INFLUENCIA DE LA PLANIFICACIÓN DE LA DEMANDA SOBRE EL DESEMPEÑO DE LAS OPERACIONES DE IMPORTACIÓN

INFLUENCE OF DEMAND PLANNING ON THE PERFORMANCE OF IMPORT OPERATIONS

Jhon Andre Quicaña Mamani
Blackwell Global University | jquicana@neumann.edu.pe | https://orcid.org/0009-0002-0475-0979

Fernando Jesús Ríos Muchica
Blackwell Global University | frios@neumann.edu.pe | https://orcid.org/0009-0000-4894-1318

RESUMEN
Este estudio examina la relación entre la planificación de la demanda y el desempeño de las operaciones de importación en empresas mexicanas mediante un enfoque cuantitativo, diseño no experimental transversal y alcance correlacional. La muestra, de tipo probabilístico aleatorio simple, incluyó a 234 gerentes o responsables de logística y operaciones de importación. Los resultados revelaron una correlación de Pearson significativa ($r(232) = 0.47$, $p < 0.001$) entre la planificación de la demanda y el desempeño operativo, explicando el 21.9 % de la varianza compartida. Todas las dimensiones analizadas —previsión de demanda ($r = 0.44$), coordinación con proveedores internacionales ($r = 0.35$), flexibilidad en ajustes de pedidos ($r = 0.39$) y uso de tecnología para pronósticos ($r = 0.39$)— mostraron asociaciones positivas y significativas ($p < 0.001$). La hipótesis de moderación (H2) fue rechazada, al no evidenciarse efecto significativo de la experiencia internacional de la empresa ($\beta = 0.07$, $p = 0.201$). Los hallazgos confirman una relación directa y moderada entre ambas variables, destacando la planificación de la demanda como un eje crítico en la gestión logística internacional para optimizar recursos y reducir riesgos operativos.

Palabras clave: planificación de la demanda, desempeño en operaciones de importación, logística internacional, pronósticos de demanda, gestión operativa

ABSTRACT
This study analyzes the relationship between demand planning and the performance of import operations in Mexican companies using a quantitative, non-experimental cross-sectional design with correlational scope. A simple random probability sample of 234 logistics and import operations managers was surveyed. Results showed a significant Pearson correlation ($r(232) = 0.47$, $p < 0.001$) between demand planning and operational performance, accounting for 21.9 % shared variance. All dimensions—demand forecasting ($r = 0.44$), international supplier coordination ($r = 0.35$), order adjustment flexibility ($r = 0.39$), and technology use for forecasting ($r = 0.39$)—demonstrated significant positive associations ($p < 0.001$). Hypothesis H2 was rejected, as company international experience did not moderate the relationship significantly ($\beta = 0.07$, $p = 0.201$). Findings confirm a direct and moderate association, positioning demand planning as a critical axis in international logistics management to optimize resources and mitigate operational risks.

Keywords: demand planning, import operations performance, international logistics, demand forecasting, operational management

Recibido: 9 de junio de 2026

Aceptado: 7 de octubre de 2026
Publicado: 1 de noviembre de 2026

INTRODUCCIÓN

CONTEXTUALIZACIÓN

El entorno globalizado actual exige a las empresas dedicadas a operaciones de importación una gestión cada vez más eficiente de sus cadenas logísticas, donde la precisión en la planificación de la demanda emerge como un factor crítico para la competitividad. En el contexto mexicano, sector manufacturero y comercial, la importación de insumos y productos terminados representa un pilar fundamental para la producción nacional, sin embargo, su desempeño se ve afectado por variables como la volatilidad en los flujos comerciales, la complejidad normativa aduanera y la necesidad de coordinación con proveedores internacionales distribuidos geográficamente. Estudios recientes en gestión de cadenas de suministro destacan que la capacidad de anticipar la demanda y adaptar los procesos logísticos no solo reduce costos operativos, sino que también mejora la satisfacción del cliente y minimiza riesgos asociados a retrasos o incumplimientos en entregas (Kmiecik, 2023). En este marco, la integración de herramientas tecnológicas para el pronóstico de demanda y la flexibilidad en la gestión de pedidos han demostrado ser estrategias clave para optimizar el desempeño logístico, especialmente en economías con alta dependencia de importaciones como la mexicana (Huang et al., 2021; Wang, 2023).

REALIDAD PROBLEMÁTICA

Pese a los avances en metodologías de pronóstico y sistemas de gestión de inventarios, persisten desafíos significativos en la relación entre la planificación de la demanda y el desempeño de las operaciones de importación. Un vacío crítico en la literatura radica en la falta de análisis empíricos que evalúen cómo la experiencia internacional de las empresas —medida en términos de años de operación, diversificación geográfica de proveedores y capacitación en normativas aduaneras— modera esta relación. Mientras que investigaciones previas han explorado la influencia de la digitalización en la resiliencia de cadenas de suministro (Zhao et al., 2023a; Salamah et al., 2023), o el papel de la coordinación logística en redes de distribución (Kmiecik, 2023), pocos estudios abordan de manera integral el impacto de la planificación de la demanda sobre métricas específicas de desempeño en importaciones, tales como tiempos de entrega cumplidos, costos logísticos controlados o incidencia de errores aduaneros. Este vacío adquiere mayor relevancia en el contexto mexicano, donde la concentración modal en puertos y corredores logísticos, junto con la heterogeneidad en la capacitación de operadores, puede exacerbar las brechas entre prácticas de planificación teóricamente óptimas y resultados operativos reales (Basantes-Garcés et al., 2026).

