



Facultad de Ciencias Jurídicas

Carrera de Estudios Internacionales

La Transformación Digital y su Influencia en la
Internacionalización de las Pequeñas y Medianas
Empresas (2020-2025): Revisión de Literatura

**Trabajo de Titulación previo a la obtención del
Grado de Licenciado en Estudios Internacionales**

Autor:

Anthony Daniel Portilla Ordoñez

Director:

Juan Carlos Pauta Ortiz

**Cuenca – Ecuador
2026**

DEDICATORIA

A mis padres, por ser el pilar fundamental de mi vida, sus sacrificios y por su apoyo incondicional en cada una de las etapas de mi formación académica.

A mis hermanos y amigos, cuya compañía y palabras de aliento me motivaron a seguir adelante, siendo el motor necesario para culminar este proceso

Este logro es, ante todo, el fruto de ese gran amor y confianza de mis seres queridos en mis capacidades, gracias por ser mi mayor bendición.

Me dedico este logro a mí mismo, como testimonio de mi constancia y determinación para superar los desafíos académicos y personales que se presentaron en el proceso.

Este trabajo representa no sólo la culminación de mi carrera en Estudios Internacionales, sino también el inicio de una nueva etapa de crecimiento profesional impulsado por mi propia determinación.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi gratitud hacia la Universidad del Azuay, la Facultad de Ciencias Jurídicas y docentes de la carrera por brindarme los conocimientos y herramientas para mi desarrollo profesional.

De manera especial, agradezco a mi director de tesis, el Ing. Juan Carlos Pauta Ortiz, por guiarme, por su paciencia y sus valiosos aportes que me permitieron estructurar esta investigación.

Finalmente, agradezco a mis amigos por ser el soporte fundamental en este camino universitario, gracias por esas jornadas de estudios compartidas, por recordarme la importancia de no rendirme, por esas risas compartidas y por esos momentos inolvidables.

Índice de Contenidos

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
Índice de Contenidos.....	iii
Índice de Figuras, Tablas y Anexos.....	v
Índice de Figuras.....	v
Índice de Tablas.....	v
Índice de Anexos.....	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
1. Introducción.....	1
1.1 Motivación de la Investigación.....	1
1.2 Problemática.....	2
1.3 Objetivo General.....	2
1.4 Objetivos Específicos.....	2
2. Marco Teórico.....	3
2.1 Concepto y Evolución de la Transformación Digital.....	3
2.2 Tecnologías Digitales Aplicadas a las PyMEs.....	3
2.3 La Transformación digital en las Pequeñas y Medianas Empresas.....	4
2.4 Internacionalización de las PyMEs.....	5
2.5 Relación entre Transformación Digital e Internacionalización Empresarial.....	5
2.6 Beneficios de la Transformación Digital en la Internacionalización de las PyMEs.....	6
2.7 Modelos de Madurez Digital en las PyMEs.....	6
2.8 Capacidades Dinámicas y Ventaja Competitiva Digital.....	7
2.9 Capital Humano y Competencias Digitales en las PyMEs.....	8
2.10 Barreras Internas y Externas para la Transformación Digital.....	8
2.11 Ecosistemas Digitales y Redes Empresariales Internacionales.....	9
2.12 Comercio Electrónico Transfronterizo (cross-border e-commerce).....	10
2.13 Políticas Públicas e Institucionales de Apoyo.....	10
2.14 Riesgos y Desafíos de la internacionalización.....	11
2.15 Transformación Digital y Competitividad Internacional.....	12
2.16 Innovación Digital como Estrategia de Internacionalización.....	12
3. Estado del Arte.....	12

4. Métodos	16
4.1 Pregunta de Investigación	17
4.2 Criterios de Exclusión e Inclusión	18
4.3 Identificación de Fuentes de Información	19
4.4 Estrategia de Búsqueda	19
4.5 Proceso de Selección de Estudios	20
4.6 Criterios de Extracción de Datos	23
5. Resultados.....	24
5.1 Beneficios de la Transformación Digital en la Internacionalización de las PyMEs	27
5.2 Desafíos y Barreras de la Transformación Digital en la Internacionalización de las PyMEs.....	30
5.3 Oportunidades de la Transformación Digital en la Internacionalización de las PyMEs	34
5.4 Impacto de la Transformación Digital en la Internacionalización de las PyMEs.	37
5.5 Tendencias de la Transformación Digital en la Internacionalización de las PyMEs	40
5.6 Vacíos de Investigación de la Transformación Digital en la Internacionalización de las PyMEs	42
5.7 Contraste entre Desafíos y Beneficios	44
5.8 Contraste entre Oportunidades Frente a los Impactos Reportados	46
5.9 Contraste entre Beneficios Frente a las Oportunidades Reportadas	47
5.10 Contraste entre Oportunidades Frente a los Desafíos Reportados.....	48
6. Discusión	49
7. Conclusiones.....	54
8. Referencias	57
9. Anexos.....	66

Índice de Figuras, Tablas y Anexos

Índice de Figuras

Figura 1 Diagrama de Flujo Prisma.....	25
Figura 2 Artículos Publicados por Años	26
Figura 3 Gráfico de Barras Pregunta 1 (Beneficios)	27
Figura 4 Gráfico de Barras Pregunta 1 (Desafíos)	30
Figura 5 Gráfico de Barras Pregunta 1 (Oportunidades).....	34
Figura 6 Gráfico de Barras Pregunta 2 (Impacto)	37
Figura 7 Gráfico de Barras Pregunta 3 (Tendencias)	40
Figura 8 Gráfico de Barras Pregunta 3 (Vacíos de Literatura).....	42
Figura 9 Desafíos Frente a Beneficios.....	44
Figura 10 Oportunidades Frente al impacto reportado.....	46
Figura 11 Beneficios frente a Oportunidades	47
Figura 12 Oportunidades frente a Desafíos	48

Índice de Tablas

Tabla 1 Cadena de Búsqueda	20
Tabla 2 Cadenas de Búsquedas para las Bases de Datos.....	20
Tabla 3 Resultados de las Búsquedas en las Bases de Datos	21
Tabla 4 Eliminación de Duplicados	21
Tabla 5 Eliminación de Artículos sin Acceso	22
Tabla 6 Eliminación de Artículos por Idioma y Metodología.....	22
Tabla 7 Artículos que Cumplen los Criterios de Elegibilidad.....	22
Tabla 8 Matriz Excel	23
Tabla 9 Criterios de Extracción	24

Índice de Anexos

Anexo 1 Matriz de Revisión de Literatura	66
Anexo 2 Matriz de Extracción de Datos para Pregunta 1.....	70
Anexo 3 Matriz de Extracción de Datos para Pregunta 2.....	72
Anexo 4 Matriz de Extracción de Datos para Pregunta 3.....	74

La Transformación Digital y su Influencia en la Internacionalización de Pequeñas y Medianas Empresas (2020-2025): Revisión de Literatura

RESUMEN

El presente estudio analiza las implicaciones de la transformación digital en la internacionalización de las PyMEs durante el periodo 2020-2025, mediante una revisión sistemática de literatura bajo el protocolo PRISMA 2020, se revisaron estudios entre 2020 y 2025 en bases de datos especializadas Web of Science, Scopus, Dimensions, Redalyc y Lens. Se utilizaron estrategias de búsquedas avanzadas y criterios de inclusión y exclusión. Los resultados indicaron que la eficiencia operativa, el acceso a nuevos mercados y la competitividad global son los beneficios más comunes, mientras que las limitaciones financieras, falta de competencias digitales e infraestructura inadecuada representan las barreras principales. Se destaca el uso del comercio electrónico transfronterizo y los impactos positivos en incremento de exportaciones y diversificación de canales. Las tendencias apuntan hacia una digitalización integral de procesos que desafían los modelos tradicionales de internacionalización. Finalmente se identificaron vacíos en estudios longitudinales y análisis en contextos de economías emergentes. Se concluye que la transformación digital es un factor determinante para la expansión internacional de las PyMEs, aunque su éxito depende de la superación de limitaciones estructurales internas.

Palabras clave: Transformación Digital, Digitalización, PyMEs, Pequeña y Mediana Empresa, Internacionalización, Comercio Internacional.

Digital Transformation and its Influence on the Internationalization of Small and Medium-Sized Enterprises (2020-2025): Literature Review

ABSTRACT

This study analyzes the implications of digital transformation for the internationalization of SMEs during the 2020–2025 period. Using a systematic literature review conducted in accordance with the PRISMA 2020 guidelines, studies published between 2020 and 2025 were reviewed in the specialized databases Web of Science, Scopus, Dimensions, Redalyc, and Lens. Advanced search strategies and inclusion and exclusion criteria were employed. The results indicated that operational efficiency, access to new markets, and global competitiveness are the most common benefits, while financial constraints, a lack of digital skills, and inadequate infrastructure represent the main barriers. The use of cross-border e-commerce and its positive impacts on export growth and channel diversification are highlighted. Trends point toward comprehensive process digitization that challenges traditional internationalization models. Finally, gaps were identified in longitudinal studies and analyses within the context of emerging economies. It is concluded that digital transformation is a determining factor for the international expansion of SMEs, although its success depends on overcoming internal structural constraints.

Keywords: Digital Transformation, Digitalization, SMEs, Small and Medium Business, Internationalization, International Trade.

1. Introducción

La transformación digital se ha consolidado como un proceso estratégico y organizacional que va más allá de la simple adopción tecnológica para redefinirse como una fuerza que altera fundamentalmente las estructuras, prácticas y valores de las empresas (Hinings et al., 2018). En el contexto de la globalización y la cuarta revolución industrial, este fenómeno ha adquirido mayor relevancia, al ser un proceso mediante el cual las empresas buscan incrementar su competitividad y optimizar su desempeño en mercados internacionales (Verhoef et al., 2021).

La relevancia de este tema radica en el rol crucial que desempeñan las PyMEs en la economía global, representando más del 99% de las empresas de la Unión Europea y el 99.5% de las empresas en América Latina y el Caribe. Sin embargo, estas empresas enfrentan ser presionadas por la necesidad de realizar una transformación profunda para poder competir en mercados globales y las múltiples barreras internas y externas que limitan su avance (Del Do et al., 2023). Morgan (2019) señala que muchas organizaciones no logran transformar su mentalidad, procesos internos y cultura organizacional que fomenten el cambio, lo que evidencia que la tecnología por sí misma no garantiza el éxito de la transformación digital.

1.1 Motivación de la Investigación

La motivación de la investigación se debe al acelerado avance de la transformación digital durante el periodo 2020-2025 y con el impacto directo en la forma en la que las pequeñas y medianas empresas se posicionan al mercado internacional. A causa de la globalización y el uso intensivo de las tecnologías digitales en pequeñas y medianas empresas (PyMEs) provoca que las empresas estén reestructurando sus modelos de negocios para lograr ser competitivas más allá de sus fronteras, donde muchas empresas enfrentan restricciones de acceso a tecnología, alfabetización digital y adaptación organizacional lo que dificulta el proceso de internacionalización (Herrera Sánchez et al., 2023).

Frente a esta realidad el analizar cómo la transformación digital influye en la capacidad de las PyMEs es importante para la expansión internacional que se mejore la eficiencia operativa a la vez que se reduce las barreras de entrada para nuevos mercados con la fortalecer de su relación con clientes y socios estratégicos (Castaño, 2024). La revisión de la literatura sistematiza y analiza de forma crítica la evidencia científica de la transformación

digital y su influencia en los procesos de internacionalización de las PyMEs en el período 2020-2025.

1.2 Problemática

La transformación digital se presenta como un factor de supervivencia para las PyMEs, ya que los modelos de negocio tradicionales se ven afectados y presionados por los competidores que adoptan tecnologías digitales con mayor rapidez y por los cambios de hábitos de consumo de los consumidores que impactan en sus modelos de negocio (Del Do et al., 2023).

A pesar de las oportunidades que ofrece la digitalización, numerosas PyMEs son incapaces de aprovechar sus beneficios por limitaciones como la escasez de recursos financieros, así como la falta de conocimientos tecnológicos y la ausencia de una cultura organizacional que se oriente al cambio para la innovación (Sandoya et al., 2024). La problemática central de la investigación se relaciona con la dificultad que enfrentan las PyMEs para equilibrar la necesidad de implementar estrategias de transformación digital que les permitan competir en mercados internacionales frente a las barreras internas y externas que obstaculizan el proceso de internacionalización en el periodo 2020-2025.

1.3 Objetivo General

Analizar, mediante una Revisión Sistemática de Literatura las principales implicaciones de la transformación digital en la internacionalización de las PyMEs, identificando beneficios, desafíos y oportunidades, generando un análisis crítico del impacto actual y tendencias futuras.

1.4 Objetivos Específicos

- Establecer un protocolo de revisión sistemática, definiendo con claridad los criterios de inclusión y exclusión, las fuentes de información, estrategias de búsqueda y procedimientos de selección.
- Desarrollar el proceso de búsqueda y análisis de la literatura científica, aplicando el protocolo establecido para recopilar, filtrar y evaluar estudios relevantes.
- Interpretar y sintetizar los resultados, con el fin de construir un análisis crítico del estado actual y las tendencias futuras de este campo.

2. Marco Teórico

2.1 Concepto y Evolución de la Transformación Digital

La transformación digital implica la incorporación de tecnologías digitales en todos los ámbitos de una empresa, modificando sus métodos de trabajo y generando valor agregado para los clientes, esto es especialmente crucial para las PyMEs que buscan expandirse a mercados internacionales (Tran et al., 2025).

La transformación digital se entiende como una capacidad organizacional para adaptar a las empresas a las mejoras tecnológicas y los desafíos del mercado internacional, convirtiéndose en un factor crucial para la sostenibilidad. Su evolución está entrelazada tanto con el desarrollo tecnológico como con los cambios económicos y sociales. Las empresas en sus primeras etapas se centran primeramente en automatizar procesos y una adopción inicial de herramientas digitales básicas (Quispe et al., 2025).

A partir de la última década el concepto adquiere un enfoque más integral impulsado por tecnologías como el comercio electrónico junto con la computación en la nube y las plataformas digitales, que permiten el análisis masivo de datos y transforman la forma en que las empresas operan y compiten a nivel internacional (Ortiz et al., 2025). Entre 2020 y 2025, la transformación digital se acelera debido a la globalización, el aumento de la conectividad y los cambios en los hábitos de consumo. En este contexto, deja de ser una alternativa y se consolida como una necesidad estratégica, especialmente para las pequeñas y medianas empresas que buscan mantener su competitividad y expandirse hacia mercados internacionales (Ruiz, 2025).

La transformación digital es un proceso estratégico y continuo que no se centra solo en la implementación de tecnologías, sino también tiene implicaciones en la cultura, los procesos y el modelo de negocio de las empresas. Su evolución evidencia que responde a avances tecnológicos como a las exigencias de un entorno global dinámico y altamente competitivo. La cual se configura como un elemento determinante para la proyección internacional de las empresas particularmente de las PyMEs (Beltrán & Tipán, 2025).

2.2 Tecnologías Digitales Aplicadas a las PyMEs

Quispe et al. (2025) identificaron que estas tecnologías mejoran la automatización de las operaciones para impulsar la creación de valor en la relación con clientes, proveedores y

otros actores dentro del entorno empresarial. En el caso de las PyMEs su adopción se orienta principalmente a la eficiencia al reducir costos y aumentar la flexibilidad organizacional. Entre las principales tecnologías digitales utilizadas por las PyMEs se encuentran el comercio electrónico con los sistemas de gestión empresarial y las plataformas digitales de comunicación y marketing, herramientas que permiten a las empresas superar limitaciones geográficas y acceder a nuevos mercados al ofrecer productos o servicios de manera más personalizada.

La aplicación de tecnologías digitales agiliza la internacionalización de las empresas al facilitar actividades como la logística, los pagos electrónicos y las relaciones con clientes internacionales (Veiga, 2021). El creciente número de PyMEs que adoptan tecnologías digitales responde a la necesidad de adaptarse a un entorno empresarial cada vez más competitivo y digitalizado. El nivel de implementación varía entre empresas, dependiendo de factores como el tamaño, el sector y la disponibilidad de recursos (Yaranga et al., 2025).

2.3 La Transformación digital en las Pequeñas y Medianas Empresas

La transformación digital en las PyMEs representa un proceso de cambio profundo que va más allá de la simple adopción de tecnologías digitales. De acuerdo con González et al., (2024) el proceso implicó la redefinición de estrategias, estructuras organizacionales y formas de trabajo, orientadas a mejorar el desempeño empresarial y responder de manera ágil a las exigencias del mercado. En las PyMEs, la transformación digital se desarrolla de forma gradual acorde con sus capacidades que condiciona tanto su alcance como los resultados obtenidos (Sandoya et al., 2024).

Diversos estudios señalan que las PyMEs enfrentan retos específicos durante la implementación de la transformación digital como limitaciones de recursos financieros o la falta de personal especializado y resistencia al cambio organizacional (Guillermo et al., 2025).

Las barreras influyen directamente en el ritmo y la profundidad del proceso que genera diferencias entre empresas y sectores. No obstante, aquellas PyMEs que integran la digitalización de manera estratégica logran mejoras en la eficiencia operativa y fortalecen su capacidad de innovación (Carrasco et al., 2025). La transformación digital adquiere una relevancia creciente para las PyMEs por los cambios en el entorno económico como la

digitalización de los mercados con la necesidad de mantener la continuidad operativa y la demanda de relaciones más eficientes del ecosistema empresarial (Guillermo et al., 2025).

2.4 Internacionalización de las PyMEs

Las PyMEs enfrentan desafíos en el proceso de internacionalización debido a su tamaño, la disponibilidad de recursos y el conocimiento sobre el entorno internacional termina afectando su grado de internacionalización. Según el modelo de Uppsala la internacionalización se desarrolla de manera progresiva que va iniciando con exportaciones esporádicas y conforme la empresa adquiere experiencia y conocimiento avanza con una presencia más sofisticada hacia mercados internacionales (Cervantes et al., 2023). Por otro lado, los enfoques en redes destacan la importancia de las relaciones interorganizacionales, los vínculos de socios estratégicos como un mecanismo para promover, facilitar el acceso y la consolidación en los mercados internacionales (Gómez Acevedo et al., 2024). La internacionalización tradicional se consideraba como un proceso gradual en el que las empresas se comprometen progresivamente con los mercados internacionales mientras adquirirían experiencia y conocimiento (Cervantes et al., 2023).

Los modelos ayudan a mitigar las deficiencias internas a través de la colaboración y el aprendizaje conjunto para las PyMEs. Comenzaron a aparecer métodos más dinámicos partir del 2024 que consideran el impacto de la digitalización en los procesos de internacionalización con conceptos como las born global o las empresas digitales en las que algunas PyMEs se internacionalizan desde etapas tempranas gracias al uso intensivo de tecnologías digitales (Rodríguez, 2024).

2.5 Relación entre Transformación Digital e Internacionalización Empresarial

La transformación digital ha traído cambios en cómo las empresas se están vinculando con los mercados internacionales, particularmente en el caso de las pequeñas y medianas empresas. La aplicación de tecnologías digitales permite a muchas empresas reducir su dependencia de estructuras físicas, por lo que se facilita la comunicación con clientes y proveedores extranjeros, junto con el acceso a información estadística para decisiones estratégicas (Guillermo et al., 2025).

Como resultado la internacionalización dejó de ser un proceso largo y costoso para convertirse en una alternativa con mayor acceso cada vez por la incorporación de

herramientas digitales para áreas como ventas, marketing, logística y gestión interna que modificó los mecanismos tradicionales de expansión internacional (Bella et al., 2024). A través del comercio electrónico con las plataformas digitales y los sistemas de gestión en línea las PyMEs ofrecen sus productos y servicios en distintos países mientras coordinan operaciones a distancia para responder con mayor rapidez a las exigencias de cada mercado (Palma et al., 2024).

La transformación digital es un factor de apoyo en los procesos de internacionalización que redefinió la manera en que las empresas crecieron y se posicionaron a nivel internacional (Yordanova et al., 2024).

2.6 Beneficios de la Transformación Digital en la Internacionalización de las PyMEs

La transformación digital proporcionó a las PyMEs oportunidades para ingresar en los mercados internacionales con la adopción de herramientas digitales que permiten gestionar operaciones internacionales con mayor eficiencia, ahorrando costos asociados a la logística y facilitando la comunicación en distintos países (Rodas et al., 2023).

La capacidad de recopilar y analizar información sobre consumidores junto con los mercados internacionales a través de plataformas digitales con sistemas de análisis de datos, identificando tendencias de consumo para la PyMEs con el objetivo de adaptar sus productos y servicios a las necesidades de cada mercado con base en la información, lo cual incrementó las probabilidades de éxito en los procesos de internacionalización que desarrolla su competitividad frente a empresas de mayor tamaño (Layza et al., 2025).

2.7 Modelos de Madurez Digital en las PyMEs

Los modelos de madurez digital se utilizan para evaluar el nivel de adopción y aprovechamiento de las tecnologías digitales dentro de las organizaciones que permitió etapas progresivas en sus procesos de transformación digital. Los modelos resultan especialmente útiles pues reconocieron que la digitalización es un proceso gradual dependiente de factores como los recursos disponibles de la mano del liderazgo empresarial y la cultura organizacional (García et al., 2025).

Baque et al. (2025) describieron que las PyMEs llegaron a ubicarse en distintos niveles de madurez digital que va desde una etapa inicial caracterizada por el uso básico de tecnologías

de información hasta niveles más avanzados donde la digitalización se volvió parte del modelo de negocio.

En fases intermedias de las empresas adoptaron el comercio electrónico para una gestión digital de los procesos con el uso de plataformas en línea para la comunicación con clientes y proveedores (Palma et al., 2024). A medida que avanzaron en su madurez digital las PyMEs desarrollaron una mayor capacidad para analizar datos junto con el innovar en sus productos y servicios para los entornos competitivos más complejos (Guillermo et al., 2025).

Los modelos de madurez digital permitieron comprender por qué algunas PyMEs alcanzaron a integrarse con mayor facilidad a los mercados internacionales donde aquellas empresas que alcanzaron niveles más altos de madurez digital contaron con mejores herramientas para gestionar operaciones transfronterizas al acceder a información sobre mercados externos y establecer relaciones comerciales a través de canales digitales (Baque et al., 2025).

2.8 Capacidades Dinámicas y Ventaja Competitiva Digital

Las capacidades dinámicas sentaron de base la habilidad de las empresas para identificar oportunidades y amenazas del entorno con una adecuación de sus recursos internos para reconfigurar las estrategias frente a contextos cambiantes. En un entorno digitalizado y globalizado, tener capacidades se ha vuelto cada vez más importantes para las empresas, que les ayuda a desarrollar su competitividad más allá de poseer recursos tecnológicos ya que se requiere aprender para innovar y responder de manera dinámica dentro de entorno internacionales en constante cambio (Iturralde et al., 2024).

La transformación digital con las capacidades dinámicas se fortaleció mediante el uso estratégico de tecnologías en el análisis de datos por las plataformas digitales junto a los sistemas de información. Lo cual mejoró las decisiones al estar basada en información en tiempo real que es continua de los procesos para una adaptación de los modelos de negocio a nuevas demandas del mercado (Aranciba, 2024).

Para las PyMEs, el desarrollo de capacidades dinámicas digitales contrarrestó las limitaciones estructurales al generar ventajas competitivas que mejoran su flexibilidad en su capacidad de innovación como respuesta frente a competidores de mayor tamaño. Las capacidades dinámicas vinculadas a la digitalización se convirtieron en una ventaja

competitiva sostenible, detectando oportunidades en mercados internacionales donde establecieron relaciones comerciales a través de canales digitales (Escutia & de la Vega, 2023).

2.9 Capital Humano y Competencias Digitales en las PyMEs

El capital humano formó un elemento central en los procesos de transformación digital donde el conocimiento y las habilidades del personal afectaron directamente en la adopción del uso efectivo de las tecnologías digitales. Se halló que la digitalización necesita más que la disponibilidad de herramientas tecnológicas, la capacidad de los trabajadores y directivos para comprender, gestionar e integrar dichas tecnologías en los procesos organizacionales (Fajardo et al., 2025).

Las competencias digitales abarcaron un conjunto de conocimientos que necesitaron de habilidades y actitudes relacionadas al uso de tecnologías de la información para el manejo de los datos con la comunicación digital. En las PyMEs, el desarrollo de estas competencias enfrentó limitaciones asociadas a una falta de capacitación junto con la escasez de personal especializado que también se ve afectado por la resistencia al cambio (Vera et al., 2025).

