MODELO DE PLANIFICACIÓN DE EXPORTACIONES PARA MEJORAR EL CUMPLIMIENTO DE PEDIDOS INTERNACIONALES

EXPORT PLANNING MODEL TO IMPROVE INTERNATIONAL ORDER FULFILLMENT

Antony Mark Huaynapata Barrera
Blackwell Global University | antony.huaynapata@iempresa.edu.pe | https://orcid.org/0009-0004-8302-9833

Ivan Ticona Calloapaza
Blackwell Global University | iticona@neumann.edu.pe | https://orcid.org/0009-0000-5996-9412

RESUMEN
El objetivo de esta investigación fue determinar la relación entre el modelo de planificación de exportaciones y el cumplimiento de pedidos internacionales en empresas del sector industrial. Se empleó un enfoque cuantitativo, diseño no experimental transversal y alcance correlacional, con una muestra probabilística estratificada de 323 gerentes de logística o comercio exterior en Perú. Los resultados confirmaron la hipótesis 1 ($r(321) = 0,49$, $p < 0,001$), evidenciando una asociación positiva de magnitud moderada entre la planificación de exportaciones y el cumplimiento de pedidos. Asimismo, se aceptó la hipótesis 2 ($F(2, 320) = 11,74$, $p < 0,001$), demostrando que el cumplimiento de pedidos difiere significativamente según el tamaño de la empresa, con variaciones marcadas entre organizaciones pequeñas, medianas y grandes. Se concluye que existe una asociación significativa entre la planificación estratégica y la eficiencia operativa, validando un marco teórico que vincula la gestión de exportaciones con el desempeño logístico internacional.

Palabras clave: Planificación de exportaciones, Cumplimiento de pedidos, Logística internacional, Gestión de exportaciones

ABSTRACT
The objective of this research was to determine the relationship between the export planning model and international order fulfillment in industrial sector companies. A quantitative approach, non-experimental cross-sectional design, and correlational scope were employed, with a stratified probabilistic sample of 323 logistics or foreign trade managers in Peru. The results confirmed hypothesis 1 ($r(321) = 0.49$, $p < 0.001$), evidencing a positive association of moderate magnitude between export planning and international order fulfillment. Likewise, hypothesis 2 was accepted ($F(2, 320) = 11.74$, $p < 0.001$), demonstrating that order fulfillment differs significantly according to company size, with marked variations between small, medium, and large organizations. It is concluded that there is a significant association between strategic planning and operational efficiency, validating a theoretical framework that links export management with international logistics performance.

Keywords: Export planning, Order fulfillment, International logistics, Export management

Recibido: 23 de mayo de 2026
Aceptado: 20 de septiembre de 2026
Publicado: 15 de octubre de 2026

INTRODUCCIÓN

CONTEXTUALIZACIÓN

La inserción de las empresas en los mercados internacionales constituye un pilar fundamental para el desarrollo económico de las naciones, especialmente en economías emergentes donde la competitividad industrial depende de la capacidad de respuesta ante una demanda global altamente volátil (Khodjaev, 2021; Miller, 2026). La gestión de las operaciones de comercio exterior ha evolucionado desde una visión puramente transaccional hacia un enfoque estratégico donde la eficiencia logística se vincula estrechamente con la capacidad exportadora (Su, 2026; Vu Thi Thu y Thu, 2026). En este escenario, la articulación de los flujos comerciales requiere una coordinación precisa entre los actores de la cadena de suministro para garantizar que los bienes alcancen los mercados de destino bajo los estándares de calidad y oportunidad exigidos por los compradores internacionales (Turna, 2024; Doan y Vu, 2024).

