistema contable que proporcione información valiosa que ayude a resolver problemas diversos durante el proceso decisional, vinculando la generación de información contable con los estados financieros, lo que resulta esencial para la planificación estratégica.

Por lo tanto, en el presente estudio se planteó el objetivo de analizar cómo influye el sistema contable en la situación financiera de las empresas comerciales, identificando los problemas de mayor relevancia que afectan su gestión contable. También busca evaluar cómo un sistema contable eficiente puede mejorar la

precisión de la información empresarial, así como facilitar la toma de decisiones estratégicas. Finalmente, se realizan recomendaciones para optimizar los sistemas contables con miras a mejorar la gestión de las finanzas de las empresas y así asegurar el éxito sostenible en las operaciones de las mismas.

METODOLOGÍA

Se empleó la metodología PRISMA, la cual permitió establecer criterios tanto de inclusión como de exclusión para seleccionar los estudios, que luego son analizados bajo una metodología diáfana y sistematizada que puede ser usada por otras investigaciones (Pardal, 2023). Para ello se compilaron los resultados de estudios teóricos acerca de investigaciones elementales; organizando los datos obtenidos en tablas y figuras, así como también realizar comparaciones entre los resultados de los estudios, para lo cual se utilizó una hoja de cálculo del programa Microsoft Excel para organizar los datos.

Primeramente, se realiza una primera búsqueda en bases de datos reconocidas como Redalyc, Proquest, Dialnet, Scielo, Latindex y Lareferencia, seleccionadas por su fiabilidad y por contener artículos científicos procedentes de universidades de prestigio internacional. Luego se procedió a establecer criterios específicos que guiaron solo a la selección de artículos publicados, dando mayor pertinencia y relevancia. En esta etapa se utilizaron palabras clave alineadas con los componentes centrales de la pregunta de investigación, lo que permitió construir las ecuaciones booleanas: TÍTULO-ABS-KEY (sistema contable OR situación

financiera OR empresas comerciales) AND TITLE-ABS-KEY (contabilidad computarizada OR software informático OR finanzas) AND TÍTULO-ABS-KEY (software contable OR ERP OR tecnología contable OR PYME OR rentabilidad), las cuales facilitaron la identificación de documentos confiables para profundizar en el tema de estudio.

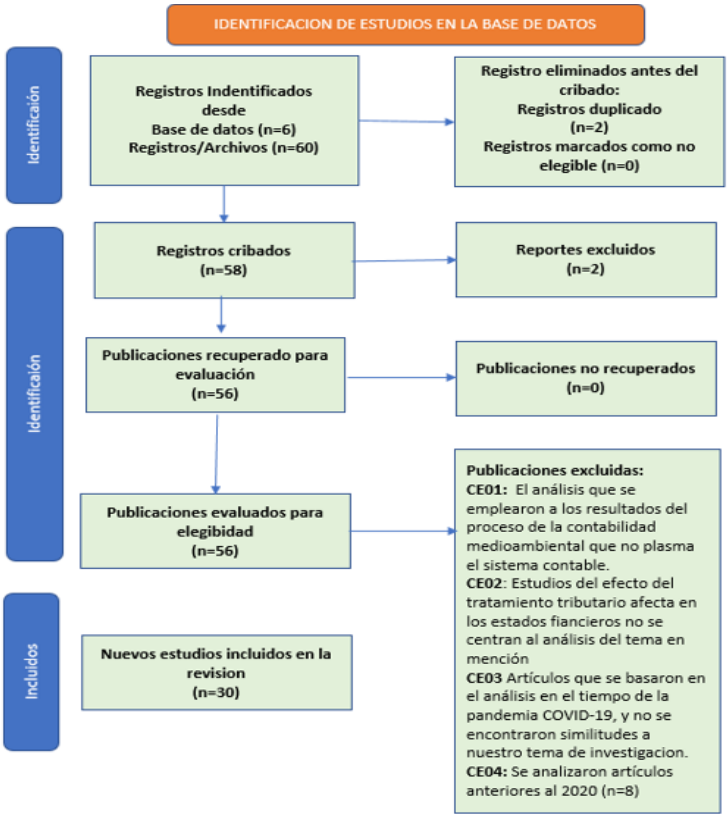
Seguidamente, se establecieron los criterios de inclusión (CI) siendo los siguientes: CI01: Análisis sobre la efectividad tecnológica de los sistemas contables en las finanzas empresariales. CI02: Estudio de sistemas contables basados en reglas y funciones aplicadas al control empresarial. CI03: Investigación sobre el impacto del software contable y sus beneficios en las empresas. De igual manera, se aplicaron los criterios de exclusión (CE) siguientes: CE01: Análisis relacionados con la contabilidad medioambiental que no aborden el impacto en las finanzas empresariales. CE02: Estudios sobre el tratamiento tributario en estados financieros no vinculados al tema central. CE03: Artículos enfocados en el análisis durante la pandemia de COVID-19 sin relación con el tema investigado. CE04: Artículos publicados antes de 2020 para garantizar información actualizada.

Luego del tamizaje de los artículos, se agruparon en una base de datos, que inicialmente se constituyó con 60 artículos científicos potenciales para su inclusión en la revisión. Alcanzando lo mencionado en el método PRISMA, se eliminan 2 artículos duplicados y 2 sin acceso al texto completo, quedando 56 artículos para su evaluación a profundidad, donde se examinaron por títulos y resúmenes para determinar su relevancia respecto al tema investigado, aplicando para ello los criterios de exclusión

mencionados. Al final se escogieron 30 estudios que cumplieron con todos los requisitos para ser incluidos en la revisión sistemática. Dichos estudios fueron analizados en profundidad para extraer información relevante sobre los sistemas contables y la situación financiera en unidades empresariales del rubro comercial.

Figura 19

Flujograma Prisma



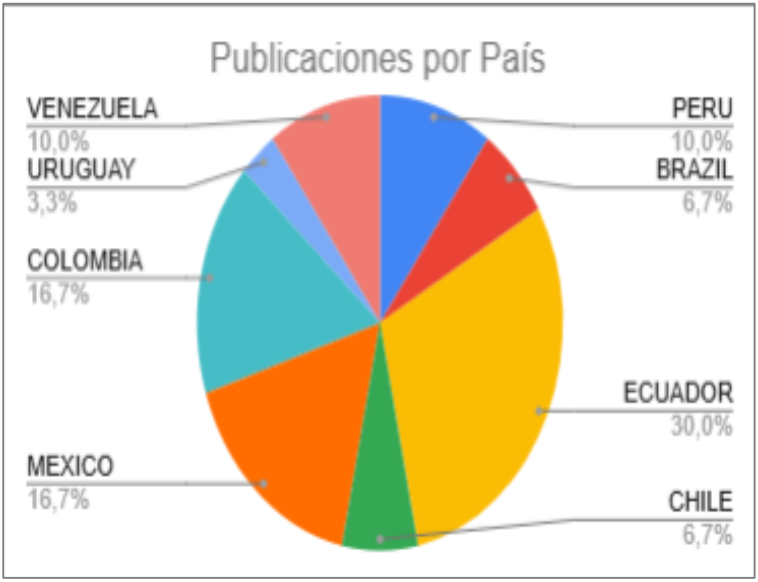
Nota. En base a las etapas del método Prisma.

RESULTADOS

En el contexto de la búsqueda de estudios científicos que den respuesta al objetivo: analizar cómo influye el sistema contable en la situación financiera de las empresas comerciales, se identificaron veinte artículos publicados entre 2010 y 2024, siendo el año 2023 (6) el de mayor número publicados, seguido del 2013 (3), 2018 (3), 2020 (5), 2022 (4). En cuanto a la procedencia, el 30% procede de Ecuador, seguido por México y Colombia (16.7% cada uno), Venezuela y Perú con el 10%, mientras que Brasil y Chile tienen 6.7% cada uno, Uruguay tiene la menor participación con 3.3%.

Figura 20

Procedencia de los artículos



Nota. En base a los resultados analizados.

De igual manera, se descubrió que el 53.3% de las investigaciones son cualitativas siendo el más predominante, seguido del 30% cuantitativas y el 16.7% con un enfoque mixto. En cuanto a la técnica utilizadas en los estudios, se tiene que la mayoría utilizó la encuesta (46.7%), seguida de la revisión bibliográfica (30%), la revisión documental (16.7%) y el material instrumental (6.7%).

Tabla 16

Referencias y sus variables / población/muestra

Año	Referencias	Variable	Población/muestra
2013	Medina-Quintero, José Melchor; Aguilar-Gámez, Perla Edith	Administración y sistemas de información contable	El estudio se centra en pequeñas y medianas empresas (PYMES) situadas en la zona centro del estado de Tamaulipas, México.
2021	Francisco Nova, Fernando Morales Parada	La tecnología ERP y contadores públicos	La población del estudio son los docentes y directivos de 17 universidades chilenas que imparten la carrera de Contador Público y Auditor. La muestra probablemente fue seleccionada de manera no aleatoria.
2020	Augusto Francisco Alarcón Linares	Software contable y Microempresas	Microempresarios del sector mecánico automotriz.
2011	José Melchor Medina, Jesús Lavín Verástegui, Norma Angélica Pedraza Melo	Sistema de información contable y desempeño organizacional	Pequeñas y medianas empresas (Pymes) en el centro del estado de Tamaulipas, México. Se examinan 34 empresas.

Año	Referencias	Variable	Población/muestra
2023	Juana Katherine Castro Game; Marila Cecilia Isabel Gavilanes Castro; Patricia Geovanna Guevara Córdov	Software informático y gestión contable	Pequeñas, medianas y grandes empresas.
	Ordoñez, H. C., Soto, C. A. R., & Rodríguez, O.,Javier Solano.	Tratamiento Contable y Software Contable	Población: Empresas que comercializan software contable en la ciudad de Cali, Colombia. Muestra: 12 programas de software contable.
2019	Norma Pontet Ubal	La investigación en Contabilidad: Desafíos y oportunidades	Universidades y programas de maestría en Contabilidad en Uruguay.,4 programas de maestría en Contabilidad identificados en Uruguay.
2013	Díaz-Becerra, Oscar Alfredo	Normas legales y presentación de la información financiera	Normas legales relacionadas a aspectos contables en Perú. 51 normas legales analizadas, clasificadas en 4 grupos (normas generales, plan contable, presentación de estados financieros, y NIIF).
2023	Andrés Marcelo Ocampo Alvarado	Transformación digital en el sector contable y financiero	La población objeto de estudio incluye a 150 contadores y financieros de diversas empresas ecuatoriana.
2024	Eduardo Vinicio Pico Gutiérrez, Sharon Carolina	Gestión del sistema contable.	El artículo recopiló 25 publicaciones relevantes entre 2011 y 2020.

Año	Referencias	Variable	Población/muestra
	Núñez Neira		
2018	Medina-Quintero, José Melchor; Aguilar-Gámez, Perla Edith	El software contable y herramienta técnica	100 ejecutivos de las Mipymes Turísticas de los cantones de la Provincia de Santa Elena.
2013	Juana Katherine Castro Game, Marila Cecilia Isabel Gavilanes Castro, Patricia Geovanna Guevara Córdova	Administración y calidad de la información de los sistemas de información contable de las PYMES	La versión definitiva fue aplicada a 92 cuestionarios en 46 empresas que cuentan con un SIC.
2023	Carpes Dani, A., & Beuren, I.M.	Software informático como alternativa para la gestión contable	PYMES en Guayaquil, Ecuador.
2014	Carlos Eduardo Facin Lavarda, Mercedes Barrachina Palanca, Vicente Ripoll Feliu	Contabilidad Financiera Convergencia Contable y la Efectividad de la Control aduría	32 empresas de las 500 Mejores y Mayores de la Revista Exame (edición 2011) que respondieron a la encuesta.
2010	Patricia Aguilar Talamante1 José Alfredo Heredia Bustamante2 Alma Brenda Leyva Carrera	Sistemas Contables de Gestión	Pequeñas y medianas empresas (Pymes) en Brasil.

Año	Referencias	Variable	Población/muestra
2017	Verónica Soledad Dillon Ricaurte; Roberto Carlos Erazo Brito; Gonzalo Fabián Erazo Brito.	Innovación tecnológica en los sistemas contable	No aplica.
2023	Edison, Becerra Molina Jorge; Yolanda, Jaramillo Calle Carmen; Yamil, Astudillo Arias Pedro; Fernando, Cajas Caj	Formación contable y tributaria	Se dio una muestra de 363 participantes para el desarrollo de las encuestas y la investigación.
2022	Catherine Ninoska Guevara Garzón; Liliana Margoth Rodríguez Bolívar	Estados Financieros y Sistemas Informáticos	La muestra determinada se consideró 35 empresas que pertenecen al sector industrial.
2021	Dimitri Muñoz-Upegui; Nicolás Acosta-González	Doctrina económica-financiera y contable	Universidad de Los Andes, Venezuela.
2020	Royman Guao-Samper	Fragilidad financiera en el sistema	Profesionales del sector público, tales como contadores.

Nota. Se toma en cuenta los datos analizados.

Tabla 17

Referencias y procesamiento de datos / resultados

Año	Referencias	Procesamiento de datos	Resultados
2013	Medina-Quintero José Melchor; Aguilar-Gámez, Perla Edith	Análisis de regresión utilizando el software PASW Statistics	Se concluye que, aunque hay una relación entre la administración y calidad de la información con el uso/utilidad, se requiere un análisis más profundo para entender completamente estas dinámicas, ya que los hallazgos son específicos a las PYMES estudiadas y no son generalizables a todas las organizaciones del mismo tipo
2021	Francisco Nova, Fernando Morales Parada	Procesamiento de datos SPSS	El uso del ERP en las universidades es muy importante, principalmente en los ámbitos de contabilidad y finanzas. Su uso varía en la formación docente, pero contribuye positivamente a las competencias profesionales y transversales y mejora las expectativas laborales de los egresados.
2020	Augusto Francisco Alarcón Linares	Procesamiento de datos SPSS	Estos elementos reflejan un enfoque integral hacia la mejora del manejo contable en microempresas, destacando la importancia de la tecnología en la gestión financiera.

Año	Referencias	Procesamiento de datos	Resultados
2011	José Melchor Medina, Jesús Lavín Verástegui, Norma Angélica Pedraza Melo	El software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences	El estudio revela que la seguridad en la administración de datos mejora la productividad de las Pymes. Sin embargo, la falta de innovación limita su desempeño, y muchas empresas enfrentan vulnerabilidades en sus sistemas contables, comprometiendo así su rendimiento organizacional.
2023	Juana Katherine Castro Game; Marila Cecilia Isabel Gavilanes Castro; Patricia Geovanna Guevara Córdov	Procesamiento de datos SPSS	Las TIC han revolucionado la gestión contable, mejorando la precisión y facilitando procesos. Entre sus ventajas se encuentran la automatización y la reducción de errores. Sin embargo, enfrentan desafíos como el costo y la dependencia tecnológica, lo que requiere que las empresas se adapten para ser competitivas.
2019	Ordoñez, H. C., Soto, C. A. R., & Rodríguez, O.,Javier Solano.	Métodos inductivos y analíticos	De 12 programas contables, solo 1 genera informes en XBRL. Se observan diversas funcionalidades: 6 tienen 2 planes de cuentas, 4 calcula el valor presente de flujos variables, y 9 realizan cálculos automáticos de intereses explícitos. Además, 5 calculan el deterioro de clientes y todos manejan

Año	Referencias	Procesamiento de datos	Resultados
			deterioro grupal e individual de la cartera.
2019	Norma Pontet Ubal	Métodos inductivos y analíticos	En Uruguay hay 7 universidades reconocidas (2 públicas y 5 privadas) con más de 200,000 estudiantes en 2019. No se ofrecen doctorados en Contabilidad, y hay 4 maestrías profesionales en este campo. El Sistema Nacional de Investigadores tiene 1,825 investigadores, y Uruguay pública 4.1 artículos por millón de dólares en I+D
2013	Díaz-Becerra, Oscar Alfredo	Métodos inductivos y analíticos	Aproximadamente la mitad de las normas legales analizadas (24 de 51) cumplen con el marco de seguridad jurídica, La mayoría de las normas legales (36 de 51) se emiten de manera oportuna por los reguladores, La mayoría de las empresas peruanas (15 de 17) utilizan las NIIF en el estado de vigencia internacional.
2023	Andrés Marcelo Ocampo Alvarado	Métodos inductivos y analíticos	La investigación revela que la transformación digital ha beneficiado al sector contable y financiero en Ecuador, aumentando la eficiencia y reduciendo costos. Los profesionales del área destacan que las tecnologías digitales mejoran su desempeño, permitiéndoles centrarse en tareas

Año	Referencias	Procesamiento de datos	Resultados
			estratégicas. Las herramientas más utilizadas incluyen software contable y sistemas de gestión.
2024	Eduardo Vinicio Pico Gutiérrez, Sharon Carolina Núñez Neira	Métodos inductivos y analíticos	Los resultados se presentan en varias tablas, destacando la cantidad de artículos encontrados en diferentes bases de datos, como Scielo (11 artículos), Redalyc (5), y Dialnet (5) Además, se identificaron diferencias significativas en los resultados según los componentes de la gestión del sistema contable. Por ejemplo, se concluyó que las organizaciones en ambientes turbulentos utilizan sistemas contables para mejorar su rendimiento,
2018	Medina-Quintero, José Melchor; Aguilar-Gámez, Perla Edith	analizados estadísticamente	Identificación de la necesidad y aplicación del software contable en las microempresas de la provincia de Santa Elena.
2013	Juana Katherine Castro Game, Marila Cecilia Isabel Gavilanes Castro,	triangulación, validez, confiabilidad y contrastación de los instrumentos	La administración de la información y la calidad de la información influyen en el uso/utilidad de la información contable y en la toma de decisiones.

Año	Referencias	Procesamiento de datos	Resultados
	Patricia Geovanna Guevara Córdova		
2023	Carpes Dani, A., & Beuren, I. M.	analizados estadísticamente	Se identificó que el proceso de convergencia contable mejoró la integración entre los sistemas de contabilidad financiera y gerencial en las empresas analizadas. Asimismo, se observó un impacto positivo en la efectividad del área de Control auditoría, especialmente en términos de consistencia del lenguaje financiero, calidad de los servicios ofrecidos y la influencia de los controllers en la toma de decisiones empresariales.
2014	Carlos Eduardo Facin Lavarda, Mercedes Barrachina Palanca, Vicente Ripoll Feliu	interpretación y análisis de información obtenida de la literatura especializada	Las empresas se enfrentan a desafíos como la disminución de márgenes de beneficio, la necesidad de enfocarse en los resultados, la realización de análisis estratégicos, superar las crisis en las ventas en mercados internacionales, la obligación de reducir costos, la intensa competencia proveniente de países con menores costos de producción y las fluctuaciones en el mercado de divisas a nivel global.

Año	Referencias	Procesamiento de datos	Resultados
2010	Patricia Aguilar Talamante1 José Alfredo Heredia Bustamante2 Alma Brenda Leyva Carrera	Métodos inductivos y analíticos	La formación contable y tributaria es crucial para las empresas comerciales, ya que permite un control efectivo de todas las operaciones y ayuda a cumplir con las obligaciones fiscales.
2023	Edison, Becerra Molina Jorge; Yolanda, Jaramillo Calle Carmen; Yamil, Astudillo Arias Pedro; Fernando, Cajas Cajas.	Procesamiento de datos SPS	Se logró fomentar una cultura financiera desde una edad temprana, ayudando a los niños a desarrollar hábitos de ahorro e inversión.
2022	Catherine Ninoska Guevara Garzón; Liliana Margoth Rodríguez Bolívar	Procesamiento de datos SPSS	El artículo destaca que los indicadores tradicionales del sistema bancario privado pueden no ser suficientes para identificar todas las vulnerabilidades en una economía dolarizada. Debido a la falta de un prestamista de última instancia y la imposibilidad de aplicar políticas monetarias convencionales, se requieren

Año	Referencias	Procesamiento de datos	Resultados
			otros mecanismos, como las reservas internacionales y el Fondo de Liquidez, para garantizar la estabilidad.
2021	Dimitri Muñoz-Upegui; Nicolás Acosta-González	El software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences	Según los hallazgos de Montijo Esparza (2018), se concluye que aún es necesario lograr avances más significativos en el seguimiento del proceso de armonización contable dentro de las organizaciones gubernamentales. En este contexto, el estudio aporta a la literatura existente al proporcionar un diagnóstico que puede servir como base para promover y fortalecer las prácticas de armonización contable en el sector público.
2020	Royman Guao-Samper	Procesamiento de datos SPSS	Se concluye que los enfoques interpretativo y crítico han emergido como una herramienta valiosa para analizar los fenómenos contables desde una perspectiva inter y multidisciplinaria, al mismo tiempo que contribuyen al fortalecimiento de la contabilidad como una ciencia social.

Nota. Se toma en cuenta los datos analizados.

De la información expuesta en las tablas, la mayoría de los estudios han enfatizado sobre la influencia de los sistemas contables en la toma de decisiones estratégicas y la administración

financiera. La revisión de enfoques diversos sobre los sistemas de información contable destaca que tanto la eficiencia como la efectividad de estos sistemas son esenciales para empresas de distintos tamaños, desde PYMES hasta grandes corporaciones. Por ejemplo, el análisis de ratios financieros identificó problemas de liquidez a corto plazo en algunas organizaciones, lo que afecta su capacidad para cumplir con obligaciones financieras y limita su potencial de inversión. Asimismo, un elevado nivel de apalancamiento financiero aumenta los riesgos derivados de la dependencia del financiamiento externo.

DISCUSIÓN

Estos hallazgos coinciden con Dillon Ricaurte (2023), quien señaló que la ausencia de procesos contables sistematizados impacta negativamente la precisión y confiabilidad de la información financiera. Por su parte, Medina-Quintero y Aguilar-Gámez (2018) destacaron que las PYMES que emplean sistemas contables manuales o incompletos enfrentan dificultades para registrar datos financieros de manera oportuna y precisa, lo que repercute en sus estados financieros y en la calidad de sus decisiones estratégicas y operativas. Por su parte, Muñoz Upegui y Acosta Gonzalez (2020) subrayó que los sistemas contables modernos permiten registrar y gestionar operaciones económicas de forma sistemática y en tiempo real, facilitando la generación de informes financieros y la administración de cuentas por cobrar y pagar, características que permiten a las gerencias implementar medidas correctivas oportunas.

Así mismo, Caminos Manjarrez et al. (2023), coincide en señalar que la adecuada implementación de sistemas contables en empresas comerciales puede mejorar significativamente el control de los recursos financieros y maximizar la rentabilidad. Sin embargo, desafíos como la falta de capacitación del personal y la integración eficiente de los sistemas aún limitan los beneficios potenciales. De manera similar, Aguilar Talamante et al. (2017) y Castro Game et al. (2023) destacaron que la calidad y administración efectiva de los sistemas de información contable inciden directamente en la toma de decisiones y, por ende, en la estabilidad financiera de las empresas. Igualmente, Carpes Dani y Beuren (2014) coinciden en que la integración de sistemas contables financieros y gerenciales favorece el control de los recursos, mejora la visibilidad financiera y tiene un efecto positivo en la situación económica general de las empresas. Además, añaden que la implementación de estos sistemas ofrece ventajas como acceso en línea a la información, reducción de costos y tiempos en el procesamiento de datos, y generación de informes financieros precisos y oportunos. Se resalta el aporte de Pontet-Ubal (2023) y Barona-Lopez (2022) quienes refuerzan la importancia del software contable en la mejora de la productividad, la identificación temprana de problemas y el mantenimiento de la competitividad empresarial.

CONCLUSIONES

El análisis comparativo de investigaciones dio respuesta al objetivo del estudio, el cual analizó cómo influye el sistema

contable en la situación financiera de las empresas comerciales, donde se resalta la crucial necesidad de incorporar tecnologías avanzadas, como los sistemas ERP, y de automatizar los procesos para optimizar el aspecto financiero de las mismas. En el contexto de las PYMES, la falta de herramientas adecuadas puede obstaculizar la gestión y derivar en decisiones menos precisas. En contraste, las empresas comerciales que adoptan sistemas avanzados experimentan un aumento significativo en la eficiencia y transparencia de sus operaciones contables, lo que mejora de manera sustancial su situación financiera. La implementación de software especializado y la capacitación constante del personal son factores clave para reforzar la competitividad y asegurar la estabilidad económica de las organizaciones.

De igual manera, la adopción de tecnologías contables de vanguardia y sistemas de información es indispensable para mejorar la gestión financiera, especialmente en el caso de PYMES y microempresas. Cumplir con las normativas regulatorias y usar herramientas tecnológicas de última generación son pasos esenciales para garantizar la transparencia, la eficiencia operativa y la competitividad en un entorno empresarial cada vez más cambiante y exigente.

A pesar de que los estudios revisados exploran el tema desde enfoques diversos, todos coinciden en la importancia de la calidad de la información y la correcta administración de los sistemas contables como elementos fundamentales para elevar la eficiencia organizacional. Mientras que otros estudios consideran que los sistemas contables bien gestionados mejoran la toma de decisiones en las pymes del sector comercial, lo que resalta la

manera en que los sistemas contribuyen positivamente a la estabilidad financiera global de las organizaciones.