No obstante, el estudio de (Yaranga et al., 2025) señaló que la inversión en formación digital mejoró la eficiencia operativa con el fomento de la innovación para la implementación de estrategias digitales alineadas con los objetivos empresariales. El capital humano con competencias digitales avanzadas dio paso a la participación de las PyMEs en los mercados globales en los cuales el personal capacitado gestiona plataformas de comercio electrónico para interactuar con clientes internacionales con información proveniente de distintos mercados (Bonilla et al., 2024). El hallazgo resaltó que el fortalecimiento del capital humano junto a las competencias digitales amplió el alcance de la transformación digital.

2.10 Barreras Internas y Externas para la Transformación Digital

Barreras internas

Las barreras internas están principalmente relacionadas con la organización y estructura de las empresas. Lo más recurrente fue la limitada disponibilidad de recursos financieros, la falta de personal especializado en tecnologías digitales y la ausencia de una estrategia digital claramente definida (Herrera, 2024).

La resistencia al cambio por parte de directivos como de empleados dificulta la incorporación de nuevas herramientas en los procesos, especialmente cuando existía desconocimiento sobre sus beneficios a largo plazo (López et al., 2025). A ello se suma la debilidad de una cultura organizacional orientada a la innovación y al aprendizaje continuo que reduce la flexibilidad y la capacidad de respuesta frente a los cambios tecnológicos junto con la falta de capacitación constante que limita la implementación y el aprovechamiento efectivo de las tecnologías disponibles (Santillán, 2025). Las limitaciones internas influyen directamente en el ritmo y el alcance de la transformación digital dentro de las organizaciones.

Barreras externas

Por su parte, las barreras externas están vinculadas al entorno en el que operan las PyMEs entre ellas se encuentran la insuficiencia de infraestructura digital, el acceso limitado a financiamiento externo y la escasa presencia de políticas públicas orientadas al apoyo de la digitalización. Además, ciertos aspectos regulatorios condicionan las oportunidades de adopción tecnológica (Pozo et al., 2025).

2.11 Ecosistemas Digitales y Redes Empresariales Internacionales

Los ecosistemas digitales se entienden como entornos interconectados en los que interactúan empresas con plataformas tecnológicas para sus proveedores, clientes e instituciones para el intercambio de información junto con los recursos y conocimiento. En las PyMEs, los ecosistemas permiten superar limitaciones estructurales mediante el acceso a infraestructuras digitales compartidas para mercados más amplios (Bravo et al., 2024).

Se señala que la participación en ecosistemas digitales favorece la innovación, la colaboración y la creación de valor como elementos de la competitividad. Las redes empresariales internacionales facilitan el acceso a información sobre mercados externos que reduce la incertidumbre que atrajo la confianza entre los actores involucrados junto con las alianzas estratégicas y redes de cooperación, las PyMEs establecieron relaciones comerciales con socios internacionales sin necesidad de una presencia física en los mercados de destino (Sánchez-Quinde et al., 2024).

Las redes permiten compartir conocimientos para coordinar actividades y aprovechar oportunidades de negocio a escala internacional donde la integración de las PyMEs en

ecosistemas digitales con redes empresariales internacionales que se ve potenciada por el uso de tecnologías como plataformas que reducen las barreras de entrada a los mercados internacionales y agilizaron los procesos de interacción comercial (Guillen-Miranda, 2024).

2.12 Comercio Electrónico Transfronterizo (cross-border e-commerce)

El comercio electrónico transfronterizo se refiere a la venta de bienes y servicios a través de plataformas digitales entre empresas y consumidores ubicados en distintos países. El comercio de este adquirió una relevancia creciente con la transformación digital que superó barreras geográficas para acceder a mercados internacionales de manera más ágil y flexible (Guillermo et al., 2025). Para las PyMEs el cross-border e-commerce representó una alternativa estratégica frente a los modelos tradicionales de internacionalización al reducir los costos de entrada y disminuir la necesidad de infraestructura física para los mercados de destino (Mirzaye & Mohiuddin, 2025).

Se determinó que el comercio electrónico transfronterizo amplió la internacionalización de las PyMEs que simplificó procesos como la promoción para la comercialización y la gestión de transacciones internacionales. A través de marketplaces globales con plataformas digitales y sistemas de pago en línea las empresas ofrecieron sus productos o servicios a clientes internacionales con su oferta para distintos contextos culturales y de consumo (Ruiz et al., 2024).

No obstante, el tipo de comercio planteó desafíos relacionados con la logística internacional producto de la regulación aduanera junto con la gestión de impuestos en aspectos que influyeron en el desempeño de las PyMEs en los mercados externos. Las PyMEs que lograron desarrollar capacidades digitales en cross-border e-commerce llegaron a mejorar su presencia internacional con más competitividad que actuó como un canal de venta en la expansión (Batuparan et al., 2025).

2.13 Políticas Públicas e Institucionales de Apoyo

Las políticas públicas e institucionales impulsan en algunos casos la transformación digital de las pequeñas y medianas empresas donde existen limitaciones estructurales o brechas tecnológicas. Pozo et al. (2025) encontró que la intervención del Estado y de los organismos institucionales resultó importante en la creación de condiciones favorables para la adopción de tecnologías digitales a través de marcos regulatorios adecuados con incentivos

económicos y programas de apoyo orientados a la innovación en la competitividad empresarial.

Dentro de las principales acciones institucionales de apoyo para la digitalización de las PyMEs se encuentran programas de financiamiento con subsidios, capacitaciones y asesorías técnicas para la adopción de tecnologías digitales. Las iniciativas reducen las barreras tanto económicas como de conocimiento que enfrentan las empresas para promover el desarrollo de competencias digitales con el acceso a infraestructuras tecnológicas (Guillermo et al., 2025).

El rol de organismos internacionales y agencias de desarrollo en la promoción de proyectos afectó la digitalización en la integración de las PyMEs en mercados globales pues las políticas públicas orientadas a la digitalización contribuyen en la capacidad de las PyMEs para competir en mercados internacionales (Fedulova & Stadnyk, 2025). El apoyo institucional facilita la adopción de herramientas como el comercio electrónico y los sistemas de gestión en línea en las cuales permiten a las empresas ampliar su alcance internacional (Palma et al., 2024).

2.14 Riesgos y Desafíos de la internacionalización

La adopción de tecnologías ofreció múltiples oportunidades para la internacionalización de las PyMEs que conlleva una serie de riesgos y desafíos que afectaron su desempeño en los mercados internacionales. La dependencia de tecnologías digitales expuso a las empresas a riesgos como fallas en los sistemas o interrupciones operativas con vulnerabilidades en la seguridad de la información (Yaranga et al., 2025).

Para las PyMEs los riesgos resultaron críticos debido a su limitada capacidad para invertir en infraestructura tecnológica robusta y en mecanismos avanzados de protección digital que son asociados a la digitalización como la ciberseguridad y la protección de datos. La gestión de información sensible de clientes junto con las transacciones internacionales implicó el cumplimiento de normativas y estándares diversos que incrementó la complejidad operativa para las PyMEs (Borbor et al., 2025). La falta de conocimientos en seguridad digital aumenta la exposición a fraudes o ataques cibernéticos con pérdida de información que afecta la confianza de los clientes y la reputación empresarial en los mercados internacionales. Por lo que la adaptación a entornos digitales heterogéneos y a cambios constantes en las

regulaciones internacionales requirió de una actualización continua de sus estrategias digitales (Sotelo & Quispe, 2025).

2.15 Transformación Digital y Competitividad Internacional

El uso de tecnologías digitales desarrolló ventajas competitivas basadas en la flexibilidad y la innovación a través de plataformas digitales y sistemas de información con operaciones transfronterizas de manera más eficiente. Las PyMEs que adoptaron la digitalización de manera planificada y alineada con sus objetivos de internacionalización sostuvieron ventajas competitivas en el tiempo (Chicaiza, 2025).

2.16 Innovación Digital como Estrategia de Internacionalización

La innovación digital se define principalmente como la aplicación de tecnologías digitales hacia el desarrollo de nuevos productos o servicios con el proceso y modelos de negocio que se consolida como una estrategia en la internacionalización de las propias empresas. La capacidad de innovar digitalmente de las organizaciones diferenció su forma de responder a las demandas de los mercados internacionales con ajustes de mayor rapidez a los cambios del entorno (Jiménez et al., 2025)

Para las PyMEs la innovación digital representa una oportunidad para superar las limitaciones de escala y recursos con su inserción en los mercados externos que se manifestó a través del desarrollo de modelos de negocio basados en plataformas digitales, para comercio electrónico con personalización de la oferta mediante el análisis de datos (Maldonado-Cacay et al., 2023). La innovación digital como estrategia de internacionalización implica la planificación a largo plazo para una integración coherente con los objetivos empresariales, ya que las PyMEs que adoptaron sistemáticamente la innovación digital aumentaron su capacidad de aprendizaje por lo que incrementaron su flexibilidad organizacional y desarrollaron ventajas competitivas sostenibles en el ámbito internacional (Villarreal, 2024).

3. Estado del Arte

Diversos estudios coinciden en que la digitalización se convirtió en un facilitador clave para la expansión internacional, al permitir la optimización de procesos junto con la reducción de costos de transacción y el acceso a nuevos mercados a través de plataformas digitales (Mirzaye & Mohiuddin, 2025; Yordanova et al., 2024).

Se destaca que la transformación digital mejora la eficiencia operativa y la capacidad de innovación de las PyMEs donde investigaciones como las de Sandoya et al. (2024) y Rodas et al. (2023) señalaron que la adopción de tecnologías digitales como el comercio electrónico en conjunto con sistemas de gestión empresarial y analítica de datos permite a las empresas superar limitaciones estructurales propias de su tamaño. De igual forma, Costa et al. (2023) evidenciaron que la digitalización favorece el desempeño organizacional al con la flexibilidad estratégica y la capacidad de respuesta frente a mercados internacionales dinámicos.

Varios autores analizaron el rol de la transformación digital como un catalizador del proceso de internacionalización. (Carrera-Calderón et al., 2025) sostienen que las tecnologías de la información y la comunicación reducen los costos de coordinación dentro de las cadenas globales de valor para la inserción de las PyMEs en mercados externos. Además, Yaranga et al. (2025) demostraron mediante modelos de ecuaciones estructurales que existe una relación positiva entre el nivel de digitalización empresarial y el desempeño internacional. Los hallazgos se alinean con enfoques recientes que plantean que la digitalización acorta las etapas tradicionales del modelo de Uppsala y la aparición de empresas globales (Cervantes et al., 2023).

La presencia de múltiples barreras que limitan el aprovechamiento pleno de la transformación digital de acuerdo con Pozo et al. (2025) y López et al., (2025) se identificaron restricciones recurrentes como la escasez de recursos financieros junto a la falta de competencias digitales del capital humano además de la resistencia organizacional al cambio y las brechas de infraestructura tecnológica. En Latinoamérica, Vera et al. (2025) subrayó que estas limitaciones se acentúan en las PyMEs por su menor capacidad de inversión y a la debilidad de los ecosistemas digitales locales.

La investigación integra enfoques basados en capacidades dinámicas y madurez digital donde Iturralde et al. (2024) argumentaron que la ventaja competitiva en entornos digitales depende de la adopción tecnológica junto con la capacidad de las empresas para reconfigurar sus recursos y aprender continuamente. En la misma línea, Baque et al. (2025) evidencio que las PyMEs ubicadas en niveles avanzados de madurez digital presentan mayores

probabilidades de éxito en procesos de internacionalización cuando combinan tecnología con estrategias organizacionales coherentes.

Por otra parte, el comercio electrónico transfronterizo emerge como uno de los mecanismos más estudiados en la literatura reciente con Mirzaye & Mohiuddin (2025) que destacaron que este modelo reduce las barreras de entrada a mercados internacionales y permite a las PyMEs internacionalizarse con menor inversión física. Sin embargo, Batuparan et al. (2025) advirtieron que la logística internacional aún enfrenta desafíos, como la regulación aduanera y la ciberseguridad que afectan la sostenibilidad de la expansión digital.

Predominaron estudios cuantitativos con análisis bibliométricos y revisiones sistemáticas con una fuerte concentración geográfica en Asia y Europa (Bella et al., 2024; López et al., 2025). La situación evidenció una brecha en la producción científica enfocada en América Latina particularmente en contextos de economías en desarrollo donde las condiciones estructurales difieren. Algunos autores coincidieron en la necesidad de investigaciones más integrales que analicen simultáneamente factores tecnológicos, organizacionales e institucionales (Arenas et al., 2025).

Rosa et al. (2025) señalaron que la globalización y la transformación digital de las PyMEs en el proceso de internacionalización se configuró como un proceso estratégico con oportunidades y desafíos. Herramientas como el comercio electrónico y el marketing digital abrieron vías a mercados internacionales, obteniendo ventajas competitivas. No obstante, los estudios coincidieron en que muchas PyMEs enfrentan barreras como el acceso limitado a la tecnología por la insuficiencia de competencias digitales, además el desconocimiento de las regulaciones internacionales y la resistencia organizacional al cambio fueron factores que restringen su capacidad de expansión internacional (Arenas et al., 2025; Guillermo et al., 2025).

Se reconoce que la transformación digital aporta a reducir las barreras geográficas tradicionales que permite a las PyMEs competir con empresas de mayor tamaño que genero impactos positivos tanto en el desempeño empresarial como en el desarrollo económico local y regional donde se subrayó la necesidad de profundizar en análisis contextualizados con estrategias adaptadas a realidades territoriales (Costa et al., 2023). Tamayo et al. (2019)

señala la importancia de evaluar las competencias digitales del personal y los recursos tecnológicos como medidas del grado de madurez digital.

López et al. (2025) señala un crecimiento de la producción científica entre 2021 y 2024, con una mayor concentración de estudios en Asia y Europa que reflejó el creciente interés por la adopción de tecnologías en las empresas.

La identificación de palabras clave y redes de co-citación reveló una relación entre la transformación digital, la sostenibilidad, el Internet de las Cosas e Industria 4.0 en temas sobre la implementación tecnológica, la innovación organizacional y la sostenibilidad. Sin embargo, se identificaron varias limitaciones metodológicas como la dependencia de bases de datos con el predominio de publicaciones en inglés y la falta de análisis longitudinales (Bella et al., 2024).

Carrera-Calderón et al., (2025) examinaron el impacto de la transformación digital en los procesos de internacionalización empresarial que resaltó las tecnologías de la información y la comunicación en la reducción de los costos de transacción asociados a la gestión de relaciones dentro de las cadenas de suministro, también indicaron que la adopción de las TIC influyó en las decisiones estratégicas de las empresas al disminuir los costos de coordinación interna y externa para la expansión hacia los mercados internacionales.

La evidencia sobre los efectos positivos de la digitalización se reveló una atención limitada a los impactos negativos y a los riesgos asociados que puso de manifiesto la necesidad de enfoques más críticos y equilibrados en el análisis de la transformación digital en los negocios internacionales (Arenas et al., 2025).

Los estudios de (Guillermo et al., 2025) y Coelho et al. (2025) señalan que a pesar de un creciente interés por la adopción de tecnologías en la región, todavía persisten brechas en infraestructura tecnológica además del acceso a financiamiento y competencias del talento humano, estas limitaciones generan una adopción diferenciada de tecnologías que reducen el tiempo con la que las PyMEs logran integrarse a los mercados internacionales.

En el ámbito de los ecosistemas digitales se destaca la importancia de las redes empresariales y plataformas colaborativas como mecanismos que potencian la internacionalización. Bravo

et al. (2024) y Ruiz et al., (2024) expresaron que la participación en ecosistemas digitales permite a las PyMEs compensar sus restricciones de escala mediante el acceso a recursos compartidos con conocimiento y canales de comercialización global. La digitalización actúa como herramienta tecnológica del elemento articulador de nuevas formas de cooperación empresarial que redefinen los modelos tradicionales de expansión internacional.

El capital humano y el liderazgo digital según Fajardo et al. (2025) coincidió en que el éxito de la transformación digital depende en gran manera de las competencias digitales de directivos y colaboradores, además de la existencia de una cultura organizacional orientada a la innovación. Las PyMEs que invierten en formación digital y gestión del cambio presentan mayores niveles de madurez tecnológica y mejores resultados en procesos de internacionalización.

En cuanto a los riesgos asociados se presta mayor atención a las vulnerabilidades que surgen de entornos digitales. Borbor et al., (2025) y Sotelo & Quispe (2025) señalaron que las PyMEs enfrentan desafíos en materia de ciberseguridad para la protección de datos y cumplimiento normativo internacional. Las amenazas afectan la confianza de los clientes y la continuidad operativa en empresas con recursos limitados para invertir en infraestructura de seguridad digital, la evidencia empírica sobre la gestión de riesgos digitales en PyMEs internacionalizadas aún es incipiente.

Bella et al. (2024) propusieron que la digitalización aporta simultáneamente a la competitividad y a la sostenibilidad mediante la optimización de recursos con la reducción de desperdicios y una mejora en la trazabilidad de las cadenas de suministro internacionales que aun se de consolidación teórica, ya que se requiere mayor evidencia que demuestre cómo la digitalización sostenible impacta en la internacionalización de las PyMEs en economías emergentes.

4. Métodos

La investigación es una Revisión Sistemática de Literatura (RSL) que se realizó con el objetivo de organizar, sintetizar y analizar de manera crítica la evidencia científica sobre la influencia de la transformación digital en la internacionalización de las PyMEs durante el periodo 2020-2025. Este enfoque permitió organizar y sintetizar la información para responder las preguntas de investigación y proporcionar una visión del estado actual. El

proceso metodológico se ejecutó conforme a las directrices del protocolo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (Page et al., 2021).

4.1 Pregunta de Investigación

Pregunta de investigación: Se delimitó el problema de estudio con lo que se formuló la pregunta de investigación orientadora de la revisión, enfocada en comprender mediante la población (PyMEs que buscan participar en mercado internacionales), la intervención (Transformación Digital) y los resultados. Con base en esta pregunta se definieron los criterios de búsqueda, selección y análisis de la evidencia científica.

Pregunta General: ¿Cuáles son los beneficios, desafíos y oportunidades clave de la transformación digital en la internacionalización para las PyMEs, según la literatura científica (2020-2025) y de qué manera este proceso nos permite identificar su impacto y tendencias futuras?

En este paso se define las preguntas de investigación mediante el modelo PICOT (Población, Intervención, Comparación, Resultados, Tiempo), lo que nos permite tener una mayor claridad en la formulación de las preguntas.

Modelo PICOT

- Población: Artículos donde se reporte transformación digital en las pymes. Las pequeñas y medianas empresas (pymes) son las que tienen menos de 250 empleados, estas se dividen en microempresas las cuales tienen menos de 10 empleados, pequeñas empresas que tienen de 10 a 49 empleados y medianas empresas de 50 a 249 empleados. Por lo que las grandes empresas se empiezan a considerar desde los 250 empleados o más (OECD, 2023).
- Intervención: Aplicación de tecnologías digitales en todos los ámbitos de la empresa para una Transformación Digital.
- Comparación: Modelos tradicionales de negocios
- Resultados: Beneficios, desafíos, oportunidades, impactos y tendencias de la TD en la internacionalización de las pymes.
- Tiempo: Publicaciones entre el 2020 y 2025

Se estructuraron 3 preguntas de investigación mediante este modelo:

- P1: ¿Cuáles son los beneficios, desafíos y oportunidades clave de la transformación digital en la internacionalización para las PyMEs, según la literatura científica (2020-2025)?
- P2: ¿De qué manera este proceso de transformación digital en las PyMEs permite identificar su aplicación e impacto?
- P3: ¿Cuáles son las tendencias futuras de la transformación digital en el contexto de la internacionalización de las PyMEs?

Uso de tesauros

Para la definición de palabras clave se utilizó al Tesauro de la UNESCO, debido a que constituye un vocabulario controlado y estructurado para el análisis temática y búsqueda de documentos con un enfoque multidisciplinario (UNESCO, 2026). Asegurando coherencia y amplitud en las estrategias de búsqueda por lo que nos permitió encontrar sinónimo para los términos internacionalización, transformación digital y pequeñas y medianas empresas.

4.2 Criterios de Exclusión e Inclusión

Los criterios de inclusión de la revisión sistemática aseguran la relevancia y el rigor de la evidencia científica analizada.

Criterios de inclusión:

- Publicaciones entre 2020 y 2025.
- Investigaciones que aborden la relación entre transformación digital, internacionalización y PyMEs
- Documentos disponibles en texto completo.
- Publicaciones en inglés y español.

Criterios de exclusión:

- Registros duplicados.
- Literatura gris (tesis, informes no arbitrados, documentos institucionales).
- Estudios sin acceso al texto completo.
- Artículos fuera del periodo temporal establecido.
- Revisiones de literatura

- Revisiones bibliográficas
- Análisis bibliométricos

4.3 Identificación de Fuentes de Información

Bases de datos: Se define el alcance de búsqueda mediante la selección de bases de datos disciplinarias y multidisciplinarias a usar en la investigación.

- Web of science
- Scopus
- Dimensions
- Redalyc
- Lens

4.4 Estrategia de Búsqueda

La estrategia de búsqueda se compone de una combinación de descriptores en español e inglés, el uso operadores booleanos (AND, OR) para aumentar la selección de estudios relevantes, de manera organizada y coherente, para responder la pregunta de investigación y los objetivos.

Con el objetivo de obtener la literatura científica más relevante se diseña la cadena de búsqueda en base a 3 conceptos clave, entre las palabras clave empleadas se incluyen: transformación digital, pequeñas y medianas empresas (PyMEs) e internacionalización. Además, se identificaron sinónimos relacionados en inglés y español.

Criterios de Búsqueda: Se diseñan cadenas de búsqueda avanzadas a partir de las palabras clave de la investigación en cada base de datos seleccionada para maximizar la precisión de los resultados.

Tabla 1
Cadena de Búsqueda

Concepto	Cadena	Conector
Transformación Digital	"digital transformation", "digitalization", "digitization", "digital technology", "Industry 4.0", "digital innovation", "digital strategy", "technological transformation", "business digitalization", "Transformación digital", "digitalización"	AND
Internacionalización	"internationalization", "internationalisation", "globalization", "globalisation", "foreign market*", "export*", "foreign direct investment", "cross-border trade", "global expansion", "international business", "internacionalización"	AND
PyMEs	"small and medium-sized enterprise", "SME*", "PyME*", "small business*", "small Enterprise*", "Pequeñas y Medianas empresas"	AND
Cadena de búsqueda	(TITLE-ABS-KEY ("digital transformation" OR "digitali*ation" OR "industry 4.0" OR "transformación digital" OR "digitalización") AND TITLE-ABS-KEY ("internationali*ation" OR "export*" OR "foreign market*" OR "internacionalización") AND TITLE-ABS-KEY ("SME*" OR "small and medium enterprise*" OR "PYME*" OR "pequeña y mediana empresa*"))	

4.5 Proceso de Selección de Estudios

Se identifican los estudios científicos que respondan a la pregunta.

La estrategia de búsqueda tuvo como objetivo lograr identificar los estudios científicos que tengan relación con la transformación digital y su impacto en la internacionalización de las pequeñas y medianas empresas. Para ello se utilizaron las cadenas de búsqueda anteriormente definida, utilizando operadores booleanos para juntar términos clave a la investigación.