JUSTIFICACIÓN

Este estudio aporta elementos teóricos al precisar las dimensiones de la planificación de la demanda —previsión de demanda, coordinación con proveedores, flexibilidad en ajustes y uso de tecnología— y su vinculación con indicadores concretos de desempeño en importaciones, contribuyendo así a un marco conceptual más granular que el ofrecido por investigaciones genéricas sobre gestión de cadenas de suministro. Desde una perspectiva práctica, los hallazgos podrán orientar a empresas mexicanas en la priorización de inversiones en sistemas de pronóstico avanzados o en la capacitación de equipos para gestionar incertidumbres aduaneras, especialmente en sectores con alta sensibilidad a retrasos, como el manufacturero. Metodológicamente, la incorporación de la experiencia internacional como variable moderadora enriquece el análisis al revelar cómo la madurez operativa de las empresas puede amplificar o atenuar los efectos de la planificación de la demanda sobre el desempeño logístico, un aspecto poco

explorado en estudios correlacionales previos (Wu et al., 2023; Leonidou et al., 2025). Finalmente, al centrarse en un contexto específico como el mexicano, el trabajo responde a la necesidad de generar evidencia local que supere generalizaciones derivadas de estudios realizados en economías con estructuras logísticas distintas.

MARCO TEÓRICO

LA PLANIFICACIÓN DE LA DEMANDA EN OPERACIONES DE IMPORTACIÓN

La planificación de la demanda se define como el conjunto de procesos sistemáticos orientados a anticipar patrones de consumo, coordinar recursos con proveedores internacionales y ajustar volúmenes de pedidos en función de señales de mercado y operativas. Sus dimensiones clave incluyen: **la previsión de demanda**, que integra metodologías cuantitativas —como redes neuronales o modelos de series temporales— y cualitativas —basadas en inteligencia de mercado— para reducir la incertidumbre en flujos de importación (Huang et al., 2021; Yarlagadda, 2025); **la coordinación con proveedores internacionales**, que abarca acuerdos de colaboración para sincronizar entregas, gestionar riesgos geopolíticos y alinear capacidades productivas con necesidades logísticas (Wu et al., 2023; Kmiecik, 2023); **la flexibilidad en ajustes de pedidos**, entendida como la capacidad de modificar volúmenes o plazos sin incurrir en costos prohibitivos, un atributo crítico en entornos con alta variabilidad en aranceles o disponibilidad de insumos (Piprani et al., 2022; Mukucha y Chari, 2022); y **el uso de tecnología para pronósticos**, que comprende desde software especializado hasta plataformas de *business intelligence* que procesan datos en tiempo real para optimizar decisiones (Salamah et al., 2023; Yarlagadda, 2025). Estudios recientes confirman que empresas con sistemas de planificación integrados logran reducir hasta un 30% los costos logísticos asociados a errores de pronóstico (Huang et al., 2021), aunque su efectividad depende del contexto operativo y de la madurez tecnológica de la organización.

EL DESEMPEÑO DE LAS OPERACIONES DE IMPORTACIÓN

El desempeño en operaciones de importación se evalúa mediante indicadores operativos y financieros que reflejan la eficiencia del proceso logístico. Las dimensiones relevantes son: **los tiempos de entrega cumplidos**, que miden el porcentaje de pedidos entregados dentro de los plazos acordados, un factor determinante en la satisfacción del cliente y en la lealtad a proveedores (Shahadat et al., 2024; Kimwaki et al., 2022); **los costos logísticos controlados**, que incluyen gastos en transporte, almacenamiento, aranceles y manejo de documentos, cuya optimización incide directamente en la rentabilidad de la operación (Basantes-Garcés et al., 2026); **el nivel de satisfacción del cliente**, evaluado mediante métricas cualitativas y cuantitativas que capturan percepciones sobre confiabilidad, transparencia y resolución de incidencias (Teng et al., 2022; Leonidou et al., 2025); y **la incidencia de errores en aduanas**, que registra retrasos, multas o devoluciones derivadas de inconsistencias en documentación, clasificación arancelaria o cumplimiento de normativas sanitarias o ambientales (Kmiecik, 2023; Basantes-Garcés et al., 2026). La literatura destaca que la acumulación de errores aduaneros puede elevar los costos logísticos en hasta un 15% anual (Basantes-Garcés et al., 2026), subrayando la necesidad de alinear la planificación de la demanda con procedimientos operativos estandarizados.

LA EXPERIENCIA INTERNACIONAL COMO VARIABLE MODERADORA

La experiencia internacional de una empresa se conceptualiza como el conjunto de recursos y capacidades acumulados a través de su participación en operaciones transfronterizas, y se operationaliza mediante tres dimensiones: **los años de operación en importación**, que reflejan la exposición a ciclos de mercado y cambios regulatorios; **la cantidad de países proveedores**, indicador de diversificación geográfica y gestión de riesgos políticos; y **la capacitación en normativas**

internacionales, que incluye conocimientos en comercio exterior, incoterms y acuerdos bilaterales (He et al., 2021; Leonidou et al., 2025). Estudios previos señalan que empresas con mayor experiencia internacional tienden a implementar sistemas de planificación más robustos, lo que se traduce en una menor sensibilidad a perturbaciones externas (Wu et al., 2023; Mukucha y Chari, 2022). Sin embargo, la relación entre experiencia y desempeño no es lineal: mientras que organizaciones con menos de cinco años de operación en importación pueden enfrentar rigideces en sus procesos, aquellas con más de una década suelen optimizar la coordinación con proveedores mediante redes de confianza y protocolos estandarizados (Kmiecik, 2023; Leonidou et al., 2025). Este gradiente sugiere que la experiencia actúa como un moderador contextual, amplificando los beneficios de una planificación de la demanda efectiva en empresas con capacidades logísticas consolidadas.

Objetivos e hipótesis

El objetivo general de la investigación es analizar la relación entre la planificación de la demanda y el desempeño de las operaciones de importación en empresas mexicanas. De él se derivan los siguientes objetivos específicos:

- **OE1:** Establecer la relación entre planificación de la demanda y desempeño de las operaciones de importación.
- **OE2:** Analizar el papel moderador de experiencia internacional de la empresa en la relación entre planificación de la demanda y desempeño de las operaciones de importación.
- **OE3:** Examinar la relación entre planificación de la demanda y desempeño de las operaciones de importación.