En resumen, la correcta gestión de sistemas contables modernos tiene un impacto directo en la situación financiera de las empresas, sobre todo en la generación de información confiable y la toma de decisiones estratégicas más acertadas. No obstante, persisten desafíos como la escasa capacitación del personal, la necesidad de actualización tecnológica continua y la integración deficiente de los sistemas, que siguen siendo brechas aún no subsanadas. Por lo que las empresas que no invierten en tecnologías avanzadas se exponen a perder competitividad en mercados cada vez más demandantes. Es por ello, que disponer de un sistema contable eficiente, con personal adecuadamente capacitado y alineado con las normativas internacionales, es esencial para asegurar la transparencia, la eficacia y el éxito financiero a largo plazo.

REFLEXIÓN PARA EL LIBRO

La revisión de los artículos tiene un aporte significativo en la construcción de nuevo conocimiento sobre el área de la contabilidad, ya que consolida y analiza una gama de investigaciones que abordan los sistemas contables y su efecto en la situación financiera de las empresas del sector comercial. Al sintetizar los hallazgos producto del análisis detallado de los manuscritos, se demuestra que los sistemas contables eficientes no solo certifican que los registros sean precisos con las transacciones, sino que optimizan la manera con que se toman las decisiones estratégicas, fortaleciendo la transparencia y confianza de los inversionistas. También se refuerza lo que se conoce sobre la contabilidad, la cual no es mero ejercicio técnico, sino una herramienta que impacta en la sostenibilidad y el crecimiento de las empresas, permitiendo la identificación de brechas como la falta de capacitación y la desactualización tecnológica, consideradas necesarias en el actual entorno empresarial, esto proporciona un marco referencial para temas similares del ámbito contable.

En el aspecto académico, la revisión de los artículos ofrece a los estudiantes de contabilidad una noción integral y renovada sobre la importancia de los sistemas contables en la gestión financiera de las empresas, tomando en cuenta evidencia empírica que sustenta la comprensión de cómo la tecnología impacta en los sistemas de registro, la automatización de los procesos y la eficiencia y eficacia de las unidades empresariales. Dichos hallazgos ofrecen una oportunidad para fortalecer la formación teórica, así como permitir la contextualización de los desafíos de los sectores productivos ante la integración de los sistemas y la necesaria

alineación con las normas internacionales, desarrollando en ellos una perspectiva más crítica y proactiva, que les brinde los insumos requeridos para afrontar los retos en su entorno profesional.

No obstante, los retos descritos en esta revisión, representan oportunidades para que los estudiantes de contabilidad aborden desde la investigación aplicada e implementen mecanismos de solución a las demandas de sectores esenciales como lo es el sector comercial, teniendo en cuenta el uso de la inteligencia artificial y el big data como complemento en los sistemas contables. Además, se considera la necesidad de abordar la temática desde un enfoque multidisciplinario, haciendo que el estudiante integre a su formación contable, los conocimientos de otras áreas como la tecnología e innovación, lo cual les sirve para idear soluciones que mejoren la gestión de las empresas en las cuales serán los líderes a ser llamados para aplicar su experiencia en el área.

En definitiva, la revisión sistemática contribuyó a la actualización de lo que se conocía de los sistemas contables y la situación financiera en las unidades empresariales del sector comercial, proporcionando a los estudiantes y futuros profesionales las herramientas tecnológicas adecuadas para mejorar su ejercicio profesional en un entorno cada vez más dinámico y competitivo. Al subrayar la importancia de la eficiencia de los sistemas utilizados para el registro contable, se remarca la necesidad de una formación continua, donde se haga un puente entre la teoría y la práctica, estableciendo la preparación idónea de los futuros contadores ante los desafíos del siglo XXI, haciendo del éxito la capacidad para integrar tecnología, normativa y estrategia que aseguren la sostenibilidad de los negocios en la actualidad.

REFERENCIAS

Aguilar Talamante, P., Heredia Bustamante, J. A., & Leyva Carrera, A. B. (2017). Innovación tecnológica en los sistemas contables de las Pymes. *Trascender contabilidad y gestión*, (5), 40-51.

Aimacaña, E. (2012). *Propuesta e Implementación de un Sistema Contable de Conformidad con las NIIF para la Empresa Diseño de Proyectos Cia* [Tesis de pregrado, Universidad Central del Ecuador]. Repositorio Universidad Central del Ecuador. https://www.dspace.uce.edu.ec/entities/publication/06296485-3773-4580-94e1-5930e540c100

Agreda-Moreno, E. J., Rincón-Soto, C. A., & Molina-Mora, F. R. (2022). El debate de los principios y reglas en la normatividad contable internacional. *Entramado*, *18*(2), https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.7890

Aquino, Y. (2010). *Propuesta de un sistema contable laboral y su incidencia en la toma de decisiones de la empresa Arenera Jaén S.A.C, Sucursal Pacasmayo* [Tesis de pregrado no publicada]. Universidad César Vallejo.

Avalos Rojas, R. R. (2023). I*mplementación de un sistema contable y su incidencia en la información financiera y contable de la empresa Infhotel Servicios Informáticos SAC.* [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma del Perú]. Repositorio de la Universidad Autónoma del Perú. https://repositorio.autonoma.edu.pe/handle/20.500.13067/2360

Barona-López, N. E., Delgado-Ponce, M.A., Bonifaz-Tacuri, A. J. (2022) Software contable como herramienta de optimización de procesos financieros, contables y administrativos. *CIENCIAMATRIA Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología. 8*(4), 826-844. https://doi.org/10.35381/cm.v8i4.890

Caminos Manjarrez, W. G., Guerrero Arrieta, K. G., Pérez Salas, F. P., & Córdova Ponce, B. M. (2023). Los sistemas contables y su incidencia

en la dirección empresarial en el Ecuador: Accounting systems and its impact on business management in Ecuadorians. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, *4*(2), 5528–5544. https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.998

Carpes Dani, A., & Beuren, I. M. (2014). Nivel de Integración de los Sistemas de Contabilidad Financiera y Gerencial con el Proceso de Convergencia Contable y la Efectividad de la Controladuría. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade, 8*(3), 290-309.

Castro Game, J. K., Gavilanes Castro, M. C. I., & Guevara Córdova, P. G. (2023). Software informático como alternativa para la gestión contable. *RECIMUNDO*, *7*(1), 186–196. https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(1).enero.2023.186-196

Díaz, L. P. (2022). Factores de impacto en los sistemas contables. *Revista Visión Contable*, (25), 118–133. https://doi.org/10.24142/rvc.n25a7

Dillon Ricaurte, V. S., Erazo Brito, R. C., & Erazo Brito, G. F. (2023). Formación contable y tributaria de las empresas comerciales de Riobamba: un acercamiento a la orientación técnica y profesional. *Religación*, *8*(37), e2301072. https://doi.org/10.46652/rgn.v8i37.1072

Elías Vicente, K. (2014). El sistema de contabilidad como soporte básico para la adecuada formulación y presentación de los estados financieros con valor agregado en las empresas comerciales de la provincia de Cañete [Tesis de pregrado no publicada] Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

López, R. (2018). Valoración de inventarios: Errores comunes y sus consecuencias. *Contabilidad Práctica*, 15(4), 28-42.

Martínez, S. (2020). Adaptación a normativas contables: Un desafío para las empresas. *Revista de Normativas Financieras, 7*(2), 12-25.

Medina-Quintero, J.M. y Aguilar-Gámez, P.E. (2013). Gestión y calidad de la información de los sistemas de información contable de las PYMES. *Cuadernos De Administración*, *29* (49), 8–16. https://doi.org/10.25100/cdea.v29i49.59

Muñoz-Upegui, D., & Acosta-González, N. (2020). Fragilidad financiera en el sistema bancario privado de Ecuador. *Revista Economía y Política*, (32), https://doi.org/10.25097/rep.n32.2020.02

Pardal-Refoyo, J. L., & Pardal-Peláez, B. (2020). Anotaciones para estructurar una revisión sistemática. *Revista ORL, 11*(2), 155–160. https://doi.org/10.14201/orl.22882

Pérez, T. (2019). *I*ntegración de sistemas contables y su impacto en la gestión empresarial. Jo*urnal of Business Accounting, 6*(3), 19-31.

Pontet Ubal, N. (2023). La investigación en Contabilidad: Desafíos y oportunidades en Uruguay. *Cuadernos de Contabilidad, 24*. https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc24.icdo

Torres Gallardo, A. T. (2019). Elementos de un sistema de información contable efectivo. *Quipukamayoc*, *27*(53), 73-79. https://doi.org/10.15381/quipu.v27i53.15988

CAPÍTULO 6

Seguridad en la capa de enlace ante ciberataques en el 2020 mediante la metodología prisma: revisión sistemática

---

Abigail Tineo Champa
https://orcid.org/0000-0003-2466-957X

Rodrigo Andrés Velásquez Quiroz
https://orcid.org/0000-0003-2258-3772

Ana Julieta González García
https://orcid.org/0000-0002-6741-7789

SEGURIDAD EN LA CAPA DE ENLACE ANTE CIBERATAQUES EN EL 2020 MEDIANTE LA METODOLOGÍA PRISMA: REVISIÓN SISTEMÁTICA

RESUMEN

La seguridad en la capa de enlace (capa 2) es fundamental para proteger la integridad de los dispositivos de red y sistemas. Este capítulo examina las políticas de seguridad más efectivas para mitigar los riesgos en la capa 2 frente a los ciberataques. Se analizaron medidas como: SSH, ACL y STP y estratégicas para prevenir ataques MAC, spoofing, enseñamiento ARP y VLAN Hopping. Se utilizó la metodología PRISMA, y las fuentes de datos incluyen Scopus, ScienceDirect, IEEE y Google Scholar. Las técnicas fueron la revisión sistemática exhaustiva de la literatura teniendo como instrumento de uso Parsifal, donde recibió parámetros de investigación como la pregunta PICOC, términos claves, criterios de calidad e inclusión y la base de datos a usar. Los principales beneficiarios de este estudio son los profesionales de redes y telecomunicaciones, ya que proporcionará información actualizada y relevante sobre las medidas de seguridad en la capa de enlace. Se evaluó el impacto de las políticas de seguridad en la reducción de riesgos, resaltando la necesidad de monitoreo continuo y segmentación de red. Los resultados indicaron que implementar políticas de seguridad adecuadas reduce significativamente la incidencia de ciberataques en la capa de enlace.

Palabras clave: ciberseguridad, capa de enlace, ataques cibernéticos, seguridad de red, políticas de seguridad

ABSTRACT

Link layer security (Layer 2) is crucial for protecting the integrity of network devices and systems. This chapter examines the most effective security policies to mitigate risks at Layer 2 against cyberattacks, analyzing measures such as SSH, ACL, and STP, as well as strategies to prevent MAC attacks, spoofing, ARP poisoning, and VLAN hopping. The PRISMA methodology was employed, with data sources including Scopus, ScienceDirect, IEEE, and Google Scholar. The research technique involved an exhaustive systematic literature review, using Parsifal as a tool, which incorporated research parameters such as the PICOC question, key terms, quality criteria, inclusion criteria, and the database to be used. The primary beneficiaries of this study are network and telecommunications professionals, as it provides updated and relevant information on security measures at the link layer. The study evaluated the impact of security policies in reducing risks, highlighting the need for continuous monitoring and network segmentation. The results indicated that implementing appropriate security policies significantly reduces the incidence of cyberattacks at the link layer.

Keywords: cybersecurity, link layer, cyberattacks, network security, security policies

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el uso de las tecnologías de la información y comunicaciones se torna cada vez más importante para el funcionamiento de las actividades de la sociedad, ya que muchas labores dependen de la conexión a Internet (Obando & Vasquez, 2022). Estas tecnologías permiten la masificación del uso de Internet y el despliegue de redes de banda ancha (Rovira, 2021).

Los sistemas informáticos sin importar sus características tecnológicas hardware, al conectarse a una red de comunicaciones, como es el internet, es vulnerable a cualquier ataque informático, ya que la forma como acceden y transmiten información en este tipo de redes no depende de esas características tecnológicas sino del medio de transmisión, y principalmente de la estructura en la cual los datos viajan de un dispositivo a otro, esta estructura es igual para todos los dispositivos conectados y de hecho es esta la que permite comunicar todos los dispositivos informáticos no solo localmente sino en el ámbito mundial.

Esta estructura es conocida como el modelo de Interconexión de Sistemas Abiertos (OSI, Open System Interconnection) (Obando & Vasquez, 2022) que contiene 7 capas que sirven para diferentes funcionalidades (Mayukha & Vadivel, 2023) su propósito es permitir que cada capa opere de forma autónoma, sin depender de las demás (Obando & Vasquez, 2022).

Cada capa del modelo OSI: Capa Física, de enlace, de red, de transporte, de sesión, de presentación y capa de aplicaciones, es fundamental e importante para la conexión y transmisión de datos permitiendo la fiabilidad de estos. Sin embargo, descuidan las

capas inferiores que son infraestructuras más vulnerables, siendo el caso de la capa 2 conocida como capa de enlace pues no se maneja adecuadamente en términos de seguridad (Amaya Leyva, 2020).

Según el reporte del FBI, el 80% de los ataques a la capa de red provienen del interior de la organización, debido a que el 99% de los puertos de los equipos de conexión están sin restricciones, por factores de gestión del administrador de red, esto permite que cualquier usuario pueda conectarse a ellos.

Esto se debe a que los administradores de red implementan seguridades en software y hardware, dando mayor importancia a las capas superiores del modelo OSI (Avila Pesantez et al., 2022) por lo que, en su mayoría, la capa de red en el modelo OSI se considera la sección más débil, mientras que la capa 2 (capa de enlace de datos) se ignora y no se maneja adecuadamente, siendo la capa más débil entre todo el modelo OSI (Akber et al., 2020).

La vulnerabilidad de la capa de enlace es un problema muy grave que permite a usuarios malintencionados obtener datos sensibles. Entre las diferentes causas de este este problema se detectaron las siguientes: la falta de políticas de seguridad adecuadas (Avila et al., 2022), los ciberataques constantes por parte de delincuentes utilizando técnicas como: Spoofing, phishing y sniffing Obando y Vasquez (2022), así como el uso de herramientas ilícitas, como Sniffer o analizadores de datos de red, por parte de usuarios malintencionados o empleados no capacitados (Chalan Analuisa, 2022).

En consecuencia, el impacto de esta vulnerabilidad, según Chalan Analuisa (2022) se manifiesta de la siguiente manera: Permite a atacantes infiltrarse en la red como si fueran usuarios internos, provocando redes zombies o terminales infectadas, permitiendo el acceso no autorizado a los recursos y servicios de la infraestructura de red.

Además, esta vulnerabilidad trae consigo la liberación sin consentimiento de información sensible como son los datos de los usuarios y contraseñas de equipos o programas por lo que el uso de las políticas en general es necesario para llevar el control de cómo se están recopilando los datos en un servicio determinado (Bacha et al., 2021).

La seguridad en la capa de enlace (capa 2) se ha convertido en un tema crucial debido al aumento de ciberataques que comprometen la eficiencia y edificación en las comunicaciones (Algarni & Thayananthan, 2023).

El presente artículo de revisión tiene como objetivo analizar las políticas de seguridad adecuadas en la capa de enlace para reducir la vulnerabilidad y el riesgo de ataques cibernéticos.

La metodología a utilizar será la revisión sistemática apoyándose de la metodología PRISMA, que permite identificar y analizar estudios previos que aborden en la investigación planteada.

Los principales beneficiarios de este artículo de revisión son los profesionales de redes y telecomunicaciones ya que

proporcionará información actualizada y relevante sobre las medidas de seguridad en la capa de enlace.

METODOLOGÍA

La metodología del presente trabajo se basó en la metodología PRISMA, una guía que permite estructurar la elaboración de revisiones sistemáticas teniendo como objetivo mejorar la calidad y reproducibilidad de estos estudios (Chutimaskul et al., 2023, Altman et al., 2009).

El software usado fue Parsifal, una herramienta que facilitó la revisión y gestión de múltiples estudios mediante criterios de inclusión y exclusión bajo la metodología PRISMA que permitió definir con claridad la pregunta de investigación.

Protocolo de investigación:

Para el protocolo de investigación, se tuvo en cuenta la finalidad del presente artículo siendo la siguiente: "Analizar las políticas de seguridad adecuadas en la capa de enlace para reducir la vulnerabilidad y el riesgo de ataques cibernéticos".

La cual se formuló la siguiente pregunta de investigación. ¿Cuáles son las medidas de seguridad más efectivas para proteger la segunda capa de enlace de datos y prevenir los diferentes tipos de ataques cibernéticos que se registran constantemente en esta capa?, teniendo como marco temporal el presente año 2023.

La revisión está conformada por la pregunta PICOC (población, intervención, comparación, outcome y contexto) que

es el resultado de descomponer la pregunta de investigación. Se usó PICOC ya que permite construir una pregunta bien estructurada para hacer búsquedas con respuestas precisas en el proceso de investigación y aumenta las probabilidades de éxito (Navarro et al., 2023).

En este sentido, se delimitó en cada uno de sus elementos: capa de enlace (población), políticas de seguridad (intervención), ausencia de medidas de seguridad en la capa de enlace (comparador), analizar las políticas de seguridad adecuadas en la capa de enlace para reducir la vulnerabilidad y el riesgo de ataques cibernéticos (outcome) y capas del modelo OSI (Contexto).

Una vez delimitada la pregunta de investigación a través de PICOC, se usaron diferentes estrategias de búsqueda como, por ejemplo: criterios de inclusión, exclusión y calidad.

Tabla 18

Criterios de inclusión, exclusión y calidad

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
IC1: Que traten de capa de enlace	EC1: Investigaciones que no hablen de seguridad, redes y políticas de seguridad
IC2: Temas de seguridad	EC2: No tocan temas de capas de enlaces
IC3: Artículos científicos	EC3: Que los artículos no sean accesibles
IC4: Revistas	EC4: Que sean otros idiomas del inglés o español
IC5: Artículos en español o inglés	

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
IC6: Que sean publicaciones del 2020 al 2023 IC7: OpenAccess	

Criterio de calidad
¿El artículo habla de seguridad en la capa de enlace?
¿Los resultados son significativos y confiables?
¿El estudio está actualizado para mi investigación?
¿Presenta los diferentes tipos de ataque y riesgos que existen en la capa de enlace?
¿Los estudios presentan medidas o políticas de seguridad en referencia al tema de estudio?

Fuentes de datos:

Las fuentes de datos o motores de búsqueda para hacer la revisión literaria se basaron en 4 fuentes conocidas: Scopus, Sciencedirect, IEEE y Google Scholar.

Términos de búsqueda:

Tabla 19

Delimitando la pregunta PICO

Elemento PICO	Identificador	Palabras clave
P: Población	Capa de enlace	Capa de enlace Dispositivos de red.
I: Intervención	Políticas de seguridad.	Medidas de seguridad en la capa de enlace.

Elemento PICO	Identificador	Palabras clave
C: Comparación	Ausencia de medidas de seguridad en la capa de enlace.	Vulnerabilidades s en la capa de enlace Ataques a la capa de enlace Amenazas a la capa de enlace Debilidades de seguridad en la capa de enlace.
O: Outcome	Analizar las políticas de seguridad adecuadas en la capa de enlace para reducir la vulnerabilidad y el riesgo de ataques cibernéticos.	Políticas de seguridad efectivas.

Nota. Cada elemento de la pregunta PICO, se muestra las palabras clave de cada identificador encontrado. Esto permitirá delimitar la ecuación canónica de búsqueda en cada uno de los motores o fuentes de datos a usar.

La ecuación de búsqueda canónica para cada fuente de datos usa los siguientes términos booleanos (AND, OR, NOT) para mejorar las coincidencias en la búsqueda.

Tabla 20

Ecuación canónica por cada motor de búsqueda

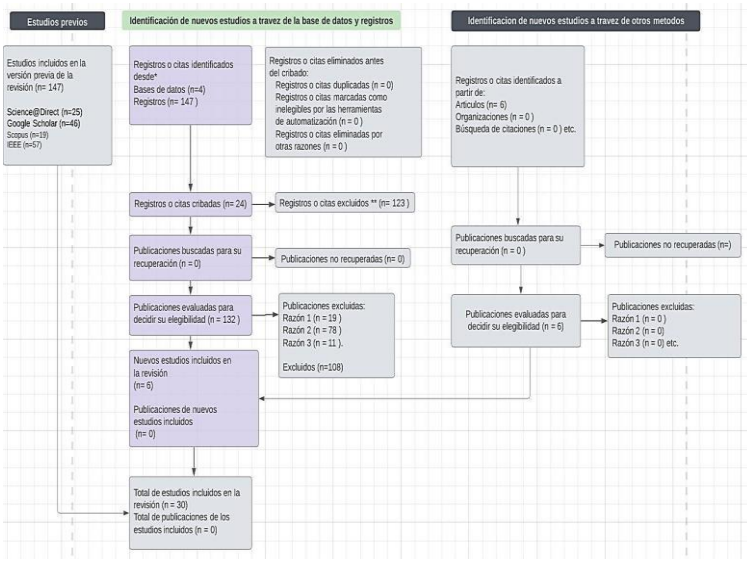
Motor de búsqueda	Ecuación
SCOPUS	("Link Layer" OR "Network Devices") AND ("Security Measures" OR "Security Policy" OR "Link Layer Security" OR "Link Layer Security") AND ("Link Layer Threats" OR " Security Threats" OR "Link Layer Attacks" OR "Techniques" OR "Cyber Attacks" OR "Cyber Attacks" OR "Cyber Attacks") AND ("Security Weaknesses in the Layer" OR "Vulnerabilities")
Science Direct	("Link Layer" OR Network Devices) AND (Network Security Policy OR "Link Layer Security") AND ("Link Layer Threats " OR "Link Layer Attacks" OR Link Layer Security Weaknesses) AND (Link Layer Threats)
Google Scholar	("Capa de enlace" OR "Dispositivos de red") AND ("Medidas de seguridad" OR "Política de seguridad" OR "Seguridad en la capa de enlace") AND ("Amenazas a la capa de enlace" OR " Amenazas de seguridad" OR "Ataques a la capa de enlace" OR "Técnicas" OR "Ciberataques" OR "Ataques cibernéticos") AND ("Debilidades de seguridad en la capa" OR "Vulnerabilidades")
IEEE	("All Metadata":Link Layer) AND ("All Metadata":Network Devices) AND ("All Metadata":Security Measures) OR ("All Metadata":Network Security Policy) OR ("All Metadata":Link Layer Security) AND ("All Metadata":Link Layer Threats) OR ("All Metadata":Link Layer Attacks) OR ("All Metadata":Link Layer Security Weaknesses) OR ("All Metadata":Link Layer Vulnerabilities) OR ("All Metadata":Cyber Attacks) AND ("All Metadata":Effective Security Policies)

Fase de realización de la investigación:

La siguiente fase usa la estructura del diagrama PRISMA donde cada ecuación de búsqueda brindó diferentes resultados para cada estudio.

Figura 21

Diagrama Prisma 2020



Nota. Se visualiza la estructura del diagrama PRISMA donde contiene, los estudios previos, la cantidad de estudios cribados como excluidos.

Herramienta de uso

Las técnicas a usar fueron la revisión sistemática, la pregunta PICO y como herramienta de uso Parsifal donde recibió parámetros de investigación de PICO como términos claves, criterios de calidad e inclusión y la base de datos a usar.

Fase de identificación

En esta fase, se realizó la revisión sistemática en cada una de las fuentes de datos a través de la ecuación de búsqueda canónica, como resultado se identificó 147 registros siendo para: ScienceDirect 25 registros, Google Scholar 46 registros, IEEE 57 registros y Scopus 19 registros.

Fase de eliminación

En la fase de eliminación, se llevó a cabo una revisión exhaustiva en base a los criterios de inclusión establecidos en la herramienta Parsifal, donde se excluyó un total de 123 registros, lo que dejó un total de 24 artículos para su inclusión en la revisión sistemática.

Fase de inclusión

En esta última fase, se incluyeron 30 investigaciones: 24 que cumplieron con los criterios de inclusión y 6 añadidas mediante otros métodos de estudio.

Análisis y discusión

Análisis

Capa de enlace (Capa 2)

La capa del modelo OSI es importante para la comunicación entre diferentes dispositivos como: Host, routers, switches y puntos de acceso Wifi. Utiliza protocolos específicos como Address Resolution Protocol (ARP), Spanning Tree Protocol (STP), Serial Line Internet Protocol (SLIP) y el Protocolo de Resolución de Direcciones Inverso (RARP, Reverse Address Resolution Protocol)

(Aslan et al., 2023). Sin embargo, una gestión inadecuada, produce pérdidas de información, fuga de datos y amenazas cibernéticas (Gabrijelčič et al., 2023; Hasan & Mohd Hanapi, 2023; Javaid et al., 2023; Mazo Ramirez, 2023). Las funciones clave de esta capa incluyen la corrección de errores, control de acceso y la organización de los datos en tramas y garantizar la integridad de datos (Obando & Vasquez, 2022).