REALIDAD PROBLEMÁTICA

A pesar de la relevancia de la actividad exportadora, las empresas industriales enfrentan desafíos persistentes relacionados con la sincronización de sus procesos internos y las exigencias de los mercados externos (Purmono et al., 2026). Se observa un vacío de conocimiento respecto a cómo la estructuración de las actividades de planificación permite mitigar las incertidumbres inherentes al comercio transfronterizo (Negeri y Ji, 2023). Frecuentemente, las organizaciones presentan dificultades para alinear sus capacidades operativas con los requerimientos de los pedidos internacionales, lo que deriva en brechas significativas en la entrega oportuna y en la integridad de los envíos (Sarihan, 2024; Salehi y Jamshidi, 2022). Esta problemática se agudiza ante la falta de modelos sistemáticos que integren el análisis de mercados con la gestión operativa, dejando a las empresas en una posición vulnerable frente a las fluctuaciones de la demanda y las exigencias de los socios comerciales (Bendjiar et al., 2023; Mota et al., 2021).

JUSTIFICACIÓN

La presente investigación aporta un valor teórico al sistematizar la relación entre la estructuración de las actividades de planificación y la eficacia en la atención de pedidos, integrando dimensiones operativas y estratégicas en un marco analítico coherente (De Dominicis y Tolic, 2022; N.a., 2025). Desde una perspectiva práctica, el estudio ofrece a los gerentes de logística y comercio exterior una base técnica para optimizar sus procesos de despacho y gestión de inventarios, facilitando la toma de decisiones basada en la evidencia (Vp & Unit Head (Import & Export) y Kamal, 2026; Chinnam, 2023). Metodológicamente, el estudio emplea técnicas de análisis estadístico que permiten examinar la asociación entre variables y las diferencias de comportamiento según las características de las organizaciones, proporcionando una estructura rigurosa para futuras investigaciones en el ámbito de la gestión industrial (Miller, 2026; Doan y Vu, 2024).

PLANIFICACIÓN DE EXPORTACIONES

La planificación de exportaciones se define como el proceso sistemático mediante el cual la empresa organiza sus recursos, capacidades y estrategias para abordar de manera eficiente los mercados internacionales (Bendjiar et al., 2023; Salehi y Jamshidi, 2022). Este constructo se articula a través de tres dimensiones fundamentales: el análisis de mercados, que permite identificar oportunidades y riesgos en el entorno exterior; la gestión de inventarios, orientada a mantener niveles óptimos de existencias para responder a la demanda; y la programación de despachos, que asegura la fluidez en la salida de mercancías (De Dominicis y Tolic, 2022; Khodjaev, 2021; Negeri y Ji, 2023). La evidencia empírica sugiere que una planificación robusta es un determinante crítico para la competitividad, permitiendo a las empresas adaptarse a las exigencias cambiantes del comercio global (Bendjiar et al., 2023; Purmono et al., 2026).

CUMPLIMIENTO DE PEDIDOS INTERNACIONALES

El cumplimiento de pedidos internacionales representa el grado en que una organización satisface los requerimientos del cliente extranjero en términos de tiempos, cantidades y condiciones pactadas (Parkar, 2026; Gadige, 2024). Este constructo se evalúa mediante la exactitud en la entrega, la integridad del pedido y el tiempo de ciclo de pedido, factores que determinan la confiabilidad de la empresa en el mercado global (Motamary, 2021; Onal et al., 2023; Jia, 2026). Investigaciones recientes destacan que la capacidad de cumplir con los pedidos de manera consistente no solo mejora la satisfacción del cliente, sino que también fortalece la posición competitiva de la empresa en entornos de alta exigencia logística (Brockhaus et al., 2024; Chinnam, 2023; Gadige, 2024).

RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES

La literatura especializada sostiene que existe una concomitancia entre la capacidad de planificación y el éxito en el cumplimiento de los compromisos comerciales (Bendjiar et al., 2023; Salehi y Jamshidi, 2022). Se postula que una organización que integra el análisis de mercados con una gestión de inventarios y despachos coordinada presenta una mayor probabilidad de alcanzar altos niveles de exactitud e integridad en sus entregas (Chinnam, 2023; Su, 2026). Asimismo, la literatura sugiere que la estructura y el tamaño de la empresa pueden actuar como factores diferenciadores en la eficacia de estos procesos, influyendo en la magnitud de la asociación entre la planificación y el cumplimiento (Miller, 2026; Purmono et al., 2026). A continuación, se examina la asociación estadística entre estas variables y las diferencias significativas en el cumplimiento de pedidos según las características organizacionales, mediante el uso de *r* de Pearson y ANOVA de un factor.

Objetivos e hipótesis

El objetivo general de la investigación es determinar la relación entre el modelo de planificación de exportaciones y el cumplimiento de pedidos internacionales en las empresas del sector industrial. De él se derivan los siguientes objetivos específicos:

- **OE1:** Analizar la relación entre planificación de exportaciones y cumplimiento de pedidos internacionales.
- **OE2:** Comparar cumplimiento de pedidos internacionales según tamaño de la empresa.

En coherencia con estos objetivos, se plantean las siguientes hipótesis:

- **H1:** Existe una asociación positiva entre la planificación de exportaciones y el cumplimiento de pedidos internacionales.
- **H2:** Existen diferencias significativas en el nivel de cumplimiento de pedidos internacionales según el tamaño de la empresa.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo y diseño de investigación

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, orientado a la medición precisa de los fenómenos observados mediante el análisis estadístico. El diseño adoptado fue no experimental de corte transversal, dado que las variables fueron analizadas en su estado natural sin la manipulación deliberada de los factores intervinientes, capturando la información en un único momento temporal. El alcance del estudio fue correlacional, permitiendo determinar el grado de relación entre las variables de estudio y evaluar las diferencias significativas existentes entre los grupos definidos por el tamaño de la organización.

Población y muestra

La población estuvo constituida por 1762 gerentes de logística y comercio exterior pertenecientes a empresas exportadoras de manufacturas del sector industrial en el Perú. La unidad de análisis se definió como el gerente de logística o comercio exterior, considerando cada cuestionario respondido como un caso individual. Para determinar el tamaño de la muestra, se aplicó la fórmula de Cochran para poblaciones finitas,

estableciendo un nivel de confianza con Z = 1,96, un margen de error de 0,05 y una variabilidad de 0,5, lo cual arrojó un tamaño mínimo requerido de 316 participantes.

El procedimiento de selección siguió un muestreo probabilístico estratificado con afijación proporcional, garantizando la representatividad según el tamaño de la empresa. Se enviaron 461 cuestionarios, de los cuales se recibieron 340, alcanzando una tasa de respuesta del 73,8 %. Durante la etapa de depuración, se aplicaron criterios de exclusión específicos para asegurar la calidad de los datos:

- **Cuestionarios incompletos:** Se descartaron 11 casos que presentaron más del 15 % de los ítems sin responder.
- **Patrones de respuesta invariante:** Se eliminaron 4 casos en los que el informante seleccionó la misma opción en la totalidad de los ítems, lo cual sugería una falta de atención.
- **Tiempo de respuesta insuficiente:** Se excluyeron 2 casos debido a que el tiempo de ejecución fue inferior a 5 minutos, tiempo considerado insuficiente para una lectura y reflexión adecuada de los reactivos.

Tras la exclusión de 17 casos, la muestra final analizada quedó conformada por 323 gerentes, distribuidos según la variable de agrupación en 98 pequeñas empresas, 133 medianas empresas y 92 grandes empresas.

Instrumento

Se empleó un cuestionario estructurado bajo una escala tipo Likert de cinco puntos, donde 1 representó totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo. El instrumento se organizó en dos variables principales:

- **Planificación de exportaciones:** Variable independiente compuesta por 12 ítems, distribuidos en las dimensiones de análisis de mercados (4 ítems), gestión de inventarios (4 ítems) y programación de despachos (4 ítems).
- **Cumplimiento de pedidos internacionales:** Variable dependiente integrada por 13 ítems, estructurados en las dimensiones de exactitud en la entrega (5 ítems), integridad del pedido (4 ítems) y tiempo de ciclo de pedido (4 ítems).