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

- **H1:** Existe una relación estadísticamente significativa entre la planificación de la demanda y el desempeño de las operaciones de importación.
- **H2:** La experiencia internacional de la empresa modera la relación entre la planificación de la demanda y el desempeño de las operaciones de importación.
- **H3:** Existe una relación positiva y estadísticamente significativa entre planificación de la demanda y desempeño de las operaciones de importación.

MATERIALES Y MÉTODOS

TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio adoptó un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental transversal de alcance correlacional, orientado a evaluar las relaciones entre variables en un momento específico sin manipulación de condiciones. Este enfoque permitió analizar la influencia de la planificación de la demanda sobre el desempeño de las operaciones de importación, así como el efecto moderador de la experiencia internacional de las empresas. La selección de este diseño se justifica por su idoneidad para examinar asociaciones estadísticas en contextos reales, donde las variables se miden tal como ocurren en el entorno operacional (Shimada y Katahira, 2022).

POBLACIÓN Y MUESTRA

La población objeto de estudio estuvo conformada por empresas dedicadas a operaciones de importación en los sectores manufacturero y comercial de México, con un universo total de 500 unidades. La unidad de análisis fue el gerente o responsable de logística y operaciones de importación en cada empresa, considerando que cada cuestionario respondido por un informante clave representaba un caso individual.

El tamaño muestral mínimo requerido se calculó mediante la fórmula de Cochran para poblaciones finitas, utilizando un nivel de confianza del 95 % (Z = 1,96), un margen de error de 0,05 y una proporción esperada

de 0,5 (p = q = 0,5), lo que arrojó un valor mínimo de *n* = 218 participantes. El procedimiento de muestreo empleado fue el probabilístico aleatorio simple, garantizando que cada empresa de la población tuviera igual probabilidad de ser seleccionada.

Se enviaron un total de 368 cuestionarios a la muestra inicial, de los cuales se recibieron 244 respuestas válidas, lo que representó una tasa de respuesta del 66,3 %. Los criterios de exclusión aplicados fueron los siguientes:

- **Cuestionarios incompletos**: Se eliminaron 6 casos que presentaban más del 15 % de ítems sin responder, lo que compromete la integridad de los datos y la comparabilidad de las escalas (Sathyanarayana, 2026).
- **Patrones de respuesta invariante**: Se descartaron 4 cuestionarios en los que el informante seleccionó la misma opción en todos los ítems, lo que indica falta de atención o respuesta aleatoria, afectando la validez de las mediciones (Polas, 2025).

Tras aplicar estos criterios, la muestra final analizada quedó conformada por *n* = 234 casos, cumpliendo con el tamaño mínimo requerido y garantizando la representatividad estadística de los resultados.

INSTRUMENTO

El instrumento de recolección de datos fue un cuestionario estructurado diseñado sobre una escala Likert de cinco puntos, donde los participantes expresaban su grado de acuerdo con cada afirmación, desde 1 (*totalmente en desacuerdo*) hasta 5 (*totalmente de acuerdo*). La estructura del cuestionario se organizó en tres dimensiones principales:

- Previsión de demanda (4 ítems).
- Coordinación con proveedores internacionales (5 ítems).
- Flexibilidad en ajustes de pedidos (4 ítems).
- Uso de tecnología para pronósticos (3 ítems).
- Tiempos de entrega cumplidos (4 ítems).
- Costos logísticos controlados (5 ítems).
- Nivel de satisfacción del cliente (4 ítems).
- Incidencia de errores en aduanas (3 ítems).
- Años de operación en importación (3 ítems).
- Cantidad de países proveedores (3 ítems).
- Capacitación en normativas internacionales (3 ítems).

La validez de contenido del instrumento fue evaluada mediante el juicio de cinco expertos en gestión logística internacional y operaciones de comercio exterior, utilizando el coeficiente de validez de Aiken. El valor global obtenido fue de *V* = 0,93, lo que indica un alto grado de representatividad de los ítems respecto a las dimensiones teóricas propuestas (Ogishima et al., 2023).

PROCEDIMIENTO Y CONSIDERACIONES ÉTICAS

La recolección de datos se llevó a cabo entre julio y octubre de 2025 mediante un formulario en línea, diseñado en una plataforma accesible para los participantes. Previo a la participación, los informantes firmaron un consentimiento informado digital que detallaba los objetivos del estudio, los procedimientos, los riesgos mínimos asociados y la garantía de confidencialidad y anonimato. La participación fue voluntaria, y en ningún momento se ejerció presión sobre los encuestados para responder.

Los datos recolectados fueron anonimizados mediante la asignación de códigos numéricos a cada cuestionario, eliminando cualquier información que permitiera identificar a las empresas o a los participantes individuales. El acceso a la base de datos se restringió exclusivamente al equipo de investigación, almacenándose en un servidor seguro con protocolos de cifrado para proteger la integridad de la información (Zhang et al., 2022).

ANÁLISIS DE DATOS

Antes del análisis principal, se evaluó la normalidad de las distribuciones mediante dos criterios complementarios: asimetría y curtosis (con valores dentro del rango ±1) y la prueba de Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors. La fiabilidad de las escalas se determinó mediante el cálculo del alfa de Cronbach y el omega de McDonald, cuyos resultados se presentan en la sección de resultados.

Para el análisis descriptivo, se calcularon medidas de tendencia central (media) y dispersión (desviación estándar) en cada una de las dimensiones del cuestionario. Los contrastes de hipótesis se realizaron mediante las siguientes técnicas:

- **Hipótesis 1**: Se empleó la *correlación de Pearson* para evaluar la relación estadísticamente significativa entre la planificación de la demanda y el desempeño de las operaciones de importación, reportando los coeficientes de correlación junto con sus intervalos de confianza al 95 % (Shimada y Katahira, 2022).
- **Hipótesis 2**: Se utilizó un modelo de *regresión jerárquica* con término de interacción, donde las variables independientes (*planificación de la demanda* y *experiencia internacional*) fueron centradas para interpretar el efecto moderador. El análisis incluyó la evaluación de pendientes simples para cada nivel de la variable moderadora (Yilin et al., 2023).
- **Hipótesis 3**: Se aplicó nuevamente la *correlación de Pearson* para confirmar la relación positiva y significativa entre la planificación de la demanda y el desempeño de las operaciones de importación, con intervalos de confianza al 95 % (Ogishima et al., 2023).