Ciberseguridad y perfiles del atacante

La ciberseguridad es un conjunto de herramientas, políticas para proteger los activos digitales frente a ciberdelincuentes (Poot Poot, 2022) mientras que la ciberdefensa, son acciones para prevenir, detectar y responder amenazas (San José Arranz, 2023). Para proteger la capa 2 es importante conocer que existen dos perfiles de atacantes: Atacante malicioso que busca causar daño y atacante racional, motivado por beneficios personales (Alonso et al., 2023).

Causas de los ataques

La principal causa es la falta de políticas de seguridad (Chalan Analuisa, 2022) y el crecimiento de la tecnología que amplía los ataques permitiendo que ciberdelincuentes exploten la seguridad con el uso de las nuevas tecnologías (Xianting et al., 2023).

Tipos de ataques

Los ataques más frecuentes a la capa 2 son:

Ataques MAC: Sobrecarga la memoria CAM del switch obligándolo a enviar todo el tráfico a todos los puertos

permitiendo capturar estos datos por sniffers (Aslan et al., 2023; Chalan Analuisa, 2022).

Ataques STP: Altera la topología de red mediante BPDU causando denegaciones de servicio (DoS) (Bou Abdo et al., 2021).

Envenenamiento ARP: Crea entradas falsas en el caché ARP permitiendo suplantaciones y ataques Man in the Middle (Aslan et al., 2023; Avila Pesantez et al., 2022; Noura et al., 2023).

Vlan Hopping: Evade mecanismos de seguridad para acceder VLANs restringidas (Chalan Analuisa, 2022)

DHCP Starvation: Satura el servidor DHCP con múltiples solicitudes falsificadas (Akber et al., 2020).

Sybil: Genera múltiples identidades falsas para manipular nodos legítimos (Alonso et al., 2023; Bouzidi et al., 2022).

Jammig Jack: Modifica el flujo de datos mediante técnicas de interferencia constantes (Ahmad et al., 2023).

Agujero negro y sinkhole: Comprometen nodos a fin de eliminar los paquetes enrutados (Abosata et al., 2021; Chehab et al., 2023).

Para mitigar los ataques, se aplican políticas de seguridad que regulan el acceso a recursos específicos (Aneiba et al., 2023). Algunas medidas clave incluyen:

Ataque Man in the Middle: SSH Y ACL restringe accesos no autorizados filtrando todo el tráfico malicioso (Aslan et al., 2023; Chalan Analuisa, 2022).

Prevención de ataques específicos DHCP Snooping, bloquea ataques de agotamiento de direcciones IP.

Ataque MAC y ARP: Limitar las direcciones MAC para prevenir suplantaciones MAC. (Akber et al., 2020; Chalan Analuisa, 2022).

Ataque STP: Mantener habilitado STP, la protección BPDU en un dispositivo de conmutación y la configuración de protección de cambio de topología (Chalan Analuisa, 2022).

Vlan Hopping: Desactivar auto trunking para evitar VLAN Hopping (Chalan Analuisa, 2022).

De acuerdo a las investigaciones, revelan que las políticas basadas en protocolos como Secure Shell (SSH), Acceso Control List (ACL) y Spanning Tree Protocol (STP) son lo más efectivos para proteger la capa 2. Estos protocolos fortalecen la seguridad mediante la autenticación de acceso, un control de tráfico para restringir comunicaciones basadas en direcciones MAC o IP y la prevención de bucles al detectar topologías falsas (Akber et al., 2020; Aslan et al., 2023; Chalan Analuisa, 2022).

Además, los ataques más comunes incluyen MAC Spoofing, ARP poisoning, VLAN hopping y DHCP starvation. Para prevenirlo, se recomienda limitar las direcciones MAC por puerto, esto para evitar el ataque de inundaciones (Chalan Analuisa, 2022), habilitación DHCP Snooping para bloquear servidores DHCP no autorizados (Gao & Xu, 2023) y la desactivación de puertos no utilizados usando VLAN nativas (Alonso et al., 2023). Es por ello que el impacto de las políticas de seguridad mejora la seguridad de la capa 2. Autores como Bouzidi et al. (2022) indican que las

organizaciones con políticas de seguridad más robustas presentan menos presencia de ciberataques.

CONCLUSIONES

Después de revisar diferentes investigaciones sobre la seguridad en la capa de enlace, se concluye que esta capa es uno de los más vulnerables dentro del modelo OSI, ya que está expuesta a múltiples ataques, siendo los más comunes: ataques MAC-ARP, STP, DHCP Starvation y VLAN Hopping. Además, la falta de políticas de seguridad y configuraciones deficientes hace que esta capa sea aún más vulnerable ante nuevos ciberataques.

Parte de las políticas analizadas, se demostró que políticas basadas en protocolos SSH, ACL y STP bajo marcos como ISO/IEC 27001 permite mitigar de manera efectiva estos ataques. Asimismo, se evidencia que organizaciones que aplican controles de seguridad tienen una menor incidencia de ciberataques.

REFLEXIÓN PARA EL LIBRO

El análisis de la seguridad en la capa de enlace no solo resalta la importancia de implementar estrategias técnicas, sino que también enfatiza la necesidad de un enfoque holístico en la gestión de riesgos cibernéticos. Las organizaciones deben fomentar una cultura de seguridad integral, donde las políticas de prevención y respuesta sean parte de la estructura organizativa. Este capítulo contribuye a la literatura sobre ciberseguridad al proporcionar un marco de referencia para fortalecer la protección de redes desde su nivel más vulnerable.

REFERENCIAS

Abosata, N., Alrubaye, S., Inalhan, G., & Emmanouilidis, C. (2021). Internet of things for system integrity: A comprehensive survey on security, attacks and countermeasures for industrial applications. *Sensors, 21*(11). https://doi.org/10.3390/S21113654

Ahmad, H., Babar, M, Dharmadasa, I., & Ullah, F. (2023). A Review on C3I Systems' Security: Vulnerabilities, Attacks, and Countermeasures. *ACM Computing Surveys, 55*(9). https://doi.org/10.1145/3558001

Akber, S. M. A., Mahmood, S., & Mohsin, S. M. (2020). Network Security Issues of Data Link Layer: An Overview. *2020 3rd International Conference on Computing, Mathematics and Engineering Technologies: Idea to Innovation for Building the Knowledge Economy, ICoMET,* 1–6. https://doi.org/10.1109/ICOMET48670.2020.9073825

Algarni, A. M., & Thayananthan, V. (2023). Autonomous Vehicles With a 6G-Based Intelligent Cybersecurity Model. *IEEE Access, 11,* 15284–15296. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3244883

Alonso, J. A.-Z., Alonso, L., Kalalas, C., Sedar, R., & Vázquez-Gallego, F. (2023). A Comprehensive Survey of V2X Cybersecurity Mechanisms and Future Research Paths. *IEEE Open Journal of the Communication Society, 4*(1), 325–326. https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=10026338

Altman, D., Clarke, M., Devereaux, P., Gøtzsche, P., Ioannidis, J. P., Kleijnen, J., Liberati, A., Moher, D., Mulrow, C., & Tetzlaff, J. (2009). The PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies That Evaluate Health Care Interventions: Explanation and Elaboration. *PLOS Medicine, 6*(7), e1000100. https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PMED.1000100

Amaya Leyva, L. P. (2020). *Diseño de la infraestructura tecnológica de la sede "Campus Casa Tomasina" de la Universidad Santo Tomás, Seccional Tunja.* https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/23156/2020leidyamaya.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Aneiba, A., Hameed, S., Khan, A. K., Shah, S. A., & Siddiqui, S. (2023). Smart contract-based security architecture for collaborative services in municipal smart cities. *Journal of Systems Architecture, 135,* 102802. https://doi.org/10.1016/J.SYSARC.2022.102802

Aslan, Ö., Aktuğ, S. S., Akin, E., Ozkan-Okay, M., & Yilmaz, A. A. (2023). A Comprehensive Review of Cyber Security Vulnerabilities, Threats, Attacks, and Solutions. *Electronics, 12*(6), 1333. https://doi.org/10.3390/ELECTRONICS12061333

Avila Pesantez, D. F., Avila, M., Chalan Analuisa, R., & Figueras, G. (2022). Cybersecurity Policies for Network Switching Devices in Hospital Data Centers: A Case Study. *ESPOCH Congresses: The Ecuadorian Journal of S.T.E.A.M., 2*(2), 507–518. https://doi.org/10.18502/espoch.v2i2.11413

Bacha, A., Ibdah, D., Lachtar, N., & Raparthi, S. M. (2021). Why Should I Read the Privacy Policy, I Just Need the Service": A Study on Attitudes and Perceptions Toward Privacy Policies. *IEEE Access, 9.* https://ieeexplore.ieee.org/document/9624976/authors#authors

Bou Abdo, J., Demerjian, J., El Sibai, R., Ginhac, D., Guyeux, C., Hajj, S., & Makhoul, A. (2021). A Critical Review on the Implementation of Static Data Sampling Techniques to Detect Network Attacks. *IEEE Access, 9,* 138903–138938. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3118605

Bouzidi, M., Cheikh, F. A., Derawi, M., Gupta, N., & Shalaginov, A. (2022). A Novel Architectural Framework on IoT Ecosystem, Security Aspects and Mechanisms: A Comprehensive Survey. *IEEE Access, 10,* 101362–101384. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3207472

Chalan Analuisa, R. O. (2022). *Políticas de ciber seguridad para los dispositivos de capados en el centro de datos del hospital de Latacunga* [Trabajo de graduación, Pontifica Universidad Catolica del Ecuador]. Repositorio nacional. https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/3516/1/77809.pdf

Chehab, A., Noura, H. N., Salman, O., & Yaacoub, J.-P. A. (2023). Ethical hacking for IoT: Security issues, challenges, solutions and recommendations. *Internet of Things and Cyber-Physical Systems*. https://doi.org/10.1016/J.IOTCPS.2023.04.002

Chutimaskul, W., Hautamäki, J., Pal, D., Rohan, R., Thapliyal, H., & Funilkul, S. (2023). A systematic literature review of cybersecurity scales assessing information security awareness. *Heliyon, 9*(3), e14234. https://doi.org/10.1016/J.HELIYON.2023.E14234

Gabrijelčič, D., Kaur, R., & Klobučar, T. (2023). Artificial intelligence for cybersecurity: Literature review and future research directions. *Information Fusion, 97,* 101804. https://doi.org/10.1016/J.INFFUS.2023.101804

Gao, Y., & Xu, M. (2023). Defense Against Software-Defined Network Topology Poisoning Attacks. *TSINGHUA SCIENCE AND TECHNOLOGY, 28*(1), 39–46. https://ieeexplore.ieee.org/ielx7/5971803/9836992/09837020.pdf?tp=&arnumber=9837020&isnumber=9836992&ref=

Hasan, M. Z., & Mohd Hanapi, Z. (2023). Efficient and Secured Mechanisms for Data Link in IoT WSNs: A Literature Review. *Electronics (Switzerland), 12*(2). https://doi.org/10.3390/ELECTRONICS12020458

Javaid, M., Haleem, A., Singh, R. P., & Suman, R. (2023). Towards insighting cybersecurity for healthcare domains: A comprehensive review of recent practices and trends. *Cyber Security and Applications, 1,* 100016. https://doi.org/10.1016/J.CSA.2023.100016

Mayukha, S., & Vadivel, R. (2023). Various Possible Attacks and Mitigations of the OSI Model Layers Through Pentesting – An Overview. *New Frontiers in Communication and Intelligent*

Systems, 799–809. https://doi.org/10.52458/978-81-95502-00-4-78

Mazo Ramirez, J. (2023). *Capacidades técnicas, legales y de gestión para equipos BLUE TEAM Y RED TEAM* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. Repositorio Institucional. https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/54995/jmazor.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Navarro Mateu, F., Pedreño Plana, M., Ponce Gea, A. I., & Sánchez Martín, M. (2023). Y, al principio, fue la pregunta de investigación …: Los formatos PICO, PECO, SPIDER y FINER. Espiral. *Cuadernos Del Profesorado*, *16*(32), 126–136. https://doi.org/10.25115/ecp.v16i32.9102

Noura, H. N., Salman, O., & Yaacoub, J. P. A. (2023). Security of federated learning with IoT systems: Issues, limitations, challenges, and solutions. *Internet of Things and Cyber-Physical Systems, 3,* 155–179. https://doi.org/10.1016/J.IOTCPS.2023.04.001

Obando, C., & Vasquez, M. (2022). Seguridad a nivel de enlace de datos en el modelo de interconexión de sistemas abiertos (OSI). *InGente Americana, 2*(2), 71–78. https://doi.org/10.21803/INGECANA.2.2.405

Poot Poot, J. E. (2022). *Seguridad en redes 5G.* [Trabajo monografico, Universidad Autonoma del Estado de Quintana Roo]. In Exploraciones, intercambios y relaciones entre el diseño y la tecnología. https://doi.org/10.16/CSS/JQUERY.DATATABLES.MIN.CSS

Rovira, S. (2021). *Tecnologías digitales para un nuevo futuro | CEPAL. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Tecnologías digitales para un nuevo futuro* (LC/TS.2021/43). https://www.cepal.org/es/publicaciones/46816-tecnologias-digitales-un-nuevo-futuro

San José Arranz, Á. (2023). *La ciberseguridad y sus herramientas. Diseño, organización y despliegue en las redes de una gran corporación* [Trabajo de finde grado, Universidad de Vigo]. Calderon Repositorio Institucional del CUDENM. http://calderon.cud.uvigo.es/handle/123456789/599

Xianting, H., Jing, L., Yingxu, L., Beifeng, M., & Hongshuo, L. (2023). EEFED: Personalized Federated Learning of Execution&Evaluation Dual Network for CPS Intrusion Detection. *IEEE TRANSACTIONS ON INFORMATION FORENSICS AND SECURITY, 18*(1), 41–56. https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=9919869

CAPÍTULO 7

El rol del Marketing Digital en empresas del sector servicios

---

Johakin Rodrigo Wenseslao Meza Perez
https://orcid.org/0000-0001-7267-5718

Carlos Humberto Muñoz Doza
https://orcid.org/0000-0001-5932-5772

Joel Sebastian Ninaquispe Peve
https://orcid.org/0000-0002-5887-0119

Mario Orlando Mendocilla Meregildo
https://orcid.org/0000-0002-7214-9520

Mercy Evelyn Angulo Cortejana
https://orcid.org/0000-0003-1914-4111

EL ROL DEL MARKETING DIGITAL EN EMPRESAS DEL SECTOR SERVICIOS

RESUMEN

La implementación del marketing digital en el sector servicios ha mejorado notablemente la forma de interactuar de la empresa con su público objetivo, logrando una eficiencia operativa, mayor competitividad en los mercados y transformando la experiencia del consumidor. Si bien existen beneficios en la adopción del marketing digital, las empresas en países de economías emergentes enfrentan obstáculos significativos, como las brechas en infraestructura tecnológica y la limitación de recursos técnicos y financieros. El objetivo principal de esta investigación es identificar la incidencia del marketing digital en la generación de valor en las empresas de servicios, para ello se realizó una revisión a la literatura de 30 artículos científicos que fueron seleccionados de dos bases de datos: ProQuest y Scopus, se aplicaron filtros importantes como: relevancia temática, acceso abierto de idioma inglés. Los principales hallazgos evidencian que existe un crecimiento sostenido en este campo, donde predominan tres ejes temáticos: E-commerce, estrategias de personalización y el marketing de redes, los cuales permiten optimizar los flujos operativos y fortalecen las relaciones empresa - clientes, logrando sinergias que contribuyen a la competitividad empresarial. El estudio identificó tres limitaciones: las resistencias organizacionales a la adaptación del marketing digital, a la integración de tecnologías emergentes y restricciones

presupuestarias que mitigan la implementación de estas estrategias. Se concluye que el marketing digital funciona como una herramienta estratégica para responder de forma eficiente a los dinamismos del mercado, proponiendo un marco adaptable para cada sector y tipo de organización.

Palabras clave: marketing digital, Empresas de servicios, Sector servicios

ABSTRACT

The implementation of digital marketing in the service sector has significantly improved how businesses interact with their target audience, leading to operational efficiency, greater competitiveness in the market, and transforming the consumer experience. While there are benefits to adopting digital marketing, companies in emerging economies face significant challenges, such as gaps in technological infrastructure and limitations in technical and financial resources. The main objective of this research is to identify the impact of digital marketing on value creation in service companies. A literature review of 30 scientific articles was conducted, selected from two databases: ProQuest and Scopus, applying important filters such as thematic relevance and open access in English. The key findings reveal sustained growth in this field, with three main themes emerging: e-commerce, personalization strategies, and social media marketing, all of which optimize operational flows and strengthen business-client relationships, fostering synergies that contribute to business

competitiveness. The study identified three limitations: organizational resistance to digital marketing adoption, integration of emerging technologies, and budgetary constraints that hinder the implementation of these strategies. The study concludes that digital marketing serves as a strategic tool to efficiently respond to market dynamics, offering an adaptable framework for each sector and type of organization.

***Keywords**:* digital marketing, service companies, service sector

INTRODUCCIÓN

El marketing digital comenzó a evolucionar en la década de los 90's como extensión del marketing tradicional, consolidándose como una herramienta esencial para conectar empresa – cliente a través de plataformas digitales. Esta nueva categoría ha logrado que las empresas interactúen en un contexto meramente digital y a una conexión continua a redes (Ullal et al., 2021). Con el pasar del tiempo esta categoría siguió dando beneficios, impulsando la innovación y desarrollo de nuevas herramientas. Tecnologías como inteligencia artificial y redes sociales, permiten interacciones fáciles con los consumidores y mejora en la eficiencia operativa, logrando así relaciones importantes entre empresa – cliente (Das, 2019).

Mientras algunos mercados aprovechaban el potencial de esta herramienta para ser más competitivos, otras pequeñas y medianas empresas [PYMES], enfrentan limitaciones debido a la

falta de recursos y pocos conocimientos sobre el uso de estas tecnologías emergentes (Zhezha et al., 2023; Matidza et al., 2020).

La implementación de estas nuevas estrategias amerita inversiones tecnológicas y ajustes significativos en las estructuras organizacionales, para cumplir con las exigencias del mercado, donde los clientes demandan experiencias únicas, adaptadas a sus necesidades y de calidad superior (Chaikovska et al., 2022).

El marketing digital se define como la aplicación de herramientas y plataformas digitalizadas, a través de redes sociales, correos electrónicos y motores de búsqueda, con el fin de impulsar y promover productos o servicios, esta práctica se ha vuelto fundamental en empresas que busquen maximizar su alcance y robustecer su relación con los clientes (Bhowmik & Bolsa, 2023). Esta definición refuerza el protagonismo del marketing digital en el sector empresarial. Según Sarker y Pahari (2021), el marketing digital no solo es potenciar un producto para una mejor visibilidad, también busca adaptar las estrategias centradas en el cliente.

En el sector servicios, el marketing digital se convierte en una herramienta clave para crear relaciones sólidas con los clientes, esto a través de contenidos que generen confianza y cumplan sus expectativas, lo cual es primordial para mantener esa preferencia a lo largo del tiempo. A diferencia de los productos que son tangibles, los servicios se caracterizan por ser intangibles y consumirse en el mismo momento en que se ofrecen, lo que implica procesos estructurados y altos estándares de calidad. Asi mismo, este sector se caracteriza por ofrecer un valor agregado al cliente,

logrando relaciones sostenibles con sus clientes, donde la autenticidad y la atención a los pequeños detalles se conviertan en elementos clave (González et al., 2023).

La industria hotelera y del turismo es la que más ha venido implementando estrategias de marketing digital en sus operaciones, personalizando la experiencia del cliente y volcándose a la interacción de las redes sociales (Verhun et al., 2022). También Sarker y Pahari (2021) enfatizan que estas estrategias facilitan una conexión más fluida y directa con los consumidores, mejorando el engagement. Además, Bhowmik y Bolsa (2023) recalcan que el marketing digital ha cambiado la forma en la que los viajeros eligen y descubren servicios de turismo, de tal modo que existe mayor visibilidad de los destinos turísticos en las diversas plataformas digitales.

Es en el sector de servicios que las herramientas digitales, como las redes sociales se han transformado en pilares para una relación más estructurada con sus clientes; logrando una comunicación más directa, segura y personalizada, brindando mayor accesibilidad a la lealtad y mejor experiencia del cliente (Nesterenko, 2021). La integración de nuevas tecnologías permite personalizar las experiencias de los consumidores y anticiparse a sus necesidades. No obstante, superar esta clase de retos exige invertir en formación constante y fortalecer las capacidades internas para aprovechar al máximo las oportunidades del marketing moderno (Matidza et al., 2020).

En muchos países, las empresas incorporaron estrategias de marketing digital para enfrentar estos retos y destacarse en sus

mercados. En Albania, compañías locales dedicadas al comercio enfrentaron retos complicados asociados al nuevo uso de estas herramientas digitales, debido a la escasez de recursos del país. A pesar de ello, aprovechando redes como Facebook e Instagram, pudieron superar los obstáculos, logrando mayor visibilidad en el mercado y generando una mejor captación de clientes, destacándose entre sus competidores (Zhezha et al., 2023). Del mismo modo, en Ucrania, las compañías dedicadas al marketing digital, enfrentaron un contexto socioeconómico preocupante, pero implementaron tecnologías como publicidad segmentada y la personalización, fortaleciendo la lealtad de sus clientes, compitiendo con éxito en mercados digitales saturados (Chaikovska et al., 2022). Por otro lado, en Malawi, las empresas inmobiliarias integraron redes sociales y sitios web en sus estrategias, pero enfrentan dificultades como el alto costo del internet y las limitaciones tecnológicas. Aunque lograron avances, su alcance fue limitado, apartando a clientes con menor acceso a internet (Matidza et al., 2020).

El progreso de la inteligencia artificial ha motivado a numerosos profesionales a utilizar bots para mejorar la relación e interacción con los clientes, brindando así experiencias digitales personalizadas, especialmente en el sector de servicios (Dragos, 2023). La creación de estas herramientas y avances tecnológicos trajo excelentes beneficios para mejorar la eficiencia operativa de las empresas, permitiendo manejar de manera más eficiente las relaciones con los clientes, un elemento esencial para conservar su competitividad en mercados dinámicos. Las herramientas digitales ofrecen la posibilidad de personalizar las experiencias de los

usuarios, mejorando la fidelización. Sin embargo, muchas organizaciones enfrentan retos significativos debido a la falta de una infraestructura tecnológica adecuada, lo que obstaculiza el uso óptimo de estas herramientas (Meshko & Savinova, 2021).

La pandemia de COVID-19 potenció tanto las oportunidades como los retos del marketing digital, promoviendo el teletrabajo y el uso intensivo de herramientas tecnológicas (Ullal et al., 2021). No obstante, estas nuevas exigencias trajeron dificultades y retos, sobre todo en cuanto al acceso y manejo de tecnologías, principalmente en zonas con escasa infraestructura (Zhezha et al., 2023). En este panorama, el desarrollo de habilidades digitales y el acceso apropiado a la tecnología se han vuelto vitales para las empresas, ya que son esenciales para mejorar la experiencia del cliente y para garantizar la competitividad en un mercado global cada vez más dinámico (Chaikovska et al., 2022).

La aplicación del marketing digital también hace afrontar retos, principalmente en las economías emergentes. Dentro de los obstáculos principales destacan la poca capacidad de recursos financieros y un acceso limitado hacia tecnologías más avanzadas. Boom-Cárcamo et al., (2024) evidencian que manejar poca cantidad de recursos financieros entorpece la integración de un marketing digital correcto dentro del sector servicios, a su vez Chaikovska et al., (2022) enfatizan que los obstáculos principales son tener un acceso limitado a tecnología y la falta de competencias personales como la débil infraestructura organizacional.

Si las compañías del sector servicios no superan los retos vinculados con el marketing digital, podrían lidiar con resultados

negativos que las desestabilicen en cuanto competitividad y sostenibilidad. La incapacidad de utilizar estratégicamente estas herramientas podría resultar en una pérdida de competitividad frente a actores adaptados a los entornos digitales, trayendo consigo una escasa fidelización de clientes y limitando las capacidades de captación de nuevos segmentos de mercado (Chaikovska et al., 2022).

El seguir usando solamente los métodos tradicionales de marketing dificultará la adaptación a las nuevas técnicas digitales, haciendo que los prototipos de negocio queden desfasados ante este nuevo entorno cada vez más digital y tecnológico. Viéndose reflejado en las dificultades para obtener mayor rentabilidad y participación de mercado, principalmente en sectores que ponen en prioridad el comercio electrónico y la personalización (Das, 2019).

Con el pasar de los años, las empresas podrían tener dificultad con la interacción de sus consumidores, ya que estos vienen valorando a gran escala las experiencias digitales sencillas y rápidas. Sin la implementación de estas herramientas las compañías quedarían obsoletas en cuanto a innovación y en la inclusión del uso de herramientas como la inteligencia artificial, lo que disminuiría oportunidades de dar una mayor satisfacción a los clientes y cumplir con las expectativas que demanda el mercado (Ullal et al., 2021).