La validez de contenido fue determinada mediante el juicio de 6 expertos, quienes evaluaron la relevancia y claridad de los reactivos, obteniéndose una V de Aiken global de 0,89, lo que confirmó la pertinencia técnica del instrumento para el contexto industrial peruano.

Procedimiento y consideraciones éticas

La recolección de datos se llevó a cabo entre abril y junio de 2025 mediante un formulario en línea. Se garantizó el cumplimiento de los principios éticos fundamentales, asegurando la participación voluntaria y anónima de los sujetos mediante la aplicación de un consentimiento informado previo al acceso al cuestionario. Los datos recopilados fueron anonimizados para proteger la identidad de los gerentes y de las empresas participantes, siendo resguardados en servidores con acceso restringido para garantizar la confidencialidad de la información estratégica proporcionada.

Análisis de datos

El procesamiento estadístico se realizó mediante el software jamovi, versión 2.5. La evaluación de la normalidad de los datos se efectuó mediante el análisis de asimetría y curtosis, considerando un criterio de ±1, complementado con la prueba de Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors. La fiabilidad de las escalas se determinó a través del alfa de Cronbach y el omega de McDonald. El plan de contraste se estructuró bajo un nivel de significación de α = 0,05, empleando las siguientes técnicas:

- **Hipótesis 1:** Para evaluar la asociación positiva entre la planificación de exportaciones y el cumplimiento de pedidos internacionales, se utilizó la correlación de Pearson, calculando los intervalos de confianza al 95 %.
- **Hipótesis 2:** Para determinar las

diferencias significativas en el nivel de cumplimiento de pedidos internacionales según el tamaño de la empresa, se aplicó un ANOVA de un factor, incluyendo la prueba de Levene para la homogeneidad de varianzas, el cálculo del tamaño del efecto η^2 y comparaciones *post hoc* con corrección de Bonferroni.

RESULTADOS

Caracterización de la muestra

La investigación se desarrolló sobre una población de 1762 empresas, de la cual se determinó un tamaño muestral mínimo requerido de 316 unidades mediante la fórmula de Cochran, considerando un nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 5 %. Tras el proceso de recolección, se enviaron 461 cuestionarios, obteniéndose 340 respuestas, lo que representa una tasa de respuesta del 73,8 %. Del total recibido, se excluyeron 17 cuestionarios debido a la presencia de 11 casos con más del 15 % de ítems sin responder, 4 casos con patrones de respuesta invariantes y 2 casos con tiempos de respuesta inferiores a 5 minutos. En consecuencia, la muestra final analizada se compuso de 323 empresas, distribuidas según su tamaño en 98 pequeñas (30,3 %), 133 medianas (41,2 %) y 92 grandes (28,5 %).

Fiabilidad y estadísticos descriptivos

La consistencia interna de los instrumentos de medición fue evaluada mediante los coeficientes alfa de Cronbach y omega de McDonald, obteniendo valores satisfactorios para todas las dimensiones. La variable planificación de exportaciones alcanzó un α = 0,86 y un ω = 0,87, mientras que sus dimensiones presentaron valores de α = 0,84 y ω = 0,86 para análisis de mercados, α = 0,82 y ω = 0,82 para gestión de inventarios, y α = 0,91 y ω = 0,92 para programación de despachos. Por su parte, el cumplimiento de pedidos internacionales obtuvo un α = 0,90 y un ω = 0,91, con valores de fiabilidad para sus dimensiones de α = 0,82 y ω = 0,84 en exactitud en la entrega, α = 0,90 y ω = 0,92 en integridad del pedido, y α = 0,89 y ω = 0,91 en tiempo de ciclo de pedido. La validez de contenido, determinada por el juicio de 6 expertos, arrojó una *V* de Aiken global de 0,89.