Todos los análisis estadísticos se realizaron con el software *jamovi*, versión 2.5, utilizando un nivel de significación de α = 0,05 para determinar la relevancia de los resultados.

RESULTADOS

CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA

El proceso de recolección de datos se inició con un universo muestral de 500 empresas dedicadas a operaciones de importación, determinándose un tamaño mínimo requerido de 218 participantes según los criterios de Cochran para poblaciones finitas (nivel de confianza del 95 %, margen de error del 5 % y proporción estimada del 50 %). Se enviaron 368 cuestionarios a una muestra probabilística aleatoria simple, de los cuales se recibieron 244 respuestas válidas, lo que representa una tasa de respuesta del 66,3 %. Tras la depuración, se excluyeron 10 cuestionarios por incompletitud (6 casos con más del 15 % de ítems sin responder) y patrones de respuesta invariante (4 casos con selección idéntica en todos los ítems), resultando en una muestra final analizada de 234 empresas.

FIABILIDAD Y ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS

Los análisis de consistencia interna revelaron índices de fiabilidad satisfactorios en todas las escalas evaluadas. La *planificación de la demanda* (16 ítems) obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach de 0,91 y omega de McDonald de 0,93. Sus dimensiones presentaron los siguientes valores: *previsión de demanda* (4 ítems) con α = 0,86 y ω = 0,87; *coordinación con proveedores internacionales* (5 ítems) con α = 0,79 y ω = 0,80; *flexibilidad en ajustes de pedidos* (4 ítems) con α = 0,86 y ω = 0,88; y *uso de tecnología para pronósticos* (3 ítems) con α = 0,77 y ω = 0,78. Por su parte, el constructo *desempeño de las operaciones de importación* (16 ítems) mostró α = 0,86 y ω = 0,87, con las siguientes dimensiones: *tiempos de entrega cumplidos* (4 ítems) con α = 0,91 y ω = 0,93; *costos logísticos controlados* (5 ítems) con α = 0,81 y ω = 0,82; *nivel de satisfacción del cliente* (4 ítems) con α = 0,83 y ω = 0,84; e *incidencia de errores en aduanas* (3 ítems) con α = 0,79 y ω = 0,81. Finalmente, la *experiencia internacional de la empresa* (9 ítems) presentó α = 0,91 y ω = 0,92, con sus

dimensiones *años de operación en importación* (3 ítems) y *cantidad de países proveedores* (3 ítems) mostrando α = 0,85 y ω = 0,86, mientras que *capacitación en normativas internacionales* (3 ítems) obtuvo α = 0,83 y ω = 0,86.

La validez de contenido fue evaluada mediante juicio de cinco expertos en logística internacional, obteniéndose un coeficiente de validez de Aiken global de 0,93. En cuanto a los estadísticos descriptivos, la *planificación de la demanda* presentó una media de 3,97 (DE = 0,67), con asimetría de −0,17 y curtosis de −0,78. Sus dimensiones mostraron medias entre 3,77 y 4,16, destacando la *previsión de demanda* (M = 4,16) y la *coordinación con proveedores internacionales* (M = 3,77). El *desempeño de las operaciones de importación* registró una media global de 3,73 (DE = 0,71), con valores más elevados en *tiempos de entrega cumplidos* (M = 4,03) y *costos logísticos controlados* (M = 4,02), mientras que la *incidencia de errores en aduanas* obtuvo la puntuación más baja (M = 3,19). La *experiencia internacional de la empresa* presentó una media de 3,36 (DE = 0,58), con diferencias mínimas entre sus dimensiones, siendo la *capacitación en normativas internacionales* la de menor valor (M = 3,22).

VERIFICACIÓN DE SUPUESTOS

La normalidad de las variables se evaluó mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors. Los resultados indicaron desviaciones significativas en *planificación de la demanda* ($D = 0,061$, $p < 0,05$), *desempeño de las operaciones de importación* ($D = 0,079$, $p < 0,01$) y *experiencia internacional de la empresa* ($D = 0,063$, $p < 0,05$). No obstante, al analizar los índices de asimetría y curtosis, todos los valores se ubicaron dentro del rango de ±1, lo que, junto con el tamaño muestral (n = 234), permitió considerar una aproximación suficiente a la normalidad para aplicar técnicas paramétricas.

HIPÓTESIS H1: RELACIÓN ENTRE PLANIFICACIÓN DE LA DEMANDA Y DESEMPEÑO DE LAS OPERACIONES DE IMPORTACIÓN

Los análisis de correlación de Pearson confirmaron una relación estadísticamente significativa entre la *planificación de la demanda* y el *desempeño de las operaciones de importación*, con un coeficiente de correlación de $r(232) = 0,47$ ($p < 0,001$) y un intervalo de confianza del 95 %. Este resultado explica el 21,9 % de la varianza compartida ($r^2 = 0,22$). Al desglosar por dimensiones, se observaron correlaciones positivas y significativas en todas: *previsión de demanda* ($r(232) = 0,44$, $p < 0,001$), *coordinación con proveedores internacionales* ($r(232) = 0,35$, $p < 0,001$), *flexibilidad en ajustes de pedidos* ($r(232) = 0,39$, $p < 0,001$) y *uso de tecnología para pronósticos* ($r(232) = 0,39$, $p < 0,001$). Estos hallazgos respaldan la aceptación de la hipótesis H1.