Si las empresas no se alinean a estas demandas del mercado, podrían desacelerar su rendimiento, sobre todo en economías emergentes, donde la escasez de habilidades digitales y las

barreras en cuanto la tecnología, imponen desigualdades competitivas (Matidza et al., 2020).

Esta investigación analiza el rol que ejerce el marketing digital dentro de las empresas del sector servicios, dado que, es un sector que mantiene una constante evolución y que se vuelca a la implementación de herramientas digitalizadas. A mayor digitalización se deben redefinir la mayoría de modelos de negocio, se debe de comprender que las empresas del sector servicios al usar de manera adecuada las herramientas del marketing digital generarán una mejor perfomance en el mercado.

Este estudio es crucial de desarrollar ya que existe una brecha clara dentro de la literatura, específicamente en el desarrollo del marketing digital en puntos específicos. En esta investigación se está utilizando el enfoque teórico, centrándose en el análisis de la literatura existente sobre el tema, buscando entender y sintetizar las teorías existentes, para ello se realizaron búsquedas en fuentes académicas.

El objetivo de esta revisión fue identificar cuál es el rol del Marketing Digital en las empresas del sector servicios. Se busca comprender cómo las grandes compañías identifican las estrategias adecuadas de marketing digital a fin de integrarse en esta nueva era digital.

Dentro de la revisión a la literatura se están incluyendo distintos tipos de estudios: cualitativos, cuantitativos, mixtos y teóricos, de esta manera se indaga en los patrones, tendencias y prácticas en el uso del marketing digital dentro del sector servicios. También se analizan algunos casos de estudio con contextos

distintos como lo son los límites que afrontan las empresas para integrar efectivamente las herramientas ya antes mencionadas.

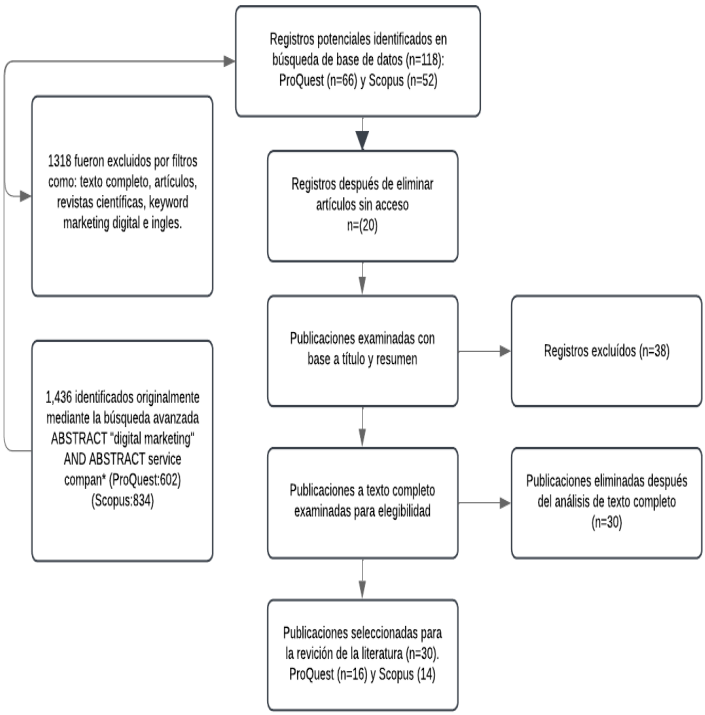
METODOLOGÍA

Para encontrar la información se indagó de manera ardua en dos bases de datos: ProQuest y Scopus, estratégicamente se estableció ABSTRACT "digital marketing" AND ABSTRACT service company. Al empezar se encontraron 602 artículos en Proquest y 834 en Scopus dando un total de 1,436 estudios del tema, los cuales tuvieron que ser sometidos a un proceso de selección en base a distintos filtros: Disponibilidad al Texto Completo (Proquest = 539 y Scopus =359 artículos), después el filtro de revistas científicas y en Scopus que sea incluida la keyword "marketing digital" (Proquest = 83 y Scopus=56); y por último que sea idioma inglés (Proquest=66 y Scopus=52). Luego de pasar estos filtros, separamos 1,318 artículos, lo cual nos dejó con 118 artículos con mucho potencial (ProQuest =66 y Scopus= 52).

Posteriormente, se llevó a cabo una evaluación más detallada: 37 artículos fueron descartados tras revisar sus títulos y resúmenes, mientras que otros 30 estudios fueron excluidos tras el análisis del texto completo por no cumplir con los objetivos de la investigación. Finalmente, se seleccionaron 30 artículos para la revisión (16 de ProQuest y 14 de Scopus), los cuales fueron analizados con base en sus enfoques metodológicos, hallazgos relevantes y su relación con el marketing digital en empresas del sector servicios.

Figura 22

Investigación, selección y elección de la muestra

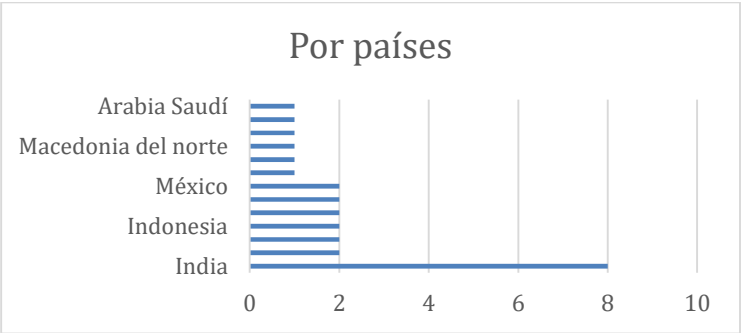


Análisis de resultados

Tras una recolección de datos se revela un panorama en donde se podrán analizar las expectativas iniciales en cuanto el interés de la investigación del marketing digital en el sector servicio. Los hallazgos del estudio se dividieron por países, años, autores y método aplicado, que se presentarán en las figuras y tablas.

Figura 23

Cantidad de estudios por países



En primer lugar, la distribución por países de los estudios seleccionados se observa que el país con mayor número de artículos fue India con 8 que equivale un 26.67% de los estudios (Bhowmik & Bag., 2017; Das 2019; Kusuma et al., 2022; Menon, 2017; Sarker et al., 2021; Ullal et al., 2021; Verma et al., 2021; Ghai & Rahman 2018).

Figura 24

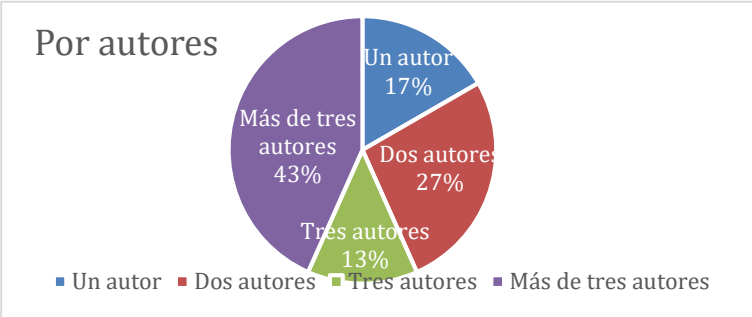
Años con mayor publicación de estudios sobre el tema

En segundo lugar, se demuestra que el año que predomina con mayor número de investigaciones es el 2023 con 7 que equivale a un 22,6% (Dragoş, 2023; Hayati & Jaelani, 2023; Martha et al., 2023; González et al., 2023; Morokhova et al., 2023; Zhezha et al., 2023; Zintso et al., 2023), se obtuvo una buena expectativa sobre estos tres siguientes años: 2024 (19,4%), 2022 (19,4%) y 2021 (19,4%); lo que podría significar que terminando el último año 2024 y futuro se puedan dar el mismo o mayor interés por la investigación del marketing digital en el sector servicio.

Podemos comparar las publicaciones del año 2023 con las de años anteriores, en este caso podemos mencionar el año 2022 que se pudo observar un cambio de enfoque. En el año 2023 se ha evidenciado un interés en el análisis del impacto del marketing digital en diferentes enfoques específicos, como el turismo (González et al., 2023) y la industria alimentaria (Martha et al., 2023), en 2022 las investigaciones diversificaron hacia temas como la transformación digital en tiempos de crisis (Vuţă et al., 2022) y las herramientas digitales para el desarrollo de la industria hotelera (Verhun et al., 2022).

Figura 25

Cantidad de autores por artículo que analizan el tema



En tercer lugar, en lo que respecta al número de autores por publicación, se puede destacar que predominan las investigaciones desarrolladas por múltiples autores con un 43% (Boom-Cárcamo et al., 2024; Chaikovska et al., 2022; Guerra et al., 2024; Martha et al., 2023; González et al., 2023; Morokhova et al., 2023; Florián et al., 2022; Simoni et al., 2022; Tarazona-Montoya et al., 2024; Ullal et al., 2021; Verhun et al., 2022; Vuţă et al., 2022; Zintso et al., 2023). Se puede deducir que el porcentaje de 1 autor que desarrolle este tema de investigación (quedando en penúltimo lugar) tenga una clara desventaja, teniendo un enfoque más limitado.

A pesar de ello, la colaboración entre varios investigadores ofrece una serie de ventajas que aporta mucha diversidad en perspectivas, profundización de análisis, un mayor alcance e innovación en combinar diferentes ideas.

Un ejemplo de esta colaboración es el trabajo conjunto de Chaikovska et al. (2022), donde decidieron investigar las tendencias contemporáneas y orientaciones actuales del marketing digital como herramienta para la promoción de bienes y servicios en las redes sociales, llevaron una recolección de datos secundarios, estudios previos, informes de la industria y datos de plataformas de redes sociales y obtener un panorama del estado actual sobre el marketing digital en el sector servicio, ofreciendo un resultado donde refuerza la idea de la importancia de esta en contexto de las redes sociales y tendencias clave del campo.

Tabla 21

Metodología aplicada en cada artículo

Cuantitativo	Cualitativo	Mixto	Teórico
Bhowmik y Bag (2017) Boom-Cárcamo et al. (2024) Ghai y Rahman (2018) Guerra et al. (2024) Hadiyati et al. (2024) Hayati y Jaelani (2023) Kusuma et al. (2022) Martha et al. (2023) Matidza et al. (2020) González et al. (2023) Menon (2017) Meshko y Savinova (2021) Sarkheil y Hosseini (2024) Simoni et al. (2022) Tarazona-Montoya et al. (2024) Ullal et al. (2021) Verhun et al. (2022) Verma y Rajput (2021) Vuță et al. (2022)	Avasilcai y Bujor (2018) Chaikovska et al. (2022) Das (2019) Morokhova et al. (2023) Nesterenko (2021) Sarker y Pahari (2021) Zhezha et al. (2023)	Florián et al. (2022) Zintso et al. (2023)	Binlibdah (2024) Dragoș (2023)
TOTAL 19	7	2	2

Por último, al examinar las metodologías empleadas por los estudios elegidos, destacamos un predominio en el enfoque cuantitativo representando el 63,33% con 19 investigaciones. En consecuencia, se puede comprender cómo el marketing digital afecta e influye en las empresas de servicio.

La herramienta más empleada para la recolección de datos es la encuesta, esta técnica permite a los investigadores obtener información sobre opiniones, comportamiento y actitudes de los consumidores en relación con el marketing digital.

Por ejemplo, Martha et al. (2023) donde determinan el impacto en las decisiones de compra en el sector alimentario. González et al. (2023) examinaron el uso del marketing digital como estrategia para incrementar los ingresos de una empresa turística en Hidalgo. Meshko y Savinova (2021) se centraron en las estrategias de marketing digital implementadas por empresas durante la pandemia.

Asimismo, este análisis cuantitativo se aplicó para evaluar la eficacia de diversas estrategias de marketing digital Tarazona-Montoya et al. (2024) midieron la efectividad del marketing digital en nuevas empresas, mientras que Vuţă et al. (2022) se enfocaron en el impacto de la transformación digital en el rendimiento de microempresas y pymes rumanas.

De esta recopilación de los 19 estudios cuantitativos se destacan la influencia positiva del marketing digital en el aumento de las ventas, siendo estos 12 estudios analizados que lo respaldan como una herramienta clave para el éxito y efectividad en las empresas del sector servicio: (Bhowmik & Bag, 2017; Ghai & Rahman, 2018; Verma & Rajput, 2021; González et al., 2023; Hayati & Jaelani, 2023; Kusuma et al., 2022; Vuţă et al., 2022; Martha et al., 2023; Boom-Cárcamo et al., 2024; Guerra et al., 2024; Tarazona-Montoya et al., 2024; Hadiyati et al., 2024).

Por otro lado, los estudios con enfoque cualitativo conforman un 23.33% con 7 en total. Resalta la necesidad de comprender las vivencias, perspectivas y significados asociados al marketing

digital, siendo aspectos que no siempre pueden ser capturados mediante datos numéricos. Por lo demás, se observa un énfasis en la necesidad de adaptar estrategias de marketing digital que comprende las necesidades y expectativas de los consumidores, esto se puede evidenciar en las investigaciones (Avasilcai & Bujor, 2018; Chaikovska et al., 2022; Morokhova et al., 2023; Nesterenko, 2021).

Sin embargo, se encontraron algunos resultados antagónicos como la investigación de Das (2019) analiza los patrones de participación de los usuarios en el marketing digital antes de la pandemia, también Zhezha et al. (2023) exploran el panorama del marketing digital en Albania mismamente en tiempo de pandemia, encontrando diferencias en estrategias y herramientas utilizadas. En opinión estas diferencias pueden ser debido al contexto general en que se realizaron los estudios.

En un número reducido de casos (6.67%), los estudios optaron por una metodología mixta, que integra elementos tanto cuantitativos como cualitativos. Esta estrategia busca obtener una perspectiva más holística del marketing digital en el sector servicios.

Un ejemplo de ello es el trabajo de Florián et al. (2022), donde se examina la gestión de procesos para la mejora continua en una pequeña empresa de marketing digital B2B. En este estudio, se combinaron datos cuantitativos sobre el rendimiento empresarial con información cualitativa sobre las vivencias del personal.

En cuanto al enfoque teórico, sólo un estudio (6.67%) se centró en este tipo de análisis. Binlibdah (2024) exploró el papel de la inteligencia artificial en la medición de la eficiencia del consumidor, empleando un enfoque teórico para examinar las

implicaciones de las nuevas tecnologías en las estrategias de marketing digital.

Por otro lado, Dragos (2023) proporciona, a través del uso de "chatbots" que reconoce el lenguaje natural del idioma con la función de mantener una conversación para resolver preguntas o consultas del shopper, comprender el desarrollo en el servicio al cliente, su aporte al marketing digital en diferente número de publicaciones sobre "chatbots" de atención al cliente en los últimos años y además en los países con mayor interés investigados como Estados Unidos, Reino Unido y China.

DISCUSIÓN

Los hallazgos señalan que India encabeza la cantidad de estudios sobre marketing digital en el sector de servicios, con 8 investigaciones que constituyen el 26.67% del total. Esta concentración indica un énfasis importante en esta nación, probablemente estimulado por el rápido desarrollo de su mercado digital y la ampliación de sus servicios en internet. El debate sugerido, en comparación con naciones como Ucrania, Rumanía e Indonesia, manifiesta una expectativa no satisfecha de que otros países realizarán una cantidad parecida o superior de investigaciones que India. Este contraste es significativo. Aunque los hallazgos indican la supremacía de India, el debate adicional suscita una inquietud acerca de la visible falta de pertinencia o disponibilidad de investigaciones de otras naciones.

Esto implica que, pese a que India se destaca como un foco de investigación, la investigación mundial podría estar más dispersa de lo que se percibe, o que hay obstáculos para acceder a investigaciones de otras áreas geográficas. Resalta el aporte de

Menon (2017) por su descubrimiento acerca de las posibles consecuencias significativas que busca ajustar las estrategias de marketing digital en una compañía del sector de servicios en la India. En su investigación, analiza la influencia del conocimiento tecnológico en las redes sociales del consumidor y su manera de utilizar estas redes sociales al orientar su proceso de realizar compras en línea. Se fundamentó en un estudio de 150 consumidores en línea, mostró que a medida que se incrementa el conocimiento tecnológico y la tendencia hacia las redes sociales, existirá un mayor propósito de compra en línea.

El rango de años muestra que 2023 fue el año con la mayor cantidad de publicaciones (22.6%), seguido cercanamente por 2024, 2022 y 2021, todos con un 19.4%. Este modelo insinúa un interés constante y ascendente en el marketing digital en el sector de servicios en años recientes, lo que señala su importancia constante y su progreso como área de investigación. El análisis interno de los hallazgos subraya una variación en la orientación entre 2022 y 2023. En el año 2023, el estudio se enfocó en el efecto del marketing digital en áreas particulares como el turismo y la industria de alimentos. En cambio, en 2022, las investigaciones se expandieron a asuntos como la digitalización en periodos de crisis y los instrumentos digitales para el sector hotelero. Esta distinción evidencia un avance en el área, desde una perspectiva más amplia sobre la digitalización hasta una implementación más concreta y sectorial del marketing digital.

Respecto al número de escritores por publicación, los hallazgos indican una preponderancia evidente de investigaciones realizadas por varios autores (43%). Esto resalta la relevancia de la cooperación en la investigación, pues posibilita la inclusión de

diferentes puntos de vista, la intensificación del análisis, la expansión del alcance y el impulso de la innovación. Un caso mencionado es la investigación de Chaikovska et al. (2022), que demuestra cómo la cooperación puede crear una visión completa del estado actual del marketing digital en el sector de servicios. El inconveniente de los estudios con un único autor, destacado en los hallazgos, subraya la importancia adicional de la sinergia en la investigación en este ámbito complicado y en permanente cambio.

El estudio de las metodologías utilizadas muestra una marcada tendencia hacia la orientación cuantitativa (63.33%). Esto señala un interés predominante en cuantificar y medir el efecto del marketing digital en las compañías de servicio, frecuentemente empleando encuestas y cuestionarios. Algunas investigaciones como las realizadas por Martha et al. (2023) y González et al. (2023) evidencian el uso de este método para valorar la eficacia de las estrategias y su impacto en las decisiones de adquisición o ingresos. Además, la gran mayoría de las investigaciones cuantitativas (12 de 19) apoyan el impacto beneficioso del marketing digital en el incremento de las ventas, estableciéndolo como un instrumento esencial para el triunfo de la empresa.

A pesar de su menor relevancia, los análisis cualitativos (23.33%) resultan esenciales para entender las experiencias y percepciones vinculadas al marketing digital, elementos que no pueden ser capturados únicamente con cifras numéricas. Estas investigaciones subrayan la importancia de ajustar las tácticas a las expectativas de los clientes. Sorprendentemente, se presentan hallazgos contradictorios en estudios cualitativos, como los realizados por Das (2019) y Zhezha et al. (2023), que examinan los

patrones de participación y el escenario del marketing digital en situaciones particulares como la pandemia. Estas discrepancias podrían deberse a las especificidades del contexto en el que se realizaron las investigaciones, subrayando la relevancia de tener en cuenta el ambiente al analizar los hallazgos cualitativos.

Finalmente, tanto la metodología mixta (6.67%) como el enfoque teórico (6.67%) son menos habituales, pero proporcionan visiones valiosas. Las investigaciones combinadas, como la realizada por Florián et al. (2022), persiguen una comprensión más integral, mientras que las teóricas, como la de Binlibdah (2024) y Dragos (2023), investigan las consecuencias de tecnologías emergentes y el avance de herramientas como los chatbots.

CONCLUSIONES

Se concluye que el marketing digital es una herramienta clave para las empresas del sector servicios, mejorando y fortaleciendo la interacción con los clientes, así como también optimiza los procesos clave. En cuanto a los hallazgos más relevantes encontrados, se puede hablar sobre el uso estratégico de redes sociales como una de las áreas con mayor conmoción, permitiendo interacciones más reales y únicas para los consumidores. A pesar de las grandes ventajas que da, las economías emergentes enfrentan barreras tecnológicas que limitan su adaptación A partir de este análisis se infiere que, es importante diseñar estrategias para superar estos retos y poder aprovechar las oportunidades de este entorno digital y generar competitividad.

El punto de vista teórico muestra que los hallazgos ya mencionados fortalecen significativamente en el crecimiento del

conocimiento dentro del campo de marketing digital al dar una visión integrada y global en la aplicación del sector servicios. En la parte práctica, se destaca la importancia de inversión en la capacitación digital, también diseñar estrategias específicas que se adapten a las características de cada mercado y la fomentación de tecnologías avanzadas.

Se identificaron ciertas limitaciones dentro de la investigación. Comenzando con un bajo número de artículos revisados los cuales podrían limitar la generalización de hallazgos, y el enfoque en artículos en inglés podría haber excluidos otras perspectivas de otros contextos culturales. También, la revisión mostró que no hubo antecedentes de trabajos que hubieran investigado variaciones sectoriales específicas dentro del ámbito de los servicios, lo cual limitó a la realización de un análisis más específico.

Se presentaron vacíos identificados, se recomienda a futuras investigaciones dar más importancia y profundizar en el análisis del impacto del marketing digital en sectores más específicos como los servicios financieros, educativos y del turismo. También, es relevante indagar más en tecnologías emergentes como los chatbots y el aprendizaje automatizado, ya que mejora bastante la eficiencia operativa y la personalización. Se sugiere investigar las implicancias éticas y de privacidad que están asociados a la práctica del marketing digital, también diseñar nuevos enfoques metodológicos que apoyen la superación de barreras tecnológicas y estructurales.

REFLEXIÓN PARA EL LIBRO

Esta revisión sistemática pone en evidencia el rol del marketing en las empresas de servicios, identificando las principales herramientas como: el e-commerce, las redes sociales y la personalización, las cuales son utilizadas en por las empresas del sector a fin de ser competitivas en el mercado, logrando mayor interacción con sus clientes y rentabilidad para sus directivos. Así mismo, la investigación pone en evidencia los principales desafíos que presentan las empresas en economías emergentes, como la falta de recursos para la implementación de las infraestructuras tecnológicas y la carencia de alfabetización digital.

Desde el punto de vista académico la revisión brinda un marco integrador para el estudio del marketing digital en empresas de servicios, evidenciando futuras líneas de investigación como: Impacto de la IA en la gestión empresarial y la ética en la personalización de los servicios. A nivel profesional ofrece la puesta en marcha de valiosos insights, como la eficacia de las redes sociales en la fidelización de los clientes, la necesidad de realizar inversión en capacitaciones digitales, el utilizar chatbots para mejorar el servicio al cliente y el anticiparse a los desafíos como la resistencia al cambio tecnológico.

Uno de los grandes desafíos encontrados a partir de esta investigación es la carencia de estudios realizados en subsectores específicos de los servicios como la educación, financieros, ocio, turismo, entre otros, lo que llevaría a contar con información más detallada para ser aplicable en cada rama específica.

La resistencia organizacional, aún en pleno siglo XXI queda evidenciada como otro desafío, identificándose organizaciones que

se resisten al cambio, prefiriendo continuar con prácticas tradicionales en el campo del marketing, evitando la integración de las nuevas tecnologías. Este aspecto va también alineado a la escasa alfabetización digital en equipos, empleados y clientes.

Por otro lado, el estudio evidencia oportunidades para las empresas de servicios, al implementar el marketing digital, lo que genera mejores experiencias a sus usuarios, cercanía de los mercados globales, e integrando la responsabilidad social e inclusión a través de las herramientas digitales, teniendo en cuenta los contextos culturales y económico de cada país.

Aún existen sesgos en el estudio realizado en cuanto a la cantidad de bases consultadas, lo cual abre la oportunidad a futuras investigaciones de realizar una exhaustiva investigación en otras fuentes. Así mismo se puede explorar las implicancias éticas en el uso de datos, y la satisfacción de los usuarios.

REFERENCIAS

Avasilcai, S., & Bujor, A. (2018). Open innovation in creative industries. Part II: The case of Threadless. *IOP Conference Series.Materials Science and Engineering, 400*(6). https://doi.org/10.1088/1757-899X/400/6/062002

Bhowmik, S., & Bag, S. N. (2017). Prospects and Scope of Digital Marketing in Indian Industry: A Review. *International Journal of Management Research and Reviews, 7*(4), 490-496.

Binlibdah, S. (2024). Investigating the Role of Artificial Intelligence to Measure Consumer Efficiency: The Use of Strategic Communication and Personalized Media Content. *Journalism and Media, 5*(3), 1142. https://doi.org/10.3390/journalmedia5030073

Boom-Cárcamo, E., Molina-Romero, S., Galindo-Angulo, C., & del Mar Restrepo, M. (2024). Barriers and strategies for digital marketing and smart delivery in urban courier companies in developing countries. *Journal of the Knowledge Economy* https://doi.org/10.1007/s13132-024-01823-1

Chaikovska, M., Järvis, M., Zaiachkovska, H., Tchon, L., Bortnik, N., & Bannikova, K. (2022). Digital-marketing as a novel tool for goods and services promotion on social media: Contemporary trends and development directions. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, *4*(45), 355–364. https://doi.org/10.55643/fcaptp.4.45.2022.3836

Das, B. B. (2019). Engagement Pattern of Users in Digital and Social Media Marketing (Dsmm): A Service Industry Perspective. *Parikalpana: K I I T Journal of Management, 15*(1), 244-245.