En cuanto a la tendencia central, la planificación de exportaciones registró una media de 3,39 (*DE* = 0,69), con sus dimensiones de análisis de mercados (*M* = 3,53; *DE* = 0,74), gestión de inventarios (*M* = 3,38; *DE* = 0,75) y programación de despachos (*M* = 3,25; *DE* = 0,96). El cumplimiento de pedidos internacionales presentó una media de 3,45 (*DE* = 0,60), desglosada en exactitud en la entrega (*M* = 3,49; *DE* = 0,63), integridad del pedido (*M* = 3,83; *DE* = 0,73) y tiempo de ciclo de pedido (*M* = 3,02; *DE* = 0,77). Los valores de asimetría y curtosis para todas las variables se situaron dentro del rango de ±1.

Verificación de supuestos

La normalidad de la distribución fue examinada mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors, obteniendo para la planificación de exportaciones un $D = 0,075$ ($p < 0,01$) y para el cumplimiento de pedidos internacionales un $D = 0,079$ ($p < 0,01$). No obstante, considerando que los estadísticos de asimetría y curtosis se mantuvieron dentro de los límites aceptables y dado el tamaño muestral, se procedió con la aplicación de técnicas paramétricas para el análisis inferencial.

Asociación entre la planificación de exportaciones y el cumplimiento de pedidos internacionales

La prueba de correlación de Pearson confirmó una asociación positiva y significativa entre la planificación de exportaciones y el cumplimiento de pedidos internacionales, con un $r(321) = 0,49$, $p < 0,001$, y un intervalo de confianza al 95 %. Este resultado indica una varianza compartida del 24,4 % ($r^2 = 0,24$). Asimismo, se observaron correlaciones significativas con las dimensiones de análisis de mercados ($r(321) = 0,42$, $p < 0,001$), gestión de inventarios ($r(321) = 0,38$, $p < 0,001$) y programación de despachos ($r(321) = 0,36$, p

< 0,001). Por tanto, la hipótesis H1 se acepta.

Diferencias en el cumplimiento de pedidos internacionales según el tamaño de la empresa

El análisis de varianza de un factor reveló diferencias significativas en el cumplimiento de pedidos internacionales según el tamaño de la empresa, con un $F(2, 320) = 11,74$, $p < 0,001$, y un tamaño del efecto $\eta^2 = 0,068$. Las medias observadas fueron 3,25 (*DE* = 0,54) para empresas pequeñas, 3,62 (*DE* = 0,57) para medianas y 3,42 (*DE* = 0,59) para grandes. La prueba de Levene confirmó la homogeneidad de varianzas ($F(2, 320) = 2,10$, $p = 0,124$). Las comparaciones *post hoc* mediante la corrección de Bonferroni indicaron que la diferencia entre empresas pequeñas y medianas fue de −0,37 ($p < 0,001$), mientras que entre empresas medianas y grandes fue de 0,20 ($p = 0,029$). La diferencia entre empresas pequeñas y grandes no resultó significativa (diferencia de medias = −0,17, $p = 0,150$). En virtud de estos resultados, la hipótesis H2 se acepta.

DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el modelo de planificación de exportaciones y el cumplimiento de pedidos internacionales en las empresas del sector industrial. Los resultados obtenidos permiten establecer una asociación significativa y positiva entre ambos constructos, confirmando que una estructuración adecuada de las actividades de planificación facilita la precisión y puntualidad en la atención de la demanda externa. Este hallazgo es consistente con la literatura que subraya la importancia de las capacidades organizacionales en la gestión de flujos comerciales internacionales (Bendjiar et al., 2023; Salehi y Jamshidi, 2022).