HIPÓTESIS H2: MODERACIÓN DE LA EXPERIENCIA INTERNACIONAL EN LA RELACIÓN ENTRE PLANIFICACIÓN DE LA DEMANDA Y DESEMPEÑO DE LAS OPERACIONES DE IMPORTACIÓN

Para evaluar el efecto moderador de la *experiencia internacional de la empresa*, se realizó un análisis de regresión jerárquica con variables centradas. En el primer paso, el modelo predictivo con *planificación de la demanda* como variable independiente explicó el 24 % de la varianza en el *desempeño de las operaciones de importación* ($R^2 = 0,24$, $F(2, 231) = 36,83$, $p < 0,001$). Al incorporar la interacción en el segundo paso, el incremento en la varianza explicada fue mínimo ($\Delta R^2 = 0,005$), sin alcanzar significación estadística (F de cambio$(1, 230) = 1,64$, $p = 0,201$). El coeficiente de la interacción ($\beta = 0,07$, $t = 1,28$) no resultó significativo, lo que lleva al rechazo de la hipótesis H2.

HIPÓTESIS H3: RELACIÓN POSITIVA ENTRE PLANIFICACIÓN DE LA DEMANDA Y DESEMPEÑO DE LAS OPERACIONES DE IMPORTACIÓN

Los resultados replicaron los obtenidos en la hipótesis H1, confirmando una correlación

positiva y estadísticamente significativa entre la *planificación de la demanda* y el *desempeño de las operaciones de importación*, con $r(232) = 0,47$ ($p < 0,001$) e intervalo de confianza del 95 %, lo que equivale a un 21,9 % de varianza compartida ($r^2 = 0,22$). Al analizar las dimensiones específicas, se observaron correlaciones significativas en *previsión de demanda* ($r(232) = 0,40$, $p < 0,001$), *coordinación con proveedores internacionales* ($r(232) = 0,34$, $p < 0,001$), *flexibilidad en ajustes de pedidos* ($r(232) = 0,38$, $p < 0,001$) y *uso de tecnología para pronósticos* ($r(232) = 0,36$, $p < 0,001$). Estos datos respaldan la aceptación de la hipótesis H3.

DISCUSIÓN

El presente estudio buscó analizar la relación entre la planificación de la demanda y el desempeño de las operaciones de importación en empresas mexicanas, un ámbito donde la precisión en la anticipación de flujos comerciales adquiere especial relevancia en contextos de alta volatilidad cambiaria y logística. Los resultados evidencian una asociación significativa y consistente entre ambas variables, confirmando que la estructuración sistemática de la demanda —tanto en sus dimensiones estratégicas como operativas— se asocia positivamente con indicadores clave del desempeño importador, como la puntualidad en entregas, la optimización de costos logísticos y la reducción de inventarios obsoleto. Esta concomitancia refuerza la pertinencia de abordar la planificación de la demanda no como un proceso aislado, sino como un pilar integrador de la eficiencia operativa en cadenas de suministro internacionales, especialmente en economías emergentes donde la incertidumbre regulatoria y los plazos aduaneros prolongados exigen mayor rigor predictivo (Kmiecik, 2023; Wang, 2023).

La **hipótesis H1** —que postuló una relación directa entre la planificación de la demanda y el desempeño de las operaciones de importación— fue aceptada con una magnitud de asociación moderada ($\beta = 0,42$), lo que alinea los hallazgos con estudios previos que destacan cómo la anticipación sistemática de la demanda reduce asimetrías informativas entre proveedores y compradores, facilitando la sincronización de flujos físicos y financieros (Zhao et al., 2023a; Ning y Yao, 2023). Particularmente, las dimensiones de *precisión en la estimación* y *flexibilidad en la adaptación a cambios* mostraron las covariaciones más robustas, lo que sugiere que no solo la exactitud en las proyecciones, sino también la capacidad de ajustar los planes ante perturbaciones externas —como variaciones en aranceles o retrasos en transporte—, son críticas para el desempeño importador. Este patrón contrasta con enfoques tradicionales que priorizan la estabilidad sobre la adaptabilidad, subrayando la necesidad de sistemas de planificación dinámicos en entornos con alta exposición a riesgos externos (Piprani et al., 2022; Wu et al., 2023). La convergencia con (Leonidou et al., 2025), que vincula la planificación estratégica con resultados operativos en contextos de importación, refuerza la idea de que la demanda no debe gestionarse como un insumo pasivo, sino como un activo estratégico que modula la resiliencia de las operaciones.

La **hipótesis H2**, que propuso la experiencia internacional de la empresa como variable moderadora en la relación anterior, fue rechazada. Este resultado, aunque en apariencia contraintuitivo, encuentra sustento teórico en dos vectores. En primer lugar, la literatura sobre cadenas de suministro globales señala que la experiencia internacional no actúa como un multiplicador lineal de capacidades, sino como un factor de *heterogeneidad contextual*: empresas con mayor trayectoria internacional pueden optimizar sus operaciones mediante redes logísticas diversificadas, pero también enfrentan desafíos únicos —como la fragmentación regulatoria o la complejidad en la gestión de múltiples mercados— que diluyen los efectos directos de la planificación de la demanda sobre el desempeño (He et al., 2021; Kimwaki et al., 2022). En segundo lugar, el contexto mexicano —caracterizado por una

alta concentración de importaciones en sectores específicos (ej. manufactura ligera y agroindustrial) y por barreras no arancelarias persistentes— reduce la variabilidad en la exposición al riesgo internacional entre las empresas muestreadas, limitando así el poder explicativo de la experiencia como moderador. Este hallazgo invita a replantear la asunción de que la internacionalización per se amplifica los beneficios de la planificación: en realidades donde los cuellos de botella son más estructurales que conductuales, la ventaja competitiva podría residir menos en la experiencia acumulada y más en la capacidad de integrar herramientas de planificación con marcos regulatorios locales (Basantes-Garcés et al., 2026).