Dragoş, F. M. (2023). A Bibliometric Analysis of Publications on Customer Service Chatbots. *Management Dynamics in the Knowledge Economy, 11*(1), 48-62. https://doi.org/10.2478/mdke-2023-0004

Florián, O., Saavedra, E., & Beltrán, A. (2022). *Process management for continuous improvement in a B2B digital marketing SME company.* http://dx.doi.org/10.18687/LACCEI2022.1.1.170

Guerra, B. E. M., Ruiz, E. R. P., Barreto, J. V. Á., Pérez, Ó. N. M., & Escobedo, F. (2024). Digital marketing and service experience in a Peruvian information services company. *Indian Journal of Information Sources and Services*, 14(3), 222–225. https://doi.org/10.51983/ijiss-2024.14.3.28

Ghai, S., & Rahman, O. (2018). Measuring Effectiveness of Campaigns Using Digital Marketing & Its Impact on Youth. *International Journal on Global Business Management & Research, 7*(3), 19-30.

González, M., Gil, H., Martínez, K., León, E., & Ibarra, M. (2023). A Digital Marketing as a strategy to increase the income of the company "Rutas Turísticos el Chico" in Hidalgo. *International Journal of Combinatorial Optimization Problems and Informatics, 14*(3), 103-116. https://doi.org/10.61467/2007.1558.2023.v14i3.380

Hadiyati, E., Mulyono, S., & Gunadi. (2024). Digital marketing as a determinant variable for improving the business performance. *Investment Management and Financial Innovations*, *21*(3), 27–38 http://dx.doi.org/10.21511/im.20(3).2024.03

Hayati, N., & Jaelani, E. (2024). Analysis Of Digital Marketing Quality Before and During the Covid-19 Pandemic on Frozen

Food Consumers in West Java Region: Acces la Success. *Calitatea, 25*(198), 149-159. https://doi.org/10.47750/QAS/25.198.16

Kusuma, A., Vaishnavi., & Tiwari, P. (2022). A STUDY ON THE CUSTOMER PERCEPTION ON DIGITAL MARKETING STRATEGIES OF BYJU's. *RIMS Journal of Management, 6*(1), 38-46.

Martha, L. P., Primadewi, A., Priwirjanto, E. S., Fatmawati, E., Nahdiana, Yustina, I., Mastiyah, I., & Hidayati, L. L. A. (2023). The effects of digital marketing, word of mouth, and service quality on the purchase decisions: An empirical study of food SMEs products. *International Journal of Data and Network Science*, *7*(3), 1117–1124. https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2023.5.012

Matidza, I., Ping, T., & Nyasulu, C. (2020). Use of digital marketing in estate agency industry in Malawi. *E-Learning and Digital Media*, *17*(3), 253–270. https://doi.org/10.1177/2042753020909210

Menon, B. (2017). Influence of Customer Tech Savviness and Proneness to Social Media, Facilitating Online Purchase Intention, Supplemented Through Firms Content Generation in Facebook. *Drishtikon: A Management Journal, 9*(1), 10-26.

Meshko, N., & Savinova, A. (2021). Digital marketing strategy: companies experience during pandemic. *VUZF Review, 5*(4), 41-49. https://doi.org/10.38188/2534-9228.20.4.05

Morokhova, V., Batyrbekova, Z., Bondarenko, O., Ustik, T., Saiensus, M., & Travin, V. (2023). Digitalization strategies for marketing communications to build relationship marketing: Modern solutions in brand management. *WSEAS Transactions on*

Environment and Development, *19*, 1231–1245. https://doi.org/10.37394/232015.2023.19.112

Nesterenko, V. (2021). Marketing communications: Ongoing trends and options. *Virtual Economics*, *4*(4), 21–32. https://doi.org/10.34021/ve.2021.04.04(2)

Sarker, S., & Pahari, S. (2021). The Role of Social Media in Digital Marketing Platform to Draw Shoppers' Attention In Bangladesh: An Empirical Study. *Parikalpana: K I I T Journal of Management, 17*(1), 185-190. https://doi.org/10.23862/kiit-parikalpana/2021/v17/i1/209028

Sarkheil, H., & Hosseini, M. H. (2024). Heuristic simulated annealing modeling to optimum target audience identification in digital marketing: A case study of a mining industry training service company. *International Journal of Supply and Operations Management*, *11*(2), 188–202. https://doi.org/10.22034/IJSOM.2023.109997.280

Simoni, M., Sorrentino, A., Leone, D., & Caporuscio, A. (2022). Boosting the pre-purchase experience through virtual reality. Insights from the cruise industry. *Journal of Hospitality and Tourism Technology, 13*(1), 140-156. https://doi.org/10.1108/JHTT-09-2020-0243

Tarazona-Montoya, R., Devece, C., Llopis-Albert, C., & García-Agreda, S. (2024). Effectiveness of digital marketing and its value in new ventures. *International Entrepreneurship and Management Journal, 20*(12), 2862–2887. https://doi.org/10.1007/s11365-024-00959-5

Ullal, M. S., Hawaldar, I. T., Soni, R., & Nadeem, M. (2021). The role of machine learning in digital marketing. *SAGE Open*, *11*(4),

2158244021105039. https://doi.org/10.1177/21582440211050394

Verhun, A., Buntova, N., Boretska, N., Borysova, O., & Shevchuk, S. (2022). Digital Tools for the Development of the Hospitality and Tourism Industry in the Context of a Digitized Economy. *Economic Affairs, 67*(4), 869-876. https://doi.org/10.46852/0424-2513.4s.2022.20

Verma, S. K., & Rajput, S. (2021). Consumer Marketing Strategies With Regards to E-Commerce. *NeuroQuantology, 19*(12), 596-603. https://doi.org/10.48047/nq.2021.19.12.NQ21259

Vuţă, D. R., Nichifor, E., Chiţu, I. B., & Brătucu, G. (2022). Digital Transformation—Top Priority in Difficult Times: The Case Study of Romanian Micro-Enterprises and SMEs. *Sustainability, 14*(17), 10741. https://doi.org/10.3390/su141710741

Zhezha, V., Kola, B., & Melinceanu, A. M. (2023). Exploring the landscape of digital marketing in Albania: Insights from local companies. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, *12*(4), 341–35. https://doi.org/10.36941/ajis-2023-0120

Zintso, Y., Fedorishina, I., Zaiachkovska, H., Kovalchuk, O., & Tyagunova, Z. (2023). Analysis of current trends in the use of digital marketing for the successful promotion of goods and services in Ukraine. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, *3*(50), 174–184. https://doi.org/10.55643/fcaptp.3.50.2023.4080

CAPÍTULO 8

Marketing ecológico: estrategias empresariales para el cuidado del medio ambiente

---

Luis Alberto Marcelo Quispe
https://orcid.org/0000-0003-0128-0123

Angel Arribasplata Aguirre
https://orcid.org/0000-0002-0733-8173

Valeria Jeannet Condorhuaman Menacho
https://orcid.org/0000-0002-6310-5120

Nallely Del Pilar Reyna De La Jara
https://orcid.org/0000-0003-1000-3523

MARKETING ECOLÓGICO: ESTRATEGIAS EMPRESARIALES PARA EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE

RESUMEN

En estos últimos tiempos las empresas usan estrategias que mitiguen los daños en el medio ambiente implementando el marketing ecológico como concepto imprescindible en todas las empresas (Chen et al., 2022). Cada vez se observa mayor cantidad de contaminación y deterioro de nuestros ecosistemas y cambios en el clima global generando una mayor preocupación a nivel mundial (Véliz & Carpio, 2019). Para ello, el objetivo de la revisión es identificar las estrategias del marketing ecológico que aportan al cuidado del medio ambiente y ver cómo esta concienciación ha cambiado a los consumidores. Es un texto de tipo descriptivo que comprende la identificación, selección y análisis de documentos científicos ubicados en bases de datos de Scopus. En una primera revisión se identificaron 1972 en esta base de datos donde se analizaron las relaciones que tienen en los descriptores usados para su ubicación mediante un diagrama de calor en Vosviewer. Luego de aplicar los criterios de exclusión, se determinó hacer un análisis de 39 artículos relevantes que más se alineaban al objetivo que planteo en el estudio. En conclusión, el marketing ecológico representa una herramienta esencial actualmente para que las empresas contribuyan al desarrollo sostenible, a la vez que satisfacen la demanda de un mercado cada vez más consciente y preocupado por el impacto ambiental de los productos.

***Palabras clave*:** marketing ecológico, sostenibilidad, responsabilidad social corporativa, consumo responsable

ABSTRACT

In recent times, companies have adopted strategies to mitigate environmental damage by implementing ecological marketing as an essential concept across industries (Chen et al., 2022). There is an increasing amount of pollution, ecosystem degradation, and global climate change, which has generated greater worldwide concern (Véliz & Carpio, 2019). The objective of this review is to identify ecological marketing strategies that contribute to environmental protection and to assess how this awareness has influenced consumers. This is a descriptive article that involves the identification, selection, and analysis of scientific documents located in Scopus databases. In an initial review, 1,972 articles were identified, and their relationships were analyzed using a heat map diagram in Vosviewer. After applying exclusion criteria, 39 relevant articles most aligned with the study's objective were selected for analysis. In conclusion, ecological marketing is currently an essential tool for companies to contribute to sustainable development while meeting the demands of a market that is increasingly aware and concerned about the environmental impact of products.

Keywords: ecological marketing, sustainability, corporate social responsibility, responsible consumption

INTRODUCCIÓN

En estas últimas décadas, se han producido cambios significativos en el sector comercial evidenciándose en el aumento de la producción masiva de productos que generan residuos que contaminan el medio ambiente (Córdoba, 2021). Además, del crecimiento poblacional descontrolado favorece una mayor producción de artículos que incremente la contaminación (Chen et al., 2022). Por lo tanto, es fundamental implementar diversas estrategias para concientizar a las empresas sobre la necesidad de aplicar prácticas que beneficien al medio ambiente (Uribe, 2023).

En este contexto, surge de marketing ecológico, el cual se presenta como una estrategia para que las empresas generen un cambio positivo de conservación y preservación de los ecosistemas (Duque et al., 2022). Este enfoque no solo busca maximizar los beneficios económicos para las empresas, sino también implementar procesos con responsabilidad ética para el cuidado de nuestro planeta (Uribe, 2023).

El marketing ecológico tiene como objetivo la producción, promoción y distribución de productos para que las empresas satisfagan las necesidades del cliente final, integrando prácticas de sostenibilidad y responsabilidad social (Pazmiño et al., 2021). Dentro de estas estrategias, destaca la promoción del consumo en productos biodegradables, motivando a los consumidores a participar en actividades que fomenten un cambio positivo en el cuidado del medio ambiente (Villavicencio & Maldonado, 2022).

Entre los objetivos principales del marketing ecológico se encuentran mejorar la calidad de vida a través de ambientes

ecológicos saludables, crear prácticas de sostenibilidad mediante el consumo de producto eco amigable, promover la educación y conciencia humana pensada en la responsabilidad ambiental (Meng et al., 2024). Se orienta a reducir la contaminación ambiental, especialmente en áreas residenciales y recreativas, buscando disminuir las emisiones de monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno, promoviendo la creación de áreas verdes (Kofanov et al., 2024).

Finalmente, el marketing ecológico busca desarrollar productos y servicios que no solo satisfagan las necesidades de los consumidores, sino que también contribuyan a la sostenibilidad de sectores económicos y naciones enteras (Montserrat & Díaz, 2002). En un contexto de presión creciente debido a la contaminación y el calentamiento global, muchas organizaciones están apostando por el desarrollo de productos ecológicos, asumiendo así una mayor responsabilidad social (Villavicencio & Maldonado, 2022).

En 1975, se llevó a cabo la primera conferencia llamada American Marketing Association sobre temas relacionados con el marketing ecológico; en 1978, el concepto de desarrollo sostenible fue definido como la capacidad de satisfacer las necesidades de las personas sin afectar negativamente los recursos naturales (Meng et al., 2024). A partir de ese momento, Estados Unidos celebró el Día de La Tierra, lo que incrementó la preocupación por el cuidado del medio ambiente (Salas., 2018). En 1972, la ONU organizó la primera conferencia que incluyó el cuidado del medio ambiente en las decisiones políticas, lo que estableció las bases para el desarrollo del marketing ecológico (Salas, 2018). Desde entonces,

el marketing ecológico ha evolucionado gracias a la creciente conciencia ambiental y a la demanda de productos sostenibles, lo que ha ganado mayor relevancia con el tiempo (Córdoba, 2021).

En la actualidad, se observa una tendencia creciente de consumidores que prioriza la sostenibilidad y la ética a la hora de tomar decisiones de compra ecológicas, rechazando productos nocivos para el medio ambiente y la sociedad (Salgado et al., 2009). Diversos estudios realizados en países como en Pakistán, Vietnam, Indonesia y China han demostrado que factores clave como la conciencia ambiental, la consideración de precios y el reconocimiento de productos tienen un impacto positivo en la decisión de compra final (Kuzior & Lobanova, 2020).

Hoy en día, el marketing verde se ha convertido en una de las herramientas más importantes en la competencia del mercado para captar el interés de un público que encuentra productos con baja contaminación y toxicidad (Chen et al., 2022). A menudo, los productos sostenibles tienen unos costes de producción muy elevados. Sin embargo, las empresas se ven obligadas a aplicar estrategias que ayuden a contener la crisis medioambiental, por ejemplo, la contaminación como la provocada por las bolsas de plástico (Dos Santos et al., 2023). El comportamiento del consumidor también está en el centro del marketing porque considera varios factores relacionados con su comportamiento de compra: producto, precio, paquete de distribución y aspecto promocional (Villavicencio & Maldonado, 2022).

En el caso de los millennials son muy conscientes de las cuestiones sociales y medioambientales, y optan por productos de

empresas que tienen estrategias de Responsabilidad Social Corporativa (Impacto del marketing verde en las actitudes y en la intención de comprar productos). Los consumidores de la Generación Z muestran mayor curiosidad, conciencia medioambiental, estilos de vida responsables y productos respetuosos con el medio ambiente, mientras que los de la Generación Y se preocupan por los cambios medioambientales y adoptan medidas ecológicas para cambiar positivamente (Espinoza, 2024). Actualmente existen mayores demandas de productos que no tengan un impacto medioambiental importante, aquí el marketing verde se convierte en una herramienta imprescindible para que las empresas desarrollen sus productos (Jiménez et al., 2023).

El género femenino viene demostrando tener un mayor compromiso por el cuidado del medio ambiente igual que la generación millennials que se caracterizan por un alto grado de responsabilidad hacia el marketing sostenible (Prothero & McDonagh, 2021).

Es importante mencionar que el marketing de productos con orientación ecológica enfrenta altos riesgos, especialmente en el sector de servicios, aunque en menor medida que el sector manufacturero (Sun et al., 2020). En cuanto al sector energético, un estudio clasifica a los consumidores según su protección ambiental e inversión en energías renovables, identificando tres factores claves: protección de bienes ambientales, efectos de demanda especiales y rentabilidad de dispositivos energéticos (Graczyk et al., 2023).

El desarrollo del comportamiento sostenible ha influido considerablemente en las actitudes y decisiones de compra de los consumidores, motivándolos a adquirir productos y servicios más responsables con el medio ambiente impulsando a las empresas a desarrollar productos sostenibles y prácticas empresariales que fomenten el consumo responsable (Salgado et al., 2009). Esto se debe, en parte, a un enfoque creciente en la educación y sensibilidad sobre la importancia del cuidado de la ecología, promoviendo el respeto por los ecosistemas y un compromiso de decisiones de compra responsable (Aldana & Colina, 2019).

El uso de materiales ecológicos en los procesos de producción juega un papel crucial en el marketing ecológico, dado que los consumidores están cada vez más conscientes del impacto de sus decisiones de compra (Salgado et al., 2009). Esto motiva a las empresas a resaltar estos productos como una alternativa sostenible frente a los desechables (Villavicencio & Maldonado, 2022). Además, el reciclaje y la reutilización ha cobrado mayor relevancia con productos diseñados para facilitar su reciclar y empaques reutilizables que contrarresten los desechos masivos generados. Este cambio obliga a las fábricas a repensar sus procesos, minimizando el impacto en los ecosistemas y promoviendo el consumo responsable (Cantillo et al., 2021).

Tras la pandemia de COVID-19, tanto la motivación altruista como el interés personal han impulsado la conservación y el consumo de productos como el veganismo (Alghamdi & Agag, 2024). Asimismo, la responsabilidad social se ha convertido en un factor clave en la gestación organizacional, y la aplicación de marketing ecológico contribuye a optimizar los procesos de las

empresas y expandir su presencia en el mercado (Véliz & Carpio, 2019).

Esta revisión es importante porque las prácticas sostenibles generan un impacto ambiental positivo, como el ecoturismo, que promueve el cuidado de los ecosistemas en hospedajes, centros recreativos y campañas ambientales en zonas de alojamiento (Teng et al., 2025). Además, el consumo de productos ecológicos está influenciado por factores culturales, políticos y éticos, ya que muchas personas están dispuestas a pagar un precio adicional por productos sostenibles, lo que mejora la calidad de vida y promueve una economía responsable (Pícha & Navrátil, 2019).

Por otro lado, la economía colaborativa ha mejorado la sostenibilidad y eficiencia energética, reduciendo el uso recursos que se transforman en energía, lo ha generado un aumento del PBI per cápita en varios países (Dabbous & Tarhini, 2021). Las empresas están adoptando estrategias de marketing ecológicas para destacar sus productos en el mercado actual, entendiendo las necesidades y deseos de los consumidores para ofrecer una experiencia beneficiosa tanto para ellos como para la empresa (Véliz & Carpio, 2019).

Según las investigaciones en este ámbito, los consumidores que toman decisiones de compra y del género femenino son los más comprometidos con el consumo ecológico, promoviendo activamente buenas prácticas (Pícha & Navrátil, 2019). Por lo tanto, el objetivo de este artículo científico es ofrecer un análisis claro y preciso sobre el marketing ecológico, mediante estrategias empresariales orientadas al cuidado del medio ambiente, teniendo

como interrogante de revisión ¿Cuáles son las estrategias del marketing ecológico que aportan al cuidado del medio ambiente?

Este estudio está estructurado, en resumen, introducción, metodología, análisis y discusión y conclusiones; esta estructura permite tener una visión clara sobre la revisión de un artículo con una temática en particular siendo el marketing ecológico en este caso pues permite conocer los aportes realizados por las evidencias de los investigadores mediante sus artículos científicos.

METODOLOGÍA

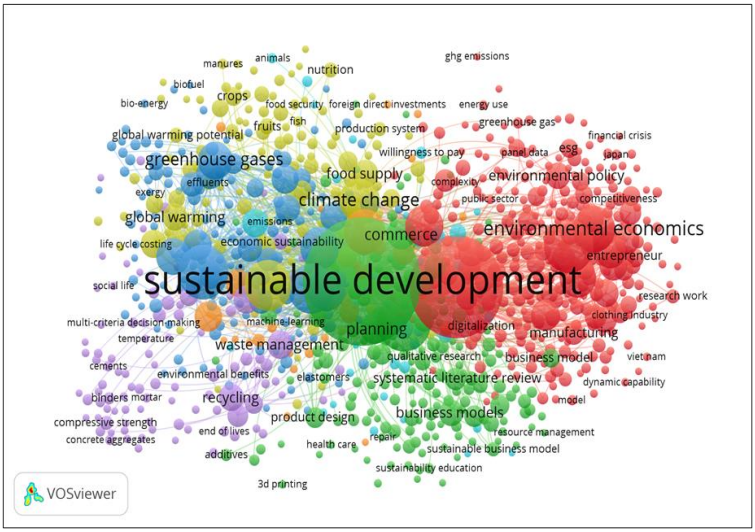
La investigación se basa en una revisión sistemática de artículos relacionados al marketing ecológico como estrategias empresariales para el cuidado del medio ambiente comprendidos entre los años 2019 al 2024. Para ello se encontraron 1972 artículos científicos en la base de datos Scopus aplicando criterios como área de estudio (environmental science, social sciences, agricultural and biological sciences, business, management and accounting, earth and planetary sciences); artículos finales, keywords, idiomas english, spanish y portuguese y finalmente solo artículos all open access.

Las estrategias de búsqueda consistieron en la aplicación de descriptores como criterios claves, entre ellos se tiene: green marketing, ecological marketing, sustainability, responsible consumption, corporate social responsibility. Así como la aplicación de los operadores booleanos “AND”, “ON”, “OR”.

Los criterios de inclusión considerados para seleccionar a los 39 artículos de la revisión son: Artículos publicados entre 2020 y 2024, artículos de repositorios confiables como Scopus, artículos con información útil y relevante para comprender más sobre el marketing ecológico, siendo los criterios de exclusión lo que consideran los criterios explicados.

Figura 26

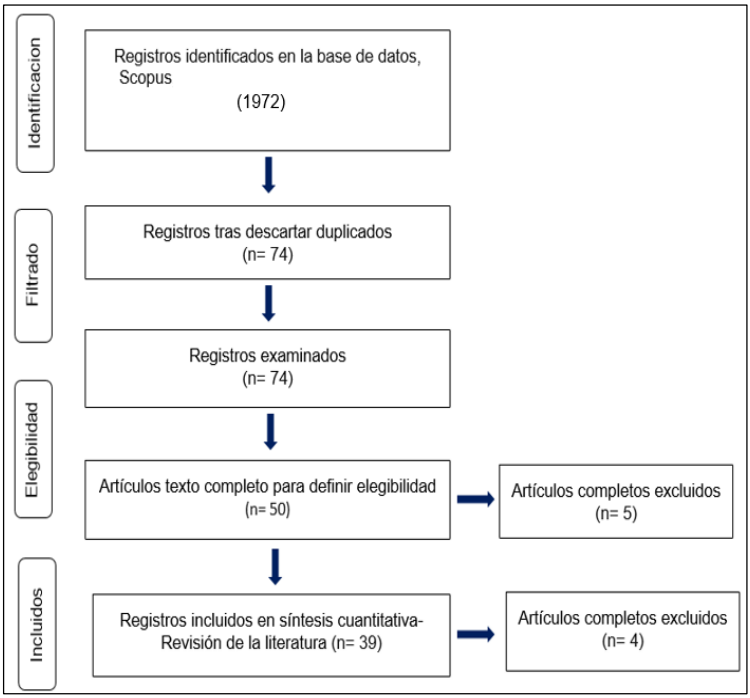
Análisis de coocurrencia de palabras clave



En la Figura 26, se evidencia las relaciones entre las palabras claves encontradas, diferenciándose variaciones en cuanto a los colores y tamaños en concordancia con la intensidad de ocurrencias. Se evidencia que el eje central es el desarrollo sostenible, seguido por la economía ambiental, cambio climático, calentamiento global, ciclo vital, economía sostenible, impacto medioambiental. Asimismo, en el programa, se percibe la existencia de 1 clúster de temas.

Figura 27

Distribución de artículos por base de datos y repositorios



La Figura 27, ilustra el proceso de selección y distribución de los artículos obtenidos de diversas bases de datos. De los 1972 artículos encontrados, luego de descartar por duplicados se identificó 74 artículos, y luego de aplicar la elegibilidad, se consideró para la revisión final 39 artículos que sí resultaron relevantes.

Tabla 22

Cuadro de identificación de ideas de debate o controversia de la variable revisada

Factores	Temas	Cantidad de estudios
Estrategias del marketing sostenible	Segmentación ecológica	Prothero y McDonagh (2021); Graczyk et al., (2023)
	Precio del marketing ecológico	Sun et al. (2021); (Villavicencio & Maldonado, 2022)
Impacto económico del consumo de productos sostenibles	Accesibilidad a productos ecológicos	Dabbous & Tarhini (2021)
	Productos contaminantes	Martin et al. (2022)
Comportamiento de compra del consumidor ecológico	Preocupación por el medio ambiente	Alghamdi & Agag (2024); Agustina et al. (2023)
	Educación ambiental	Aldana y Colina (2019); Ardoin et al. (2020)
Aparición de productos reutilizables	Productos ecológicos	Zhou et al. (2021); (Villavicencio & Maldonado, 2022)
	Reciclaje y reutilización	(Cantillo et al., 2021) Rani et al. (2021)
Adopción de normativas ecológicas	Políticas de desarrollo sostenible	Ricchi (2024)
	Responsabilidad social empresarial	Véliz & Carpio (2019); Giraldo et al. (2021)

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Se destaca que el interés femenino en temas ecológicos representa un segmento clave para el marketing sostenible, debido a su alto compromiso ambiental (Prothero & McDonagh, 2021). Este enfoque se alinea con la segmentación ecológica en el estudio de consumidores de energía, en el cual se identifican tres factores clave: protección ambiental, efectos de demanda especiales y rentabilidad (Graczyk et al., 2023). Los consumidores conscientes, especialmente el público femenino interesado en la ecología prioriza la sostenibilidad, lo que los convierte en un objetivo ideal para estrategias de marketing verde, valorando productos y servicios con un impacto ambiental positivo.