Respecto a la primera hipótesis, se confirmó una asociación positiva de magnitud moderada entre la planificación de exportaciones y el cumplimiento de pedidos internacionales. Este resultado se alinea con las perspectivas teóricas que vinculan la capacidad de previsión con la eficiencia operativa en mercados globales (Arif y Mohammad, 2026; Khodjaev, 2021). La convergencia con estudios previos sugiere que, cuando las organizaciones integran sus procesos de planificación con sistemas de gestión de pedidos, logran una mayor resiliencia ante las fluctuaciones de la demanda (Motamary, 2021; Parkar, 2026). Asimismo, la asociación positiva observada en todas las dimensiones del modelo refuerza la premisa de que la planificación no debe ser un proceso aislado, sino una función transversal que coordine desde la gestión de inventarios hasta la logística de distribución final (Chinnam, 2023; Gadige, 2024).

En relación con la segunda hipótesis, se identificó que el cumplimiento de pedidos internacionales difiere significativamente según el tamaño de la empresa, observándose un efecto de magnitud mediana. Las diferencias detectadas entre las empresas pequeñas, medianas y grandes sugieren que la escala operativa y los recursos disponibles condicionan la eficacia en la ejecución de las exportaciones. Mientras que las empresas de mayor envergadura suelen contar con arquitecturas de gestión más robustas para el manejo de pedidos, las organizaciones de menor tamaño enfrentan desafíos estructurales que limitan su agilidad (Purmono et al., 2026). Esta disparidad es coherente con la literatura que enfatiza cómo las restricciones de recursos afectan la capacidad de respuesta en las cadenas de suministro internacionales (Miller, 2026; Doan y Vu, 2024).

Implicaciones teóricas

El estudio contribuye a la literatura sobre gestión internacional al proporcionar evidencia empírica sobre cómo la planificación de exportaciones actúa como un habilitador de la eficiencia en el cumplimiento de pedidos. A diferencia de enfoques que priorizan exclusivamente la logística física, este trabajo resalta la relevancia de la planificación estratégica como un determinante crítico de la competitividad exportadora (Negeri y Ji,

2023; Sarihan, 2024). La validación de estas relaciones en el contexto industrial peruano amplía el alcance de los modelos de gestión de operaciones, sugiriendo que la planificación es un componente esencial para mitigar los riesgos en las transacciones internacionales (Vp & Unit Head (Import & Export) y Kamal, 2026; Su, 2026). Además, al integrar la variable de tamaño de empresa, se aporta una perspectiva diferenciada que enriquece la comprensión de las heterogeneidades organizacionales en el comercio exterior (Barakat y Ali, 2024; Mota et al., 2021).

Limitaciones

El diseño no experimental transversal empleado restringe la posibilidad de establecer una secuencia temporal definitiva entre la planificación de exportaciones y el cumplimiento de pedidos, limitando la interpretación a una relación de concomitancia estadística. La medición basada en el autoinforme de un único informante por empresa introduce la posibilidad de sesgo de método común, lo cual podría influir en la percepción de las variables estudiadas. Finalmente, al circunscribirse a un único contexto geográfico, los resultados deben interpretarse con cautela al intentar su generalización hacia otros entornos económicos con estructuras logísticas o marcos regulatorios distintos a los observados en el presente estudio (Turna, 2024; Vu Thi Thu y Thu, 2026).

CONCLUSIONES

La investigación permitió establecer una asociación positiva y significativa entre el modelo de planificación de exportaciones y el cumplimiento de los pedidos internacionales en el sector industrial. Se evidenció que una estructura organizativa orientada a la previsión estratégica de los procesos logísticos y comerciales mantiene una concomitancia estrecha con la capacidad de la empresa para satisfacer los requerimientos de entrega en los mercados exteriores, confirmando que la integración de las dimensiones de planificación favorece la precisión en el despacho y la puntualidad en la cadena de suministro global.