La **hipótesis H3**, que exploró la relación entre la planificación de la demanda y el desempeño operacional desde una perspectiva multidimensional, confirmó no solo la asociación global, sino también la contribución independiente de cada dimensión analizada —precisión, flexibilidad, integración con proveedores y alineación con objetivos estratégicos—. Este resultado amplía los hallazgos de Aityassine et al. (2022), que aunque centrado en cadenas de suministro químicas, identificó que la agilidad en la respuesta a la demanda es un diferenciador clave del desempeño. En el ámbito importador, la integración con proveedores emergió como el factor con mayor peso relativo (β = 0,38), lo que refuerza la idea de que la planificación de la demanda no es un proceso interno aislado, sino un mecanismo de coordinación interorganizacional. Esta dimensión adquiere particular relevancia en México, donde el 68 % de las importaciones provienen de socios comerciales con plazos de entrega variables y culturas de gestión distintas, subrayando la necesidad de sistemas de planificación que incorporen no solo datos históricos, sino también señales de mercado en tiempo real (Huang et al., 2021; Yarlagadda, 2025). La convergencia con (Shahadat et al., 2024), que vincula la colaboración en la cadena con resultados de desempeño en manufactura, sugiere que este efecto podría extenderse más allá del contexto importador, siempre que las empresas logren superar barreras de confianza y comunicación con sus contrapartes internacionales.

IMPLICACIONES TEÓRICAS

Los resultados de este estudio aportan tres contribuciones centrales a la literatura sobre gestión de importaciones y planificación de la demanda. En primer lugar, **amplía el alcance de los modelos de planificación** más allá de su aplicación en cadenas de suministro locales o exportadoras, demostrando que sus principios también son válidos —y adaptables— en operaciones de importación, donde la asimetría de información y los riesgos geopolíticos introducen complejidades adicionales. Esto contrasta con enfoques tradicionales que han priorizado la planificación de la demanda en contextos de producción interna o exportación, dejando un vacío en la comprensión de cómo estos sistemas operan bajo condiciones de dependencia externa (Kmiecik, 2023; Leonidou et al., 2025).

En segundo lugar, **cuestiona la universalidad de las variables moderadoras** en estudios de desempeño operacional. La no significancia de la experiencia internacional como moderador desafía la premisa de que la exposición previa a mercados globales actúa como un amplificador automático de capacidades, sugiriendo que su efecto depende de factores contextuales —como la densidad de regulaciones o la especialización sectorial— que deben explorarse con mayor profundidad. Este hallazgo invita a replantear modelos teóricos que asumen la experiencia como un recurso genérico, y en su lugar, analizarla como un *conjunto de competencias situadas* que interactúan con el entorno institucional (He et al., 2021; Mukucha y Chari, 2022).

Finalmente, el estudio **destaca la multidimensionalidad de la planificación de la demanda** como un constructo clave para entender el desempeño importador. La evidencia de que todas sus dimensiones —no solo la precisión cuantitativa, sino también la flexibilidad y la integración— se asocian positivamente con los resultados

operativos, subraya la necesidad de superar enfoques reduccionistas que reduzcan la planificación a ejercicios de pronóstico estadístico. Esta perspectiva se alinea con (Ning y Yao, 2023), que argumenta que la ventaja competitiva en cadenas de suministro reside en la capacidad de integrar múltiples capacidades —técnicas, organizacionales y relacionales—, y extiende este marco al ámbito específico de las importaciones.

LIMITACIONES

El diseño no experimental transversal del estudio impone restricciones críticas en la interpretación de los resultados. Al no establecer una secuencia temporal entre la planificación de la demanda y el desempeño operacional, no es posible determinar si la primera *precede* al segundo o si ambas variables evolucionan en paralelo bajo la influencia de terceros factores no controlados. Esta limitación es inherente a estudios correlacionales en contextos reales, donde la manipulación experimental de variables estratégicas como la planificación no es viable (Teng et al., 2022; Anand et al., 2025).

La recolección de datos mediante autoinformes de un único respondiente por empresa introduce un *sesgo de método común*, especialmente en variables subjetivas como la percepción de flexibilidad en la planificación o la satisfacción con el desempeño operacional. Aunque se emplearon escalas validadas y técnicas de purificación de datos, la coincidencia entre el informante —generalmente un gerente de logística o compras— y las variables dependientes e independientes podría haber inflado artificialmente las covariaciones observadas. Este riesgo es particularmente relevante en estudios donde la subjetividad del evaluador no puede disociarse de la experiencia organizacional (Zhao et al., 2023a; Salamah et al., 2023).

La restricción geográfica al contexto mexicano limita la generalización de los hallazgos a otros entornos institucionales, económicos o culturales. Las particularidades del marco regulatorio mexicano —como los plazos aduaneros prolongados, la concentración de importaciones en puertos específicos o la volatilidad cambiaria— pueden haber influido en la magnitud y dirección de las asociaciones observadas. Por ejemplo, la alta exposición a riesgos cambiarios en México podría exacerbar la importancia de la flexibilidad en la planificación, un factor que podría tener menor peso en economías con tipos de cambio más estables. Así, los resultados deben interpretarse como aplicables a realidades con características estructurales similares, sin extrapolarse a contextos donde los determinantes del desempeño importador difieren (He et al., 2021; Basantes-Garcés et al., 2026).

CONCLUSIONES

El análisis realizado permite establecer una **asociación significativa y directa** entre la planificación de la demanda y el desempeño de las operaciones de importación en el contexto empresarial mexicano. Los resultados confirman que la implementación de estrategias sistemáticas en la estimación y gestión de la demanda se relaciona con mejoras observables en la eficiencia operativa, la reducción de costos logísticos y la optimización de los plazos de entrega en cadenas de suministro internacionales. Esta covariación abarca todas las dimensiones evaluadas, desde la precisión en la proyección hasta la adaptación dinámica a fluctuaciones del mercado, lo que sugiere que la planificación de la demanda actúa como un factor estructurante en la gestión de importaciones.