Tabla 2
Cadenas de Búsquedas para las Bases de Datos

	Cadenas de búsquedas
Cadena de búsqueda global	(TITLE-ABS-KEY ("digital transformation" OR "digitali*ation" OR "industry 4.0" OR "transformación digital" OR "digitalización") AND TITLE-ABS-KEY ("internationali*ation" OR "export*" OR "foreign market*" OR "internacionalización") AND TITLE-ABS-KEY ("SME*" OR "small and medium enterprise*" OR "PYME*" OR "pequeña y mediana empresa*"))
Cadena de búsqueda para WOS	(("digital transformation" OR "digitalization" OR "industry 4.0" OR "digital technology") AND ("internationalization" OR "export" OR "foreign market") AND ("SME" OR "small and medium enterprise" OR "small business"))
Cadena de búsqueda en Scopus	TITLE-ABS-KEY (digital transformation OR digitalization OR Industry 4.0 OR digital technology AND internationalization OR export OR foreign market AND SME OR small Medium enterprise OR small business) AND PUBYEAR > 2019 AND PUBYEAR < 2026
Dimensiones	("digital transformation" OR "transformación digital") AND ("internationalization" OR "internacionalización") AND ("SME" OR "PYME")
Cadena de búsqueda para LENS	(title:("digital transformation" OR "digitali*ation" OR "industry 4.0" OR "transformación digital" OR "digitalización") OR abstract:("digital transformation" OR "digitali*ation" OR "industry 4.0" OR "transformación digital" OR "digitalización")) AND (title:("internationali*ation" OR "export*" OR "foreign market*" OR "internacionalización") OR abstract:("internationali*ation" OR "export*" OR "foreign market*" OR "internacionalización")) AND (title:("SME*" OR "small and medium enterprise*" OR "PYME*") OR abstract:("SME*" OR "small and medium enterprise*" OR "PYME*"))
Cadena de búsqueda Para Redalyc	(transformación digital AND internacionalización AND PYME)

Para la identificación de literatura relacionada a la temática de investigación se usó 3 conceptos principales explicados en el protocolo, los cuales se combinan con operadores booleanos y truncamiento para la obtención de artículos con diferentes variaciones terminológicas. Sin embargo, debido a las diferencias en la estructura y sintaxis de las diferentes bases de datos usadas en esta investigación, fue necesario lograr adaptar la cadena de búsqueda para cada base de datos, optimizando los resultados obtenidos.

Tabla 3
Resultados de las Búsquedas en las Bases de Datos

Base de datos	Resultados
WOS	44
SCOPUS	26
Dimensions	85
LENS	85
REDALYC	45
Total	285

Se realizó una búsqueda preliminar, donde se aplicaban los criterios de exclusión e inclusión como idioma y año, todos los artículos fueron exportados y organizados mediante un gestor bibliográfico, en este caso Zotero, el cual permitió facilitar el proceso de eliminación de duplicados.

Se seleccionan los estudios que cumplen con los criterios de elegibilidad y duplicados. Mediante el gestor bibliográfico Zotero se logró eliminar los artículos duplicados.

Tabla 4
Eliminación de Duplicados

	Número de artículos
Registros identificados	285
Duplicados eliminados	35
Registros restantes	250

Luego se verificó la disponibilidad del texto completo de cada uno de los artículos recopilados. Los estudios a los cuales no haya sido posible acceder a través de la base de datos o repositorios institucionales se excluyeron de este análisis.

Tabla 5
Eliminación de Artículos sin Acceso

	Número de artículos
Artículos evaluados	250
Sin acceso	90
Artículos restantes	160

Filtrado por idioma y metodología

Se estableció como criterio de inclusión que los artículos estuvieran publicados en inglés o español. Por lo que durante esta etapa se excluyeron 8 artículos publicados en diferentes idiomas de los establecidos y 16 artículos de literatura gris, artículos de revisión de literatura, revisiones bibliográficas y bibliométricas.

Tabla 6
Eliminación de Artículos por Idioma y Metodología

	Número de artículos
Artículos evaluados	160
Idiomas y metodología	8+16
Artículos restantes	136

Después de aplicar los criterios de eliminación de duplicados, accesibilidad e idioma, con un total de 136 artículos, se procedió al siguiente paso de cribado mediante revisión de títulos y resúmenes.

Filtro por título o resumen: Se descartan artículos que no cumplen con la temática central.

Para ello se evaluó si los artículos abordaban los siguientes elementos:

- Transformación digital
- Pequeñas y medianas empresas (PyMEs)
- Procesos de internacionalización

Después de la revisión de títulos, resúmenes, se excluyeron 79 artículos debido a que no abordaban la relación entre la transformación digital y la internacionalización de las PyMEs.

Tabla 7
Artículos que Cumplen los Criterios de Elegibilidad

	Número de artículos
Artículos evaluados	136
Artículos excluidos	79
Artículos restantes	57

Los 57 artículos fueron considerados relevantes para la siguiente fase de extracción.

4.6 Criterios de Extracción de Datos

Durante el proceso previo se identificó, seleccionó y cribó los artículos que cumplieran con los criterios establecidos en el protocolo de revisión sistemática. En esta etapa se define la cantidad de documentos encontrados, cribados y cuántos de estos cumplen con los criterios de inclusión y exclusión, se implementan los criterios de extracción de datos. Se realiza la lectura del texto completo para verificar que los estudios estén conformes con las preguntas de investigación y los criterios establecidos.

En esta etapa se realizó una lectura completa de los 57 artículos seleccionados, con el fin de verificar que cumplieran con las preguntas de investigación y objetivos planteados.

Durante este proceso se implementó una matriz de extracción de datos en Excel para sistematizar la información de cada artículo, esto facilitó la organización de los datos, pudiendo identificar patrones, tendencias y enfoques metodológicos en la literatura analizada.

Tabla 8
Matriz Excel

Categoría	Descripción
Base de datos	Base de datos de donde se sacó el artículo
Autor	Autor o autores del estudio
Año de publicación	Año en que se publicó el artículo
Título del estudio	Título completo del artículo
Metodología	Tipo de metodología utilizada (cuantitativa, cualitativa o mixta)
Variables del estudio	Variables principales analizadas en la investigación
Contexto geográfico	País o región donde se realizó el estudio
Resultados principales	Principales hallazgos o conclusiones del estudio

Se establecieron criterios de extracción específicos en relación con las preguntas de investigación (P1-P3). Estos criterios ayudan a organizar la información de manera estructurada y se asegura que los resultados producidos respondan de forma precisa las preguntas de investigación y los objetivos. Los criterios incluyen beneficios obtenidos en procesos de internacionalización (C1), desafíos organizaciones o tecnológicos enfrentados (C2), oportunidades estratégicas identificadas (C3), Tipo de impacto reportado (C4), tendencias futuras emergentes (C5), y vacíos en la literatura (C6).

Todos los criterios de extracción responden directamente a una pregunta de investigación. En relación con la P1 se consideran los beneficios, desafíos y oportunidades encontradas en las PyMEs; con la P2 se consideran los impactos organizacionales, la clasificación del tipo de impacto reportado identificado, con la P3 se recopila y analiza las tendencias futuras y vacíos en la literatura.

Este proceso nos permite clasificar, comparar y sintetizar la información de manera estructurada para responder las preguntas de investigación de manera coherente, lo que fortalece la transparencia, la reproducibilidad y el rigor de la revisión sistemática, reduciendo así el riesgo de sesgos interpretativos y reforzar la validez de los resultados obtenidos.

Tabla 9
Criterios de Extracción

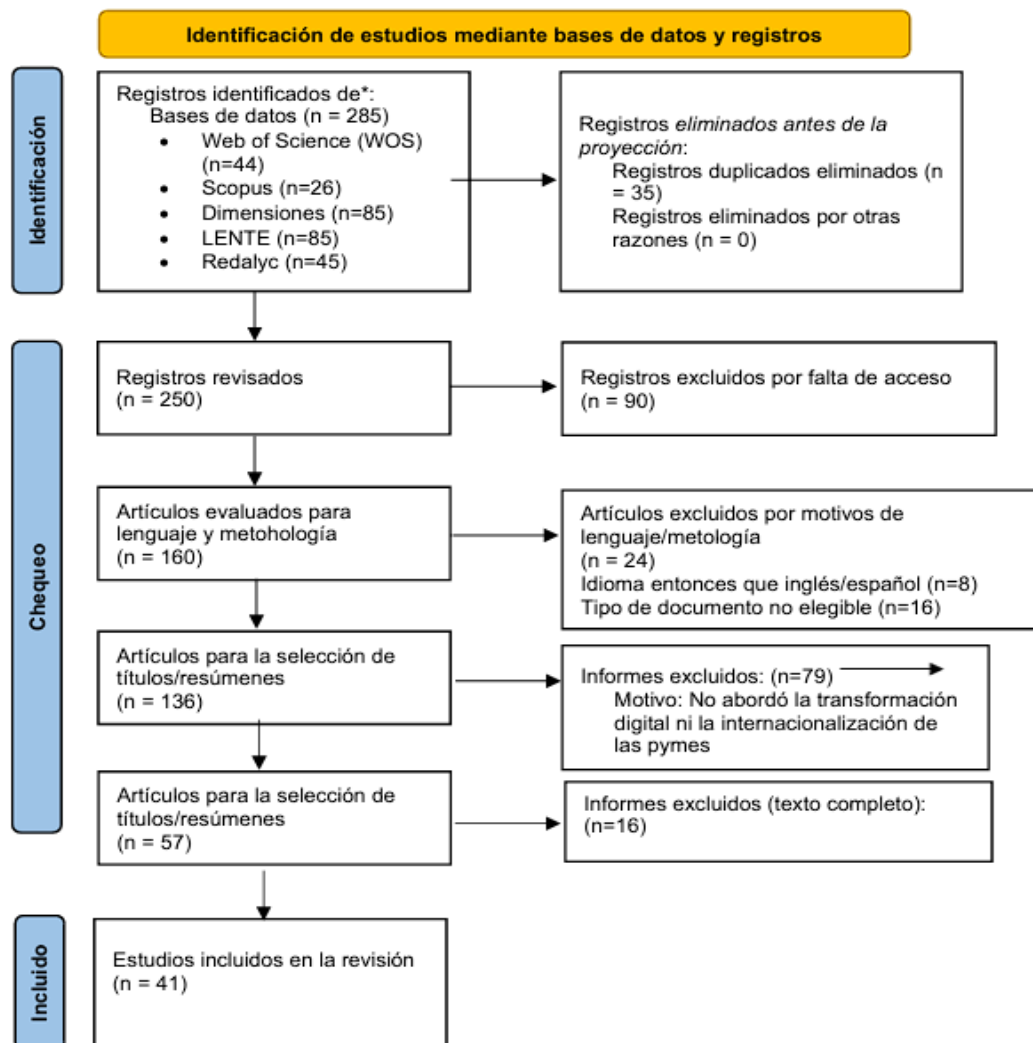
Criterios Pregunta 1 (P1)			
Código	Criterio	Característica	Descripción
EC01	Tipo de beneficio identificado	Clasificar los beneficios reportados en los estudios sobre transformación digital en la internacionalización.	Acceso nuevos mercados, Reducción costos, Eficiencia operativa, Competitividad global, Cadena suministro, Experiencia clientes
EC02	Tipo de desafío identificado	Identificar las principales limitaciones que enfrentan las PyMEs en su proceso de transformación digital para internacionalizarse.	Limitaciones financieras, Falta competencias, Resistencia cambio, Infraestructura, Barreras regulatorias, Ciberseguridad
EC03	Oportunidades estratégicas	Registrar oportunidades emergentes derivadas de la transformación digital en procesos internacionales.	E-commerce transfronterizo, Big Data, IA y automatización, Blockchain, Cloud computing, Ecosistemas digitales
Criterios Pregunta 2 (P2)			
Código	Criterio	Característica	Descripción
EC04	Tipo de impacto reportado	Clasificar el impacto de la transformación digital en la internacionalización.	Incremento exportaciones, Penetración mercados, Diversificación canales, Imagen global, Innovación, Resiliencia
Criterios Pregunta 3 (P3)			
Código	Criterio	Característica	Descripción
EC5	Tendencias futuras	Determinar el tipo de impacto esperado en el mediano y largo plazo.	Adopción IA, Servitización, Sostenibilidad digital, Plataformas habilitadoras, Digitalización procesos, Born globals
EC6	Vacíos en la literatura	Identificar áreas poco exploradas o limitaciones detectadas en los estudios revisados.	Estudios longitudinales, Economías emergentes, Cultura organizacional, Riesgos digitales, Efectos por tamaño

5. Resultados

Con el objetivo de asegurar la transparencia en el proceso de selección de los estudios, se utilizó el diagrama de flujo PRISMA que detalla las etapas de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión de los artículos. Se detalla el proceso comenzando por los registros

identificados en las bases de datos previamente elegidas hasta la selección de los artículos finales para la revisión sistemática. En este procedimiento se depuraron los resultados aplicando los criterios de exclusión e inclusión, garantizando de esta manera que se utilizarán los trabajos más relevantes para el análisis, en conforme con las directrices de la guía PRISMA para así garantizar la calidad y reproducibilidad del estudio (Page et al., 2021).

Figura 1
Diagrama de Flujo Prisma

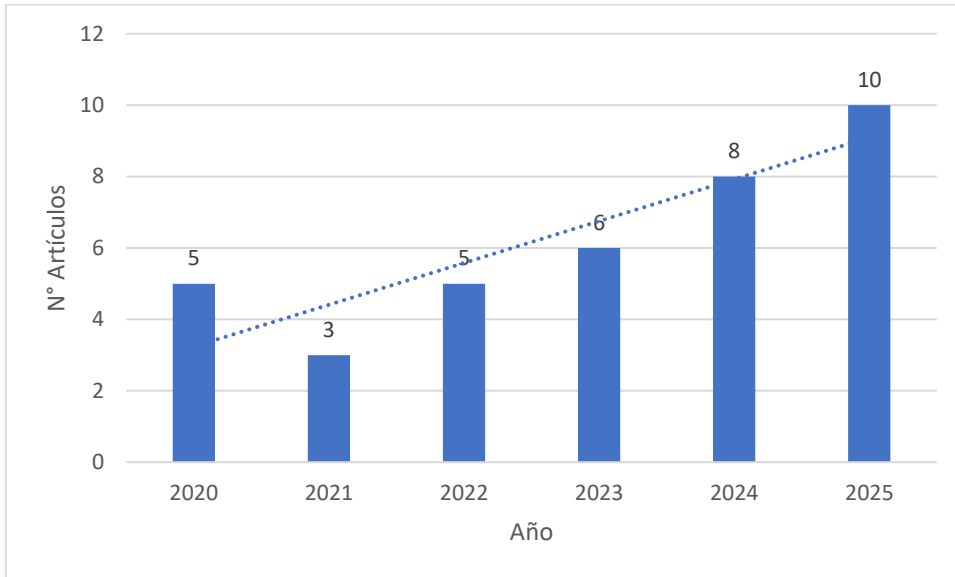


Nota: Adaptado de "The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews", por Page et al. (2021), BMJ, 372, n71 (<https://doi.org/10.1136/bmj.n71>).

Se realizó la lectura a texto completo de los 57 artículos potencialmente relevantes, en esta etapa, se realizó un análisis exhaustivo de los 57 artículos para verificar su alineamiento, si cumple con los objetivos y la pregunta de investigación planteadas. En este proceso se excluyeron 16 artículos que no abordan la relación entre la transformación digital y la

internacionalización de las PyMEs, por lo que se terminó con 41 artículos para ser incluidos en la revisión sistemática.

Figura 2
Artículos Publicados por Años

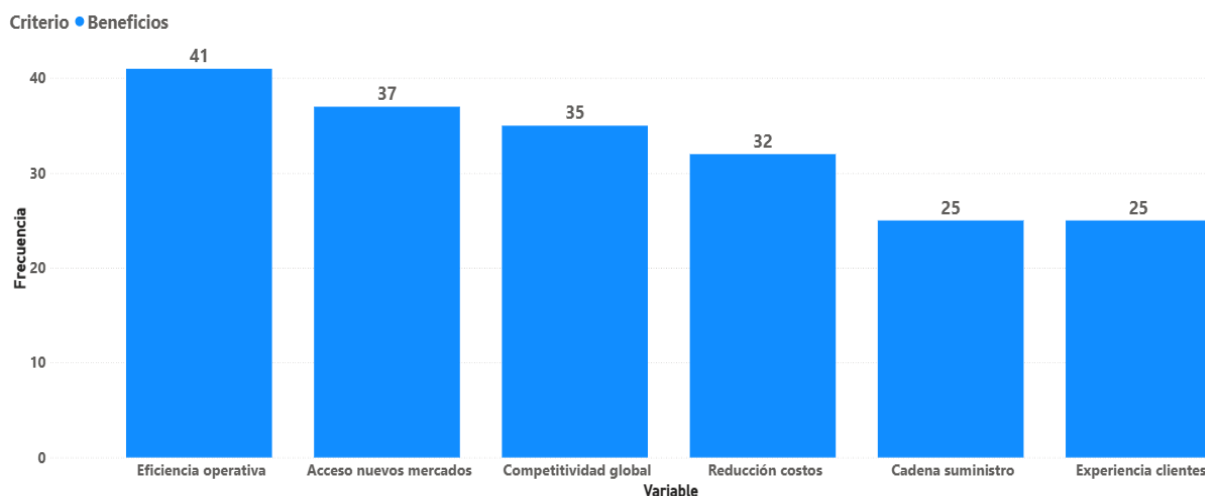


La figura 2, presenta la evolución cronológica de las investigaciones seleccionadas para la revisión de literatura. Se destaca una tendencia ascendente en la producción científica durante los últimos años, se observa un crecimiento constante desde el año 2022. Esta aceleración ratifica un interés creciente y una consolidación del campo de estudio en la comunidad científica. Esta trayectoria ascendente nos permite obtener una base sólida de evidencia reciente para lograr una investigación actualizada.

5.1 Beneficios de la Transformación Digital en la Internacionalización de las PyMEs

Figura 3

Gráfico de Barras Pregunta 1 (Beneficios)



En la figura 3, nos muestra la distribución de frecuencia de los beneficios de la Transformación Digital en la Internacionalización de las PyMEs. Los beneficios más frecuentes en la literatura fueron: la eficiencia operativa (41 estudios) 100.0%, acceso a nuevos mercados (37 estudios) 90.2% y la competitividad global (35 estudios) 85.4%, seguidos por la reducción de costos (32 estudios) 78.0%, mejora en la cadena de suministro (25 estudios) 61.0% y experiencia con los clientes (25 estudios) 61.0%.

El hallazgo más significativo y global reportado en la literatura es que la transformación digital mejora en la eficiencia operativa (100%) (Ekawarti et al., 2025; Tran et al., 2025), el cual se produce gracias a la automatización de procesos, adopción de tecnologías y optimización de flujos de trabajo (Quispe et al., 2025). Este beneficio es especialmente crucial para organizaciones con limitaciones de escala, debido a que le permite reducir tiempos de respuestas y costos operativos lo que les permite generar ventajas competitivas sostenibles (Iturralde et al., 2024).

El acceso a nuevos mercados (90.2%) se señala como el segundo beneficio más frecuente. Como señalan Yordanova et al. (2024), Guillermo et al. (2025) y Zhang et al. (2025), las tecnologías reducen los costos de información y coordinación relacionados a la expansión internacional lo que permite a las PyMEs superar las barreras geográficas que limitaban su alcance. Se evidencia que las tecnologías de la información y comunicación facilitan la reducción de costos relacionados con la coordinación de las cadenas de valor global por lo

que la entrada a mercados internacionales se puede lograr con menor inversión inicial (Carrera-Calderón et al., 2025). La transformación digital permite a las PyMEs superar barreras tradicionales de internacionalización mediante plataformas digitales y herramientas de comercio electrónico (Palma et al., 2024). Cam Thuy et al. (2023) demuestra que las PyMEs con mayor nivel de transformación digital no solo evitan bajar sus exportaciones ante crisis como la pandemia del COVID-19, sino que acelera su internacionalización. Nurfaizal et al. (2025) nos menciona que el acceso a mercados internacionales es más sencillo cuando las pequeñas y medianas empresas combinan el uso de plataformas digitales con la alfabetización digital.

Los beneficios más frecuentes se relacionan con la eficiencia operativa y la expansión a mercados internacionales, lo que confirma que la transformación digital actúa como palanca estratégica de internacionalización en el proceso de integración del modelo de negocio en las PyMEs (Batuparan et al., 2025).

La mayor competitividad global (85.4%), nos señala sobre la capacidad de las PyMEs para competir con empresas de mayor tamaño en mercados internacionales. La transformación digital es un factor que se consolida en las empresas para que alcancen competitividad global al desarrollar ventajas en la adaptación e innovación (Chicaiza, 2025). También se señala que la adopción de tecnologías digitales posibilita gestionar operaciones internacionales con mayor eficiencia, reduciendo costos de logística y una mayor facilidad de comunicación (Rodas et al., 2023). La adopción de tecnologías es un habilitador estratégico que mejora la competitividad internacional de las empresas de menor tamaño (Veiga, 2021).

La mejora en la eficiencia operativa (100%) y mayor competitividad global (85.4%) es ampliamente comentada en la literatura. Ekawarti et al. (2025) nos dice que la transformación digital y el cambio de modelo de negocio potencian la competitividad de las empresas. Tran et al. (2025) confirma que la transformación digital impulsada por la innovación tiene un impacto directo en el desempeño exportador de las PyMEs. Del mismo modo García & Landeros (2020) evidencian que la adopción de tecnologías (Internet de las cosas, inteligencia artificial, Big Data) mejoran la eficiencia operativa y reducen las barreras de entrada a mercados internacionales.

La optimización de cadenas de suministro (61%), señala otro beneficio primordial. La adopción de tecnologías digitales aporta a la competitividad y a la sostenibilidad a través de la optimización de recursos, reducción de desperdicios y una mejora en la trazabilidad en la cadena de suministro (Bella et al., 2024). Martinčević & Kozina (2020) evidencian que las tecnologías digitales aceleran la toma de decisiones mediante el análisis de información y acceso a información crucial para la gestión de la cadena de suministro.

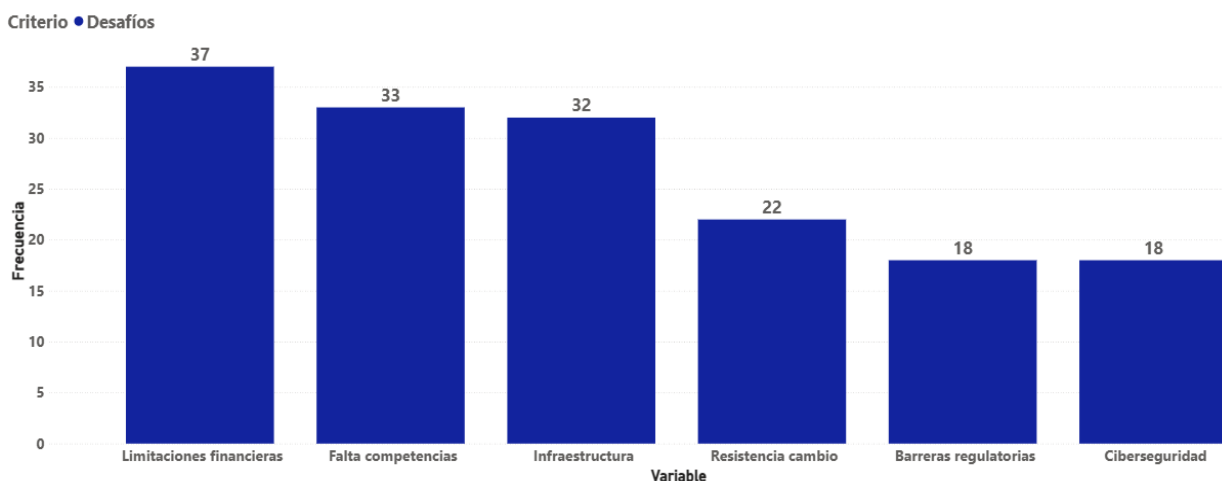
La reducción de costos (78%.0%), Reim et al. (2022) señalan que la adopción de tecnologías digitales permite a las PyMEs desarrollar nuevos modelos de negocio con menor riesgo financiero. Dallochio et al. (2024) evidencia que las PyMEs mediante la adopción de tecnologías como e-commerce y tecnologías digitales permite captar clientes extranjeros con una inversión mucho menor, aumentando el número de ventas internacionales.

La mejora en la experiencia con los clientes (61%.0), surge como beneficios derivados de la adopción de canales digitales y personalización. Ballerini et al. (2023) señala 3 factores principales de las plataformas digitales: visibilidad, eficiencia y acceso a nuevos mercados, identificando un efecto positivo sobre el desempeño de la empresa. Dallochio et al. (2024) identifica que las PyMEs con mayor nivel de digitalización logran mejores resultados en ventas internacionales y experiencia de compra.

Los beneficios identificados señalan que la transformación digital es un factor determinante para el proceso de internacionalización, como la eficiencia operativa y el acceso a nuevos mercados son beneficios cruciales sobre los cuales derivan los demás beneficios.

