

Efectos de la regulación aduanera en las pequeñas y medianas empresas exportadoras

Effects of customs regulations on small and medium-sized exporting companies

Dr. Porfirio Tamayo Contreras¹

¹Universidad de Guanajuato

tacp@ugto.mx¹

Dr. Rafael Espinosa Mosqueda²

²Universidad de Guanajuato

r.espinosa@ugto.mx¹

Ana Guadalupe Cabrera García³

³ Universidad Politécnica Mesoamericana

022upmc036acabrera@upm.edu.mx³

Fatima Itzel Sanchez Mancera⁴

⁴Universidad de Guanajuato

correo@correo.mx⁴

Hugo Avalos Rojas⁵

⁵Universidad de Guanajuato

correo@correo.mx⁵

Resumen

La investigación cuantitativa, con diseño correlacional, analizó la influencia de la regulación aduanera —tanto no arancelaria como arancelaria— en 170 PYMEs exportadoras del sector calzado en Guanajuato, mediante un cuestionario validado ($\alpha=0.989$). Los resultados indican que la complejidad normativa, los elevados costos operativos y los cambios constantes en las reglas de comercio exterior afectan negativamente la competitividad de las empresas. Las regulaciones implican trámites excesivos, falta de personal capacitado en las autoridades de comercio exterior y demoras prolongadas en los procesos. Sin embargo, se identificaron factores mitigantes: la digitalización, la asesoría técnica y una cultura organizacional de cumplimiento. Las correlaciones de Pearson confirman las hipótesis: la regulación arancelaria y, especialmente, la no arancelaria tiene un efecto negativo en la competitividad (H1), mientras que las estrategias tecnológicas mejoran la eficiencia (H2). En conclusión, se propone que políticas públicas más inclusivas, la digitalización accesible y la cooperación institucional son esenciales para fortalecer la participación de las PYMEs en el comercio exterior.

Palabras clave: Regulación aduanera; PYMEs; sector calzado; costos; gestión digital.

Introducción

La regulación aduanera desempeña un papel determinante en la dinámica exportadora de las PYMEs dedicadas al comercio exterior. En los últimos años, el endurecimiento y la sofisticación de normas, controles y procedimientos aduaneros en regiones como Europa, América y Asia han impactado significativamente la competitividad, la logística, los costos operativos y la capacidad de adaptación de estas empresas (Leyva Reus, 2024; SIDOM, 2024). Por ejemplo, en contextos como el Brexit se documentó que PYMEs británicas enfrentaron barreras administrativas que las obligaron a abandonar mercados como la Unión Europea, mientras que las grandes empresas pudieron adaptarse (Sampson et al., 2024). Esto evidencia una disparidad en la resiliencia institucional frente a la regulación aduanera. Algunos estudios señalan además que ciertas PYMEs han sorteado las barreras arancelarias mediante estrategias como cambiar la ruta de exportación o modificar el país de origen del producto (Minondo, 2023).

Las implicaciones logísticas también son notables. Por ejemplo, la concentración geográfica de puertos y deficiencias en infraestructura elevan costos y limitan el alcance exportador (Financial Times, 2024). En América Latina y, en particular, en México, marcos legales recientes —como las nuevas reglas generales de comercio exterior, el Anexo 24, el programa IMMEX 4.0 y la nueva Ley Aduanera— han aumentado la complejidad del cumplimiento aduanero, subrayando la necesidad de acompañamiento especializado (EY México, 2025; KPMG México, 2023; SMPS Legal, 2025; The Logistics World, 2024).

Si bien la regulación busca corregir la trazabilidad, la transparencia y la recaudación fiscal (GraffFC, 2023), en la práctica las PYMEs enfrentan costos de capacitación, sistemas y clasificación arancelaria que afectan su competitividad (República de El Salvador, 2023; SIDOM, 2024). En España, Argentina y México esto se refleja en menores tasas de exportación, restricciones financieras y cambios en estrategias de abastecimiento

(El País, 2025; Cámara de Exportadores de la República Argentina, 2025; Expansión, 2025). No obstante, algunos elementos regulatorios presentan beneficios potenciales. Acuerdos de libre comercio como el CETA o el acuerdo UE-México han reducido barreras arancelarias y simplificados procesos, ampliando el acceso de las PYMEs a nuevos mercados (Trade & Trail, 2025). Asimismo, el programa IMMEX 4.0 constituye una iniciativa de modernización digital de los procesos de comercio exterior (SMPS Legal, 2025).