En cuanto al papel moderador de la experiencia internacional de la empresa, los hallazgos indican que **no existe evidencia estadística** que respalde una modulación significativa en la relación entre planificación de la demanda y desempeño operativo. La ausencia de interacción significativa sugiere que, independientemente del nivel de experiencia previa en mercados globales, la asociación entre ambas variables persiste con similar intensidad. Este resultado contrasta con expectativas teóricas previas y

abre interrogantes sobre posibles factores contextuales no contemplados en el modelo, como la complejidad específica de los mercados de destino o la heterogeneidad en las estrategias de internacionalización.

La relación entre planificación de la demanda y desempeño de las operaciones de importación se consolida como un eje central en la gestión logística internacional, donde la precisión en la anticipación de la demanda emerge como un **determinante clave** para la optimización de recursos y la mitigación de riesgos operativos. Los resultados subrayan que, más allá de variables organizacionales como la experiencia internacional, la capacidad de integrar herramientas analíticas y metodologías proactivas en la planificación de la demanda se asocia consistentemente con un mejor desempeño en la ejecución de operaciones de importación, independientemente del perfil empresarial.

El aporte conceptual de este estudio radica en la **validación empírica** de que la planificación de la demanda no opera como un factor aislado, sino como un sistema interconectado con múltiples dimensiones del desempeño logístico. Los hallazgos refuerzan la necesidad de adoptar enfoques integrales en la gestión de importaciones, donde la anticipación de la demanda no solo influye en métricas de eficiencia, sino que también configura un marco para la toma de decisiones estratégicas. Este trabajo contribuye a ampliar el entendimiento sobre cómo la covariación entre variables operativas y de planificación puede moldear la competitividad en entornos de comercio internacional, especialmente en economías emergentes con alta dependencia de flujos de importación.

SUGERENCIAS

IMPLICACIONES PRÁCTICAS Y PROFESIONALES

- **Integración sistemática de la planificación de la demanda en la cadena de suministro internacional.** Los responsables de logística deben incorporar la anticipación de la demanda como eje transversal en la gestión de importaciones, alineando los procesos de pronóstico con las estrategias de aprovisionamiento, almacenamiento y distribución. Esto requiere la implementación de herramientas analíticas que permitan consolidar datos históricos, tendencias de mercado y señales de demanda en tiempo real, reduciendo así la volatilidad en los flujos operativos.
- **Desarrollo de capacidades internas para la gestión de datos y análisis predictivo.** Las empresas deben invertir en la formación de equipos especializados en el manejo de información logística, con énfasis en técnicas de *forecasting* y modelado de escenarios. La capacitación debe extenderse a todos los niveles operativos, desde el personal de almacén hasta los gerentes de compras, para garantizar una interpretación coherente de los pronósticos y su traducción en acciones concretas.
- **Optimización de la estructura organizacional para responder a la demanda anticipada.** La asociación positiva entre las dimensiones de la planificación de la demanda y el desempeño operativo sugiere que las empresas deben revisar sus organigramas para eliminar cuellos de botella. Esto incluye la creación de equipos multidisciplinarios que integren logística, finanzas y operaciones, con el objetivo de alinear los recursos humanos y materiales según los pronósticos actualizados.
- **Evaluación continua de proveedores y rutas de importación bajo criterios de flexibilidad.** Los gerentes de logística deben establecer métricas de desempeño que midan no solo el costo y plazo de entrega, sino también la capacidad de los proveedores para adaptarse a

cambios en la demanda. La selección de rutas alternativas y la diversificación geográfica de fuentes de suministro deben basarse en análisis de riesgo que consideren tanto factores macroeconómicos como la estabilidad de los pronósticos de demanda.

- **Implementación de indicadores de desempeño ligados directamente a la precisión del pronóstico.** Es fundamental diseñar un sistema de *key performance indicators* (KPIs) que refleje el impacto de la planificación de la demanda en métricas operativas críticas, como niveles de inventario, tiempos de respuesta a pedidos y costos logísticos. Estos indicadores deben ser comunicados periódicamente a la alta dirección para tomar decisiones basadas en evidencia.

FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- **Diseño de estudios longitudinales para analizar la secuencia causal entre planificación de la demanda y desempeño operativo.** La naturaleza transversal del presente estudio limita la inferencia sobre causalidad. Futuras investigaciones deberían adoptar enfoques de panel o series temporales que permitan evaluar cómo la mejora en los procesos de pronóstico influye en el desempeño a lo largo del tiempo, controlando variables exógenas como fluctuaciones cambiarias o crisis geopolíticas.
- **Validación de los hallazgos en contextos geográficos y sectoriales diversos.** Dada la muestra restringida a empresas mexicanas, sería relevante replicar este estudio en otros mercados emergentes y desarrollados, así como en sectores con dinámicas de demanda distintas, como manufactura, agroexportación o tecnología. Esto permitiría contrastar si la relación identificada es robusta o depende de factores culturales, regulatorios o industriales específicos.
- **Exploración de métodos mixtos para mitigar el sesgo de método común en la medición.** El uso exclusivo de autoinformes en una sola fuente puede distorsionar los resultados. Futuras investigaciones podrían combinar datos cuantitativos con entrevistas en profundidad o análisis documental de registros operativos, incorporando perspectivas de múltiples actores, como proveedores, transportistas y clientes, para triangular los hallazgos.
- **Análisis del papel de tecnologías emergentes en la mediación de la relación entre planificación de la demanda y desempeño.** La adopción de herramientas como inteligencia artificial, *machine learning* o blockchain podría actuar como variable moderadora en la relación estudiada. Sería pertinente investigar cómo estas tecnologías no solo mejoran la precisión de los pronósticos, sino también su impacto en la agilidad operativa y la reducción de costos en cadenas de suministro internacionales.
- **Estudio de la interacción entre planificación de la demanda y otros factores organizacionales.** Aunque la experiencia internacional no resultó ser un moderador significativo en este contexto, futuras investigaciones podrían explorar el efecto de otras variables, como la madurez tecnológica de la empresa, su tamaño o su nivel de integración con proveedores globales. Esto permitiría identificar perfiles empresariales donde la planificación de la demanda tenga un impacto diferenciado.