5.2 Desafíos y Barreras de la Transformación Digital en la Internacionalización de las PyMEs

Figura 4
Gráfico de Barras Pregunta 1 (Desafíos)



En la figura 4 podemos observar los desafíos más frecuentes en la literatura fueron: las limitaciones financieras (37 estudios) 90.2%, falta de competencias digitales (33 estudios) 80.5% e infraestructura (32 estudios) 78.0%, seguidos por resistencia al cambio (22 estudios) 53.7%, barreras regulatorias (18 estudios) 43.9% y ciberseguridad (18 estudios) 43.9%.

Principales Barreras Identificadas

Las barreras se clasifican en dos subdivisiones principales:

- Limitaciones financieras: 90.2%
- Falta de competencias digitales: 80.5%
- Infraestructura tecnológica inadecuada: 78.0%
- Resistencia al cambio organizacional: 53.7%
- Barreras regulatorias y normativas: 43.9%
- Ciberseguridad y protección de datos: 43.9%

La literatura muestra que las barreras internas tienen mayor peso que las externas, especialmente la escasez de recursos financieros y de competencias digitales limita de gran manera la adopción tecnológica de muchas PyMEs (Arenas et al., 2025; Fajardo et al., 2025). Lo que nos señala que la preparación organizacional es un factor crucial para el éxito de la transformación digital.

La literatura señala barreras significativas que dificultan el proceso de transformación digital en PyMEs, mientras que la transformación digital facilita la internacionalización, los recursos necesarios para implementarla representan su principal limitación. Las restricciones financieras (90.2%) es la barrera más frecuente mencionada en la revisión de literatura, evidenciando ambas realidades entre el reconocimiento del potencial que tiene para la expansión internacional y la realidad de recursos limitados que caracterizan a las PyMEs (López et al., 2025; Pozo et al., 2025). Clemente-Almendros et al. (2024) nos menciona que el tamaño de la PyME es un determinante crucial, por lo que las microempresas tienden a presentar mayores niveles de rezago, principalmente por sus recursos limitados. Torres et al. (2025) confirman que las microempresas tienden a tener menor nivel de adopción digital en comparación con las pequeñas y medianas empresas, por lo que se crea una brecha digital en el tamaño de las empresas. Tran et al. (2025) señala que el 40% de las PyMEs vietnamitas no cuentan con recursos financieros para implementar tecnologías avanzadas. Holl & Rama (2024) menciona que las PyMES más grandes y consolidadas son más propensas a adoptar tecnologías digitales. Martinčević & Kozina (2020) señala que la adopción tecnológica varía según el tamaño de la empresa y el sector, identificando a las PyMEs como las más afectadas por falta de capital.

La falta de competencias digitales (80.5%) como segunda barrera más frecuente en la literatura nos señala la importancia que tiene el capital humano en los procesos de transformación digital, autores como Fajardo et al. (2025) y Vera et al. (2025) señalan la necesidad de desarrollar habilidades digitales para aprovechar mejor las oportunidades de internacionalización, ya que no es solamente la adopción de herramientas tecnológicas, es la capacidad de los trabajadores y directivos para saber gestionar, comprender e integrar de manera efectiva en los procesos de la empresa. Las competencias digitales abarcan conocimientos, habilidades, actitudes frente al uso de tecnologías, manejo de datos y comunicación digital, su ausencia dificulta de forma significativa la capacidad de internacionalización (Yaranga et al., 2025). Bonilla et al. (2024) destaca el papel del capital humano con competencias digitales para ampliar el alcance de la transformación digital, lo que permite gestionar plataformas e interactuar con clientes internacionales, con la ventaja de la información procedente de distintos mercados, por lo que el éxito de la empresa está relacionado en gran parte a sus competencias digitales y una cultura organizacional orientada a la innovación. Torres et al. (2025) mencionan que el proceso de digitalización no depende únicamente de la adopción de tecnologías, sino de las condiciones previas de la empresa

como el tamaño, el nivel de internacionalización y la alfabetización gerencial condicionan este proceso.

Peng et al. (2025) evidencia que la capacidad digital y la capacidad del gerente exportador son los predictores en la adopción de plataformas digitales, señalando que la transformación depende de las competencias gerenciales y capacidades del personal. Nurfaizal et al. (2025) señala que la alfabetización digital es el puente entre el uso de plataformas digitales y el acceso a mercados globales, por lo que la falta de competencias digitales debilita el afecto de las plataformas. (Martinčević & Kozina (2020) señalan que la capacidad de absorción tecnológica está relacionada con el uso de tecnologías digitales, por lo que las empresas con mayor capacidad de absorción tienen mayor facilidad y rapidez para adoptar tecnologías digitales. González Arellano & Acosta-Gonzaga (2021) señalan que las capacidades gerenciales son cruciales para las PyMEs al eliminar la brecha entre intención y resultados.

La infraestructura tecnológica inadecuada (78%) señala una barrera estructural que perjudica a las PyMEs sobre todo en economías emergentes. La insuficiencia de infraestructura digital, acceso limitado a financiamiento externo y ausencia de políticas públicas orientadas a la adopción de tecnologías digitales condicionan a la empresa en sus oportunidades de implementación tecnológica (Pozo et al., 2025). Estas limitaciones sobresalen sobre todo en contextos latinoamericanos, donde las brechas en infraestructura tecnológica, capacidades digitales y el financiamiento generan una mayor desigualdad en la adopción de tecnologías (Guillermo et al., 2025). Deđanski et al. (2024) evidencian que el nivel de adopción digital de las PyMEs y el ecosistema digital nacional tiene una influencia considerable en la internacionalización, por lo que debido a su deficiencia en la implementación práctica debilita el soporte regulatorio y la infraestructura necesaria para facilitar el comercio internacional.

La resistencia al cambio organizacional (53,7%) representa una barrera interna no tan desarrollada que dificulta la adopción de nuevas herramientas digitales. La resistencia por parte de los directivos y empleados dificulta de gran manera la incorporación de nuevas herramientas, sobre todo cuando existe un desconocimiento de los beneficios a largo plazo (Herrera, 2024; Sandoya et al., 2024). Por lo que la ausencia de una cultura organizacional orientada a la innovación y al aprendizaje continuo reduce drásticamente la flexibilidad y su capacidad de respuesta de las empresas frente a cambios tecnológicos (Santillán, 2025).

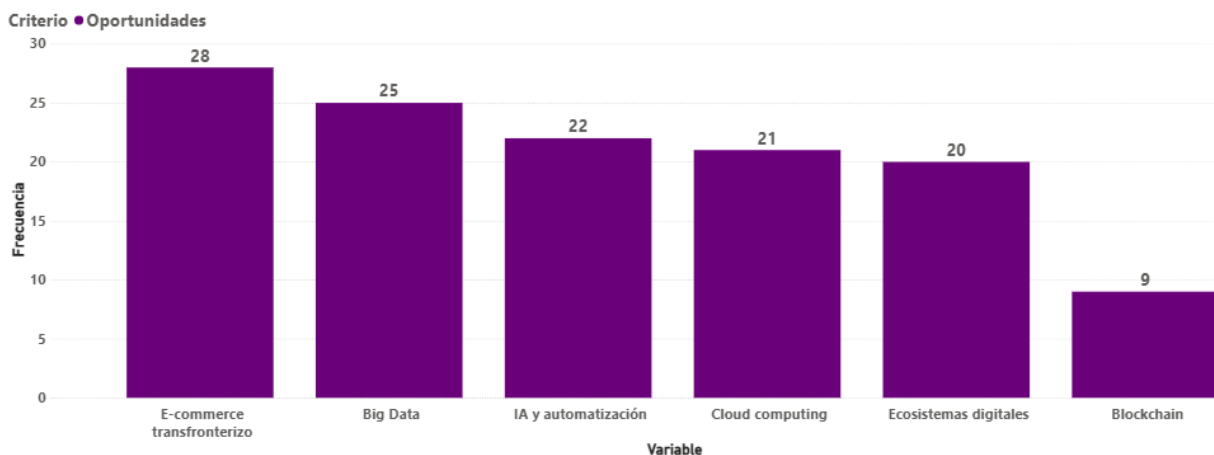
Mollyk (2023) evidencia que la cultura organizacional puede ser un impedimento para la expansión internacional, si no se gestiona correctamente. Clemente-Almendros et al. (2024) evidencia que la edad del gerente influye negativamente en la transformación digital, por lo que gerentes con mayor edad tienen mayor resistencia al cambio tecnológico. Yu et al. (2022) menciona que, durante la internacionalización mediante la transformación digital, la sobrecarga de datos, silos informativos y la confusión en la toma de decisiones genera resistencia al cambio tecnológico. Tran et al. (2025) evidencia que la cultura empresarial influye positivamente en la transformación digital, pero también reconoce que culturas empresariales conservadoras dificultan el cambio tecnológico.

Las barreras regulatorias (43,9%) y desafíos de ciberseguridad (43,9%), Se destaca que la gestión de información sensible de clientes y transacciones internacionales implica estar en orden con el cumplimiento de múltiples normativas que elevan la complejidad operativa (Borbor et al., 2025; Sotelo & Quispe, 2025). La falta de conocimiento en seguridad digital aumenta el riesgo de ciberataques, lo cual puede perjudicar su reputación y confianza. Deđanski et al. (2024) señala que las medidas de ciberseguridad son esenciales para proteger datos sensibles y mantener la confianza del consumidor internacional. Muhammad & Budi (2025) señalan que el 65% de las PyMEs exportadoras en Indonesia enfrentan barreras regulatorias transfronterizas, lo cual eleva la complejidad operativa. Biea & Ciuciuc (2025) nos menciona que las barreras regulatorias es uno de los desafíos que enfrentan las PyMEs rumanas en su proceso de internacionalización, además señala que el uso de ciberseguridad es crucial para proteger la reputación y promover la colaboración internacional. Holl & Rama (2024) y Cugno et al. (2024) reportan que el uso de ciberseguridad tiene bajas tasas de adopción.

Se evidencia que las barreras internas poseen un mayor peso estructural que las externas, debido a que actúan como habilitadores previos para obtener los beneficios de la transformación digital, por lo que sin la superación de limitaciones financieras, competencias digitales e infraestructura los beneficios no se materializan.

5.3 Oportunidades de la Transformación Digital en la Internacionalización de las PyMEs

Figura 5
Gráfico de Barras Pregunta 1 (Oportunidades)



En la figura 5 podemos observar las oportunidades más frecuentes fueron: E-commerce transfronterizo (28 estudios) 68,3%, Big Data (25 estudios) 61.0%, IA y automatización (22 estudios) 53.7%, seguidos por Cloud Computing (21 estudios) 51.2%, Ecosistemas digitales (20 estudios) 48.8% y blockchain (9 estudios) 22.0%.

El análisis revela oportunidades estratégicas para las PyMEs, que pueden aprovechar para impulsar su internacionalización mediante la transformación digital.

El e-commerce transfronterizo (68.3%) se consolida como la oportunidad más frecuente en la literatura para las PyMEs, autores como Mirzaye & Mohiuddin (2025), Batuparan et al. (2025) y Mäki & Toivola (2021) han enfatizado este canal para la internacionalización de las PyMES, este modelo reduce las barreras de entrada a mercados internacionales y permite a las PyMEs internacionalizarse con una inversión inicial menor. Se señala que el comercio electrónico transfronterizo simplifica procesos como la promoción, comercialización y gestión de transacciones internacionales, lo que habilita ofrecer productos en el exterior y personalización (Guillermo et al., 2025). El impacto depende del nivel de preparación organizacional y de la capacidad de las empresas para integrar estratégicamente las tecnologías digitales (Villarreal, 2024). Dallochio et al., (2024) evidencian que las herramientas de e-marketing (manejo de datos y redes sociales) tienen un impacto positivo en las PyMEs y el uso de plataformas digitales de terceros, permite un mejor desempeño que el uso de plataformas digitales propias, de igual forma González Arellano & Acosta-

Gonzaga (2021) confirman que las plataformas digitales internacionales de terceros como Amazon facilitan la exportación y la entrada a mercados extranjeros.

El Big Data y análisis predictivo (61%) señala la oportunidad clave para guiar la toma de decisiones respaldadas por evidencia. Layza et al. (2025) señala que la capacidad de recopilar y analizar información sobre clientes y mercados internacionales permite identificar patrones, tendencias de consumo para adaptar productos a las necesidades de cada mercado, es decir se logra una personalización, lo que incrementa las posibilidades de éxito. Cugno et al. (2024) señala que el Big Data es una de las tecnologías más usadas por PyMEs italianas (40%) en la industria 4.0 y se relaciona de manera positiva con el desempeño exportador, por otro lado Holl & Rama (2024) señalan que Big Data es una herramienta con mucho potencial de crecimiento en las PyMEs europeas, pero es poco aprovechada en comparación con tecnologías digitales básicas.

La adopción de inteligencia artificial (53,7%), la cual nos muestra una nueva fase de la evolución de la transformación digital, incorpora la inteligencia artificial como una tecnología habilitadora clave para las próximas estrategias de internacionalización. Muhammad & Budi (2025) evidencia que el análisis de mercado basado en aprendizaje automático potencia la competitividad internacional de las PyMEs. Hruby (2025) evidencia que la implementación de la IA en los procesos digitales no muestra cambios significativos si no va de mano con una orientación estratégica que la respalde. Cugno et al. (2024) reportan que la inteligencia artificial es una de las tecnologías menos usadas en la industria 4.0 por las PyMEs italianas, complementando Holl & Rama (2024) señalan que se tiene un 7.2% de adopción en el contexto europeo.

El cloud computing y servicios digitales (51,2%), reduce las barreras de entrada de inversión inicial para la adopción de tecnologías. Permite a las PyMEs acceder a capacidades tecnológicas avanzadas sin una gran inversión de capital mediante modelos de pago por uso, es especialmente útil donde el acceso a financiamiento es un desafío significativo. Clemente-Almendros et al. (2024) señala que las microempresas enfrentan barreras más grandes de recursos y capacidades, por lo que los modelos de pago por uso de servicios digitales es una alternativa para estas empresas que de otra manera quedarían excluidas del acceso a infraestructura digital. Uribe & Norman (2020) nos señalan que las PyMEs adoptan estrategias de internacionalización digital basadas en plataformas y servicios en la nube. Holl

& Rama (2024) y Kyshakevych et al. (2024) mencionan que la adopción de tecnologías en la nube de las PyMEs en Europa presenta diferencias entre países, algunos logran altos niveles de uso e impulsan el crecimiento económico y otros registran porcentajes mucho menores.

Los ecosistemas digitales (48%), destacan los estudios el papel de los ecosistemas digitales como un factor clave en los procesos de internacionalización de las PyMEs. Ruiz et al., (2024) y Bravo et al., (2024) destacan que la participación en ecosistemas digitales permite que las PyMEs logren compensar sus restricciones de escala a través del acceso de recursos compartidos, conocimiento y canales de comercialización global. Deđanski et al. (2024) nos señala que los gobiernos desempeñaran un papel crucial para facilitar la entrada de las PyMEs a mercados internacionales a través de ecosistemas digitales. Kolagar et al. (2022) evidencia que la participación en ecosistemas digitales está relacionada con la servitización digital e internacionalización, las PyMEs con mayor implicación en ecosistemas tiene mayores tasas de crecimiento internacional. Reim et al. (2022) señala que las PyMEs pueden adoptar estrategias basadas en ecosistemas digitales que les permitan competir internacionalmente desde su creación.

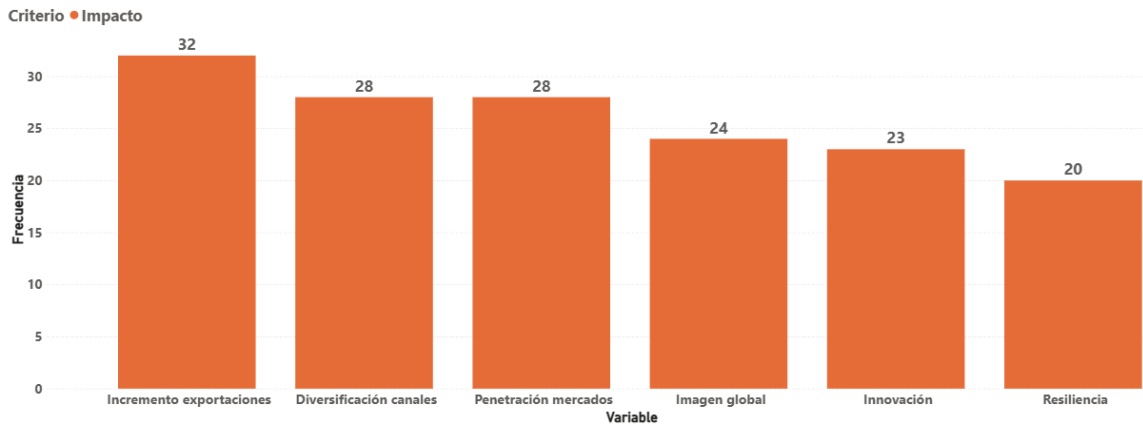
El Blockchain para trazabilidad y transparencia (29,3%), mencionado con menos frecuencia, esta tecnología representa una oportunidad crucial. Elias Giordano et al. (2023) nos señala la relación entre blockchain y transformación digital mejora la trazabilidad y rentabilidad en la cadena de suministro de las PyMEs. Kolagar et al. (2022) nos menciona que se requiere un nivel de sofisticación más avanzada de madurez digital para la adopción de tecnologías más avanzadas como Blockchain.

El contraste entre las frecuencias de oportunidades revela una jerarquía tecnológica clara: mientras el e-commerce transfronterizo, el big data y el cloud computing presentan tasas de adopción relativamente masificadas, la inteligencia artificial y el blockchain se concentran en sectores tecnológicos específicos ya que requieren un nivel más alto de madurez digital. Esta distinción resulta crítica para el diseño de estrategias de internacionalización digital diferenciadas según el nivel de desarrollo tecnológico de la PyME. Las PyMEs en etapas tempranas de madurez digital pueden priorizar el e-commerce y el cloud computing, mientras que aquellas en etapas avanzadas pueden explorar la IA y el blockchain como diferenciadores competitivos en mercados internacionales.

5.4 Impacto de la Transformación Digital en la Internacionalización de las PyMEs

Figura 6

Gráfico de Barras Pregunta 2 (Impacto)



En la figura 6 podemos observar la distribución de frecuencia del impacto de la transformación digital en la internacionalización de las PyMEs. Los impactos más frecuentes fueron: incremento en las exportaciones (32 estudios) 78.0%, penetración de mercados (28 estudios) 68.3% y diversificación de canales (28 estudios) 68.3%, seguidos por impacto en la imagen global (24 estudios) 58.5%, innovación (23 estudios) 56.1% y resiliencia (20 estudios) 48.8%.

El impacto de la transformación digital en la internacionalización de PyMEs tiene un impacto en diversas dimensiones del desempeño empresarial. El incremento en exportaciones y ventas internacionales (78%) representa el impacto más frecuente reportado. Yaranga et al. (2025) demuestra mediante modelos de ecuaciones estructurales la relación positiva entre el nivel de adopción de tecnologías y el desempeño internacional. Tran et al. (2025) evidencia que la transformación digital impacta directamente en el desempeño exportador en combinación con la capacidad gerencial y la presión competitiva como factores cruciales que promueven la transformación digital, de igual manera Hardaningtyas & Sudarmiati (2024) evidencian que la adopción de tecnologías impulsa el rendimiento exportador de las PyMEs, resaltando las capacidades dinámicas como factor esencial para el éxito de la empresa. Cugno et al. (2024) evidencian que la adopción de tecnologías avanzadas tiene un impacto directo en múltiples factores al exportar como la intensidad exportadora y la regularidad exportadora.

La penetración de nuevos mercados (68,3%) evidencia la capacidad de las PyMEs para alcanzar mercados internacionales. Cervantes et al., (2023) señala que la internacionalización se considera un proceso gradual que la adopción de tecnologías digitales ha acortado, las etapas tradicionales del modelo Uppsala han sido superadas por nuevos enfoques digitales como la aparición de empresas globales digitales. Mediante el comercio electrónico y plataformas digitales las PyMEs logran ofrecer sus productos en distintos mercados, coordinando operaciones a distancia y respondiendo con velocidad a las demandas de cada mercado (Palma et al., 2024). Nurfaizal et al. (2025) señalan que el uso de tecnologías digitales y la alfabetización digital explican el 77% de varianza en el acceso a mercados internacionales, sugiriendo que la capacidad de una empresa para integrarse a mercados internacionales depende de sus habilidades y madurez digital. (Dallocchio et al., 2024) mencionan que las PyMEs con mayor nivel de adopción digital presentan mayores ventas transfronterizas, es decir mayor penetración de mercados.

La diversificación de canales de distribución (68,3%) es otro impacto crucial. Veiga, (2021) señala que el uso de tecnologías digitales agiliza los procesos de internacionalización al momento de simplificar la logística, pagos electrónicos y la comunicación con clientes internacionales. Matarazzo et al. (2020) señala que la transformación digital está redefiniendo los modelos de negocios, mediante nuevas formas de internacionalización a través de canales digitales. Hardaningtyas & Sudarmiati (2024) evidencia que la transformación digital aumenta la penetración de mercados internacionales y la diversificación de productos de las PyMEs, por lo que actúa como impulsador en la ampliación de canales de distribución. Ciasullo et al. (2022) la estrategia omnicanal junto con la adopción de tecnologías digitales borra las fronteras físicas en mercados internacionales, al integrar de manera simultánea la logística, sistemas de pago y relación con los clientes. Reim et al. (2022) menciona que las PyMEs gracias a la adopción de tecnologías digitales pueden experimentar con modelos de negocio y configurar canales de distribución flexibles y escalables.

La innovación en productos y servicios (56,1%) surge como un elemento diferenciador. Jiménez et al., (2025) señala la aplicación de tecnologías digitales están orientadas hacia el desarrollo de nuevos productos, servicios, procesos y modelos de negocio, como base de la estrategia de internacionalización. Maldonado-Cacay et al. (2023) señala que la innovación representa la oportunidad para desarrollar modelos de negocio basados en plataformas

digitales, comercio electrónico y personalización, además de superar las limitaciones de escala y recursos. Las PyMEs con alta orientación emprendedora utilizan inteligencia artificial para la innovación de sus productos y servicios (Hruby, 2025). (Matarazzo et al., 2020) confirma que la transformación digital impulsa la innovación en la propuesta de valor.

El impacto en la imagen global (58,5%) surge a través del fortalecimiento de la marca y visibilidad internacional. Ballerini et al. (2023) señala que la visibilidad de mercado como uno de los factores determinantes que la adopción de tecnologías proporciona a las PyMEs. Lee et al. (2022) demuestra que la utilización de redes sociales con alcance extranjero tiene mayor influencia en la orientación internacional en comparación con plataformas locales, lo que potencia la identidad e imagen de la empresa en el exterior.

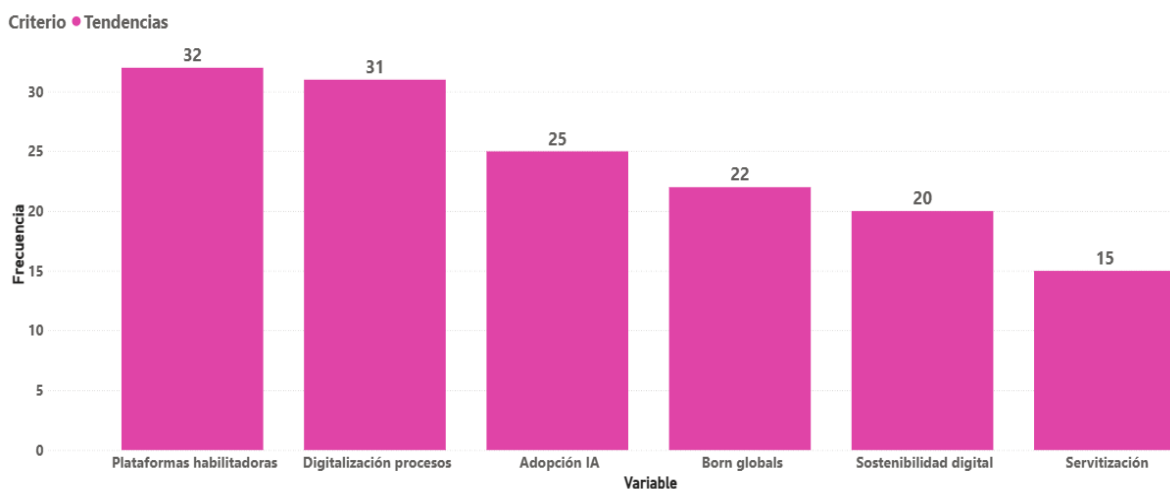
La resiliencia organizacional ante crisis, (48,8%) de los estudios destacan este factor en el contexto de la transformación digital y la internacionalización de las pymes. Tamayo et al. (2019) destaca la importancia de lograr una mayor madurez digital ya que presentan mayor capacidad de adaptación, manteniendo operaciones incluso en contextos desfavorables. Cam Thuy et al. (2023) evidencian que la transformación digital actúo como freno ante la caída de las exportaciones duran la pandemia de COVID-19 en los países de desarrollo. Kishizada (2025) complementa este hallazgo mencionando que las empresas que adoptaron un enfoque digital mostraron mayor resiliencia y flexibilidad. Aghazadeh et al. (2024) mencionan que la resiliencia digital amplifica los efectos de las capacidades digitales y produce un mayor impacto en la internacionalización de las PyMEs, lo que les permite mantener operaciones ante los desafíos del entorno internacional, para complementar (Kyshakevych et al. (2024) mencionan que la adopción de tecnologías permite que las empresas puedan resistir a impactos económicos y cambios climáticos, ayudando a su adaptabilidad.