Ante este escenario complejo surgen preguntas: ¿hasta qué punto la regulación aduanera fortalece o debilita a las PYMEs exportadoras? ¿Qué estrategias organizacionales y políticas públicas pueden mitigar sus efectos adversos y potenciar los positivos? Para responder, es necesario realizar un análisis empírico integral de factores administrativos, logísticos, tecnológicos y de capacitación.

Marco teórico

En México, las PYMEs representan cerca del 99.8 % de las unidades económicas y más del 50 % del PIB (CIDECA, 2025). Su desempeño exportador está estrechamente ligado al marco regulatorio aduanero, que ha sufrido reformas recientes con impacto en su competitividad y viabilidad. A partir de enero de 2025 entraron en vigor nuevas Reglas Generales de Comercio Exterior, incorporando cambios significativos en el Anexo 24 —requisitos adicionales, digitalización de procesos y ajustes en aranceles aplicables al régimen IMMEX (Estrategia Aduanera, 2025)—. Estas modificaciones demandan un mayor nivel de cumplimiento normativo y capacidades tecnológicas, lo cual representa un desafío para PYMEs con limitada preparación operativa.

En junio de 2025 se promulgó una reforma integral a la Ley Aduanera, reforzando los controles digitales y estableciendo sanciones automáticas ante incumplimientos. Estas medidas han tenido un impacto particular en las empresas del régimen IMMEX, intensificando los procesos de fiscalización continua (CIDECA, 2025). Se introdujo la validación electrónica de pedimentos, la trazabilidad operativa en tiempo real y mayores facultades sancionadoras del SAT, reduciendo los márgenes de maniobra de las empresas menos adaptables. El Programa IMMEX 4.0, implementado en febrero de 2025, propone digitalizar y automatizar los procesos fiscales y aduaneros, integrando IVA/IEPS y big data (SMPS Legal, 2025). Aunque representa una oportunidad para la modernización, el IMMEX 4.0 impone barreras de inversión en tecnología y capacitación, retos para muchas PYMEs.

Adicionalmente, el tiempo y costo del despacho aduanero en puertos y fronteras persiste como un problema estructural: se han documentado esperas prolongadas de varios días debido a congestión y militarización de las aduanas, lo que incrementa los costos logísticos y afecta la cadena de suministro (Gaceta Parlamentaria, 2025). A nivel internacional, la modernización del TLCUEM (enero 2025) y del acuerdo Chile-México (2023) han introducido capítulos sobre PYMEs, comercio digital, sostenibilidad y facilitación aduanera (Holland & Knight, 2025; PwC México, 2025). Estos acuerdos ofrecen condiciones preferenciales, pero exigen que las PYMEs cuenten con infraestructura documental, sistemas de certificación y conocimiento de criterios de origen para aprovecharlos plenamente.

La implementación de herramientas de digitalización aduanera, como el Sistema Electrónico Aduanero (SEA) y los prevalidores tecnológicos desarrollados por organismos como CAAAREM, tiene como finalidad minimizar errores en la elaboración de pedimentos y mejorar la eficiencia en los tiempos de despacho aduanero (Cubo de Ideas, 2025; The Logistics World, 2025). No obstante, la brecha de acceso tecnológico entre PYMEs y grandes empresas puede limitar el aprovechamiento de estas mejoras. Este escenario jurídico y operativo plantea una paradoja: las normas digitales y de facilitación pueden incrementar la eficiencia y apertura de mercados, pero su complejidad y costo constituyen barreras reales para las PYMEs. Es imperativo analizar cómo este marco regula la equidad competitiva, y qué mecanismos de apoyo público-privado podrían nivelar el acceso, reduciendo costos logísticos y fortaleciendo capacidades técnicas y documentales (Lex BT ELC, 2025).

Es notorio que una de las principales barreras que enfrentan las PYMEs exportadoras es la regulación aduanera, entendida como el conjunto de normas, procedimientos y controles que regulan la entrada y salida de mercancías del país. Esta regulación, si bien busca garantizar la legalidad, seguridad y recaudación fiscal del comercio exterior, puede generar efectos adversos en las empresas de menor tamaño, particularmente por su limitada capacidad de adaptación frente a los cambios normativos (SMPS Legal, 2025).