Por otro lado, se menciona el riesgo asociado a la utilización de productos ecológicos especialmente en cuanto al precio en el mercado, la aceptación del producto que depende de la concientización y educación y la rentabilidad que estos productos realmente podrían generar si fueran ampliamente beneficiosos (Sun et al., 2020). No obstante, se destaca la viabilidad económica de ciertas iniciativas, como el uso de autobuses eléctricos, que aprovechan recursos energéticos de manera más eficiente (Villavicencio & Maldonado, 2022). Ambos estudios buscan obtener una rentabilidad adecuada, priorizando la sostenibilidad de manera responsable con el medio ambiente.

En relación con el impacto económico del consumo de productos sostenibles frente a su accesibilidad. El consumo de productos ecológicos está motivado por factores éticos, y muchos consumidores están dispuestos a pagar más por estos productos

(Pícha & Navrátil, 2019). Sin embargo, también se sugiere que la economía colaborativa y la sostenibilidad han impulsado el PIB y mejorado la eficiencia energética (Dabbous & Tarhini, 2021). A pesar de esto, el costo elevado de los productos ecológicos puede crear barreras para los sectores económicamente vulnerables, por lo que se recomienda implementar políticas que fomenten la igualdad de condiciones en la sostenibilidad dentro de una sociedad equitativa. Además, se señala un estudio que muestra cómo la alta venta de alcohol a clases medias y bajas perjudica a la juventud y afecta su salud (Martin et al., 2022), mientras que otro estudio analiza cómo contrarrestar la contaminación que termina el río Brij, proponiendo tecnologías para regular los contaminantes en las aguas (Sharma et al., 2019). El primero aborda la responsabilidad individual en el cuidado de los ecosistemas, mientras que el segundo propone soluciones tecnológicas para mitigar la contaminación hídrica.

En cuanto a la cuestión si los consumidores adoptan prácticas sostenibles por una verdadera preocupación por el medio ambiente o si, en realidad, el interés personal, como la salud o el bienestar, es un motor más fuerte (Alghamdi & Agag, 2024). Asimismo, el perfil del consumidor ecológico se distingue por su inclinación a consumir productos que reduzcan el impacto ambiental, promuevan prácticas de reciclaje y ayuden a reducir el consumo y el desperdicio (Agustina et al., 2023). La educación motivacional proporciona por los medios de comunicación a las nuevas generaciones también influirá en la opción de compra ecológica (Aldana & Colina, 2019). Sin embargo, se plantea que esta educación requiere un esfuerzo significativo, y algunos dudan

de la efectividad de los medios para crear conciencia en la nueva generación (Ardoin et al., 2020).

Se argumenta que la implementación de nuevas tecnologías de sensores puede reducir significativamente los costos logísticos, lo que, a su vez, ayudaría a minimizar las pérdidas de productos y los gastos operativos (Zhou et al., 2021). En contraste, se encuentra en la selección de materiales ecológicos adecuados, destacando su importancia en la sostenibilidad empresarial (Villavicencio & Maldonado, 2022). Ambos estudios comparten un objetivo común que es buscar beneficios sostenibles que también contribuyan a la reducción de costos para las empresas. Por otro lado, analizan el potencial de reutilizar residuos de turbinas eólicas que contienen fibra de carbono y vidrio, destacando su capacidad para generar productos altamente energéticos (Rani et al., 2021). Se enfocan en la importancia del reciclaje y la reutilización en la creación de empaques ecológicos de calidad, promoviendo un consumo más responsable (Cantillo et al., 2021). Aunque ambos estudios abordan estudios abordan la sostenibilidad, uno se centra en la gestión de residuos energéticos, mientras que el otro se enfoca en la producción de empaques para productos de consumo masivo (Zhou et al., 2021).

Gracias a la aparición del desarrollo sostenible, se instauraron políticas que han impulsado el consumo responsable y ayudado a minimizar el deterioro de la naturaleza (Hoang et al., 2025). Para ello, se implementaron normativas con el propósito de regular las operaciones de las empresas, imponiendo sanciones a aquellas que pongan en riesgo la sostenibilidad de los recursos naturales (Hoang et al., 2025). La responsabilidad social empresarial (RSE)

ha ganado relevancia al promover prácticas de marketing ecológico que mejoran los procesos y aumentan la presencia en el mercado (Véliz & Carpio, 2019). Sin embargo, existe un debate sobre su efectividad: algunos defienden que fomenta una producción más sostenible y un consumo responsable (Giraldo et al., 2021), mientras que otros cuestionan si realmente contribuye a mitigar los problemas ambientales o si, en realidad, son solo acciones simbólicas, este debate se centra en como equilibrar la rentabilidad con la responsabilidad ambiental, frente a las crecientes demandas de consumidores y reguladores por una mayor transparencia y compromiso.

Actualmente existe una tendencia importante por estudiar temas relacionados con el cuidado del medio ambiente por la depredación que viene sufriendo el planeta; en ese marco, las empresas tienen la oportunidad y responsabilidad de aplicar sus herramientas como el marketing ecológico que ayude a canalizar sus aplicaciones e implicancias en paliar esta problemática por las que atraviesa el planeta.

CONCLUSIONES

La investigación se llevó a cabo empleando estándares científicos para analizar el marketing ecológico como estrategias empresariales para el cuidado del medio ambiente. Se evaluaron 39 publicaciones relevantes entre 2019 y 2024, clasificando 10 temas y 5 factores de análisis.

Este artículo está enfocado en cómo abordan las empresas el cuidado del medio ambiente mediante el marketing ecológico, como integrar las prácticas sostenibles en sus operaciones y comunicarlas eficazmente a los consumidores, donde se busca promover productos y servicios que respeten al medio ambiente, a las veces que se minimiza el impacto ecológico de la producción y distribución.

En relación con las estrategias del marketing ecológico que aportan al cuidado del medio ambiente se concluye que son relacionados a generar un cambio positivo en la conservación de los ecosistemas, la promoción del consumo en productos biodegradables, motivar a los consumidores de participar en actividades que fomenten un cambio positivo en el cuidado del medio ambiente, promover la educación y conciencia humana en la responsabilidad ambiental, desarrollar productos y servicios que contribuyan a la sostenibilidad de sectores económicos y naciones enteras.

Las estrategias de marketing ecológico son cruciales para que las empresas repercutan positivamente en el medio ambiente y maximicen sus beneficios, lo que exige una investigación continua para comprender el comportamiento de los consumidores y medir y aplicar eficazmente estas estrategias en diversos sectores. Es por ello, que, para futuras investigaciones, se sugiere que podamos investigar más sobre reducir la huella de carbono, percepción de la autenticidad y el greenwashing, la innovación y el desarrollo de productos ecológicos, factores psicológicos a la hora de una compra.

REFLEXIÓN PARA EL LIBRO

Una revisión sistemática permite resumir amplia información sobre un área del conocimiento ofreciendo una base sólida para investigaciones futuras sobre un tema en particular. Asimismo, esta forma de investigación, permiten cerrar brechas en el marco teórico y la práctica asegurando que las evidencias encontradas se traduzcan en beneficios para la comunidad; así como direccionar nuevas investigaciones que permitan contribuir al avance de nuevos conocimientos.

En el caso del marketing ecológico es un área del conocimiento que ofrece grandes oportunidades de desarrollo para las empresas que desean tener una ventaja competitiva con la competencia comprometiéndose con la sostenibilidad. Sin embargo, uno de los desafíos importantes a los que se enfrenta es evitar los costos adicionales que se generan con las prácticas más sostenibles. Las empresas que logren superar las barreras de la transparencia, la innovación, la conciencia ambiental y educativa del consumidor harán que se posicionen mejor en el mercado.

REFERENCIAS

Agustina, Y., Wijijayanti, T., Winarno, A., & Rahayu, W. (2023). The economarketing model: development of productive and sustainable tourism area. *International Journal of Professional Business Review, 8*(2), 1-15. https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i2.1017

Aldana, J., & Colina, F. (2019). Marketing verde en la conformación de una ciudadanía planetaria en el ámbito educativo latinoamericano. *Revista San Gregorio, 19*(31), 151-161. https://revista.sangregorio.edu.ec/index.php/revistasangregorio/article/view/972/15-julio223

Alghamdi, O., & Agag, G. (2024). Understanding Factors Affecting Consumers' Conscious Green Purchasing Behavior. *Sustainability, 16*(2), 705-714. https://doi.org/10.3390/su16020705

Ardoin, N., Bowers, A., & Gaillard, E. (2020). Environmental education outcomes for conservation: A systematic review. *Biological Conservation, 24*(1), 108-124. https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.108224

Cantillo, N., Paz, A., & Ojeda, J. (2021). Marketing verde en Pymes comercializadoras y distribuidoras de artesanía Wayúu. *Desarrollo Gerencial, 13*(1), 1-22. https://doi.org/10.17081/dege.13.1.4408

Chen, Y., Li, P., Yeh, Y., Chiu, K., & Chen, C. (2022). To analyze the influence of green brand affect and green brand

personality on green purchase intention - The mediation effect of environmental affective commitment. *Commerce & Management Quarterly, 23*(2), 225-249. https://www.mdpi.com/1660-4601/17/11/4089

Córdoba, M. (2021). La Responsabilidad social empresarial y el greenwashing como estrategias empresariales: Efectos sobre el medio ambiente. Caso de la industria textil. *Ediciones Complutense, 2*(4), 21-32. https://revistas.ucm.es/index.php/OBMD/article/view/79512/4564456559430

Dabbous, A., & Tarhini, A. (2021). Does sharing economy promote sustainable economic development and energy efficiency? Evidence from OECD countries. *Journal of Innovation and Knowledge, 6*(1), 58-68. https://doi.org/10.1016/j.jik.2020.11.001

Dos Santos, G., De Freitas, L., & Zeidan, G. (2023). Essential and non-essential elements in bivalve tissues commercialized in the south of bahia. *Revista de Gestao Social e Ambiental, 17*(5), 3-4. https://rgsa.openaccesspublications.org/rgsa/article/view/3633/1033

Duque, M., Mejía, L., Nieto, J., & Rojas, L. (2022). Green marketing: esfuerzos por el cuidado y la preservación del medio ambiente con negocios sostenibles. *Revista Universidad y Empresa, 24*(42), 4-10. https://revistas.urosario.edu.co/index.php/empresa/article/view/10865/10333

Espinoza, E. (2024). Business perspectives in ecological marketing: A systematic and case review of global strategies and trends. *Global Negotium, 7*(1), 24-38. https://portal.amelica.org/ameli/journal/793/7934890005/html/

Giraldo, C., Londoño, J., Micolta, D., & O'Neill, E. (2021). Sustainable marketing and corporate social responsibility: a path towards sustainable development. Aibi. *Revista de Investigación Administración e Ingenierías, 9*(1), 71-81. https://doi.org/10.15649/2346030X.978

Graczyk, A., Kusterka, M., Jefmański, B., & Graczyk, A. (2023). Pro-Ecological Energy Attitudes towards Renewable Energy Investments before the Pandemic and European Energy Crisis: A Segmentation-Based Approach. *Energies, 16*(2), 5-7. https://doi.org/10.3390/en16020707

Hoang, M., Phuong, V., & Stokes, P (2025). Green influencers and consumers' decoupling behaviors for parasocial relationships and sustainability. A comparative study between Korea and Vietnam. *Journal of Retailing and Consumer Services, 84*(25), 104-116. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0969698925000359

Jiménez, M., Arévalo, Y., Mendoza, K., Palma, F., Rivera, D., Zamora, A., & Miranda, D. (2023). El marketing ecológico: un enfoque en el escenario comercial. *South Florida Journal of Development, 4*(6), 2580-2592. https://doi.org/10.46932/sfjdv4n6-029

Kofanov, O., Kofanova, O., Tverda, O., Tkachuk, K., Huzan, A., & Borysov, O. (2024). Strategic Planning and Ecological Safety Evaluation of University Campuses on Green Marketing Principles. *Environmental Research, Engineering and Management, 80*(1), 101-114. https://doi.org/10.5755/j01.erem.80.1.34678

Kuzior, A., & Lobanova, A. (2020). Tools of Information and Communication Technologies in Ecological Marketing under Conditions of Sustainable Development in Industrial Regions (Through Examples of Poland and Ukraine). *Journal of Risk and Financial Management, 13*(10), 238-249. https://doi.org/10.3390/jrfm13100238

Martin, J.; Flynn, M.; Khurshid, Z.; Fitzsimons, J.; Moore, G., & Crowley, P. (2022). Board level "Picture-Understanding-Action": a new way of looking at quality. *International Journal of Health Governance, 27*(1), 105–117. https://doi.org/10.1108/IJHG-05-2021-0047

Meng, B., Zhang, J., & Choi, K. (2024). The formation of parasocial relationships in tourism social media: A rational and emotional trust-building process. *International* Semantic Scholar, 24(5), 36-48. https://www.semanticscholar.org/paper/The-formation-of-parasocial-relationships-in-social-Meng-Zhang/e5b0241b6bcf555c356fc95b74274686dc4ce46a

Montserrat, M., & Díaz, L. (2002). Marketing ecológico y sistemas de gestión ambiental. *Conceptos y estrategias*

empresariales, *11*(2), 1-25. https://www.redalyc.org/pdf/391/39111213.pdf

Pazmiño, J., Cueva, J., Sumba, N., Lozano, A. (2021). Decisión de compra de la generación Z y su relación con el Marketing Ecológico. *Journal of the Academy, 5*(1), 62-77. https://doi.org/10.47058/joa5.5

Pícha, K., Y Navrátil, J. (2019). The factors of Lifestyle of Health and Sustainability influencing pro-environmental buying behaviour. *Journal of cleaner production, 23*(4), 233-241. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.06.072

Prothero, A., & McDonagh, P. (2021). Sustainability marketing research: Past, present and future, *Journal of Marketing Management,* *30*(11), 1186-1219, 10.1080/0267257X.2014.943263

Rani, L., Thapa, K., Kanojia, N., & (2021). An extensive review on the consequences of chemical pesticides on human health and environment. *Journal of Cleaner Production 28*(3), 124-137. 10.1016/j.jclepro.2020.124657

Ricchi, A., Monte, M., & Gallart V. (2020). Marketing de empresas gastronómicas en el Metaverso: Estado actual y perspectiva. *Red Marka: Revista de Marketing aplicado, 28*(2), 96-113. https://revistas.udc.es/index.php/REDMARKA/article/view/11163

Salas, H. (2018). Marketing ecológico: La creciente preocupación empresarial por la protección del medio

ambiente. *Fides et Ratio: Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia, 15*(15), 151-170. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2018000100010&lng=es&tlng=es.

Salgado, L., Subirá, M., & Beltrán, L. (2019). Consumo orgánico y conciencia ambiental de los consumidores. *Problemas del desarrollo, 40*(157), 189-199. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-70362009000200008&lng=es&tlng=es.

Sharma, B., Bečanová, J., Scheringer, M., Sharma, A., Bharat, G., Whitehead, P., Klánová, J., & Nizzetto, L. (2019). Health and ecological risk assessment of emerging contaminants (pharmaceuticals, personal care products, and artificial sweeteners) in surface and groundwater (drinking water) in the Ganges River Basin, India. *Science of the Total Environment, 64*(6), 1459-1467. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.07.235

Sun, Y., Luo, B., Wang, S., & Fang, W. (2021). What you see is meaningful: Does green advertising change the intentions of consumers to purchase eco-labeled products? *Business Strategy and the Environment, 30*(1), 694–704. https://doi.org/10.1002/bse.2648

Teng, J., Xiao, X., & Zhang, N. (2025). Impact of internet use on pro-environmental behaviour mediated by environmental concern. *Sci Rep 15*(1), 58-99. https://doi.org/10.1038/s41598-025-90445-x

Uribe, A. (2023). La responsabilidad del marketing verde. *Tendencias, 24*(2), 288-306. https://doi.org/10.22267/rtend.232402.236

Véliz, J., & Carpio, R. (2019). El marketing verde. *Revista Compendium: Cuadernos de Economía y Administración, 6*(3), 157-162. https://doi.org/10.46677/compendium.v6i3.773

Villavicencio, M., & Maldonado, J. (2022). Marketing verde, una mirada desde el comercio minorista: Caso hipermercados del Ecuador. ECA *Sinergia, 13*(1), 58. https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v13i1.3377

Zhou, W., Su, D., Yang, J., Tao, D., & Sohn, D. (2021). When do strategic orientations matter to innovation performance of green-tech ventures? The moderating effects of network positions. *Journal of Cleaner Production*, *27*(9), 1-9. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123743

CAPÍTULO 9

Inteligencia artificial: aplicaciones en la gestión de las empresas

---

Victor Gerardo Gasparrini Cañas
https://orcid.org/0000-0002-4362-5321

Dorian Will Aguilar Cuadros
https://orcid.org/0000-0001-7328-5172

Renzo Javier Anicama Huapaya
https://orcid.org/0009-0001-7572-0323

Karla Judith Gutierrez Ccasa
https://orcid.org/0000-0002-3013-163X

INTELIGENCIA ARTIFICIAL: APLICACIONES EN LA GESTIÓN DE LAS EMPRESAS

RESUMEN

La inteligencia artificial en las empresas permite la optimización y la transformación en la gestión, facilitando el desarrollo de estrategias para una mayor productividad y eficiencia. El propósito del capítulo es proporcionar conocimiento teórico de cómo la IA beneficia la gestión empresarial, con el avance y la implementación de la tecnología que se va desarrollando, se obtienen resultados óptimos, siendo la IA una pieza clave que transforma los procesos, favoreciendo la eficiencia en las organizaciones. El presente estudio posee un enfoque descriptivo y se apoya en una revisión detallada de las distintas fuentes y bases teóricas, involucrando una revisión de 32 artículos actualizados y de mayor relevancia, posteriormente, se clasificó en 10 temas y 5 áreas de debate quienes nos permitieron obtener información precisa y confiable. La revisión de la información nos muestra que la aplicación de la IA favorece la competitividad, las diversas ventajas que ofrece, como reducción de costos, mecanizar tareas, análisis para la toma de decisiones, entre otros; en definitiva, permite la innovación en las empresas, siendo uno de los mejores aliados estratégicos. Finalmente, se recomienda desarrollar futuras investigaciones en las que se analicen métodos estandarizados destinados a medir el rendimiento de la IA en el sector empresarial, así como investigar el impacto psicológico que genera la implementación de la IA en los colaboradores y las competencias que se requieren para liderar en entornos automatizados, de la misma manera, se debe realizar estudios en

los que se analicen casos específicos de implementación de IA en distintos sectores, a fin de que se identifiquen las buenas prácticas y las lecciones aprendidas, finalmente se deben abordar estudios en los que se analicen las barreras organizacionales, culturales y éticas asociadas a la implementación de este tipo de tecnología

Palabras clave: inteligencia artificial, gestión de empresas, optimización, aplicaciones

ABSTRACT

Artificial intelligence (AI) in businesses enables optimization and transformation in management, facilitating the development of strategies for increased productivity and efficiency. The purpose of the chapter is to provide theoretical knowledge on how AI benefits business management. With the advancement and implementation of evolving technology, optimal results are achieved, with AI serving as a key element that transforms processes and promotes organizational efficiency. This study adopts a descriptive approach and relies on a detailed review of various theoretical sources, involving an analysis of 32 updated and highly relevant articles, which were later categorized into 10 topics and 5 areas of debate, allowing for precise and reliable information. The review indicates that the application of AI enhances competitiveness, offering various advantages such as cost reduction, task automation, decision-making analysis, among others. Ultimately, it fosters innovation within businesses, making it one of the best strategic allies. Finally, the study recommends future research focused on analyzing standardized methods to

measure AI performance in the business sector, investigating the psychological impact of AI implementation on employees, and examining the competencies needed to lead in automated environments. Additionally, studies should analyze specific AI implementation cases across different sectors to identify best practices and lessons learned, as well as address organizational, cultural, and ethical barriers related to the adoption of this technology.

Keywords: artificial intelligence, business management, optimization, applications

INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial (IA) es una herramienta fundamental para la mejora de procesos, permitiendo que las organizaciones logren incrementar la eficiencia y puedan mejorar la forma en la que se toma las decisiones (Urdaneta & Gonzalez, 2024). Por medio del análisis de importantes volúmenes de datos en tiempo real con el empleo de IA, se obtiene información relevante para las organizaciones, permitiéndoles establecer estrategias con un impacto significativo para asumir los cambios marcados por el mercado donde estas interactúan (Yin et al., 2024).

Con el pasar del tiempo, las organizaciones empresariales han venido incorporando una serie de herramientas tecnológicas dentro de sus procesos operativos y administrativos, que garanticen su competitividad dentro del mercado donde operan. En este sentido la IA es una de estas herramientas tecnológicas,

siendo considerada una variable destinada a generar soluciones innovadoras en el ámbito empresarial (Haenlein & Kaplan, 2019). Es así, que la IA ha impulsado en el seno organizacional cambios relevantes que, como lo señala Marcillo et al. (2024), impactan positivamente en la reducción de costos operativos y a su vez en la desvinculación de los colaboradores de actividades meramente operativas y repetitivas. De esta manera, las empresas logran enfocar sus actividades en aquellas que generan valor agregado.

La incorporación de la IA en áreas de servicio como la atención al cliente, ha potenciado su satisfacción y a la vez su fidelización, producto de los análisis predictivos del comportamiento que poseen los clientes, así como lograr personalizar el servicio en función de las necesidades específicas de estos (Huang & Rust, 2018). Dentro del sector financiero y de seguros, ha mejorado y simplificado la capacidad de análisis de big data, permitiendo de esta manera incrementar la precisión y la calidad de los servicios que prestan (Paschen et al., 2020).

Es importante acotar que cuando las organizaciones implementan este tipo de herramientas tecnológicas. se encuentran frente a desafíos relevantes que, en algunos casos, suelen limitar su implementación. Para West (2018), los desafíos de mayor magnitud son los asociados a las inversiones en infraestructura, capacitación a los colaboradores y el desarrollo de una gestión del cambio asociado a este tipo de tecnología, que busca superar la resistencia que implica la transformación hacia la era digital. Por su parte Cath et al. (2018) señalan que se debe trabajar de forma efectiva en la administración de la privacidad y la seguridad al recopilar información personal u organizacional, lo

que para Dwivedi et al. (2021) implica establecer aspectos éticos y regulatorios, que obliga a las empresas a tener niveles altos de responsabilidad en esta materia.

Sin embargo, no todo debe verse de forma negativa, pues hay suficiente evidencia que la IA es un aliado tecnológico que permite a las organizaciones adaptarse eficazmente a los cambios derivados del demandante entorno competitivo donde operan (Makridakis, 2017). En palabras de Fountaine et al. (2020), las empresas que integran dentro de sus estrategias la IA, se adaptan rápidamente a los cambios, están en constante innovación y aprovechan asertivamente las oportunidades de un mundo globalizado y cada vez más competitivo. De acuerdo con Soni et al. (2021), se considera como una ventaja competitiva frente a la competencia y también permite que se promueva una cultura organizacional basada en el aprendizaje continuo y en la mejora continua, facilitando así la contribución de los colaboradores en la consecución en el corto y mediano plazo de los objetivos y metas promovidos por la organización.

Al revisar el proceso evolutivo de la IA, se ha evidenciado que, durante la mitad del siglo XX, la IA pasó de ser una teoría conceptual a una herramienta que impactó diferentes sectores como el social, económico e industrial (McCorduck, 2004). Las primeras investigaciones se basaron en el trabajo de Alan Turing y otros pioneros, quienes perseguían emular el pensamiento y razonamiento del ser humano en las máquinas, encontrándose impedimentos tecnológicos que complicaron su aplicación práctica durante décadas (Russell & Norvig, 2021). En sus primeras etapas, se lograron progresivos avances, pero según lo

esperado debido a sus altos costos, restringida capacidad de procesamiento y ausencia de infraestructura, limitándose esta tecnología al desarrollo de experimentos en el contexto teórico y académico (McCarthy et al., 2006).

A principio del siglo XXI, el exponencial crecimiento del volumen de datos generados en los diferentes sectores y las mejoras alcanzadas en el procesamiento de la información, se convirtieron en el vehículo para la evolución de IA a sencillas y accesibles aplicaciones, siendo ejemplo representativo de los análisis predictivos y la minería de datos (Ríos, 2023), convirtiéndose en este sentido la IA como una herramienta que facilitaba la toma de decisiones, desarrollo de innovaciones organizacionales, establecimiento de estrategias empresariales y la optimización en la gestión y administración de los inventarios (Brynjolfsson & McAfee, 2014; Davenport & Ronanki, 2018).

En la primera década del siglo XXI, se produjo logro destacado en el campo de la IA al incorporarse el aprendizaje y significativos avances en el procesamiento de los datos, propiciando cambios de relevancia en el contexto laboral (Brynjolfsson & Mitchell, 2017), lo cual generó la implementación de la IA para la ejecución de tareas y actividades frecuentes y repetitivas en las empresas de manufactura y servicios iniciaron, logrando así perfeccionar la productividad organizacional y la reducción costos operativos de manera significativa (Jarrahi, 2021); sin embargo, lo anterior también dio pie al surgimiento de la hipótesis del posible desplazamiento trabajadores y el cese de empleos, derivado del reemplazo de funciones que eran siempre realizadas por los colaboradores a procesos realizados por la IA (Bughin et al., 2017).