Los impactos confirman que la transformación digital en las PyMEs genera efectos que influyen en la innovación, imagen global, resiliencia que va más allá de la dimensión económica y de mercado. La transformación digital redefine la internacionalización de las PyMEs, permitiéndoles sostenibilidad y competitividad en mercados internacionales.

5.5 Tendencias de la Transformación Digital en la Internacionalización de las PyMEs

Figura 7

Gráfico de Barras Pregunta 3 (Tendencias)



En la figura 7 podemos observar la distribución de frecuencia de las tendencias de la Transformación digital en la internacionalización de las PyMEs. Las tendencias más frecuentes fueron: Plataformas habilitadores (32 estudios) 78.0%, Digitalización de procesos (31 estudios) 75.6% y Adopción IA (25 estudios) 61.0%, seguidos por Born globals (22 estudios) 53.7%, sostenibilidad digital (20 estudios) 48.8% y servitización (15 estudios) 36.6%.

Las plataformas digitales como habilitadores claves (78%), destacan el rol de plataformas digitales como uno de los canales principales para la internacionalización lo que reduce la necesidad de inversión en infraestructura propia. Señala una tendencia consolidada, que redefine los modelos tradicionales de internacionalización. Bravo et al. (2024) y Ruiz et al. (2024) señalan la importancia de las plataformas digitales, las cuales actúan como el principal canal de internacionalización, reduciendo la necesidad de desarrollar infraestructura propia, agilizando procesos. Esta tendencia sugiere una creciente internacionalización hacia plataformas digitales. Aquí surge la oportunidad de co-creación digital mencionada por Mohamad et al. (2022), nos señalan que las plataformas digitales facilitan la co-creación de valor entre las PyMEs y proveedores de servicio, lo que permite el acceso a redes internacionales. Zhang et al. (2025) nos menciona que las plataformas digitales compensan las limitaciones financieras de las PyMEs al introducir un nuevo modelo de expansión global.

La digitalización integral de procesos (75.6%), los estudios señalan una tendencia hacia una digitalización integral, separándose de una simple presencia en sitios web hacia la transformación de todos los procesos operativos, comerciales y administrativos. Hay una tendencia hacia una transformación completa del modelo de negocio. González et al. (2024) señala que el proceso implica la redefinición de estrategias, estructuras organizacionales y formas de trabajo hacia el desarrollo del desempeño empresarial. El alcance de la transformación digital depende de las capacidades de la empresa, lo que condiciona sus resultados, este desarrollo se logra de forma gradual relacionado a las capacidades (Sandoya et al., 2024). Rubio-Andrés et al. (2025) confirma que la transformación digital impacta en 3 dimensiones organizacionales: económica, recursos humanos e internacionalización.

La adopción acelerada de inteligencia artificial (61%), señalan que la IA tendrá un rol fundamental en la próxima fase de transformación digital en PyMEs, principalmente para el análisis de mercados internacionales y personalización del servicio. Como prevén Yaranga et al. (2025) y Carrasco et al. (2025), la IA jugará un rol crucial en la transformación digital de PyMEs, especialmente por el análisis de mercados internacionales y personalización de ofertas. Cugno et al. (2024) señalan que la inteligencia artificial es una de las tecnologías con mayor potencial de crecimiento, pero con adopción limitada.

El surgimiento de las empresas born global (53,7%), esta tendencia desafía los modelos tradicionales de internacionalización. Cervantes et al., (2023) enfatizan que la adopción de tecnologías digitales ha acelerado el proceso tradicional de internacionalización de los modelos tradicionales. Mäki & Toivola (2021) sostienen que la disrupción digital permite a las PyMEs saltarse procesos tradicionales del modelo Uppsala, logrando alcanzar mercados sin la necesidad de inversiones físicas previas. Esta tendencia indica una transformación integral en la naturaleza del proceso de internacionalización de las empresas. Reim et al. (2022) señalan que las PyMEs pueden internacionalizarse más rápido mediante tecnologías digitales sin la necesidad de presencia física en el extranjero.

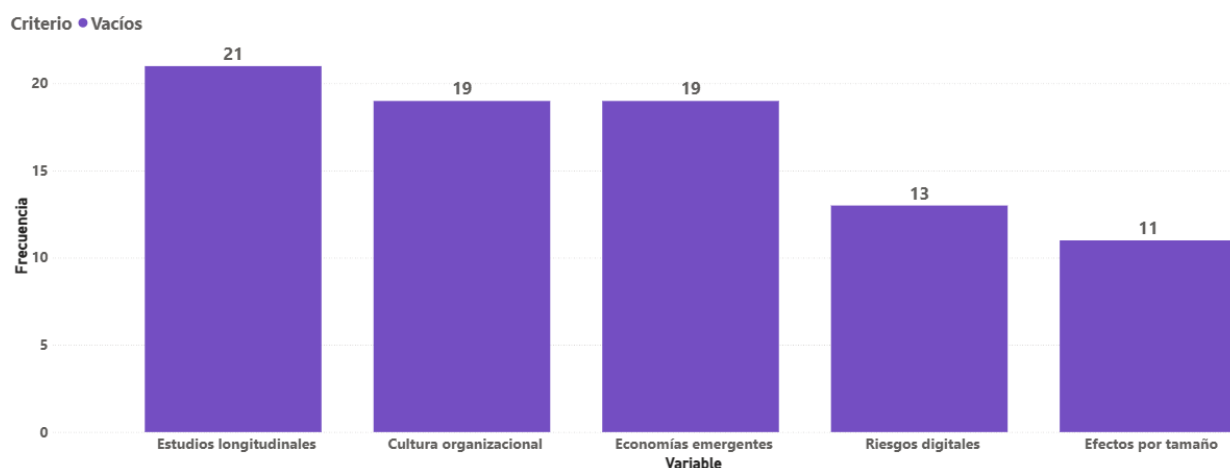
La sostenibilidad impulsada por tecnologías digitales (48,8%), los estudios identifican un creciente interés en cómo la adopción de tecnologías digitales puede contribuir con los la sostenibilidad. La sostenibilidad digital apoya la mejora de la gestión de datos y procesos internos por lo que se logra la reducción de desperdicios con el uso de herramientas y plataformas digitales (Bella et al., 2024). Ekawarti et al. (2025) refuerza esta perspectiva que

la transformación no solo impulsa la eficiencia en la cadena de suministro y disminuye los desperdicios, sino que también es un vehículo para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Finalmente Szabó et al. (2023) señalan que las PyMEs que adoptan tecnologías digitales son más sostenibles y tienen mayor probabilidad de crecer en la era digital.

La servitización digital y modelos de suscripción (36,6%) esta tendencia transforma la creación de valor de las PyMEs. Es el paso de modelos basados en ventas de productos hacia modelos basados en servicios y relaciones con clientes. Por lo que genera la oportunidad de generar flujos de ingresos recurrentes. Kolagar et al. (2022) nos señala que la adopción de tecnologías impulsa la innovación del modelo de negocio que favorece al proceso de internacionalización, la servitización digital es un cambio en la creación y captura de valor. Reim et al. (2022) nos señala que la adopción de tecnologías digitales permite ofrecer modelos diferenciados como la creación de valor mediante servicios digitales personalizados y flujos de ingresos recurrentes.

5.6 Vacíos de Investigación de la Transformación Digital en la Internacionalización de las PyMEs

Figura 8
Gráfico de Barras Pregunta 3 (Vacíos de Literatura)



En la figura 8 podemos observar los vacíos de literatura más frecuentes fueron: los estudios longitudinales (21 estudios) 51.2%, economías emergentes (19 estudios) 46.3% y cultura organizacional (19 estudios) 46.3% seguido por riesgos digitales (13 estudios) 31.7% y efectos por tamaño (11 estudios) 26.8%

La escasez de estudios longitudinales (51,2%), sugiere la necesidad de investigaciones que sigan a las PyMEs a lo largo del tiempo e identificar patrones y efectos acumulativos, señalando que la mayoría de estudios son transversales lo que dificulta una comprensión integral de la evolución temporal de la relación entre transformación digital e internacionalización. Como lo señalan Bella et al. (2024), se identifican limitaciones metodológicas como falta de análisis longitudinales que permitan identificar patrones y efectos acumulativos. Kyshakevych et al. (2024) y Cugno et al. (2024) refuerzan esta brecha al señalar que el modelo transversal limita la capacidad de evaluar los efectos a largo plazo.

La falta de investigación en economías emergentes (46,3%), señala la necesidad de investigaciones en economías emergentes ya que la mayoría de los estudios se centran en Europa y Asia (Bella et al., 2024; López et al., 2025). Arenas et al. (2025; Guillermo et al. (2025) señalan que la transformación digital en las PyMEs latinoamericanas presentan un desarrollo heterogéneo afectado por factores estructurales y el entorno institucional, aunque si bien es cierto que hay interés creciente por parte de las empresas de la región por la adopción de tecnologías, aún existen brechas en infraestructura tecnológica, acceso a financiamiento y capacidades del talento humano, lo que reduce la velocidad en que las PyMEs logran integrarse a mercados internacionales. Torres et al. (2025) señalan la necesidad de estudios comparativos entre países emergentes. Uribe & Norman (2020) señalan que las PyMEs colombianas están restringidas por conocimientos limitados de recursos y formas de acceso, por lo que demandan investigaciones sobre internacionalización digital en contextos latinoamericanos.

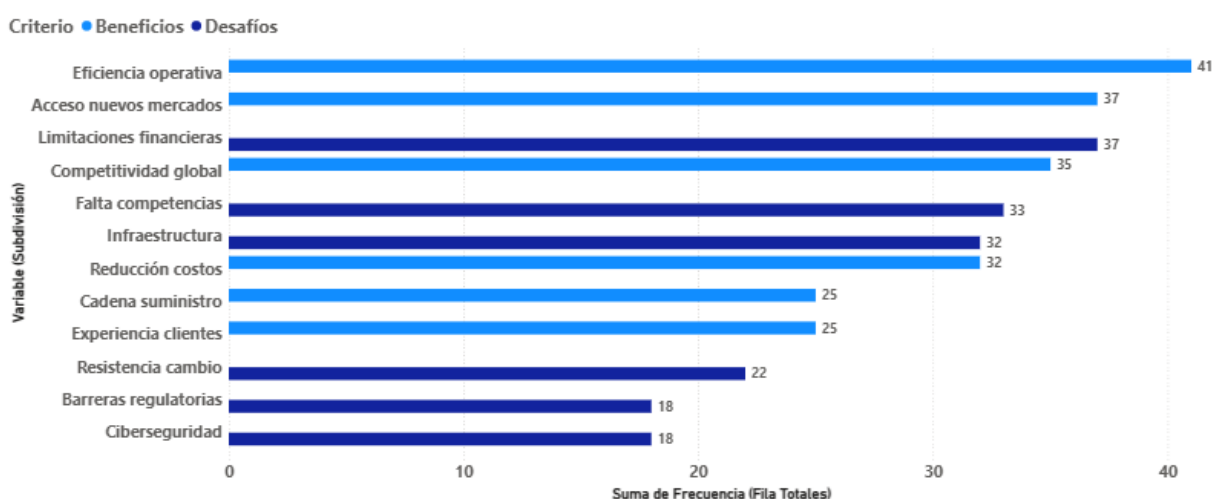
El rol de la cultura organizacional (46,3%), los artículos reconocen que la disposición al aprendizaje y la apertura a la innovación son factores críticos en la adopción de la transformación digital e internacionalización por lo que se requiere más información. Santillán (2025) señala que los mecanismos mediante los cuales la cultura organizacional se relaciona entre la adopción tecnológica y los resultados de internacionalización todavía no están correctamente desarrollados. Mollyk (2023) señala que la cultura empresarial tiene efectos negativos con la internacionalización si no se gestiona activamente, también señala una falta de investigaciones que estudien la mediación de la cultura organizacional entre la adopción digital y los resultados de internacionalización.

Gestión de riesgos digitales (31,7%), las PyMEs enfrentan amenazas más complejas medida que se expanden internacionalmente. Mientras autores como Herrera (2024) reconocen la importancia de la seguridad digital, la literatura se ha enfocado en los beneficios principalmente, en lugar de dar un mayor enfoque a los riesgos y vulnerabilidades asociados.

La necesidad de estudios sobre efectos diferenciados por tamaño empresarial (26,8%). Las diferencias entre micro, pequeñas y medianas empresas en términos de capacidad de adopción digital e internacionalización no están suficientemente documentadas. El impacto de la transformación digital varía de gran manera según el tamaño de la PyME, las microempresas enfrentan barreras mucho mayores de recursos financieros, humanos y tecnológicos que las medianas empresas (Clemente-Almendros et al., 2024). Dedanski et al. (2024) evidencian que las microempresas enfrentan mayores dificultades para el financiamiento y alfabetización digital que las medianas empresas, por lo que sugiere la necesidad de políticas diferenciadas para afrontar este desafío. Holl & Rama (2024) evidencian que las PyMEs más grandes son más propensas a adoptar tecnologías digitales, señalando que el impacto de la transformación digital varía según el tamaño de la empresa. Martinčević & Kozina (2021) evidencian diferencias significativas en la adopción de tecnologías según el tamaño de la empresa.

5.7 Contraste entre Desafíos y Beneficios

Figura 9
Desafíos Frente a Beneficios



Los resultados muestran un contraste entre la expansión y las limitaciones financieras. Este contraste se presenta en los datos presentados, el 90.2% de los artículos reportan como

beneficio el acceso a nuevos mercados, mientras que el 90.2% de los artículos identifica las limitaciones financieras como el desafío más destacado, esto refleja que el mismo potencial que nos ofrece la transformación digital para expandirse a mercados internacionales es equivalente a la incapacidad de las PyMEs para aprovecharlo debido a sus limitaciones financieras. Como lo menciona Clemente-Almendros et al. (2024) el tamaño y los recursos limitados de las PyMEs dificultan la inversión e implementación de nuevas tecnologías, pese a reconocer la importancia estratégica de la misma.

En el análisis de las frecuencias podemos observar que los beneficios y desafíos presentan datos similares. Sin embargo, los desafíos presentan un peso estructural mayor debido a que actúan como factores habilitadores previos para el acceso a los beneficios de la transformación digital. Aghazadeh et al. (2024) confirman la relación jerárquica de las capacidades digitales y la resiliencia digital con los recursos digitales y el crecimiento internacional. Esto quiere decir que primero se debe superar los desafíos de desarrollo de capacidades digitales, sino los beneficios potenciales son puramente teóricos.

(Cam Thuy et al., 2023) menciona que los beneficios de la transformación digital son proporcionales al nivel de digitalización previa, por lo que las empresas que no habían iniciado el proceso enfrentaron mayores dificultades para adaptarse, por eso superar los desafíos previos es esencial para determinar la capacidad de las PyMEs para obtener beneficios. Azman et al. (2025) nos dice que la transformación digital ha demostrado ser crucial como factor habilitador para la internacionalización de las PyMEs, también reconocen que las empresas enfrentan desafíos cruciales como: acceso limitado a recursos, infraestructura digital deficiente, falta de competencias digitales y resistencia al cambio. Mollyk (2023) confirma que la transformación digital tiene un impacto positivo en la expansión internacional y en el aumento de ingresos, pero también reconoce el desafío de la cultura organizacional como un obstáculo para la internacionalización. Torres et al. (2025) señala que las empresas peruanas enfrentan barreras estructurales que limitan su transformación digital, aunque la internacionalización muestre una relación positiva con el nivel de adopción digital.

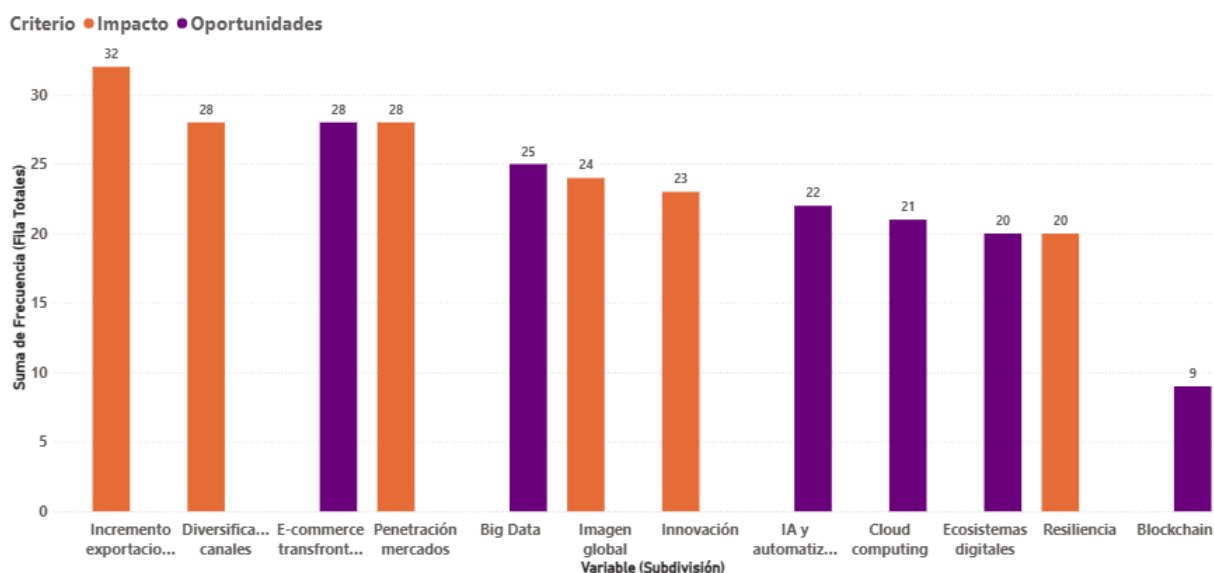
Los desafíos se presentan como un peso estructural mayor que los beneficios ya que se presentan como habilitadores previos, primero se tiene que superar las barreras de recursos

financieros, competencias digitales e infraestructura para poder acceder a los beneficios de eficiencia operativa, acceso a mercados globales.

5.8 Contraste entre Oportunidades Frente a los Impactos Reportados

Figura 10

Oportunidades Frente al impacto reportado

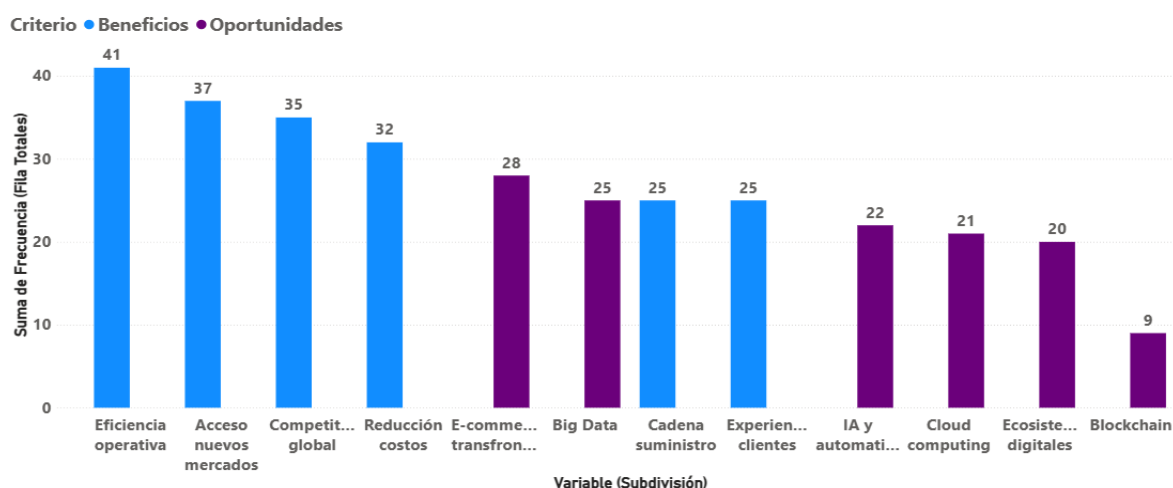


Existe un patrón notable entre la oportunidad del E-commerce transfronterizo (68.3%) y los impactos de diversificación de canales (68.3%) y penetración de mercados (68.3%), sugiere que el comercio asegura la entrada y permanencia de las empresas en mercados internacionales, además el incremento en exportaciones (78.0%) señala que el comercio electrónico no es solamente una herramienta complementaria, sino el vehículo principal para la internacionalización moderna. Dallochio et al. (2024) evidencia que la presencia en marketplaces globales es mucho más efectivo que sitios propios para ventas internacionales. Mäki & Toivola (2021) señalan que las PyMEs finlandesas de e-commerce logran mejores resultados con menor inversión de capital, por lo que la expansión internacional se puede lograr mediante plataformas digitales. Nurfaizal et al. (2025) señalan que la utilización de plataformas digitales y la alfabetización facilitan el acceso para las PyMEs a mercados internacionales. Por lo que las PyMEs están usando plataformas digitales como herramientas para contrarrestar su falta de recursos financieros, lo que les permite la penetración de mercados, con una inversión significativamente menor. El incremento en exportaciones es el resultado de la adopción de plataformas digitales que termina impactando el desempeño.

Las PyMEs emplean plataformas digitales como herramientas estratégicas para contrarrestar su falta de recursos financieros, permitiendo penetrar mercados con una inversión mínima, el incremento en exportaciones es el resultado de la adopción de plataformas digitales que impactan en el desempeño internacional.

5.9 Contraste entre Beneficios Frente a las Oportunidades Reportadas

Figura 11
Beneficios frente a Oportunidades



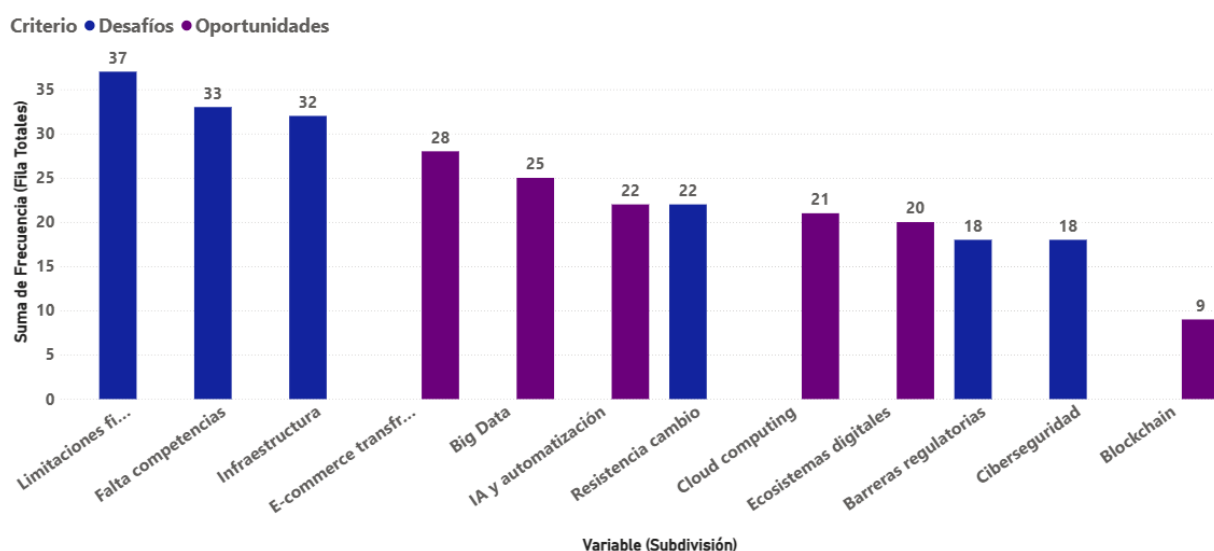
Se muestra una relación estructural entre los beneficios operativos y el uso de plataformas digitales, el aprovechamiento de las plataformas transforma la capacidad competitiva y la presencia internacional de las PyMEs. La relación entre el acceso a nuevos mercados (90,2%) y la oportunidad del e-commerce transfronterizo (68,3%) se sustenta en la revisión de literatura.