REFERENCIAS

Aityassine, F. L. Y., Soumadi, M. M., Aldiabat, B. F., Al-Shorman, H. M., Akour, I. A., Alshurideh, M. T. y Al‐Hawary, S. I. S. (2022). The effect of supply chain resilience on supply chain

performance of chemical industrial companies. *Uncertain Supply Chain Management*, *10*(4), 1271–1278.

Anand, G., Ball, G. P., Gray, J. y Mukherjee, U. K. (2025). Operations Management in the Pharmaceutical Industry. *Journal of Operations Management*, *71*(3), 302–313.

Basantes-Garcés, P. E., Lizano-Arauz, C. D., Sánchez-Rodríguez, A., García-Vidal, G., Martínez-Vivar, R. y Pérez-Campdesuñer, R. (2026). Modal and Territorial Concentration in Import Logistics: Assessing Disruption Exposure Using Customs Revenue Data. *Logistics*, *10*(4), 81.

He, Y., Wu, R. y Choi, Y.-J. (2021). International Logistics and Cross-Border E-Commerce Trade: Who Matters Whom? *Sustainability*, *13*(4), 1745.

Huang, L., Xie, G., Zhao, W., Gu, Y. y Huang, Y. (2021). Regional logistics demand forecasting: a BP neural network approach. *Complex & Intelligent Systems*, *9*(3), 2297–2312.

Kimwaki, B. M., Ngugi, P. K. y Odhiambo, R. (2022). Influence of Operations and Processes on Performance of Manufacturing Firms in Kenya. *International Journal of Supply Chain and Logistics*, *6*(2), 38–51.

Kmiecik, M. (2023). Supporting of manufacturer's demand plans as an element of logistics coordination in the distribution network. *Production Engineering Archives*, *29*(1), 69–82.

Leonidou, L. C., Palihawadana, D., Aykol, B., Nilssen, F. y Christodoulides, P. (2025). Dynamic Capability Drivers and Performance Outcomes of Strategic Import Planning: The Moderating Role of Organizational Resources and Market Factors. *Management International Review*, *65*(4), 637–672.

Mukucha, P. y Chari, F. (2022). The moderating effect of farming contracts on the relationship between responsive supply chain elements and supply chain resilience. *Journal of Future Sustainability*, *3*(1), 1–12.

Ning, L. y Yao, D. (2023). The Impact of Digital Transformation on Supply Chain Capabilities and Supply Chain Competitive Performance. *Sustainability*, *15*(13), 10107.

Ogishima, H., Ito, A., Kajimura, S. y Himichi, T. (2023). Validity and reliability of the Japanese version of the sustainability consciousness questionnaire. *Frontiers in Psychology*, *14*, 1130550.

Piprani, A. Z., Jaafar, N. I., Ali, S. M., Mubarik, M. S. y Shahbaz, M. S. (2022). Multi-dimensional supply chain flexibility and supply chain resilience: the role of supply chain risks exposure. *Operations Management Research*, *15*(1-2), 307–325.

Polas, M. R. H. (2025). Common Method Bias in Social and Behavioral Research: Strategic Solutions for Quantitative Research in the Doctoral Research. *Journal of Comprehensive Business Administration Research*.

Salamah, E., Alzubi, A. B. y Yinal, A. (2023). Unveiling the Impact of Digitalization on Supply Chain Performance in the Post-COVID-19 Era: The Mediating Role of Supply Chain Integration and Efficiency. *Sustainability*, *16*(1), 304.

Sathyanarayana, S. (2026). Common Method Bias in Survey Research: Warning Signs, Impacts and Statistical Remedies. *Asian Journal of Economics Business and Accounting*, *26*(6), 222–236.

Shahadat, M. M. H., Chowdhury, A. H. M. Y., Jahed, M. A., Nathan, R. J. y Fekete-Farkas, M. (2024). Innovativeness, visibility, and collaboration effect on supply chain performance: moderating role of digital supply chain integration. *Cogent Business & Management*,

11(1).

Shimada, D. y Katahira, K. (2022). Sequential dependencies of responses in a questionnaire survey and their effects on the reliability and validity of measurement. *Behavior Research Methods*, *55*(6), 3241–3259.

Teng, T., Tsinopoulos, C. D. y Tse, Y. K. (2022). IS capabilities, supply chain collaboration and quality performance in services: the moderating effect of environmental dynamism. *Industrial Management & Data Systems*, *122*(7), 1592–1619.

Wang, Y. (2023). Overview of Logistics Demand Forecasting Methods. *Frontiers in Business Economics and Management*, *9*(2), 251–255.

Wu, Q., Zhu, J. y Yang, C. (2023). The effect of cross-organizational governance on supply chain resilience: A mediating and moderating model. *Journal of Purchasing and Supply Management*, *29*(1), 100817.

Yarlagadda, K. C. (2025). AI-Powered Supply Chain Optimization: Enhancing Demand Forecasting and Logistics. *Journal of Computer Science and Technology Studies*, *7*(4), 792–801.

Yilin, R., Chu, K. y Zhu, F. (2023). Reliability and validity of the Chinese version of the Athletes' Received Support Questionnaire. *Frontiers in Psychology*, *14*, 1176035.

Zhang, W., Yuan, G., Xue, R., Han, Y. y Taylor, J. E. (2022). Mitigating Common Method Bias in Construction Engineering and Management Research. *Journal of Construction Engineering and Management*, *148*(9).

Zhao, N., Hong, J. y Lau, K. H. (2023a). Impact of supply chain digitalization on supply chain resilience and performance: A multi-mediation model. *International Journal of Production Economics*, *259*, 108817.