Es así que con el transcurrir del tiempo, la IA se adoptó en actividades de mayor importancia, al ser utilizada para analizar datos complicados y realizar tomas de decisiones automatizadas, basadas en el uso de algoritmos (Aparicio, 2023), surgiendo inquietudes sobre la IA y su impacto en distintos sectores sociales, que originó una fuerte presión en los desarrolladores y las organizaciones para que se crearán modelos claros y que estuvieran basados en principios éticos (Fountaine et al., 2020), trayendo como resultado la creación de medidas y a la adopción de buenas prácticas en el diseño de la IA, minimizando los sesgos (Binns, 2018).

Hoy en día, la IA se ha convertido en un aliado de la invención y la competitividad, siendo utilizada en los diferentes sectores y mercados a nivel global (García et al., 2024), siendo crucial para la eficacia organizacional, sin embargo, debe estar soportada en la transparencia, privacidad y seguridad (Urdaneta & Gonzalez, 2024; Haenlein y Kaplan, 2019). En este sentido, aquellas organizaciones que adopten la IA de forma ética y responsable no solo podrán fortificar su capacidad, sino que además lideraran la creación de un marco de IA encaminado al beneficio social y económico sostenible (Baltar, 2020).

Sin embargo, aún se mantiene el dilema respecto a la seguridad y privacidad de los datos, debido a que estos son recolectados en grandes volúmenes mediante la Big Data (Vinueza et al., 2024; Martínez, 2019), requiriéndose ser atendidos de forma prioritaria, para garantizar de esta manera su confidencialidad (Erazo et al., 2023; Uribe & Delgado, 2024). Para ello, se debe monitorear los sistemas basados en IA por medio de personal

especializado y capacitado (Calvanapón et al., 2023; Sánchez et al, 2022).

La incorporación de la IA en las operaciones empresariales ha transformado drásticamente la forma en que las empresas se comunican con sus clientes y gestionan sus operaciones internas (Uribe & Delgado, 2024; Seminario et al., 2024). Este cambio ha generado una mayor eficiencia operativa, mejorado la percepción y satisfacción del cliente (Chicaiza & Medina, 2024), así como la capacidad de resolver grandes volúmenes de información para ejecutar predicciones más exactas (Chen et al., 2020), valorar posibles incertidumbres y anticiparse a necesidades futuras, lo que facilita una plataforma compacta de información clara y precisa para apoyar la toma de decisiones estratégicas (Nuñez et al., 2023; Calderón et al., 2024).

Así mismo, las empresas valoran la IA por su capacidad para automatizar tareas complejas, lo que reduce la carga laboral y el estrés de los empleados (Cruz & Gordillo, 2022; Cornejo, 2023), mejorando tanto la eficiencia como el bienestar laboral (Diestra et al., 2021), así como la relevancia en la toma de decisiones, el análisis de información interna, la elaboración de contratos y otros aspectos claves (Carbonell et al., 2023; Diestra et al., 2021; Porcelli, 2020).

Sin embargo, este avance tecnológico exige que los trabajadores actualicen constantemente sus conocimientos para mantenerse competitivos en el mercado laboral (Ufarte et al., 2024), ya que la IA, al automatizar tareas repetitivas, permite que los empleados se enfoquen en actividades más estratégicas y

creativas (Pinto & granja, 2023; Pérez., 2023). No obstante, también ha generado preocupaciones significativas en los colaboradores, como el temor a la pérdida de empleos, especialmente en puestos de baja cualificación (Granados, 2022; Corvalan, 2019), y el posible deterioro de la calidad de vida (Ibañez et al., 2023). A pesar de estos desafíos, la IA estimula la creación de nuevos enfoques y oportunidades en diversos espacios de trabajo (León et al., 2024). El propósito principal de fomentar el uso de la IA es maximizar sus beneficios mientras se minimizan los efectos negativos, promoviendo un equilibrio entre innovación y responsabilidad (Lino & Sizo, 2021; Diestra et al., 2021).

Dado el cambiante mundo empresarial, se requiere contar con métricas de rendimiento de la IA, lo cual permitirá valorar los modelos implementados (Balladini et al., 2021), pues de esta manera se determinará el impacto real del uso de la IA en los objetivos organizacionales (Ortega et al., 2025). En este sentido, cuando se emplean métricas como el F1-score o el recall, se puede comprobar la contribución tangible de la IA en la organización (Pinho, 2022).

La importancia de este artículo radica en comprender teóricamente los aportes de la IA a las empresas para que éstas puedan tener del valor añadido en sus procesos y servicios, para que así se pueda generar un impacto positivo. Por lo tanto, se ha establecido como pregunta central de esta investigación ¿Cuáles son los factores claves del uso de la inteligencia artificial gestión empresarial?, de la cual se deriva como objetivo principal identificar y analizar los factores claves del uso de la inteligencia artificial gestión empresarial, con el fin de proporcionar una

comprensión profunda de las mejoras prácticas, políticas y estrategias que facilitan la adopción efectiva de esta tecnología en el entorno organizacional.

El presente capítulo inicia con el acápite 1 introducción, en la cual se justifica la importancia de la temática a estudiar, dando paso a la contextualización del problema y finalizando con el propósito de la revisión sistemática. Seguidamente se encuentra el acápite 2 metodología, en la que se explica el tipo de revisión sistemática que se utilizó en el desarrollo del estudio, las fuentes de información consultadas, los criterios de inclusión y exclusión para los estudios empleados, la descripción de la búsqueda y selección de artículos, finalizando con el procedimiento de análisis de la información. Como acápite 3 se tiene el análisis y discusión, en donde se muestran los principales hallazgos organizados por los factores estudiados, producto de la comparación de diferentes estudios, lo que permitió identificar las tendencias, vacíos y controversias de investigación, finalizando con la relación con el contexto actual y posibles implicaciones. El acápite 4 conclusiones, permitió sintetizar los hallazgos más relevantes, señalar limitaciones del estudio y formular las recomendaciones para futuras investigaciones. El acápite 5 reflexiones finales, muestra las reflexiones derivadas del estudio con el propósito del libro.

METODOLOGÍA

La investigación presenta un diseño de revisión documental, ya que conlleva investigar, seleccionar y analizar un conjunto de textos científicos en formato electrónico (Fidas, 2024). Así mismo

se utilizó la metodología PRISMA, a través de la cual se establecieron criterios para la inclusión y exclusión para el proceso de selección de los estudios, que se analizaron posteriormente a través de una metodología sistematizada que puede ser replicada en otras investigaciones (Pardal & Pardal, 2020). Para la exploración de la información se consultaron artículos científicos válidos publicados entre los años 2014 al 2024 provenientes de bases de datos confiables como: Scopus, Scielo, Dialnet, Google Académico, ScienceDirect.

Para la búsqueda de los estudios, se requirió el empleo de palabras claves vinculadas a la pregunta de investigación, con las cuales se construyeron ecuaciones booleanas: TÍTULO-ABS-KEY (generative and artificial and intelligence) AND TITLE-ABS-KEY (artificial intelligence and enterprise process) AND TÍTULO-ABS-KEY (inteligencia and artificial and organization), a través de las cuales se facilitó la identificación de fuentes confiables para profundizar en el tema de estudio.

Por otro lado, la estrategia de búsqueda consistió en examinar los títulos, resúmenes, y textos completos de cada documento para extraer los datos claves relacionados con el tema seleccionado, tomando en referencia los criterios de inclusión y exclusión que se observa en la Tabla 23.

Tabla 23

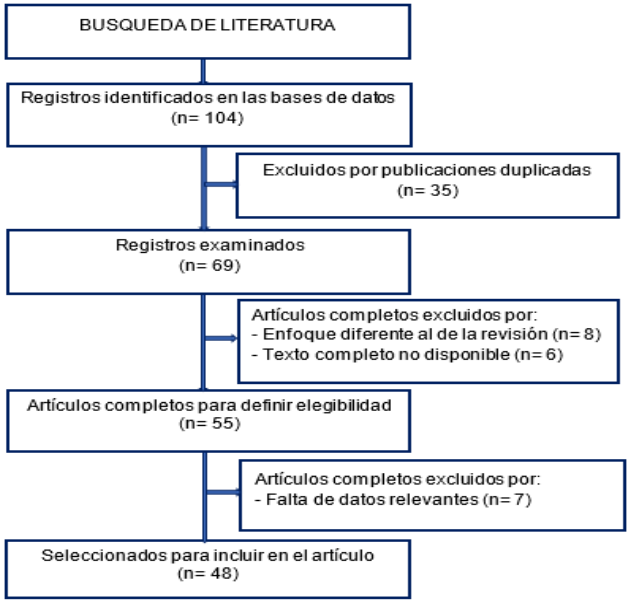
Criterios aplicados para la búsqueda de información

Categoría	Criterio	Descripción
Inclusión	Relevancia	Artículos e investigaciones que aporten nuevos conocimientos
	Actualidad	Investigaciones y publicaciones de los últimos 5 años
	Fuentes confiables	Búsqueda de información en fuentes confiables
	Accesibilidad	Artículos originales completos de bases de datos y repositorios
Exclusión	Artículos irrelevantes	Artículos relacionados a otros campos y contextos
	Artículos desactualizados	Información que por el avance de la tecnología han quedado obsoletos
	Fuentes poco confiables	Investigaciones no validadas o falta de una fuente verídica por falta de bases
	Inaccesibles	Artículos incompletos que requieren métodos de pago

Luego de una revisión y búsqueda de información importante y relevante para la investigación, se realizó un gráfico que demuestra la repartición de los artículos científicos de fuentes confiables para la redacción.

Figura 28

Distribución de artículos por bases y repositorios



La Figura 28, muestra la distribución y selección de los artículos provenientes de diferentes bases de datos y repositorios. Inicialmente se hallaron un total de 104 artículos, se descartaron 35 artículos por duplicidad, 14 artículos debido a que el texto completo no estaba disponible o presentaban un enfoque diferente al que se buscaba revisar, 7 artículos debido a la ausencia de datos

relevantes, de esta manera se redujo la muestra a la cantidad de 39 artículos finales.

En cuanto a los softwares especializados para el desarrollo de la revisión sistemática de la literatura, se hizo uso de los siguientes:

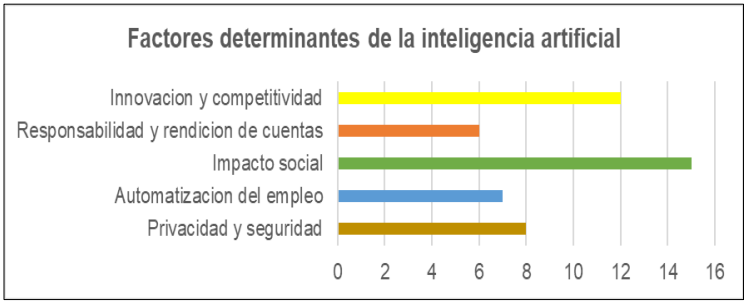
- Gestión de referencias: Zotero (v. 6.0) para organizar artículos y reportes técnicos sobre IA.
- Análisis bibliométrico: VOSviewer (v. 1.6.18) para mapas de co-ocurrencia de términos de inteligencia artificial; Bibliometrix (R, v. 4.0) para análisis de redes de autores e identificación de tendencias en aplicaciones de IA.
- Extracción y codificación de datos: Excel (Office 365) o Google Sheets para tabular variables como área de aplicación, tipo de algoritmo y resultados reportados.

RESULTADOS

Una vez realizado el análisis de los artículos seleccionados para el estudio, se encontró que las áreas con mayor investigación en IA son el impacto social y la innovación y competitividad, ya que las empresas se enfocan en estos aspectos para obtener los mejores resultados posibles y mantenerse competitivas en un mercado que está en constante evolución. Por otro lado, aunque con menos investigación, áreas como la automatización del empleo, la privacidad y seguridad y la responsabilidad y rendición de cuentas, son igualmente cruciales, ya que permiten equilibrar el progreso tecnológico con consideraciones éticas y sociales fundamentales para su sostenibilidad a largo plazo.

Figura 29

Frecuencia de las áreas de debate



En cuanto a los temas que abordan la aplicación de la IA en la gestión empresarial se encontró una diversidad de los mismos, cada uno de estos explora y analiza cómo la IA está siendo implementadas para optimizar procesos, mejorar la toma de decisiones, y aumentar la eficiencia operativa. Esto permite evaluar el impacto de la IA en las empresas y como su adopción está revolucionando las prácticas empresariales y redefiniendo los modelos de negocios.

Tabla 24

Distribución según la temática de los artículos analizados

Factores	Temas	Cantidad de estudios
Privacidad y seguridad	Vulnerabilidad de la información	(Vinueza et al., 2024; Martínez, 2019; Uribe et al., 2024; Erazo et al., 2023).
	Confidencialidad de datos personales	(Sánchez et al., 2022; Albornoz, 2022; Seminario et al, 2024; Galiana et al., 2024).

Factores	Temas	Cantidad de estudios
Automatización de empleo	Eficiencia de la IA en los procesos	(López et al., 2023; Carrasco, 2024; Corvalan, 2019; Pérez et al., 2024).
	Impacto en el mercado laboral	(Ufarte et al., 2024; Pinto, 2023; Lopez, et al., 2023).
Impacto social	Aportes de la IA en la sociedad	(Cruz & Gordillo, 2022; Cornejo, 2023; Diestra et al., 2021; Alvarez et al., 2020; Carbonell et al., 2023; Porcelli, 2020; Martinez, et al., 2023; Sanabria et al., 2023).
	Percepción de la IA en las personas	(Granados, 2022; Corvalán, 2019; Aspiazu, 2022; Lino, et al., 2021; Zabala, 2021; Espinosa et al., 2023; Vinueza, 2024).
Responsabilidad y rendición de cuentas	Decisiones gestionadas por la IA en las empresas	(Diestra et al., 2021; Zapata, 2020; Rodriguez et al., 2020).
	Métricas de rendimiento de la IA	(Badallini et al., 2021; Galvez, 2024; Pinho, et al, 2022).
Innovación y competitividad	Ventajas competitivas por el uso de la IA	(Martínez, 2020; Calvo et al., 2020; Morales et al., 2024; Nuñez, 2023; Kestler, 2020; Aparicio et al, 2024; Guadarrama et al., 2024; Ruano et al., 2019).

Factores	Temas	Cantidad de estudios
	Correcto uso de la IA en áreas de innovación	(Ruano et al., 2019; Pérez et al., 2023; Bazan et al., 2021; Calvo et al., 2020).

DISCUSIÓN

A partir del análisis de cada uno de los factores claves del uso de la inteligencia artificial en la gestión empresarial, se puede apreciar lo siguiente:

En relación a la privacidad y seguridad la IA puede ser vulnerable a ataque cibernéticos que comprometen la seguridad de la información de las empresas, además la complejidad de los algoritmos puede ser difícil de entender para muchos (Vinueza et al., 2024). A pesar de esto, para los especialistas es posible supervisar la IA, garantizando de esta manera la protección de la información junto al cumplimiento de normas éticas, asegurando un uso responsable (Erazo et al., 2023), ante el avance de la tecnología, el establecimiento de parámetros de seguridad más sólidos en la IA se facilita, mediante datos de encriptación y protocolos avanzados (Uribe et al., 2024). Esto recubre con una mayor seguridad los datos corporativos y la información sensible en tiempo real (Martínez, 2019).

La IA proporciona consentimiento informado sobre el uso de los datos personales y establece estándares para la protección de estos garantizando la transparencia y el respeto hacia los usuarios (Sánchez et al., 2022), también se implementan mecanismos que permite a los usuarios revisar el uso de sus datos promoviendo un

entorno más confiable (Alborzoz, 2022). Sin embargo, los datos personales pueden verse comprometidos por fallos en los sistemas de seguridad o debido a ataques cibernéticos, poniendo en riesgo la integridad de la información (Seminario et al., 2023), Además, la falta de actualizaciones o revisiones periódicas en los sistemas de protección aumentan la vulnerabilidad, facilitando el acceso no autorizado y exponiendo los datos almacenados (Galiana et al., 2024).

Respecto a la automatización del empleo la IA puede automatizar tareas que requieran gran cantidad de tiempo y esfuerzo humano, mejorando la eficiencia y reduciendo carga laboral en sectores específicos (Uribe et al., 2024), además, al automatizar ideas repetitivas la IA permite a los empleados centrarse en actividades de mayor valor añadido, lo que favorece al desarrollo y crecimiento profesional (Carrasco, 2024). Sin embargo, la implementación de la IA puede requerir una inversión significativa en hardware y software, además de depender de un entrenamiento adecuado para evitar errores (Corvalan, 2019). A pesar de ello, estos esfuerzos resultan en una mayor eficiencia operativa y una protección mejorada a largo plazo (Pérez, 2024).

La IA puede generar nuevas oportunidades laborales en áreas como desarrollo de software, la inteligencia artificial misma y la analítica de datos, impulsando la demanda en habilidades especializadas y fomentando innovación (Ufarte et al., 2024), sin embargo, la IA tiene el potencial de automatizar tareas que actualmente son realizadas por seres humanos lo que podría reducir la demanda de ciertos puestos de trabajo (Pinto, 2023), esto generaría un desajuste en el mercado laboral, ya que muchas

personas necesitan actualizar sus habilidades para adaptarse a las demandas de un entorno laboral cada vez más automatizado (López et al., 2023).

En cuanto al impacto social la IA puede ayudar en las áreas de salud, educativas, seguridad y demás, demostrando su capacidad para beneficiar a empresas de diversos sectores al mejorar su eficiencia y precisión (Cruz-Silva & Gordillo-Pérez, 2022), a su vez la IA es altamente aceptada por la sociedad, ya que asiste en diversas funciones y actividades, no solo a nivel organizacional si no como un apoyo personal debido a su capacidad para facilitar las tareas (Cornejo, 2023). Al automatizar tareas diarias, desde la gestión del hogar hasta la planificación de actividades, la IA no solo ahorra tiempo, también brinda mayor comodidad y eficiencia (Álvarez et al., 2020), además de su capacidad para adaptarse a las preferencias individuales de cada usuario la convierte en una herramienta clave en la vida moderna (Carbonell et al., 2023).

No obstante, la inserción de la IA en el mundo empresarial es capaz de incurrir en un aumento sobre los costos de producción, esto se puede traducir en un aumento de los bienes o servicios ofrecidos al consumidor (Diestra et al., 2021). Dicho gasto adicional puede ser relevante en gran medida en las primeras etapas de adopción, debido a que las empresas necesitan ajustar sus sistemas y procesos (Porcelli, 2020), a pesar de esto, el cambio hacia sistemas automatizados y basados en IA deben de gestionarse cautelosamente con el fin de no afectar su competitividad sobre mercados sensibles (Martínez Devia, 2019). Conforme la empresa perfecciona sus operaciones, es posible que pueda ofrecer una mayor propuesta de valor al consumidor y de

esta manera justificar el incremento en los costos (Sanabria et al., 2023).

Las empresas consideran la IA como una herramienta innovadora, efectiva y de uso fácil, la cual mejora la eficacia de los procesos y vuelve la toma de decisiones estratégicas más fácil (Granados, 2022), debido a su amplia base de conocimientos y su aptitud al automatizar información, simplifica la ejecución de tareas, reduciendo el margen de error humano y mejorando la utilidad operativa (Corvalán, 2019). Así mismo, la IA ayuda a las empresas a optimizar recursos al prever demandas, hallar patrones de consumo y dirigir inventarios de una forma más exacta (Espinosa et al., 2023). Aquella capacidad de análisis predictivos mejora la planificación estratégica, permitiendo la anticipación a cambios del mercado para las empresas, junto a una adaptación rápida a nuevas oportunidades (Vinueza, 2024).

A pesar de esto, el uso continuo de la IA puede provocar dependencia, debido a que su capacidad para analizar datos rápidamente es capaz de limitar la destreza de las personas al desarrollar un análisis crítico y reflexión propio (Aspiazu, 2022), gran parte de la población la aplican incluso para su cotidianidad, en cosas como ordenar sus agendas, en trabajos académicos, análisis de posibles situaciones e incluso con el fin de comunicar ideas y pensamientos (Lino et al., 2021), es así que la implementación de la IA en la sociedad debe ser ejecutada con prudencia, evitando un desarrollo capaz de afectar las oportunidades y aptitudes humanas, creando un ambiente para la coexistencia entre la tecnología y la persona (Diestra et al., 2021).

Con respecto a la responsabilidad y rendición de cuentas la IA puede manejar grandes volúmenes de datos, tomar decisiones complejas y evitar sesgos humanos, lo que contribuye a procesos más justos y transparentes (Diestra et al., 2021). Sin embargo, la IA puede ser difícil de entender y explicar, ya que a sus procesos a menudo son muy complejos, además depende de la calidad de los datos otorgados para tomar decisiones (Zapata, 2020). Esto resalta la necesidad de crear sistemas de inteligencia artificial más explicativos, que permitan una supervisión continua y control humano para garantizar un correcto funcionamiento (Rodríguez et al., 2020).

Para evaluar el rendimiento de la IA existen métricas que miden su desempeño, como la precisión, la eficiencia y la capacidad de adaptación a diferentes contextos y datos (Balladini et al., 2021), algunas son Precisión, Exactitud, Recall, F1 Score, AUC-ROC, las cuales permiten evaluar su capacidad para tomar decisiones, adaptación de datos y minimizar errores, asegurando así la efectividad del modelo IA (Gálvez, 2024), estas métricas son analizadas por científicos de datos, ingenieros de machine learning o analistas de datos, con el fin de identificar áreas de mejora o ajustar el modelo de IA según los datos aplicados y garantizar su correcto funcionamiento (Pinho et al., 2022).

Respecto a la innovación y competitividad la IA puede aumentar la productividad de las empresas, reducción de errores y costos, personalizar la experiencia del cliente, mejora la satisfacción del cliente (Martínez, 2020), permite la creación de nuevos productos y servicios, abre nuevas oportunidades de negocio, optimizar la cadena de suministros, puede proporcionar

información valiosa a las empresas para la toma de decisiones estratégicas (Calvo et al., 2020). Inclusive, la IA estimula la innovación al simplificar el desarrollo de alternativas creativas y disruptivas, permitiendo explorar distintos modelos de negocios y mercados (Morales, 2024), además, gracias a la automatización las empresas son capaces de centrar sus recursos en la investigación y desarrollo de productos o servicios originales (Núñez, 2023).

La IA aplicada en la innovación ayuda a diseñar y desarrollar productos más innovadores y nuevas experiencias hacia el usuario, mejorando la interacción y satisfacción (Ruano et al., 2019), la capacidad que presenta de adaptarse a las preferencias individuales no solo optimiza la experiencia del usuario (Kestler, 2020), sino que también fortalece la fidelidad del cliente al crear una conexión más profunda entre el consumidor y la empresa (Aparicio et al., 2024). Un ejemplo es el uso de los chatbots y asistentes virtuales para los departamentos de atención al cliente dentro de las empresas (Guadarrama et al., 2024), con el uso de estos se ha mejorado la eficiencia y la disponibilidad de atención al cliente, ya que ofrece imágenes y respuestas instantáneas (Ruano et al., 2019).

Aunque la IA puede automatizar y optimizar numerosos procesos, es crucial que sea monitoreada y supervisada por un equipo humano, ya que carece de la comprensión profunda de emociones (Pérez et al., 2023), a diferencia de los seres humanos la IA no posee empatía ni juicio moral, lo que la hace vulnerable a cometer errores en situaciones complejas que requieran sensibilidad o discernimiento emocional (Bazan et al., 2021), el monitoreo humano asegura que las decisiones tomadas por los

sistemas de la IA estén alineados con los principios éticos, evitando posibles sesgos, errores y consecuencias no deseadas (Calvo et al., 2020).

Como se aprecia a lo largo del acápite, los beneficios que proporciona la IA en el ámbito de la gestión empresarial alude a la capacidad que posee esta herramienta tecnológica para alcanzar la eficiencia operativa, la optimización de los recursos, y la ejecución de la toma de decisiones estratégicas a través de la actuación rápida y lógica. De igual forma, se hace énfasis en la automatización de actividades y de tareas repetitivas, en la predicción del comportamiento de las demandas de los clientes e incluso en la personalización de su experiencia, propiciando un planteamiento con base en la innovación y en la competitividad de la empresa. Del mismo modo, se puede observar una aceptación creciente de la IA en el ámbito social y la forma como es implementada en diversos sectores como es educación, seguridad y salud. Finalmente, se hace alusión a la necesidad del establecimiento de protocolos éticos y una robusta seguridad, generando así la posibilidad del uso responsable de esta herramienta tecnológica.