Los resultados evidencian una relación entre el acceso a nuevos mercados (90.2%) y la oportunidad del E-commerce transfronterizo (68.3%). Mäki & Toivola (2021) muestran que las PyMEs finlandesas utilizan estrategias de entrada a mercados globales con niveles bajos de inversión mediante plataformas de e-commerce. Dallochio et al., (2024) nos muestra que la presencia en marketplace como Amazon y Alibaba es más efectiva que sitios propios de e-commerce para ventas internacionales de las PyMEs italianas. Sin embargo, existe el riesgo de dependencia de plataformas externas mencionado por Zhang et al. (2025), nos señalan que por una parte las plataformas digitales habilitan la internacionalización, pero también generan dependencia, perdiendo autonomía organizacional.

Ballerini et al. (2023) complementa señalando que el compromiso organizacional y la adopción de plataformas de e-commerce impulsan el desempeño empresarial. El análisis de los hallazgos revela una relación entre los beneficios operativos y el uso de plataformas digitales, el aprovechamiento de las plataformas digitales transforma la capacidad competitiva y el alcance internacional de las PyMEs. Sin embargo Reim et al. (2022) mencionan que la explotación efectiva de esas oportunidades depende de un compromiso estratégico que muchas PyMEs no han desarrollado.

5.10 Contraste entre Oportunidades Frente a los Desafíos Reportados

Figura 12
Oportunidades frente a Desafíos



La figura 12 se evidencia un patrón central en la literatura, la transformación digital reduce las barreras de entrada mediante e-commerce (68.3%) a mercados internacionales, pero no elimina la necesidad de inversión en capacidades organizacionales (falta de competencias 80.5% y resistencia al cambio 53.7%), por lo que se presenta el desafío más frecuente, limitaciones financieras (90.2%). Autores como Clemente-Almendros et al. (2024) y Torres et al. (2025) señalan que el tamaño empresarial, recursos financieros y competencias humanas influyen significativamente en el proceso de internacionalización.

Peng et al. (2025) evidencia que la capacidad digital es el predictor más relevante en la adopción de tecnologías, lo que implica que los beneficios se materializan cuando la PyME ha superado la barrera de competencias digitales. Lo que presenta que las PyMEs no pueden aprovechar todos los beneficios sin desarrollar competencias en el capital humano.

Kolagar et al. (2022) señalan que se requiere un nivel de sofisticación avanzado de madurez digital para la adopción de tecnologías como blockchain lo que implica que la oportunidad de blockchain (22,0%) está reservada a PyMEs que han superado previamente múltiples desafíos de madurez digital. Esta jerarquía, desafíos previos como condición necesaria para el acceso a oportunidades constituye un hallazgo central de la revisión sistemática.

En conjunto, los contrastes evidencian que la transformación digital en la internacionalización de las PyMEs no constituye un proceso lineal ni inmediato, sino un fenómeno condicionado mediante la interacción entre barreras estructurales, capacidades organizacionales, oportunidades tecnológicas e impactos comerciales. La superación de desafíos internos emerge como condición necesaria para el acceso a beneficios y oportunidades. La selección estratégica de tecnologías define la trayectoria de internacionalización digital de cada PyME, para la estrategia se tiene que considerar que dentro del contexto de las PyMEs se tiene diferentes realidades y desafíos entre las micro, pequeñas y medianas empresas, por lo que la estrategia se tiene que adaptar a la realidad de cada PyME. Los estudios coinciden en señalar que las PyMEs que logran articular la superación de desafíos y barreras alcanzan impactos superiores en términos de exportaciones, penetración de mercados y resiliencia organizacional.

6. Discusión

La revisión sistemática de literatura realizada sugiere que la transformación digital ha dejado de constituir una opción estratégica marginal para convertirse en un cambio de modelo para la internacionalización de las pequeñas y medianas empresas durante el periodo 2020-2025. El patrón más relevante que emerge del estudio es la universalización de la eficiencia operativa, esta no debe interpretarse solamente como una mejora técnica aislada, sino como la materialización de una reconfiguración profunda de la producción, distribución y gestión del conocimiento organizacional. Tal universalidad indica que las tecnologías digitales son la base para cualquier proceso de internacionalización exitoso. Este modelo también señala el acceso efectivo a nuevos mercados y en la consolidación de ventajas competitivas sostenibles, lo que sugiere que la adopción de tecnologías es un requisito, para asegurar una internacionalización exitosa.

Existe la paradoja que emerge al confrontar los beneficios con los desafíos que enfrentan las PyMEs en su transición digital hacia los mercados globales. La similitud de frecuencias entre ambas dimensiones no debe leerse como una coincidencia estadística, sino como la causa principal de un proceso de adopción tecnológica, donde las mismas herramientas que habilitan la internacionalización generan demandas organizacionales que la mayoría de las empresas de pequeña y mediana escala no están en condiciones de satisfacer plenamente. Por lo que la literatura revisada permite sostener que la transformación digital no opera como un progreso lineal, sino como un contexto de múltiples factores en el que las potencialidades expansión internacional coexisten con restricciones que pueden llegar a anularlas parcial o totalmente. Esta paradoja se intensifica al observar que las barreras internas relacionadas con competencias digitales, resistencia al cambio y limitaciones financieras resultan significativamente determinantes en el proceso de transformación digital. La principal barrera no radica en la ausencia de condiciones externas favorables, sino en la incapacidad de las organizaciones para absorber, adaptar y aprovechar las tecnologías disponibles, configurando brechas de madurez digital que segmenta el contexto de las PyMEs.

En conjunto, la jerarquía tecnológica identificada en el estudio analizado revela una dualidad estructural. Por un lado, el comercio electrónico y las plataformas digitales de mercado aparecen como tecnologías ya masificadas, con niveles de adopción que sugieren su consolidación como infraestructura básica de la internacionalización actual y por otro lado, tecnologías más sofisticadas como la inteligencia artificial, el blockchain y los ecosistemas digitales integrados presentan niveles de adopción inferiores, lo que implica una distribución diferenciada condicionada por la madurez digital previa, la disponibilidad de recursos especializados y la complejidad sectorial. Esta dualidad sugiere que existen dos fases de transformación digital en el contexto de las PyMEs: una primera velocidad orientada a la digitalización comercial y operativa, accesible a la mayoría y una segunda velocidad orientada a la inteligencia predictiva y la integración a ecosistema digitales, reservada a una minoría con capacidades avanzadas.

Esta segmentación tecnológica tiene implicaciones para la teoría de la internacionalización, que cuestiona la idea de una trayectoria única y sugiere la existencia de rutas diferenciadas que dependen críticamente del punto de partida digital de cada empresa. La proyección hacia tendencias como el surgimiento de born globals digitales y la servitización de ofertas tradicionales no debe generalizarse como tendencia de todas las PyMEs, sino como un

resultado alcanzable solo para aquellas organizaciones que logren atravesar exitosamente la trayectoria de madurez digital preliminares.

La predominancia de tendencias orientadas a la digitalización integral y la adopción de plataformas habilitadoras se puede interpretar un cambio de paradigma en la internacionalización para las PyMEs. La transformación digital empuja hacia un modelo de internacionalización en red, donde la pertenencia a ecosistemas digitales y la capacidad de operar sobre plataformas globales son cruciales. Sin embargo, se plantea interrogantes fundamentales sobre la autonomía estratégica de las PyMEs frente a la concentración de poder en plataformas tecnológicas.

La relación entre los hallazgos de esta revisión sistemática y los marcos teóricos clásicos de la internacionalización revelan tensiones en los estudios. En lo que respecta al modelo Uppsala, los estudios sugieren que la transformación digital no invalida por completo el proceso secuencial de internacionalización, pero sí la ha reducido y redefinido. Mientras el modelo tradicional postulaba un avance secuencial desde exportaciones esporádicas hacia formas de presencia más comprometidas en el exterior, mediado por el aprendizaje experimental y la reducción gradual de la distancia psíquica, la transformación digital permite saltos acelerados que acortan los tiempos de entrada a mercados internacionales. Sin embargo, esta reducción no implica la desaparición del proceso secuencial, sino su evolución. La distancia psíquica ya no se reduce únicamente mediante la presencia física progresiva, sino por la tecnología digital generada a través de plataformas de comercio electrónico, redes sociales y herramientas de comunicación. Esta transformación plantea si es que el concepto de distancia psíquica sigue siendo útil para explicar la realidad actual, cuando la interacción con clientes, proveedores y competidores se realiza en entornos digitales, donde la información es accesible de manera casi instantánea y los costos se han reducido. La literatura revisada sugiere que las PyMEs digitales experimentan una dualidad, pueden internacionalizarse más rápidamente, pero también fracasan más velozmente si carecen de las capacidades de absorción necesarias para gestionar la complejidad de múltiples mercados.

Con respecto a las empresas nacidas globales y las empresas digitales de internacionalización temprana, si bien hay una tendencia creciente hacia born globals digitales, la literatura sugiere que su incidencia es marginal en términos relativos dentro del

contexto de las PyMEs, concentrándose principalmente en sectores tecnológicos y en contextos institucionales con ecosistemas de emprendimiento digital maduros. Por lo tanto, no se podría asumir un cambio de paradigma generalizado hacia la internacionalización temprana como un punto final inevitable, sino más bien como una vía alternativa que coexistirá durante tiempo prolongado con el modelo Uppsala redefinido.

La evidencia sugiere que las PyMEs no transforman todos sus procesos de manera uniforme ni instantánea, sino que toman caminos parciales y poco articulados. Algunas organizaciones avanzan en la adopción de tecnologías sin transformar sus procesos productivos, otras invierten en infraestructura tecnológica sin desarrollar las competencias humanas complementarias, por lo que esta fragmentación de la madurez digital explica en gran medida por qué algunos beneficios potenciales no se materializan tanto como otros y por qué los desafíos internos resultan más determinantes que los externos. La fragmentación también cuestiona la validez de los modelos de madurez digital tradicionales, que asumen una progresión ordenada y acumulativa, cuando la evidencia empírica sugiere trayectorias menos predecibles dependientes del contexto empresarial.

La literatura sugiere una secuencia progresiva que inicia con la consolidación de canales digitales, continúa con la adopción de infraestructuras en la nube, luego hacia la explotación de grandes volúmenes de datos para la toma de decisiones de mercado y solo para aquellas organizaciones con bases sólidas en la incorporación de inteligencia artificial orientada a la predicción de comportamientos de consumidores globales y la optimización de cadenas de suministro. Sin embargo, la práctica empresarial rara vez realiza tal secuencia en su forma pura, lo que significa que las recomendaciones deben individualizarse en función de los contextos específicos de cada empresa (Martinčević & Kozina, 2020).

La literatura evidencia la necesidad de enfoques diferenciados por tamaño empresarial, reconociendo que las microempresas, las pequeñas empresas y las medianas empresas enfrentan restricciones, demandas y potencialidades distintas. La homogeneización de estas necesidades es una de las principales causas de la brecha persistente entre potencialidad tecnológica y realización estratégica en las PyMEs.

La transformación digital para la internacionalización no es un proyecto tecnológico exclusivamente con fines comerciales, sino un proceso organizacional de cambio profundo

que configura la estructura interna, competencias requeridas y la creación de valor. La resistencia al cambio identificada en la literatura no debe tratarse como un obstáculo a eliminar mediante capacitación, sino como un desajuste entre la velocidad de adopción tecnológica y la capacidad de procesamiento interno de la empresa. Los estudios sugieren que las PyMEs que logran transitar exitosamente la transformación digital son aquellas capaces de gestionar la dimensión cultural, relacionan el capital humano en las vías de transformación digital y alinean las relaciones entre la tecnología con los propósitos organizacionales.

Por otra parte, el primer vacío metodológico reside en el predominio de estudios de diseño transversal mencionado en los estudios, lo que impide establecer relaciones causales entre la transformación digital y los resultados de internacionalización. Esto quiere decir que la mayoría de los artículos analizados capturan la relación entre variables en un momento determinado del tiempo, por lo que no pueden ser interpretadas como evidencia de procesos dinámicos reales. La transformación digital en la internacionalización es un proceso longitudinal, donde las decisiones de adopción tecnológica en un periodo generan efectos diferidos y acumulativos, por lo que la ausencia de estudios longitudinales constituye una limitación que condiciona la capacidad explicativa del estado actual.

Adicionalmente, la revisión evidencia sesgos geográficos que comprometen la generalización de los hallazgos a contextos empresariales diferenciados. La predominancia de estudios provenientes de Asia Oriental y Europa Occidental genera una imagen de la transformación digital en las PyMEs en el proceso de internacionalización que no refleja adecuadamente la realidad de mercados emergentes y economías en desarrollo. La ausencia de estudios provenientes de América Latina, África y Asia Central constituye un sesgo de representatividad que limita la aplicabilidad de las conclusiones a contextos donde las restricciones institucionales, las asimetrías de infraestructura y las particularidades culturales tendrían impacto en las relaciones identificadas.

Finalmente, la segmentación por tamaño empresarial requiere una investigación más allá la categoría homogénea de PyMEs para distinguir entre microempresas, pequeñas empresas y medianas empresas, reconociendo que sus trayectorias de nivel de adopción digital, restricciones financieras, acceso a talento especializado y capacidades de absorción tecnológica son distintas. Los estudios actuales agrupan estos tres segmentos en una única

categoría, generando conclusiones generalizadas que ocultan heterogeneidades críticas. Por otra parte, la dimensión de riesgos digitales emerge como un campo de investigación que necesita un enfoque más profundo, en un contexto donde las PyMEs dependen cada vez más de infraestructuras digitales compartidas, plataformas de terceros y flujos de datos transfronterizos.

La literatura analizada resalta las oportunidades de mercado, los beneficios operativos y las posibilidades de escalamiento, mientras que los riesgos de ciberseguridad, las vulnerabilidades de dependencia tecnológica, los costos y las asimetrías de poder en los ecosistemas de plataformas digitales, por otra parte la dificultad para generalizar los hallazgos por contextos empresariales diferenciados surge como limitación, las condiciones regulatorias, los niveles de desarrollo de infraestructura digital, la densidad de ecosistemas de innovación y las culturas organizacionales varían de tal manera que un mismo conjunto de tecnologías digitales puede generar efectos opuestos en distintos entornos. Los diseños transversales en la literatura no son suficientes para estructurar los efectos diferidos, las retroalimentaciones acumulativas y los puntos de inflexión que caracterizan los procesos reales de adopción tecnológica en empresas micro, pequeña y mediana.

7. Conclusiones

La presente Revisión Sistemática de Literatura, estructurada bajo el protocolo PRISMA 2020, ha permitido establecer que la transformación digital constituye un fenómeno multidimensional que redefine los procesos de internacionalización de las pequeñas y medianas empresas.

Los hallazgos principales revelan que los beneficios asociados a la adopción de tecnologías digitales en el contexto internacional son significativos y ampliamente documentados en la literatura científica, abarcando dimensiones que van desde la eficiencia operativa hasta el acceso a mercados internacionales, la competitividad global y la reducción de costos. Sin embargo, estos beneficios no se materializan de manera automática ni uniforme, ya que están condicionados por un conjunto de barreras internas que actúan como requisitos previos que determinan la capacidad real de la empresa para capitalizar las oportunidades del entorno digital. La evidencia permite afirmar que el impacto de la transformación digital sobre la internacionalización es heterogéneo, variando en función del tamaño empresarial, el sector, la región geográfica y el nivel de madurez digital previo de la empresa. Estos resultados

sugieren que la transformación digital es un habilitador cuya efectividad depende de la articulación entre capacidades organizacionales, recursos tecnológicos y condiciones contextuales específicas.

La pregunta general de investigación que orientó este estudio es sobre los beneficios, desafíos y oportunidades clave de la transformación digital en la internacionalización de las PyMEs y cómo este proceso permite identificar su aplicación, impacto y tendencias futuras.

En primer lugar, los beneficios en la literatura analizada sustentan que la transformación digital tiene ventajas operativas y estratégicas para las PyMEs en mercados internacionales. Uno de los beneficios más reportado es la eficiencia operativa, seguido del acceso a mercados globales y la reducción de barreras geográficas, y las plataformas digitales y los canales de comercio electrónico transfronterizo que facilitan el acceso a clientes internacionales con niveles de inversión inicial mínimos. Igualmente, la mejora en la competitividad global y la reducción de costos fueron identificados en la literatura. Sin embargo, estos beneficios se ven limitados por los desafíos identificados en la literatura, por lo que las barreras financieras, las limitaciones en competencias digitales, infraestructura tecnológica inadecuada y la resistencia al cambio organizacional fueron documentados como los principales obstáculos que limitan a las PyMEs en su proceso de internacionalización. Los desafíos internos son su principal limitación en la adopción de la transformación digital, por lo que las barreras están dentro de las propias empresas y no tanto en los entornos institucionales o regulatorios, lo que convierte las capacidades organizacionales como variable mediadora en el proceso de transformación digital.

En segundo lugar, las oportunidades estratégicas identificadas en la literatura abren un horizonte de posibilidades para las PyMEs. El comercio electrónico transfronterizo, el aprovechamiento del Big Data para la inteligencia de mercados, la adopción de soluciones basadas en inteligencia artificial, la migración hacia infraestructuras de computación en la nube, la participación en ecosistemas digitales colaborativos y la exploración de aplicaciones blockchain permiten a las PyMEs superar las limitaciones de escala que históricamente han caracterizado a este segmento empresarial, habilitando modelos de internacionalización acelerada que desafían las teorías clásicas del modelo gradual.

En tercer lugar, el impacto de la transformación digital sobre la internacionalización de las PyMEs ha sido caracterizado en la literatura como un fenómeno multidimensional que va más allá del factor comercial. El incremento en exportaciones, la penetración en nuevos mercados, la diversificación de canales de distribución, el impulso a la innovación de productos y procesos, y el fortalecimiento de la resiliencia organizacional fueron reportados como efectos principales. Sin embargo, estos impactos no son inmediatos ni lineales ya que dependen del nivel de madurez digital previo alcanzado por la empresa, lo cual configura un umbral crítico por debajo del cual los beneficios no se materializan. Por lo tanto, el nivel de adopción digital previo está directamente relacionado en los impactos sobre la internacionalización.

En cuarto lugar, las tendencias futuras, la literatura revisada apunta de manera hacia una digitalización integral de los procesos empresariales, la proliferación de plataformas digitales como vía de internacionalización, la consolidación de la inteligencia artificial como herramienta estratégica central, el surgimiento de born globals digitales que internacionalizan desde su concepción, la incorporación de criterios de sostenibilidad en los modelos digitales de internacionalización y la transición hacia modelos de servitización que combinan bienes y servicios digitales. Estas tendencias sugieren que el campo está en una fase de transición hacia un nuevo paradigma de internacionalización, donde la dimensión digital se convertirá en el modelo estratégico internacionalización.

Finalmente, los vacíos de literatura, la literatura revisada señala el predominio de diseños metodológicos transversales que restringen la posibilidad de establecer relaciones causales longitudinales y una marcada asimetría geográfica concentrada en potencias digitales que no muestra la realidad de América Latina, África y Asia.

Los tres objetivos específicos que orientaron el desarrollo metodológico de esta investigación fueron cumplidos, garantizando la rigurosidad y la replicabilidad del estudio. El primer objetivo, establecer un protocolo PRISMA 2020 fue alcanzado mediante la elaboración de un documento de protocolo definiendo los criterios de inclusión y exclusión, fuentes de información y procedimientos de selección, asegurando la transparencia del estudio. El segundo objetivo, enfocado en desarrollar la búsqueda y el análisis de la literatura científica, se cumplió mediante la consulta de cinco bases de datos académicas de alcance internacional (Scopus, Redalyc, Web of Science, Dimensions y Lens), la aplicación de

cadena de búsqueda avanzadas con operadores booleanos y la ejecución de un proceso de cribado permitió la identificación y selección final de cuarenta y un artículos científicos. El tercer objetivo enfocado a interpretar, sintetizar los resultados y realizar un análisis crítico, se realizó mediante la construcción de una matriz de síntesis con seis criterios de extracción de datos que permitió organizar la información, identificar patrones, contrastar hallazgos y generar un análisis crítico.