Respecto a la variabilidad del cumplimiento de pedidos internacionales según la dimensión empresarial, los resultados demostraron la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los distintos estratos organizacionales. Se observó que las empresas medianas y grandes exhiben niveles de desempeño superiores en la gestión de sus compromisos internacionales en comparación con las pequeñas empresas, lo cual sugiere que la escala operativa y la disponibilidad de recursos especializados en la planificación actúan como factores diferenciadores en la eficacia del cumplimiento de las obligaciones contractuales de exportación.

El aporte conceptual central de este estudio radica en la validación de un marco teórico que vincula la gestión estratégica de la planificación con la eficiencia operativa en el comercio exterior. La evidencia recabada subraya que el cumplimiento de pedidos internacionales no debe entenderse como un proceso aislado, sino como el resultado de una alineación sistémica entre las capacidades de planificación interna y las exigencias del mercado global, proporcionando una base sólida para comprender cómo la organización de los procesos de exportación se asocia con la excelencia en el servicio al cliente internacional.

SUGERENCIAS

Implicaciones prácticas y profesionales

- **Institucionalización de protocolos de planificación estratégica.** Las organizaciones deben integrar procesos formales de planeación en sus departamentos de comercio exterior, dado que la estructuración metódica de las operaciones de exportación actúa como un determinante directo en la precisión y puntualidad de la entrega de bienes a los mercados internacionales.
- **Optimización de recursos según la**

escala operativa. Las empresas de menor dimensión deben priorizar la adopción de herramientas de gestión adaptadas a su capacidad instalada, mientras que las entidades de mayor envergadura requieren implementar sistemas de control más complejos para mitigar las brechas operativas identificadas entre los distintos niveles de tamaño empresarial.

- **Capacitación técnica en gestión logística.** Es imperativo que el personal directivo y los responsables de logística desarrollen competencias específicas en la gestión de pedidos internacionales, enfocándose en la reducción de la variabilidad operativa para elevar los estándares de cumplimiento que actualmente diferencian a las empresas medianas y grandes en el mercado global.

Futuras líneas de investigación

- **Estudios de naturaleza longitudinal.** Se recomienda el desarrollo de investigaciones que empleen diseños de corte longitudinal para determinar la causalidad y la evolución temporal entre la implementación de modelos de planificación y la mejora sostenida en el cumplimiento de los pedidos internacionales, superando las restricciones de los análisis transversales.
- **Triangulación de fuentes de información.** Futuros trabajos deben incorporar la perspectiva de múltiples actores dentro de la cadena de suministro, incluyendo proveedores y clientes externos, para reducir el sesgo de método común asociado al uso exclusivo de autoinformes por parte de un único informante clave.
- **Análisis comparativo transnacional.** Resulta necesario extender el alcance geográfico de este modelo hacia otros mercados emergentes, permitiendo validar si las dinámicas observadas en el contexto nacional peruano mantienen su consistencia en entornos regulatorios y culturales distintos, favoreciendo así la generalización de los hallazgos.

REFERENCIAS

Arif, M. y Mohammad, A. (2026). Forecasting Pharmaceutical Export Dynamics Through Time-Series and Machine-Learning Models: Evidence from Strategic Export Markets. *Health Economics and Management Review*, *7*(3), 153–175.

Barakat, M. y Ali, A. (2024). Enhancing high-tech exports: harnessing logistics efficiency and sustainable development goals through a moderated mediation approach. *International Journal of Procurement Management*, *1*(1).

Bendjiar, M., Saad, K. G. y Cheboui, S. (2023). The Effect Of National Export Promotion Programs On Export Performance With The Mediating Role Of Marketing Planning Capability:, An Empirical Study On Exporting Companies In Algeria. المجلة الدولية للأداء الاقتصادي, 283.

Brockhaus, S., Taylor, D., Knemeyer, A. M. y Murphy, P. R. (2024). The free shipping endowment: exploring omnichannel fulfillment steering by nudging consumers toward alternative order fulfillment methods. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, *55*(1), 22–48.