A pesar de los avances encontrados hasta el momento en cuanto a la IA dentro de la gestión empresarial, aún existe significativos vacíos en relación con los riesgos relacionados a la dependencia de esta tecnología y la manera cómo impacta en las habilidades de los seres humanos, como lo es el desarrollo de análisis críticos y reflexivos. También se logró identificar ausencia de estudios profundos en relación a cómo las organizaciones deben establecer estrategias de transición hacia los sistemas soportados en IA, sin que ello afecte el nivel de competitividad de

las mismas o que se incurra en excesivos costos. También se hace necesario, investigar en profundidad los mecanismos que garanticen la transparencia y una rendición de cuentas en los procesos automatizados de toma de decisiones y la creación de sistemas de IA explicativos destinados a supervisar la labor de los colaboradores de manera efectiva.

Al hablar de controversias que se producen a raíz del estudio, la primera de estas es impacto laboral que trae consigo la implementación de la IA en la gestión de las empresas, abriéndose así un debate entre la generación de nuevas oportunidades laborales en distintos ámbitos especializados y lo relacionado a la eliminación de puestos de trabajo como resultado de la automatización de procesos. Igualmente, hay una controversia relacionada con la privacidad y la ética porque, aunque la IA mejore la seguridad de los datos de la empresa a través de encriptación y con protocolos avanzados, suele ser vulnerable a ciberataques y a fallos en los sistemas de defensa; también hay controversia respecto a si la IA puede garantizar una producción de decisiones transparentes y justas, dada la complejidad de sus procesos y la dependencia de la calidad de los datos que se le proporcionan.

En el contexto actual, la IA ha cambiado rápidamente la gestión empresarial, por lo que es necesario abordar los problemas laborales, éticos y de seguridad resultantes de la aplicación de esta herramienta. Por eso, las organizaciones deben intentar cumplir con el deber ético de encontrar el equilibrio entre el uso de innovaciones tecnológicas y la seguridad de la privacidad y de su uso responsable. En consonancia con lo dicho, es muy importante

formar y actualizar las habilidades de los trabajadores, para favorecer la adaptación a trabajos cada vez más automatizados. Las implicaciones de no tratar estos problemas conllevarían un aumento de la desigualdad laboral, una pérdida de confianza en sistemas de IA, y un efecto negativo en los niveles de conectividad de las organizaciones a largo plazo.

CONCLUSIONES

La investigación se realizó en base a estándares científicos para evaluar la aplicación de la IA en las empresas, para ello se revisaron 32 artículos publicados entre 2014 – 2024, se clasificó en 10 temas y 5 áreas de debate. Es así que dentro de principales hallazgos se observó que la aplicación de la IA puede mejorar en gran medida los métodos y procedimientos en las empresas, ya que, al trabajar con grandes bases de datos, pueden automatizar el trabajo, reducir costos, evaluar riesgos, analizar patrones conductuales e incluso apoyar en la toma de decisiones empresariales.

En cuanto a la cuestión ¿Cuáles son los factores claves del uso de la inteligencia artificial gestión empresarial?, la IA se está aplicando en las empresas para agilizar los procesos, reduciendo los trabajos repetitivos y la carga laboral gracias a la automatización de ciertos procesos, permitiendo a los trabajadores poder enfocarse en tareas más complejas; así mismo, se usa como apoyo para analizar y mantener el flujo de la cadena de suministro, para mantener una comunicación activa con los clientes gracias a sus asistentes virtuales conocidos como chatbots,

y en temas estratégicos gracias a sus rápidos análisis de información minimizando errores de interpretaciones de datos y permitiendo a su vez tomar decisiones con mayor seguridad.

Entre las limitaciones que se presentan en el estudio, inicialmente se encuentra la ausencia de estudios que analicen casos empresariales que demuestren la efectividad de la implementación de la IA en entornos empresariales, limitándose la generalización de los hallazgos. Así mismo, no es abordado de forma exhaustiva las limitaciones técnicas de la implementación de la IA, como lo es la dependencia de la calidad de los datos o los sesgos asociados a los algoritmos, lo que afecta la validez de las conclusiones alcanzadas. Otra de las limitaciones presentes es que no se han abordado los aspectos organizacionales y culturales que las empresas enfrentan al momento de implementar sistemas basados en la IA, siendo ejemplo de ello la resistencia al cambio y la ausencia de capacitación para el personal. Finalmente se ha identificado las implicaciones a largo plazo, específicamente en lo que respecta a la sostenibilidad y la equidad social.

Visto lo anterior, se sugiere que en futuros estudios se profundice el empleo y desarrollo de métodos estandarizados y eficaces para medir el rendimiento de la (IA) dentro del ámbito empresarial, debido a que hasta ahora la temática es tratada superficialmente, es necesario también investigar el impacto psicológico que puede tener la implementación de la IA en los colaboradores, considerando aspectos como el miedo a perder el trabajo, la adaptación a entornos laborales automatizados y la dependencia de la tecnología. También es importante que se investigue en relación a las habilidades y competencias necesarias

para liderar grupos de trabajo en los entornos sustentados en la IA, puesto que de alguna manera nos permitirá preparar a nuestros profesionales para el futuro que nos espera.

Un interesante valor añadido sería el estudio de casos específicos de la práctica de la implementación de IA en los distintos sectores organizativos, con el fin de poder detectar las buenas prácticas desarrolladas y, a la par, cuáles son las lecciones que se extraen de las experiencias puestas en práctica en cada sector; además, se sugiere profundizar el estudio de las barreras organizativas, culturales o éticas en materia de la práctica o implementación de la IA y las implicaciones que la adopción de la IA tiene en el largo plazo en términos de equidad y sostenibilidad para conseguir un desarrollo organizado por una práctica equilibrada y responsable de esta tecnología a la hora de implementar la gestión en las organizaciones.

REFLEXIÓN PARA EL LIBRO

La *revisión sistemática contenida en el capítulo supone un importante impulso a la construcción del conocimiento en el ámbito de la administración de empresas, puesto que se narran de una manera muy detallada e incluso exigente los hallazgos que se encuentran en la actualidad con relación a la utilización de la IA en la gestión empresarial, ya que se estudian e identifican factores fundamentales como pueden ser la eficiencia operativa, la automatización de tareas, la seguridad de los datos y el impacto en el trabajo, lo cual aporta una sólida base para comprender la IA en el marco de la transformación de las prácticas empresariales. Al mismo tiempo se destacan tendencias, vacíos y dilemas, así como una dirección a futuras indagaciones, y proporciona un marco teórico y metodológico que apoya la indagación de los problemas en esta disciplina.*

En relación con los impactos en el ámbito de la investigación y la práctica profesional, la investigación propicia no solamente el debate teórico sobre la IA, sino que también muestra perspectivas prácticas para las organizaciones que están interesadas en el uso adecuado de esta herramienta tecnológica. Al poner de manifiesto los riesgos y beneficios que coexisten alrededor de la IA, los hallazgos permiten la elaboración de herramientas para una adecuada toma de decisiones en el ámbito empresarial y académico. También aparecen retos en cuanto a la necesidad de desarrollar métricas mucho más precisas que permitan medir la efectividad derivada de la IA o para abordar un impacto psicológico y ético en torno a su implementación.

Por último, los retos y las oportunidades que van surgiendo en relación a la temática tratada son múltiples, por una parte, surge la oportunidad de poder ser más competitivos a la vez que más innovadores utilizando la IA, la optimización de las actividades empresariales, así como la mejora de la experiencia del cliente. Por otro lado, también emergen desafíos como la dependencia de la tecnología, la pérdida de empleo y la necesidad de desarrollar programas de capacitación enfocados en la mejora de las competencias laborales para adaptar a los empleados a ambientes cada vez más automatizados. Por otro lado, también resulta crucial tratar aspectos éticos y de seguridad que faciliten un uso responsable de este dispositivo tecnológico.

REFERENCIAS

Aparicio, W. (2023). La Inteligencia Artificial y su Incidencia en la Educación: Transformando el Aprendizaje para el Siglo XXI. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa, 3*(2), 217-230. https://doi.org/10.51660/ripie.v3i2.133

Balladini, J., Morán, M., Zanellato, C., Rozas, C., Cañibano, R., Semenzato, D., Chiarotto, A., Orlandi, C., De Giusti, A., Suppi, R., Rexachs, D., & Luqu, E. (2021). Cómputo paralelo y distribuido: métricas de rendimiento, aplicaciones de datos masivos e inteligencia artificial. *Actas del XIII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación, RedUNCI-UNdeC,* 15-16 de abril de 2021. http://170.210.83.59/bitstream/handle/uncomaid/16284/Ponencia.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Baltar E. (2020). La Responsabilidad Social en el ámbito de la inteligencia artificial: Análisis de las propuestas de la Comisión Europea. En A. Monfort, N. Villagra (Coord.). *Ética y gestión de la sostenibilidad para la nueva década: cumplimiento de la Agenda 2030 y consecuencias de la crisis sanitaria: memoria académica, curso 2019-2020* (pp. 63-78). Universidad Pontificia Comillas

Binns, R. (2018), Algorithmic Accountability and Public Reason. *Philosophy and Technology, 31*, 543-556, https://doi.org/10.1007/s13347-017-0263-5

Brynjolfsson, E. y McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies.* W. W. Norton.

Brynjolfsson, E., & Mitchell, T. (2017). What can machine learning do? Workforce implications. *Science, 358(*6370), 1530-1534. https://www.science.org/doi/10.1126/science.aap8062

Bughin, J., Jacques, E., Ramaswamy, S., Chui, M., Allas, T., Dahlström, P., Henke, N., Trench, M. (2017). *Artificial Intelligence. The next digital frontier?* McKinsey and Company Global Institute.

Calderón, V., Silva, E., & Toasa, R. (2024). Impacto de la inteligencia artificial en la toma de decisiones gerenciales. *Revista Innovarium, 1(*1), 4-22.

Calvanapón, F., Llaque, G., Mendoza, A., Valderrama, M., & Yupanqui, A. (2023). Tendencias del uso de la Inteligencia Artificial en Empresas Globales en el periodo 2018-2023. Una revisión sistemática de la literatura científica. *Proceedings of the 3rd LACCEI International Multiconference on Entrepreneurship, Innovation and Regional Development (LEIRD)*: "Igniting the Spark of Innovation: Emerging Trends, Disruptive Technologies, and Innovative Models for Business Success." https://doi.org/10.18687/LEIRD2023.1.1.203

Calvo, L., & Ufarte, M. (2020). Percepción de docentes universitarios, estudiantes, responsables de innovación y periodistas sobre el uso de inteligencia artificial en periodismo. *Profesional De La información, 29*(1). https://doi.org/10.3145/epi.2020.ene.09

Carbonell, C., Burgos, S., Calderón, D., & Paredes, O. (2023). La Inteligencia Artificial en el contexto de la formación educativa. *Episteme Koinonia, 6*(12), 152–166. https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2547

Cath, C., Wachter, S., Mittelstadt, B., Taddeo, M., & Floridi, L. (2018). Artificial intelligence and the 'good society': the US, EU, and UK approach. *Science and engineering ethics, 24*(2), 505-528. https://doi.org/10.1007/s11948-017-9901-7

Chen, Z., Zhang, J., Jiang, X., Hu, Z., Han, X., Xu, M., Savitha, V. & Vivekananda, G. (2020). Education 4.0 using artificial intelligence for students performance analysis. *Inteligencia Artificial, 23*(66), 124–137. https://doi.org/10.4114/intartif.vol23iss66pp124-137

Chicaiza, P., & Medina, R. (2024). Relación con clientes: el rol creativo del contenido publicitario desde la inteligencia artificial. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores,* (1), 1-19. https://doi.org/10.46377/dilemas.v12i1.4329

Cornejo, L. (2023). La inteligencia artificial y su incidencia en el mercado laboral peruano. *Revista de Derecho Procesal del Trabajo, 6*(8), 179-214. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9260465

Cruz, J., & Gordillo, S. (2022). Inteligencia artificial en el campo laboral: conflicto de rol y bienestar. *Redmarka. Revista de Marketing Aplicado, 26*(1), 52–61. https://doi.org/10.17979/redma.2022.26.1.9041

Cruz, J., & Gordillo, S. (2022). Inteligencia artificial en el campo laboral: conflicto de rol y bienestar. Redmarka. *Revista de Marketing Aplicado, 26*(1), 52-61. https://doi.org/10.17979/redma.2022.26.1.9041

Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial Intelligence for the Real World. *Harvard Business Review, 96*(1), 108-116.

https://www.bizjournals.com/boston/news/2018/01/09/hbr-artificial-intelligence-for-the-real-world.html

Diestra, N., Córdova, A., Caruajulca, C., Esquivel, D., & Nina, S. (2021). La inteligencia artificial y la toma de decisiones gerenciales. *Revista De Investigación Valor Agregado, 8*(1), 52–69. https://doi.org/10.17162/riva.v8i1.1631

Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., ... & Galanos, V. (2019). Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management, 57*. 101994. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.002

Erazo, A., Ramos, F., Galarza, P., & Boné, M. (2023). La inteligencia artificial aplicada a la optimización de programas informáticos. *Journal of Economic and Social Science Research, 3*(1), 48–63. https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v3/n1/61

Espinosa, P., & Clemente, M. (2023). La percepción de la toma de decisiones a través de inteligencia artificial cuando se produce daño a las personas. *Estudios Penales Y Criminológicos, 44*(2), 1-13. https://doi.org/10.15304/epc.44.8917

Fountaine, T., McCarthy, B., & Saleh, T. (2019). Building the AI-Powered Organization. *Harvard Business Review*, July-August. https://hbr.org/2019/07/building-the-ai-powered-organization

García, J., Loaiza, J, & Rivera, J. (2024). La inteligencia artificial en el campo de los negocios: un análisis bibliométrico en Scopus. *FACE: Revista De La Facultad de Ciencias Económicas y*

Empresariales, 24(3), 185–194. https://doi.org/10.24054/face.v24i3.3463

Granados, J. (2022). Análisis de la inteligencia artificial en las relaciones laborales. *CES Derecho, 13*(1), 111–132. https://doi.org/10.21615/cesder.6395

Haenlein, M., & Kaplan, A. (2019). A brief history of artificial intelligence: On the past, present, and future of artificial intelligence. California Management *Review, 61*(4), 5–14. https://doi.org/10.1177/0008125619864925

Huang, M.-H., & Rust, R. T. (2018). Artificial Intelligence in Service. *Journal of Service Research, 21*(2), 155-172. https://doi.org/10.1177/1094670517752459

Ibáñez, M., Cofre, C., Cabrera, A., & Parra, D. (2024). El impacto de la inteligencia artificial en la Educación Superior: Ventajas y Desventajas. *MQR Investigar, 8*(3), 5629–5645. https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.3.2024.5629-5645

Jarrahi, M. H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making. *Business Horizons, 61*(4), 577–586. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.03.007

León, B., Arroyo, L., Vargas, A., & Reigosa, A. (2024). Inteligencia artificial para los procesos de Gestión del Talento Humano. *Dominio de las Ciencias, 10*(4), 182–203. https://doi.org/10.23857/dc.v10i4.4057

Lino, A., & Sizo, A. (2021). Integration of Computer Systems to Artificial Intelligence. *Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao*, (42), https://link.gale.com/apps/doc/A671198704/IFME?u=anon~d9679ac5&sid=googleScholar&xid=e10998d1

Makridakis, S. (2017). The forthcoming Artificial Intelligence (AI) revolution: Its impact on society and firms. *Futures, 90*. 46-60. https://doi.org/10.1016/j.futures.2017.03.006

Marcillo, F., Vinueza Verdezoto, Álvaro E., Romero López, A. M., & Begnini, L. (2024). La inteligencia artificial como aliada en la gestión de ventas: Caso de estudio empresa MakroHospital. *Revista Científica Kosmos, 3*(2), 33–48. https://doi.org/10.62943/rck.v3n2.2024.90

Martínez, A. (2019). La inteligencia artificial, el big data y la era digital: ¿una amenaza para los datos personales? *Revista La Propiedad Inmaterial, 27*(2), 5–23. https://doi.org/10.18601/16571959.n27.01

McCarthy, J., Minsky, M. L., Rochester, N., & Shannon, C. E. (2006). A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence, August 31, 1955. *AI Magazine, 27*(4), 12. https://doi.org/10.1609/aimag.v27i4.1904

McCorduck, P. (2004) *MachinesWho Think: A Personal Inquiry into the History and Pro-spects of Artificial Intelligence*. Natick (MA), A. K. Peters, Ltd

Medina, P., & Martínez, A. (2020). Tecnologías en la inteligencia artificial para el Marketing: una revisión de la literatura. *Pro Sciences: Revista De Producción, Ciencias E Investigación, 4*(30), 36–47. https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol4iss30.2020pp36-47

Morales, R., & Álvarez, E. (2024). Innovación abierta: factor clave de competitividad. Estudio bibliométrico. *Empresa Y Sociedad, 3*(1), 47–67. https://doi.org/10.5377/emyso.v3i1.18210

Núñez, L., Alfaro, J. O., Aguado, A., & González, E. (2023). Toma de decisiones estratégicas en empresas: Innovación y competitividad. *Revista Venezolana De Gerencia, 28*(9), 628-641. https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.e9.39

Nuñez, L., Alfaro, J., Aguado, A., & González, E. (2023). Toma de decisiones estratégicas en empresas: Innovación y competitividad. *Revista Venezolana de Gerencia, 28*(No. Especial 9), 628-641. https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.e9.39

Ortega, B., Rodriguez, L., Macías, E., & Cevallos, J. (2025). La inteligencia artificial en la seguridad informática: Una revisión literaria. *Arandu UTIC, 11*(2), 2798–2819. https://doi.org/10.69639/arandu.v11i2.468

Pardal-Refoyo, J. &Pardal-Peláez, B. (2020). Anotaciones para estructurar una revisión sistemática. *Revista ORL, 11*(2), 155–160. https://doi.org/10.14201/orl.22882

Paredes, M. (2024). Impacto de la Inteligencia Artificial en la Gestión Estratégica de Empresas. *Business Innova Sciences, 5*(1), 7-34. https://doi.org/10.5281/zenodo.13308265

Paschen, U. Pitt, C., & Kietzmann, J (2020) Artificial intelligence: Building blocks and an innovation typology. *Business Horizons, 63*(2) 147-155. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.10.004

Pérez, A., Villegas, C., Cabascango, M., & Soria, E. (2023). Inteligencia artificial como estrategia de innovación en empresas de servicios: Una revisión bibliográfica. *Revista Publicando, 10*(38), 74-82. https://doi.org/10.51528/rp.vol10.id2359

Pérez, J. (2023). Inteligencia artificial y contratación laboral. *Revista de Estudios Jurídico Laborales y de Seguridad Social (REJLSS),* (7), 186–205. https://doi.org/10.24310/rejlss7202317557

Pérez, R. (2024). Automatización de procesos y eficiencia operativa mediante Inteligencia Artificial en la Administración. *Business innova sciences, 5*(1). https://doi.org/10.5281/zenodo.13308399

Pinho, C., Gaspar, M., & Sassi, R. (2024). Aplicación de técnicas de inteligencia artificial para clasificación de escape de la sujeción en ensayos. *Educação Em Revista, 40*, e39773. https://doi.org/10.1590/0102-469839773

Pinto, S., & Granja, K. (2023). El impacto económico de la inteligencia artificial y la automatización en el mercado laboral. *Kosmos, 2*(1), 51-63. https://doi.org/10.62943/rck.v2n1.2023.44

Porcelli, A. (2020). La inteligencia artificial y la robótica: sus dilemas sociales, éticos y jurídicos. Derecho global. *Estudios sobre derecho y justicia, 6*(16), 49-105. https://doi.org/10.32870/dgedj.v6i16.286

Ruano, L., Montenegro, J., & León, R. (2019). Inteligencia artificial e innovación: campos de aplicación para la industria del Ecuador. *Visión Empresarial, 9*, 163-172. https://doi.org/10.32645/13906852.878

Russell, S., & Norvig, P. (Eds.) (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Prentice Hall

Seminario, A., Cespedes, S., Baltazar, M., Gutiérrez, J., Herz, J., & Flores, A. (2024). Artificial Intelligence and its influence on

Auditing Processes in large auditing companies in Lima 2023. https://doi.org/10.18687/LACCEI2024.1.1.1088

Soni, M., & Wade, V. (2023). Evaluating and Detecting ChatGPT's Responses on Abstractive Summarization. *arXiv* https://doi.org/10.48550/arXiv.2303.17650

Ufarte, M., Murcia, F., & Fieiras, C. (2024). Características de los exoperiodistas españoles: nuevo perfil profesional en la era de la inteligencia artificial. *Revista de Comunicación, 23*(2), 345–362. https://doi.org/10.26441/RC23.2-2024-3519

Ufarte, M., Murcia, F., & Fieiras, C. (2024). Características de los exoperiodistas españoles: nuevo perfil profesional en la era de la inteligencia artificial. *Revista de Comunicación, 23*(2), 345–362. https://doi.org/10.26441/RC23.2-2024-3519

Urdaneta, W., & Gonzalez, B. (2024). Inteligencia artificial como herramienta para los laderes disruptivos en las empresas de telecomunicaciones. *Centro de Investigación de Ciencias Administrativas y Gerenciales, 21*(2), 147-167. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9378962

Uribe, I., & Delgado, E. (2024). Soft metrología en analítica de datos e inteligencia artificial para la gestión de calidad manufacturera. *SIGNOS Investigación en Sistemas de gestión,16*(2), 259-273. https://doi.org/10.15332/24631140.10087

Uribe, L., & Jiménez, D. (2024). Transformación empresarial: la inteligencia artificial en la interacción con empleados y gestión de proceso TI. *European Public & Social Innovation Review, 9*, 1–13. https://doi.org/10.31637/epsir-2024-778

Vinueza, D. (2024). Inteligencia artificial: Una cuestión de percepción. Uru: *Revista De Comunicación Y Cultura,* 1(10), 85–99. https://doi.org/10.32719/26312514.2024.10.5

West, D. (2018). *The Future of Work: Robots, AI, and Automation*. Brookings Institution Press. http://www.jstor.org/sta-ble/10.7864/j.ctt1vjqp2g

Yin Y., Zhang D., Xu Y., Zhang X., & Wang Y. (2024). Regional economic forecast based on artificial intelligence and computer vision model. *Salud, Ciencia y Tecnología, 3*(684), 1-8. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9872430

CONCLUSIÓN DEL LIBRO

Las revisiones sistemáticas reunidas en este libro reflejan no solo la aplicación rigurosa del protocolo PRISMA en distintas temáticas empresariales, sino también el creciente interés por consolidar investigaciones que aporten al desarrollo de conocimiento replicable y de alta calidad científica. La diversidad temática abordada desde el marketing ecológico hasta la seguridad informática demuestra que esta metodología trasciende disciplinas y se adapta eficazmente a distintos escenarios del saber.

Uno de los principales logros de esta obra es mostrar cómo una metodología común puede articular investigaciones heterogéneas en objetivos, enfoques y áreas de aplicación, fortaleciendo la coherencia metodológica sin limitar la autonomía de cada trabajo. Además, el libro contribuye a posicionar las revisiones sistemáticas como un camino alternativo, válido y complementario a los enfoques empíricos tradicionales, promoviendo una cultura de investigación basada en la evidencia y la sistematización crítica de fuentes.

Asimismo, esta obra constituye un esfuerzo colectivo por promover el desarrollo de competencias investigativas en el nivel universitario, incentivando a los estudiantes a plantear preguntas de investigación claras, construir marcos teóricos sólidos y analizar críticamente la literatura académica. A través de este ejercicio, se fortalece el vínculo entre la formación académica y la

producción de conocimiento con impacto social, económico y tecnológico.

Finalmente, invitamos a los lectores a continuar explorando el potencial de las revisiones sistemáticas en sus propios campos de estudio, y a considerar esta obra como un punto de partida para nuevas investigaciones que aborden con rigurosidad los retos del mundo actual. La síntesis del conocimiento no es el final de un proceso, sino el inicio de nuevas preguntas que nos permiten avanzar hacia una comprensión más profunda y articulada de la realidad.

FE I Autónoma
Universidad Autónoma del Perú
FONDO EDITORIAL

De la investigación a la síntesis: Un recorrido por las revisiones sistemáticas para la construcción de conocimiento es una obra que reúne el esfuerzo académico de estudiantes y docentes comprometidos con comprender, analizar y construir conocimiento desde las revisiones sistemáticas. A través de diversos temas y enfoques, este libro muestra cómo la investigación rigurosa permite dar sentido a la información existente, identificar tendencias, contrastar resultados y generar nuevas perspectivas para la toma de decisiones en contextos educativos, sociales, empresariales y tecnológicos.

Más que un compendio de trabajos, esta obra representa un ejercicio de pensamiento crítico y reflexión académica, donde cada capítulo invita a cuestionar, profundizar y comprender la realidad desde la evidencia. El texto evidencia el rol de la educación superior como espacio de transformación intelectual y profesional, demostrando que investigar es también un acto de compromiso con la sociedad y con la búsqueda de soluciones pertinentes ante los desafíos contemporáneos.

Un recorrido claro, formativo y reflexivo para quienes desean entender cómo se construye conocimiento a partir de la investigación.

© Universidad Autónoma del Perú S. A.
Panamericana Sur Km. 16.3 Villa El Salvador. Lima, Perú
(01) 715 3335
www.autonoma.pe
fondo.editorial@autonoma.pe

ISBN: 978-612-4286-18-6
9 786124 286186