8. Referencias

- Aghazadeh, H., Zandi, F., Amoozad Mahdiraji, H., & Sadraei, R. (2024a). Transformación digital e internacionalización de las pymes: desentrañando el papel de mediación moderada de las capacidades digitales, la resiliencia digital y la madurez digital. *Journal of Enterprise Information Management*, 37(5), 1499–1526. <https://doi.org/10.1108/JEIM-02-2023-0092>
- Aranciba, E. (2024). *Revisión sistemática sobre análisis de datos en tiempo real: Herramientas para tomar decisiones estratégicas*. <https://doi.org/10.71041/panel.v6i2.3>
- Arenas, Eduardo., Bermon, Zoraida y Acevedo, Maryuri. (2025). *El impacto de la digitalización en la expansión internacional de las empresas, análisis de revisión bibliográfica*. <https://doi.org/10.62486/agma2025126>
- Azura Azman, N., Huda Abd Rani, S., Hasnan, N., y Akmal Mustafa Kamil, B. (2025). La transformación digital como motor de internacionalización: un estudio de las pymes malayas en la industria manufacturera. En *International Journal of Business and Technopreneurship* (Vol. 15, Número 1).
- Ballerini, J., Herhausen, D., & Ferraris, A. (2023). Cómo el compromiso y la adopción de plataformas impulsan el rendimiento del comercio electrónico de las pymes: Una investigación de métodos mixtos sobre las posibilidades del comercio electrónico. *International Journal of Information Management*, 72. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102649>
- Baque, A., Paredes, D., & Salinas, E. (2025). *Taxonomía y aplicabilidad internacional de modelos de madurez digital Una revisión sistemática*. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.17614040>
- Batuparan, D. S., Wahyuni, S., & Sudhartio, L. (2025). Innovación en modelos de negocio y digitalización en la internacionalización de pymes: el papel mediador del proceso de internacionalización. *Revista de Logística, Informática y Ciencia de Servicios*, 12(4), 18–37. <https://doi.org/10.33168/JLISS.2025.0402>
- Bella, R. L. F., Leal Filho, W., Sigahi, T. F. A. C., Rampasso, I. S., Quelhas, O. L. G., Bella, L. F., Moraes, G. H. S. M. de, & Anholon, R. (2024). Pequeñas y medianas empresas: tendencias y perspectivas de futuro para la sostenibilidad y la digitalización en Alemania. En *sostenibilidad (Suiza)* (Vol. 16, Número 16). Instituto Multidisciplinar de Publicación Digital (MDPI). <https://doi.org/10.3390/su16166900>

- Beltrán, Wilson., & Tipán, Alexandra. (2025). *Gestión estratégica y toma de decisiones en entornos organizacionales dinámicos retos y oportunidades para una administración efectiva*. <https://doi.org/10.63969/aeah3f35>
- Biea, E. A., & Ciuciuc, V. (2025). Desde la estrategia y la práctica hasta el éxito organizativo en la internacionalización: un enfoque cualitativo. *Ekonomicko-Manazerske Spektrum*, 19(1), 55–68. <https://doi.org/10.26552/ems.2025.1.55-68>
- Bonilla, M. P., Moreno, M., Trujillo Padilla, C. A., & Bonilla, Y. M. (2024). INCIDENCIA DEL CAPITAL HUMANO Y LA INVERSIÓN EN EL DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA EN TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA PYME DE LA REGIÓN CUNDINAMARCA. *Criterio Libre*, 22(40), 127–146. <https://doi.org/10.18041/1900-0642/criteriolibre.2024v22n40.11793>
- Borbor, A., Muñoz, D., Núñez, M., Palacios, N., & Ramón, S. (2025). *Relación entre la información contable y la toma de decisiones en las PYMES. Una revisión sistemática*. [https://doi.org/https://doi.org/10.26820/reciamuc/9.\(3\).julio.2025.31-48](https://doi.org/https://doi.org/10.26820/reciamuc/9.(3).julio.2025.31-48)
- Bravo, L., Arenas, J., Castillo, F., y Díaz, M. (2024). *Estrategias de transformación digital en en-tornos gubernamentales*. <https://doi.org/https://doi.org/10.52080/rvgluz.29.107.20>
- Cam Thuy, N., Van Dat, L., Dong, D. P., Linh, V. T., & Thang, D. N. (2023). ¿Es la transformación digital un obstáculo para la reducción de exportaciones durante la COVID-19? El caso de un país en desarrollo. *Cogent Business and Management*, 10(2). <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2211218>
- Carrasco, G., León Palacios de Canales, M. L., Lossio Larrea, P. E., Puente Paredes, E. W., & Holgado Quispe, A. M. (2025). Impacto de la inteligencia artificial en la efectividad de ventas de las PYMES: Una revisión sistemática. *Prohominum*, 7(4). <https://doi.org/10.47606/acven/ph0392>
- Carrera-Calderón, F., Freddy, L.-A., Judith, C.-P., Jessica, L.-A., Alberto, F., Rodolfo, F., Viviana, J., Jeaneth, J., & Superior Tecnológico España -ISTE, I. (2025). *INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD FACTORES DETERMINANTES PARA UN PROCESO DE INTERNACIONALIZACIÓN DE EMPRESAS. UNA APROXIMACIÓN TEÓRICA*. <https://doi.org/10.24133/3dp72035>
- Castaño, J. F. (2024). *El impacto de la transformación digital en las estrategias de internacionalización de las empresas*. <https://repository.udemedellin.edu.co/items/00c837be-5bf3-4481-b891-5d3f4a6f61cc>
- Cervantes, G., Alberto Morales Rodríguez, M., Sandoval Flores, G., Antonio Díaz Martínez, M., y Verónica Román Salinas, R. (2023). *PROCESOS DE INTERNACIONALIZACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA PARA COMPRENDER SU RELEVANCIA ESTRATÉGICA*. <https://revistarimi.net/index.php/home/article/download/164/174>
- Chicaiza, F. (2025). *Transformación digital en inteligencia de negocios para fortalecer la competitividad global*. <https://doi.org/https://doi.org/10.70577/reg.v4i1.75>
- Ciasullo, M. V., Montera, R., Mercuri, F., & Mugova, S. (2022). Cuando la digitalización se encuentra con el omnicanal en los mercados internacionales: un estudio de caso de la industria agroalimentaria. *Ciencias Administrativas*, 12(2). <https://doi.org/10.3390/admsci12020068>

- Clemente-Almendros, J. A., Nicoara-Popescu, D., & Pastor-Sanz, I. (2024). Transformación digital en las pymes: Comprender sus determinantes y la heterogeneidad de tamaño. *La tecnología en la sociedad*, 77. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2024.102483>
- Coelho, C., Suescum Coelho, C.-E., Suescum Coelho, C., Suescum Coelho, C., & Coelho Freitas, C. M. (2025). Transformación digital y ODS: una revisión sistemática de sinergias y riesgos. *Revista Multidisciplinar Internacional SAPIENS*, 2(3). <https://doi.org/10.71068/regfc279>
- Costa, D. I., Queiroz, G. A., Alves Junior, P. N., Sousa, T. B. de, Yushimito, W. F., & Pereira, J. (2023). Transformación digital sostenible en pequeñas y medianas empresas (PYMES): Una revisión del rendimiento. En *Heliyon* (Vol. 9, Número 3). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13908>
- Cugno, M., Castagnoli, R., Büchi, G., & Pini, M. (2024). Efectos de la Industria 4.0 en diferentes dimensiones exportadoras: análisis empírico en las pymes manufactureras. *Revista de Gestión de Tecnología de Manufactura*, 36(9), 154–176. <https://doi.org/10.1108/JMTM-09-2023-0395>
- Dalocchio, M., Lambri, M., Sironi, E., & Teti, E. (2024). El papel de la digitalización en el rendimiento del comercio electrónico transfronterizo de las pymes italianas. *Sostenibilidad (Suiza)*, 16(2). <https://doi.org/10.3390/su16020508>
- Deđanski, S., Jevtić, B., & Grozdanić, R. (2024). TRANSFORMACIONES DIGITALES QUE MOLDEAN LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LAS PYMES - CASO SERBIO. *SCIENCE International Journal*, 3(4), 161–166. <https://doi.org/10.35120/sciencej0304161d>
- Del Do, A. M., Villagra, A., & Pandolfi, D. (2023). Desafíos de la Transformación Digital en las PYMES. *Informes Científicos Técnicos - UNPA*, 15(1), 200–229. <https://doi.org/10.22305/ict-unpa.v15.n1.941>
- Ekawarti, Y., Chandra, K., y Malalina. (2025). Transformación digital y el modelo de negocio 3c para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible: caminos hacia la competitividad exportadora de las pymes alimentarias. *Revista de Estilo de Vida y ODS*, 5(9), e7740. <https://doi.org/10.47172/2965-730x.sdgsreview.v5.n9.pe07740>
- Elias Giordano, C. C., Di Marco Nader, G. J., Dueñas Azañero, E., Arambarri, J., y Rojas García, J. A. (16 de agosto de 2023). *Metodología para aumentar la rentabilidad de una empresa agroexportadora peruana mejorando el proceso de ventas utilizando metodologías de Blockchain y Transformación Digital*. <https://doi.org/10.18687/laccei2023.1.1.540>
- Escutia, N., & de la Vega, L. (2023). *La transformación digital como ventaja competitiva de las pymes mexicanas*. <https://doi.org/https://doi.org/10.24054/face.v23i2.2457>
- Fajardo, M., Chiriboga, D. S., & Coronel, V. (2025). *Impacto de la digitalización en los procesos contables retos y oportunidades para las PYMES*. <https://doi.org/https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v7i1.1410>
- Fedulova, I., & Stadnyk, V. (2025). *Internacionalización de las pequeñas empresas*. [https://doi.org/https://doi.org/10.31617/3.2025\(141\)04](https://doi.org/https://doi.org/10.31617/3.2025(141)04).
- García, M., Quintero, G., & Diaz, A. (2025). *Innovación en la gerencia de proyectos una revisión teórica exhaustiva*. <https://doi.org/https://doi.org/10.69821/AICIS.v3i3.150>

- García, O. A., & Landeros, E. R. (2020). Análisis de la relación entre esta tecnología y las tecnologías de la industria 4.0 con la internacionalización y el rendimiento empresarial. *Ingeniería e Investigación*, 40(3), 89–99. <https://doi.org/10.15446/ing.investig.v40n3.81696>
- Gómez Acevedo, A. I., Martínez Ardila, H. E., & Torres Reyes, E. A. (2024). Alianzas interorganizacionales e innovación: una revisión exploratoria. *Tecnura*, 28(82), 48–74. <https://doi.org/10.14483/22487638.21004>
- González Arellano, L. A., & Acosta-Gonzaga, E. (2021). Capacidades Dinámicas de Gestión de los gerentes de las pymes en la adopción del comercio electrónico nacional y transfronterizo. *Nova Scientia*, 13(27). <https://doi.org/10.21640/ns.v13i27.2770>
- González, Ena., Gutiérrez, Néstor., Medina, Guillermo y Raquel, Jaramillo. (2024). *Transformación digital en la contabilidad de las pequeñas y medianas empresas en la provincia de El Oro, Ecuador*. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.29.e12.44>
- Guillen-Miranda, J. C. (2024). Las TIC y el ecosistema comercial internacional. *Entrelineas*, 3(1), 19–28. <https://doi.org/10.56368/entrelineas313>
- Guillermo, M., Ravines, M., Nacional, U., De San, M., Lima, M., Guillermo, J., Gamero, M., Alfredo Velásquez Vásquez, J., Vicente, J., & Barrón, M. (2025). *Transformación digital en las pymes: revisión sistemática de factores, barreras y resultados*. <https://orcid.org/0000-0002-9132-3969>
- Hardaningtyas, R. y Sudarmiati. (2024). Transformación digital y rendimiento en exportaciones: un análisis de datos panel sobre la penetración en el mercado internacional de las MIPYMES indonesia. *Jurnal Bintang Manajemen*, 2(4), 227–235. <https://doi.org/10.55606/jubima.v2i4.3492>
- Herrera, M. (2024). *Transformación digital en la auditoría interna y su efecto en la eficiencia operativa*. <https://doi.org/https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v2/n3/45>
- Herrera, M., Casanova Villalba, C. I., Santander Salmon, E. S., & Bravo Bravo, I. F. (2023). Obstáculos al desarrollo de las pequeñas y medianas empresas en el cantón La Concordia. *Código Científico Revista de Investigación*, 4(E1), 270–295. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v4/ne1/97>
- Hinings, B., Gegenhuber, T., & Greenwood, R. (2018). Innovación y transformación digital: una perspectiva institucional. *Información y organización*, 28(1), 52–61. <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2018.02.004>
- Holl, A., & Rama, R. (2024). Patrones espaciales y factores que impulsan la digitalización de las pymes. *Revista de la Economía del Conocimiento*, 15(2), 5625–5649. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01257-1>
- Hruby, V. (2025). Orientación emprendedora en la era de la inteligencia artificial: un estudio de las pymes en el sector químico del Visegrado. *Revista de Estudios de Gestión de Europa del Este*, 30(3). <https://doi.org/10.31083/jeems45710>
- Iturralde, D. D., Proaño Piedra, C. X., & Morales Castro, A. (2024). Estrategias dinámicas para la ventaja competitiva en la era digital: Un modelo conceptual. *Yachana Revista Científica*, 13(1). <https://doi.org/10.62325/10.62325/yachana.v13.n1.2024.899>
- Jiménez, M., Véliz, D., Méndez, Y., Aguilar, L., Miranda, D., & Macías, S. (2025). *Emprendimiento digital, oportunidades y desafíos en la era tecnológica*. <https://doi.org/https://doi.org/10.46932/sfjdv6n1-020>

- Kishizada, T. (2025). Adaptación estratégica de las empresas en condiciones económicas cambiantes: un análisis cuantitativo basado en el impacto de la COVID-19. *Futurity Economics & Law*, 5(4), 4–20. <https://doi.org/10.57125/FEL.2025.12.25.01>
- Kolagar, M., Reim, W., Parida, V., & Sjödin, D. (2022). Estrategias de servitización digital para la internacionalización de pymes: la interacción entre la madurez de los servicios digitales y la implicación del ecosistema. *Revista de Gestión de Servicios*, 33(1), 143–162. <https://doi.org/10.1108/JOSM-11-2020-0428>
- Kyshakevych, B., Maksyshko, N., Hrytsenko, K., Voronchak, I., & Demediuk, B. (2024). ANÁLISIS DE LA EFICIENCIA DE LA DIGITALIZACIÓN EN PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE PAÍSES DE LA UE UTILIZANDO MODELOS DEA. *Actividad financiera y crediticia: Problemas de teoría y práctica*, 3(56), 215–229. <https://doi.org/10.55643/fcaptop.3.56.2024.4344>
- Layza, J., Ojeda, L., & Perdomo, B. (2025). *Transformación digital de Pymes en Latinoamérica estudio cuantitativo y cualitativo de un caso de estudio científico*. <https://doi.org/https://doi.org/10.30545/academo.2025.n3.1206>
- Lee, J. Y., Yang, Y. S., Ghauri, P. N., & Park, B. Il. (2022). El impacto de la experiencia en redes sociales y plataformas digitales en la orientación internacional de las pymes: el papel moderador de la pandemia de COVID-19. *Journal of International Management*, 28(4). <https://doi.org/10.1016/j.intman.2022.100950>
- López, Andrés., Blanca, J., & María, G. (2025). *BIBLIOMETRÍA DE LA EVOLUCIÓN MUNDIAL*. <https://doi.org/10.24133/2rjfak16>
- Mäki, M., & Toivola, T. (2021). *Entrada al mercado global para las pymes finlandesas de comercio electrónico*.
- Maldonado-Cacay, M. I., Eduardo Adrian-Espinoza, J. I., y Rocio Farez-Arias III, M. (2023). *Estrategia de negocios digitales en la internacionalización de emprendimientos*. 85, 1479–1499. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i10.6313>
- Martinčević, I., & Kozina, G. (2020). LA RELACIÓN ENTRE LA DINÁMICA TECNOLÓGICA DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS Y LA CAPACIDAD DE ABSORCIÓN DE LAS EMPRESAS EXPORTADORAS DE LA REPÚBLICA DE CROACIA. *Pensamiento y práctica económica*, 29(2), 425–448. <https://doi.org/10.17818/EMIP/2020/2.6>
- Martinčević, I., & Kozina, G. (2021). Influencia de las tecnologías digitales y su dinámica tecnológica en la gestión empresarial. *Tehnicki Vjesnik*, 28(4), 1262–1267. <https://doi.org/10.17559/TV-20200924091906>
- Matarazzo, M., Penco, L., & Profumo, G. (2020). *¿Cómo está cambiando la transformación digital los modelos de negocio y la internacionalización en las pymes Made in Italy? I*.
- Mirzaye, S., y Mohiuddin, M. (2025). Transformación digital en el comercio internacional: oportunidades, desafíos e implicaciones políticas. En *Journal of Risk and Financial Management* (Vol. 18, Número 8). Instituto Multidisciplinar de Publicación Digital (MDPI). <https://doi.org/10.3390/jrfm18080421>
- Mohamad, A., Mohd Rizal, A., Kamarudin, S., & Sahimi, M. (2022). Explorando la co-creación de pequeñas y medianas empresas, y proveedores de servicios habilitados por

- plataformas digitales interactivas para la internacionalización: un estudio de caso en Malasia. *Sostenibilidad (Suiza)*, 14(23). <https://doi.org/10.3390/su142316119>
- Mollyk, D. R. (2023). *¿Las tecnologías digitales igualan las condiciones para la internacionalización de las pymes en LATAM? Cómo las tecnologías digitales han cambiado las estrategias de internacionalización*. <https://ssrn.com/abstract=4597333>
- Morgan, B. (2019). *Empresas que fracasaron en la transformación digital y lo que podemos aprender de ellas*. <https://www.forbes.com/sites/blakemorgan/2019/09/30/companies-that-failed-at-digital-transformation-and-what-we-can-learn-from-them/>
- Muhammad, T., & Budi, E. S. (2025). Mejorar la competitividad internacional de las pymes mediante análisis de mercado impulsado por aprendizaje automático: un enfoque de métodos mixtos. *Revista Internacional de Economía, Gestión y Contabilidad*, 2(3), 57–61. <https://doi.org/10.61132/ijema.v2i3.676>
- Nurfaizal, Y., Kurniawan, A. A., Hermawan, H., Saputra, D. I. S., Amalina, S. N., & Hafshah, L. N. (2025). Utilización de plataformas digitales y alfabetización en TIC en el acceso al mercado global entre las MIPYMES: el papel mediador de la preparación para negocios digitales y el efecto moderador del apoyo gubernamental. *Revista de Ciencias de Datos Aplicadas*, 6(4), 2391–2406. <https://doi.org/10.47738/jads.v6i4.893>
- OCDE. (2023). <https://www.oecd.org/es/data/indicators/enterprises-by-business-size.html>
- Ortiz, Lilian., Toaza, Yumirley., Zambrano, Rita., & Flores, Melani. (2025). *Computación en la nube y transformación digital empresarial*. 110(9), 2436–2449. <https://doi.org/10.23857/pc.v10i9.10454>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). La declaración PRISMA 2020: Una guía actualizada para la presentación de revisiones sistemáticas. En *BMJ* (Vol. 372). Grupo Editorial BMJ. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Palma, Cruz., Recalde, Lugarda., Rodríguez, Marilyn., Rodríguez, Kerly., Ortega, Jaritza., & Cadena, Diana. (2024). *Comercio electrónico y gestión empresarial retos y oportunidades en el mercado actual*. <https://doi.org/10.46932/sfjdv5n9-041>
- Peng, F., Mohd YUSOFF, Y., & Sin SOO, H. (2025). Los determinantes de la adopción del comercio electrónico transfronterizo en las pymes: una visión basada en recursos. *Revista de Ciencia de la Distribución*, 23, 27–38. <https://doi.org/10.15722/jds.23.12.202512.27>
- Plaza, N., & Moreno, M. (2024). Principales ventajas competitivas de las PYMES al utilizar medios digitales en las importaciones y exportaciones del Ecuador. *STRATEGOS - Revista Internacional de Estudios en Ciencias Administrativas*, 3(1), 15. <https://doi.org/10.53591/strategos.v3i1.1851>
- Pozo, K., Sánchez, K., Barrera, E., & Salvatierra, J. (2025). *Transformación digital de las PYMES en América Latina barreras, oportunidades y estrategias para la competitividad*. <https://doi.org/https://doi.org/10.62131/MLAJ-V3-N2-015>

- Quispe, Roberto., Moreno, Dayanna., Villoslada, L., & Ruiz, A. (2025). *Gestión de Procesos Automatización de procesos para potenciar la eficiencia empresarial*. <https://doi.org/10.17268/sciendo.2025.013>
- Radović-Marković, M. M., Srebro, B., Dedjanski, S., & Vrbanac, M. (2025). Perspectivas de género sobre el comercio internacional y los ingresos de las pymes en la era digital: evidencias de Serbia. *JWEE*, (1–2), 198–216. <https://doi.org/10.28934/jwee25.12.pp198-216>
- Reim, W., Yli-Viitala, P., Arrasvuori, J., & Parida, V. (2022). Abordando los retos del modelo de negocio en la internacionalización de pymes a través de la digitalización. *Revista de Innovación y Conocimiento*, 7(3). <https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100199>
- Rodas, L. R., Centurión Casco, M. G., Maciel López, M. E., Gheringhelli Frutos, L. M., y Mareco Benítez, G. P. (2023). Transformación Digital de las PYMES en Paraguay: Retos y Oportunidades. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 8294–8309. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.8411
- Rodríguez, Javier. (2024). *La Internacionalización y las empresas Born Global*.
- Rosa, J. C., César, U., Lima, V., Alberto, J., Acosta, Q., Yanin, D., De La Cruz, U., Elizabeth, M., & Cabrera, A. (2025). *Oportunidades de la globalización para las pequeñas y medianas empresas del sector industrial: revisión sistemática. Oportunidades de la globalización para pequeñas y medianas empresas industriales: una revisión sistemática*. <https://orcid.org/0000-0002-6203-5618>
- Rubio-Andrés, M., Linuesa-Langreo, J., Gutiérrez-Broncano, S., & Sastre-Castillo, M. Á. (2025). Abordar la estrategia de transformación digital: cómo afecta a la innovación de la empresa y a la eficacia organizativa. *Revista de Transferencia de Tecnología*, 50(5), 1893–1918. <https://doi.org/10.1007/s10961-024-10164-9>
- Ruiz. (2025). Gestión estratégica como vía para promover la competitividad en las pequeñas y medianas empresas. En *Revista Biodanza & Humanismo* (Vol. 3, Número 1). APA. <https://revistabiohum.com/index.php/home/article/view/40>
- Ruiz, L. R., Vásquez, J. A. G., Perales, O. J. B., Villanueva, E. A. A., & Diego, D. C. (2024). Ecosistema digital para fortalecer cadenas productivas: una revisión sistemática (2005-2024). *Suma de Negocios*, 15(33), 130–143. <https://doi.org/10.14349/sumneg/2024.v15.n33.a6>
- Sánchez-Quinde, M. A., Proaño-González, E. A., & Urresta-Yépez, R. F. (2024). La transformación digital en la gestión empresarial desde un enfoque bibliográfico sobre estrategias y desafíos actuales. *Revista Colaborativa Multidisciplinar*, 2(2), 30–44. <https://doi.org/10.70881/mcj/v2/n2/34>
- Sandoya, J. Jazmín., Macias Armendáriz, E. Gerardo., Zambrano Mendia, K. Alejandro., Cárdenas Ochoa, G. Efrain., Castro Landírez, M. Soledad., y Ortega Franco, J. Jescenia. (2024). *Transformación digital en las pymes retos y estrategias para la competitividad empresarial*. <https://doi.org/10.60100/rcmg.v5i2.373>
- Santillán, B. (2025). *Gestión de la Innovación Organizacional Una Revisión Sistemática desde el Enfoque de Capacidades Dinámicas*. [https://doi.org/https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(8\)254-274](https://doi.org/https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(8)254-274)

- Sotelo, C., & Quispe, L. (2025). *MARKETING DIGITAL Y SOSTENIBILIDAD EN PYMES LATINOAMERICANAS UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA*. <https://doi.org/https://doi.org/10.18623/rvd.v22.n2.3185>
- Szabó, R. Z., Szedmák, B., Tajti, A., & Bera, P. (2023). sostenibilidad medioambiental, digitalización y la percepción emprendedora de las distancias como motores de la internacionalización de las pymes. *Sostenibilidad (Suiza)*, 15(3). <https://doi.org/10.3390/su15032487>
- Tamayo, A. I., Salazar Escalante, R. Y., Pimiento Prada, R. A., & Gelvez Boada, C. A. (2019). Tendencias en la productividad del sector textil-confecciones en Colombia. *Visión Internacional (Cúcuta)*, 12–16. <https://doi.org/10.22463/27111121.2363>
- Torres, J. M., Moscoso Cuaresma, J. R., Gutiérrez Nonones, A. J., Larios Soldevilla, O. A., Córdova Esquivel, M. J., Prada Berrocal, J. Y., y Galindo Estela, A. G. (2025). Factores que influyen en el proceso de digitalización de las pymes peruanas: educación en gestión, internacionalización y tamaño empresarial. *Cogent Business and Management*, 12(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2025.2472017>
- Tran, T. T., Tran, K., & Tho, D. T. (2025). El impacto de la transformación digital impulsada por la innovación en el rendimiento exportador de las pymes. *Revista de Ciencia Emergente*, 9(4), 1792–1806. <https://doi.org/10.28991/ESJ-2025-09-04-03>
- UNESCO. (2026). <https://Vocabularies.Unesco.Org/Browser/Thesaurus/Es/>.
- Uribe, A., & Norman, E. (2020). internacionalización de la pequeña y mediana industria del software y de las tecnologías informáticas (SW & TI) a través del efecto trampolín del gremio. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 16(31). <https://doi.org/10.18270/cuaderlam.v16i31.3068>
- Veiga, Lorena. (2021). *Hacia una infraestructura digital para la internacionalización de las pequeñas y medianas empresas*. www.cepal.org/apps
- Vera, L., Barrera, E., Alvear, J., & Escobar, A. (2025). *Emprendimiento, innovación y desafíos tecnológicos en las PYMES ecuatorianas análisis de su resiliencia ante crisis múltiples*. <https://doi.org/https://doi.org/10.62131/MLAJ-V3-N2-003>
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Transformación digital: Una reflexión multidisciplinar y una agenda de investigación. *Revista de Investigación Empresarial*, 122, 889–901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- Villarreal, N. (2024). La internacionalización empresarial desde la estrategia de innovación: caso Tecnoglass. En *Revista Ad-Gnosis • Institución Universitaria Americana* (Vol. 13, Número 13). <https://doi.org/https://doi.org/10.21803/adgnosis.13.13.722>
- Yaranga, Y., Cáceres-Estrada, M., Illa-Sihuíncha, G. P., y Ramos Serrano, S. (2025). Rol de la digitalización en la internacionalización empresarial: estudio con ecuaciones estructurales. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios En Ciencias Sociales*, 27(2), 508–525. <https://doi.org/10.36390/telos272.07>
- Yordanova, D., Dana, L. P., Manolova, T. S., & Pergelova, A. (2024). Tecnologías digitales y la internacionalización de pequeñas y medianas empresas. En *Sostenibilidad (Suiza)* (Vol. 16, Número 7). Instituto Multidisciplinar de Publicación Digital (MDPI). <https://doi.org/10.3390/su16072660>

- Yu, H., Fletcher, M., & Buck, T. (2022). Gestión de la transformación digital durante la reinternacionalización: trayectorias e implicaciones para el rendimiento. *Revista de Gestión Internacional*, 28(4). <https://doi.org/10.1016/j.intman.2022.100947>
- Zhang, C., Bai, T., Zhou, A. J., & Zhou, S. S. (2025). Plataformas digitales, digitalización interna e internacionalización de las pymes. *Planificación a largo plazo*, 58(6). <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2025.102588>