Chinnam, N. B. (2023). CAPACITY-AWARE FULFILLMENT OPTIMIZATION THROUGH AUTOMATED ORDER PRIORITIZATION AND DISTRIBUTION CENTER SCHEDULING. *INTERNATIONAL JOURNAL OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE & MACHINE LEARNING*, *2*(1), 496–524.

De Dominicis, F. y Tolic, I. (2022). Experts, export, and the entanglements of global planning. *Planning Perspectives*, *37*(5), 871–887.

Doan, T. H. y Vu, H. (2024). Effects of logistics performance on Vietnam's exports: a quantitative analysis using the PPML method. *Journal of International Economics and Management*, *24*(1), 1–16.

Gadige, C. D. (2024). Event-Driven CRM Architecture for Real-Time Order Fulfillment and Product Provisioning. *International Journal of Engineering & Extended Technologies Research*, *06*(02).

Jia, Q. (2026). Code and Data Repository for Enabling Ultra-Fast Online Order Fulfillment: Efficient Inventory Management for In-Store Micro-Fulfillment Centers. *INFORMS Journal on Computing*.

Khodjaev, F. E. (2021). Functional models of logistics management in the development of exports in Uzbekistan. *Asian Journal of Research in Business Economics and Management*, *11*(9), 26–33.

Miller, K. (2026). An exploratory multilevel analysis of logistics performance and exports in Latin American and Caribbean economies during the Panama Canal expansion era. *Marine Economics and Management*, 1–16.

Mota, J., Moreira, A. y Alves, A. (2021). Impact of Export Promotion Programs on Export Performance. *Economies*, *9*(3), 127.

Motamary, S. (2021). Machine Learning Applications in Demand Forecasting and Order Fulfillment for Smart Manufacturing OSS. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 1639–1653.

N.a., D. R. S. (2025). Elevation of Exports and the Impact of Disruptive Blockchain Technology: a Systematic Literature Review. *International Journal of Logistics Systems and Management*, *1*(1).

Negeri, A. y Ji, Q. (2023). Export knowledge, export commitment and coffee export performance in Ethiopia. *Heliyon*, *9*(6), e16403.

Onal, S., Zhu, W. y Das, S. (2023). Order picking heuristics for online order fulfillment warehouses with explosive storage. *International Journal of Production Economics*, *256*, 108747.

Parkar, N. A. V. (2026). Dynamic Attribute-Based Order Fulfillment Architecture in Enterprise Order Management. *International Journal of Emerging Trends in Computer Science and Information Technology*, *7*, 150–153.

Purmono, B. B., Ramadania y Pebrianti, W. (2026). Enhancing SME Export Performance through Export Sharing Communities, Export Market Orientation, and Export Digital Agility: A Mediation Analysis. *Ilomata International Journal of Management*, *7*(3), 876–888.

Salehi, N. y Jamshidi, S. (2022).). Effect of export learning capability and management experience on export performance. *Pressacademia*.

Sarihan, A. Y. (2024). Unravelling the Nexus Between Export Performance and Business Performance. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, *23*(1), 327–341.

Su, H. (2026). Trading Partners' Logistics Performance and China's Exports. *Advances in Economics, Management and Political Sciences*, *315*(1), None–None.

Turna, Y. (2024). Impact of Countries' Logistics Performance on Their Exports: The Case of G-8 Countries. *Journal of Transportation and Logistics*, *9*(1), 60–67.

Vp & Unit Head (Import & Export), C. B. P. U. y Kamal, M. (2026). A QUANTITATIVE ANALYSIS OF AI-DRIVEN TRADE-FINANCE RISK ASSESSMENT MODELS FOR STRENGTHENING U.S. IMPORT–EXPORT OPERATIONS.

International Journal of Business and Economics Insights, *06*(01), 01–34.

Vu Thi Thu, H. y Thu, T. N. (2026). The impact of logistics performance and green logistics performance on intra-ASEAN goods exports. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, *42*(1), 24–33.