9. Anexos

Anexo 1

Matriz de Revisión de Literatura de Artículos

No	Base de datos	Autores	Año	Título	País	Idioma	Contenido
1	Scopus	Nurfaizal, Y.; Kurniawan, A.A.; Hermawan, H.; Saputra, D.I.S.; Amalina, S.N.; Hafshah, L.N.	2025	Utilización de plataformas digitales y alfabetización en TIC en el acceso al mercado global entre las MIPYMES: el papel mediador de la preparación para negocios digitales y el efecto moderador del apoyo gubernamental	Indonesia	Inglés	Uso de plataformas, alfabetización TIC, preparación digital, apoyo gubernamental y acceso al mercado global.
2	Scopus	Radovic-Markovic, M.M.; Srebro, B.; Dedjanski, S.; Vrbnac, M.	2025	Perspectivas de género sobre el comercio internacional y los ingresos de las pymes en la era digital: evidencia desde Serbia	Serbia	Inglés	Propiedad de la empresa (género), entorno comercial, transformación digital y desempeño/ingresos de exportación.
3	Scopus	Batuparan, D.S.; Wahyuni, S.; Sudhartio, L.	2025	Innovación en modelos de negocio y digitalización en la internacionalización de las pymes: el papel mediador del proceso de internacionalización	Indonesia	Inglés	Innovación de modelo de negocio (BMI), digitalización, proceso de internacionalización y desempeño internacional.
4	Scopus	Dalocchio, M.; Lambri, M.; Sironi, E.; Teti, E.	2024	El papel de la digitalización en el rendimiento del comercio electrónico transfronterizo de las pymes italianas	Suecia	Inglés	Procesos de interacción, socios, atmósfera de relación e internacionalización.
5	Scopus	Ciasullo, M.V.; Montera, R.; Mercuri, F.; Mugova, S.	2024	Cuando la digitalización se encuentra con el omnicanal en los mercados internacionales: un estudio de caso de la industria agroalimentaria	Italia	Inglés	E-commerce transfronterizo (CBEC), capacidades de e-business y herramientas de e-marketing (CRM, redes sociales).
6	Scopus	Martinčević, I.; Kozina, G.	2020	Influencia de las tecnologías digitales y su dinámica tecnológica en la gestión empresarial	Canadá	Inglés	Presencia online, recursos TIC, prácticas de ciberseguridad y ventas online internacionales frente a nacionales.
7	Scopus	Martinčević, I.; Kozina, G.	2020	La relación entre la dinámica tecnológica de las nuevas tecnologías y la capacidad de absorción de las empresas exportadoras de la república de Croacia	Croacia	Inglés	Dinámica tecnológica de nuevas tecnologías y capacidad de absorción de dichas tecnologías.
8	WOS	Reim, W; Yli-Viitala, P; Arrasvuori, J; Parida, V	2022	Abordando los retos del modelo de negocio en la internacionalización de las pymes a través de la digitalización	Suecia y Finlandia	Inglés	Retos de modelo de negocio, internacionalización, creación y captura de valor digital.
9	WOS	Clemente-Almendros, JA; Nicoara-Popescu, D; Pastor-Sanz, yo	2024	Transformación digital en las pymes: comprender sus determinantes y la heterogeneidad de tamaño	España	Inglés	Transformación digital, educación del gerente, tamaño de la empresa, grado de internacionalización.
10	WOS	Zhang, C; Bai, T; Zhou, AJ; Zhou, SS	2025	Plataformas digitales, digitalización interna e internacionalización de las pymes	China	Inglés	Internacionalización, plataformas comerciales y sociales, digitalización interna.
11	WOS	Peng, FY; Yusoff, YM; así que, el instituto	2025	Los determinantes de la adopción del comercio electrónico transfronterizo en las pymes: una visión basada en recursos	China	Inglés	Comercio electrónico transfronterizo, recursos empresariales, internacionalización.
12	WOS	Torres, JMA; Cuaresma, JRM; Nonones, AJG; Soldevilla, OAL; Esquivel, MJC; Berrocal, JYP; Estela, AGG	2025	Factores que influyen en el proceso de digitalización de las pymes peruanas: formación en gestión, internacionalización y tamaño empresarial	Perú	Inglés	Digitalización, educación gerencial, internacionalización, tamaño del negocio.

13	WOS	Mäki, M; Toivola, T	2021	Entrada al mercado global para las PYMES finlandesas de comercio electrónico	Finlandia	Inglés	E-commerce, internacionalización, entrada a mercado global, disrupción digital.
14	WOS	Kolagar, M; Reim, W; Parida, V; Sjödin, D	2022	Estrategias de servitización digital para la internacionalización de pymes: la interacción entre la madurez de los servicios digitales y la implicación del ecosistema	Suecia	Inglés	Servitización digital, internacionalización, madurez de servicios digitales, participación en ecosistemas.
15	WOS	Mohamad, A; Rizal, AM; Kamarudin, S; Sahimi, M	2022	Explorando la co-creación de pequeñas y medianas empresas, y proveedores de servicios habilitados por plataformas digitales interactivas para la internacionalización: un estudio de caso en Malasia	Malasia	Inglés	Co-creación de valor, plataformas interactivas, internacionalización, proveedores.
16	WOS	Ballerini, J; Herhausen, D; Ferraris, A	2020	Cómo el compromiso y la adopción de plataformas impulsan el rendimiento del comercio electrónico de las pymes: Una investigación de métodos mixtos sobre las posibilidades del comercio electrónico	Italia, Albania, Montenegro	Inglés	Innovación, revolución digital, I+D, tecnologías TIC.
17	WOS	Hruby, V	2024	Orientación emprendedora en la era de la inteligencia artificial: un estudio de las pymes en el sector químico de Visegrado	Europa	Inglés	Digitalización, ubicación geográfica, adopción de tecnología (IA, Nube, Robótica).
18	WOS	Lee, JY; Yang, YS; Ghauri, PN; Park, BI	2023	El impacto de la experiencia en redes sociales y plataformas digitales en la orientación internacional de las pymes: el papel moderador de	Global	Inglés	Compromiso e-commerce, adopción de plataformas, internacionalización, rendimiento.
19	WOS	Holl, A; Rama, R	2022	Patrones espaciales y factores que impulsan la digitalización de las pymes	China	Inglés	Orientación internacional, uso de redes y plataformas extranjeras/nacionales.
20	LENS	Luis Armando González Arellano; Elizabeth Acosta-Gonzaga	2021	Capacidades Dinámicas de Gestión de los gerentes de las pymes en la adopción del comercio electrónico nacional y transfronterizo	México	español	Capacidades dinámicas de gestión, e-commerce nacional y transfronterizo, obstáculos de adopción.
21	LENS	Nguyen Cam Thuy; Luong Van Dat; Do Phu Dong; Vu Thuy Linh; Doan Ngoc Thang	2023	¿Es la transformación digital un obstáculo para la reducción de exportaciones durante la COVID-19? El caso de un país en desarrollo	Vietnam	Inglés	Transformación digital, exportaciones.
22	LENS	null Ratna Tri Hardaningtyas; null Sudarmiatiin Sudarmiatiin	2024	Transformación digital y rendimiento en exportaciones: un análisis de datos de panel sobre la penetración en el mercado internacional de las MIPYMES indonesias	Indonesia	Inglés	Transformación digital, desempeño exportador, capacidades organizacionales.
23	LENS	Stevica Dedanski; Boris Jevtić; Radmila Grozdanić	2024	TRANSFORMACIONES DIGITALES QUE MOLDEAN LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LAS PYMES - CASO SERBIO	Serbia	Inglés	Digitalización de PYMES, ecosistema digital, internacionalización.
24	LENS	Bohdan Kyshakevych; Natalia Maksyshko; Kostiantyn Hrytsenko; Iván Voronchak; Bohdan Demediuk	2024	ANÁLISIS DE LA EFICIENCIA DE LA DIGITALIZACIÓN EN PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE PAÍSES DE LA UE UTILIZANDO MODELOS DEEA	UE	Inglés	Intensidad digital, uso de nube, e-commerce. productos, exportaciones.
25	LENS	El Tuan Tran; Khanh Tran; Do Thi Tho	2025	El impacto de la transformación digital impulsada por la innovación en el rendimiento exportador de las pymes	Vietnam	Inglés	Transformación digital, desempeño exportador, capacidad de la gerencia, cultura corporativa.
26	LENS	null Muhammad Tody Arsyianto; null Budi Eko Soetjipto	2025	Mejorar la competitividad internacional de las pymes mediante análisis de mercado impulsado por aprendizaje automático: un enfoque de métodos mixtos	Indonesia	Inglés	Capacidad tecnológica, inteligencia de mercado (Machine Learning), competitividad global, volumen de exportación

27	LENS	Cynthia Carola Elias Giordano; Gianluca Jesús Di Marco Nader; Editha Dueñas Azañero; Jon Arambarri; José Antonio Rojas García	2023	Metodología para aumentar la rentabilidad de una empresa agroexportadora peruana mejorando el proceso de ventas utilizando metodologías de Blockchain y Transformación Digital.	Perú	Inglés	Rentabilidad, Blockchain, Big Data, procesos de venta, trazabilidad, Transformación Digital
28	LENS	Yuni Ekawarti; Kristian Chandra; null Malalina	2025	Transformación digital y el modelo de negocio 3c para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible: caminos hacia la competitividad exportadora de las pymes alimentarias	Indonesia	Inglés	Transformación digital, ventaja competitiva, competitividad exportadora
29	LENS	Plaza Néstor; Mayra Moreno	2024	Principales ventajas competitivas de las PYMES al utilizar medios digitales en las importaciones y exportaciones del Ecuador	Ecuador	español	Medios digitales, importaciones y exportaciones, ventajas competitivas, eficiencia aduanera.
30	LENS	Roland Z. Szabó; Borbála Szedmák; Anna Tajti; Péter Bera	2023	Sostenibilidad medioambiental, digitalización y la percepción emprendedora de las distancias como motores de la internacionalización de las pymes		Inglés	Sostenibilidad ambiental, sistemas digitales (ERP, CRM), percepción de distancias, exportación.
31	LENS	Monica Cugno; Rebecca Castagnoli; Giacomo Büchi; Marco Pini	2025	Efectos de la Industria 4.0 en diferentes dimensiones exportadoras: análisis empírico en las pymes manufactureras	Italia	Inglés	Tecnologías de Industria 4.0, estatus exportador, regularidad e intensidad de exportación.
32	Dimensiones	Yu, Honglan; Fletcher, Margaret; Buck, Trevor	2022	Gestión de la transformación digital durante la reinternacionalización: trayectorias e implicaciones para el rendimiento	China	Inglés	Transformación digital (estratégica vs operativa), re-internacionalización, desarrollo de nuevos productos, desempeño internacional.
33	Dimensiones	MATARAZZO, MICHELA; PENCO, LARA; PROFUMO, GIORGIA	2021	¿Cómo está cambiando la transformación digital los modelos de negocio y la internacionalización en las pymes Made in Italy?	Italia	Inglés	Transformación digital, innovación de modelos de negocio, internacionalización, creación de valor para el cliente.
34	Dimensiones	Rubio-Andrés, Mercedes; Linuesa-Langreo, Jorge; Gutiérrez-Broncano, Santiago; Sastre-Castillo, Miguel Ángel	2024	Abordando la estrategia de transformación digital: cómo afecta a la innovación de la empresa y la eficacia organizativa	España	Inglés	Estrategia de transformación digital, innovación empresarial, efectividad organizacional.
35	Dimensiones	Azman, Noor Azura; Abd Rani, Shamsul Huda; Hasnan, Norlena; Mustafa Kamil, Bidayatul Akmal	2025	La transformación digital como motor de internacionalización: un estudio de las pymes malayas en la industria manufacturera	Malasia	Inglés	Transformación digital, internacionalización, productividad, capacidad de respuesta y competitividad global.
36	Dimensiones	Aghazadeh, Hashem; Zandi, Farzad; Mahdiraji, Hannan Amoozad; Sadraei, Raziéh	2023	Transformación digital e internacionalización de las pymes: transformación digital e internacionalización de las pymes: desentrañando el papel de mediación moderada de las capacidades digitales, la resiliencia digital y la madurez digital	Irán	Inglés	Proveedor de datos, liderazgo digital, capacidades de plataforma digital, resiliencia digital, crecimiento internacional, madurez del modelo de negocio.
37	Dimensiones	Mollyk, Dante Ramírez	2023	¿Las tecnologías digitales igualan el terreno de juego para la internacionalización de las pymes en LATAM? Cómo las tecnologías digitales han cambiado las estrategias de internacionalización	América Latina	Inglés	Transformación digital (madurez, digitalización), internacionalización (crecimiento de ingresos, países expandidos), cultura de la empresa.
38	Dimensiones	Kishizada, Tural	2025	Adaptación estratégica de las empresas en condiciones económicas cambiantes: un análisis cuantitativo basado en el impacto de la COVID-19	Azerbaiyán	Inglés	Cambio de dirección estratégica, transformación digital, prácticas internacionales y tamaño de la empresa

39	Dimensiones	Bica, Elena Adriana; Ciuciuc, Victor	2025	Desde la estrategia y la práctica hasta el éxito organizativo en la internacionalización: un enfoque cualitativo	Rumanía	Inglés	Estrategias y prácticas gestionales B2B, competitividad impulsada por la digitalización y desempeño organizacional.
40	Redalyc	Aura Uribe Arévalo, Eduardo Norman Acevedo	2020	La internacionalización de la pequeña y mediana industria del software y de las tecnologías informáticas (SW & TI) a través del efecto trampolín del gremio	Colombia	Español	Internacionalización, industria del software y TIC, redes, PYMES.
41	Redalyc	Omar Alexander León García, Eliana Rocio Baez Landeros	2020	Análisis de la relación entre las tecnologías de la TI y la Industria 4.0 con la internacionalización y el rendimiento empresarial	Colombia	Inglés	Tecnologías de la información (TI), Industria 4.0, internacionalización, rendimiento empresarial.

Anexo 2

Matriz de Extracción de Datos para Pregunta 1

		¿Cuáles son los beneficios, desafíos y oportunidades clave de la transformación digital en la internacionalización para las PyMEs, según la literatura científica (2020-2025)?																	
Nº	Documento (Título)	Beneficios					Desafíos					Oportunidades							
		Acceso nuevos mercados	Reducción costos	Eficiencia operativa	Competitividad global	Cadena suministro	Experiencia clientes	Limitaciones financieras	Falta competencias	Resistencia cambio	Infraestructura	Barreras regulatorias	Ciberseguridad	E-commerce transfronterizo	Big Data	IA y automatización	Blockchain	Cloud computing	Ecosistemas digitales
1	Analyzing the Efficiency of Digitalization in SMEs...	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0
2	Analysis of the Relationship Between IT and Indust...	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0
3	When Digitalization Meets Omnichannel in Internati...	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0
4	The Role of Digitalization in Cross-Border E-Comme...	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1
5	The Relationship Between Technological Dynamics of...	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0
6	The Impact of Social Media and Digital Platforms E...	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1
7	The Impact of Innovation-Driven Digital Transforma...	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1
8	The Determinants of Cross-Border E-Commerce Adopti...	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0
9	Tackling Digital Transformation Strategy: How It A...	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0
10	Tackling Business Model Challenges in SME Internat...	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0
11	Strategic Adaptation of Enterprises in Changing Ec...	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1
12	Spatial Patterns and Drivers of SME Digitalisation	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
13	Principales Ventajas Competitivas de las PYMES al ...	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0
14	Methodology to Increase the Profitability of a Per...	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1
15	Managing Digital Transformation During Re-internat...	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1
16	La Internacionalización de la Pequeña y Mediana In...	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1
17	Is Digital Transformation a Barrier to Export Redu...	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0
18	Influence of Digital Technologies and Its Technolo...	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0
19	How is Digital Transformation Changing Business Mo...	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1
20	How Commitment and Platform Adoption Drive the E-C...	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0
21	Global Market Entry for Finnish SME eCommerce Comp...	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0
22	Gender Perspectives on SME International Trade and...	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1
23	From Strategy and Practice to Organizational Succ...	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0
24	Factors Influencing the Digitization Process of Pe...	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0
25	Exploring the Co-Creation of SMEs and Service Prov...	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1
26	Environmental Sustainability, Digitalisation, and ...	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0
27	Entrepreneurial Orientation in the Age of Artifici...	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0
28	Enhancing International SME Competitiveness throug...	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1
29	Effects of Industry 4.0 on Different Export Dimens...	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0
30	Do Digital Technologies Level the Playing Field fo...	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
31	Digital Transformations Shaping SME Internationali...	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1

32	Digital Transformation in SMEs: Understanding Its ...	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
33	Digital Transformation as a Driver for Internation...	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0
34	Digital Transformation and the 3C Business Model f...	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1
35	Digital Transformation and SME Internationalisatio...	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1
36	Digital Transformation and Export Performance: A P...	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1
37	Digital Servitization Strategies for SME Internati...	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1
38	Digital Platforms, Internal Digitalization, and In...	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1
39	Digital Platform Utilization and ICT Literacy on G...	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1
40	Capacidades Dinámicas de Gestión de los Gerentes d...	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1
41	Business Model Innovation and Digitalization in SM...	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0
Resultados		37	32	41	35	25	25	37	33	22	32	18	18	28	25	22	9	21	20

Anexo 3

Matriz de Extracción de Datos para Pregunta 2

N°	Documento (Título)	¿De qué manera este proceso de transformación digital en las PyMEs permite identificar su aplicación e impacto?					
		Impacto					
		Incremento exportaciones	Penetración mercados	Diversificación canales	Imagen global	Innovación	Resiliencia
1	Analyzing the Efficiency of Digitalization in SMEs...	1	1	1	0	1	0
2	Analysis of the Relationship Between IT and Indust...	1	1	1	1	1	1
3	When Digitalization Meets Omnichannel in Internati...	0	1	1	1	1	0
4	The Role of Digitalization in Cross-Border E-Comme...	1	1	1	0	0	0
5	The Relationship Between Technological Dynamics of...	1	1	0	1	1	0
6	The Impact of Social Media and Digital Platforms E...	1	1	0	0	1	1
7	The Impact of Innovation-Driven Digital Transforma...	1	0	1	0	0	1
8	The Determinants of Cross-Border E-Commerce Adopti...	1	1	1	1	0	1
9	Tackling Digital Transformation Strategy: How It A...	1	0	0	1	1	0
10	Tackling Business Model Challenges in SME Internat...	1	1	1	1	1	0
11	Strategic Adaptation of Enterprises in Changing Ec...	1	1	1	1	1	1
12	Spatial Patterns and Drivers of SME Digitalisation	1	1	1	1	1	0
13	Principales Ventajas Competitivas de las PYMES al ...	1	0	0	0	1	1
14	Methodology to Increase the Profitability of a Per...	1	1	1	0	0	1
15	Managing Digital Transformation During Re-internat...	0	1	1	1	1	0
16	La Internacionalización de la Pequeña y Mediana In...	1	1	1	1	1	1
17	Is Digital Transformation a Barrier to Export Redu...	1	1	1	1	1	1
18	Influence of Digital Technologies and Its Technolo...	0	0	0	0	0	0
19	How is Digital Transformation Changing Business Mo...	0	0	1	0	0	0
20	How Commitment and Platform Adoption Drive the E-C...	0	0	0	1	0	0
21	Global Market Entry for Finnish SME eCommerce Comp...	0	0	0	1	0	1
22	Gender Perspectives on SME International Trade and...	1	1	1	0	1	0
23	From Strategy and Practice to Organizational Succe...	1	0	0	1	0	0
24	Factors Influencing the Digitization Process of Pe...	1	1	1	1	0	1
25	Exploring the Co-Creation of SMEs and Service Prov...	0	1	0	1	0	0
26	Environmental Sustainability, Digitalisation, and ...	0	0	1	1	0	0
27	Entrepreneurial Orientation in the Age of Artifici...	1	1	1	0	1	0
28	Enhancing International SME Competitiveness throug...	1	1	0	0	0	1
29	Effects of Industry 4.0 on Different Export Dimens...	1	0	1	1	1	1

30 Do Digital Technologies Level the Playing Field fo...	1	1	1	0	1	1
31 Digital Transformations Shaping SME Internationali...	1	1	0	0	1	0
32 Digital Transformation in SMEs: Understanding Its ...	1	1	1	0	1	1
33 Digital Transformation as a Driver for Internation...	1	1	1	1	0	1
34 Digital Transformation and the 3C Business Model f...	1	1	1	1	1	1
35 Digital Transformation and SME Internationalisatio...	1	1	1	1	0	1
36 Digital Transformation and Export Performance: A P...	1	0	0	1	1	0
37 Digital Servitization Strategies for SME Internati...	1	1	1	0	0	1
38 Digital Platforms, Internal Digitalization, and In...	0	1	1	0	1	0
39 Digital Platform Utilization and ICT Literacy on G...	1	0	0	0	0	1
40 Capacidades Dinámicas de Gestión de los Gerentes d...	1	1	1	1	1	0
41 Business Model Innovation and Digitalization in SM...	1	0	1	1	0	0
Resultados	32	28	28	24	23	20

Anexo 4

Matriz de Extracción de Datos para Pregunta 3

		¿Cuáles son las tendencias futuras de la transformación digital en el contexto de la internacionalización de las PyMEs?										
		Tendencias						Vacíos en la Literatura				
No.	Documento (Título)	Adopción	Servitización	Sostenibilidad digital	Plataformas habilitadoras	Digitalización procesos	Born globals	Estudios longitudinales	Economías emergentes	Efectos por tamaño	Cultura organizacional	Riesgos digitales
1	Analyzing the Efficiency of Digitalization in SMEs...	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
2	Analysis of the Relationship Between IT and Indust...	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1
3	When Digitalization Meets Omnichannel in Internati...	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0
4	The Role of Digitalization in Cross-Border E-Comme...	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0
5	The Relationship Between Technological Dynamics of...	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0
6	The Impact of Social Media and Digital Platforms E...	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0
7	The Impact of Innovation-Driven Digital Transforma...	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
8	The Determinants of Cross-Border E-Commerce Adopti...	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
9	Tackling Digital Transformation Strategy: How It A...	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0
10	Tackling Business Model Challenges in SME Internat...	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
11	Strategic Adaptation of Enterprises in Changing Ec...	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
12	Spatial Patterns and Drivers of SME Digitalisation	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0
13	Principales Ventajas Competitivas de las PYMES al ...	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1
14	Methodology to Increase the Profitability of a Per...	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
15	Managing Digital Transformation During Re-internat...	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
16	La Internacionalización de la Pequeña y Mediana In...	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0
17	Is Digital Transformation a Barrier to Export Redu...	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0
18	Influence of Digital Technologies and Its Technolo...	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0

19	How is Digital Transformation Changing Business Mo...	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0
20	How Commitment and Platform Adoption Drive the E-C...	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
21	Global Market Entry for Finnish SME eCommerce Comp...	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1
22	Gender Perspectives on SME International Trade and...	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0
23	From Strategy and Practice to Organizational Succe...	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
24	Factors Influencing the Digitization Process of Pe...	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0
25	Exploring the Co-Creation of SMEs and Service Prov...	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0
26	Environmental Sustainability, Digitalisation, and ...	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1
27	Entrepreneurial Orientation in the Age of Artifici...	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0
28	Enhancing International SME Competitiveness throug...	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1
29	Effects of Industry 4.0 on Different Export Dimens...	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0
30	Do Digital Technologies Level the Playing Field fo...	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1
31	Digital Transformations Shaping SME Internationali...	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1
32	Digital Transformation in SMEs: Understanding Its ...	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0
33	Digital Transformation as a Driver for Internation...	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0
34	Digital Transformation and the 3C Business Model f...	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1
35	Digital Transformation and SME Internationalisatio...	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1
36	Digital Transformation and Export Performance: A P...	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0
37	Digital Servitization Strategies for SME Internati...	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
38	Digital Platforms, Internal Digitalization, and In...	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0
39	Digital Platform Utilization and ICT Literacy on G...	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1
40	Capacidades Dinámicas de Gestión de los Gerentes d...	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0
41	Business Model Innovation and Digitalization in SM...	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1
	Resultados	25	15	20	32	31	22	21	19	11	19	13