El cumplimiento de los requisitos aduaneros demanda recursos técnicos, financieros y humanos que, en muchos casos, sobrepasan la estructura organizacional de las PYMEs. Estas empresas enfrentan dificultades para implementar sistemas digitales de trazabilidad, contratar servicios de clasificación arancelaria especializada o acceder a certificaciones requeridas para regímenes como el Programa IMMEX (Holland & Knight, 2025). De hecho, la implementación del programa IMMEX 4.0 en México ha puesto en evidencia que las reformas con énfasis en automatización y fiscalización pueden derivar en una carga operativa que afecta la rentabilidad exportadora de las PYMEs (SMPS Legal, 2025).

Asimismo, los costos de cumplimiento regulatorio pueden elevar significativamente los tiempos de respuesta y los costos logísticos, reduciendo la competitividad frente a empresas con mayor capacidad de gestión (The Logistics World, 2025). En este sentido, las políticas aduaneras no solo tienen un efecto económico directo, sino que inciden en decisiones estratégicas como la selección de mercados de destino, la elección de socios logísticos o el abandono de actividades de exportación (Cubodeideas.com, 2025).

Otro aspecto relevante es la fragmentación y frecuencia de los cambios normativos. La actualización constante de las Reglas Generales de Comercio Exterior y de los anexos técnicos, como el Anexo 24, obliga a las empresas a mantenerse en formación continua, lo que puede derivar en incertidumbre y errores que conllevan sanciones (Estrategia Aduanera, 2025). En países como México, donde la aduana ha sido militarizada y sometida a múltiples reformas en cortos periodos, esta situación se agudiza (Cámara de Diputados, 2025).

No obstante, también existen oportunidades en la regulación. Las reformas recientes han impulsado la digitalización de procesos, lo cual puede mejorar la trazabilidad y facilitar el comercio internacional si las PYMEs logran incorporarse con apoyo institucional. Además, acuerdos comerciales como el TLCUEM modernizado han incluido capítulos específicos para facilitar la participación de las PYMEs en mercados internacionales mediante normas de origen simplificadas, reconocimiento mutuo de certificados y mecanismos de solución de controversias adaptados (PwC México, 2025).

En resumen, la regulación aduanera tiene un doble filo: por un lado, busca mejorar la legalidad y transparencia del comercio exterior; por otro, impone barreras importantes para las PYMEs si no se acompaña de medidas de apoyo específicas. Entender estos efectos resulta esencial para proponer políticas públicas más inclusivas, esquemas de capacitación y mecanismos de simplificación adaptados a la realidad de estas empresas. Bajo este contexto se plantean el objetivo e hipótesis siendo:

Objetivo

Analizar el impacto de la regulación aduanera en las pequeñas y medianas empresas exportadoras, identificando los principales desafíos que enfrentan en términos de costos, tiempos de operación y acceso a mercados internacionales. Asimismo, se busca proponer estrategias para mejorar la eficiencia y competitividad de estas empresas frente a los requisitos aduaneros.

Hipótesis

H₁: La complejidad y los costos asociados a la regulación aduanera tienen un efecto negativo en la competitividad y sostenibilidad de las PYMEs exportadoras.

H₂: La implementación de estrategias de gestión aduanera y digitalización de procesos puede mitigar los efectos negativos de la regulación aduanera y mejorar la eficiencia operativa de las PYMEs exportadoras.

Diseño de investigación y metodología

Enfoque de la investigación

El enfoque fue de carácter cuantitativo, ya que se midió el impacto de la regulación aduanera mediante datos objetivos obtenidos a través de un instrumento estructurado.

Tipo de estudio

Se trató de una investigación aplicada, no experimental, de tipo correlacional y explicativo, ya que se buscó: establecer relaciones entre variables (regulación aduanera y desempeño de las PYMEs); identificar efectos (impacto en la competitividad y eficiencia); y para probar hipótesis.

Diseño de investigación

Se adoptó un diseño de investigación transversal, en el cual la recolección de datos se realizó en un único punto temporal. Adicionalmente, se aplicó un enfoque correlacional-causal con el propósito de analizar la relación entre las variables y evaluar el impacto de la regulación aduanera

4. Población y muestra

La población se integró por 250 pequeñas y medianas empresas mexicanas que participan activamente en procesos de exportación del sector calzado en el Estado de Guanajuato, la mayor concentración se encuentra en la ciudad de León, Guanajuato, se seleccionó a esta industria por ser una de las más dinámicas, en las categorías motivo de esta investigación (El Economista, 2025; Gobierno del Estado de Guanajuato, 2025).

La muestra se seleccionó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando a las empresas que estuvieron dispuestas a participar, el tamaño de la muestra fue de 170 empresas PYMEs a fin de obtener resultados estadísticamente significativos. El margen de error fue de 4.26% con un nivel de confianza del 95%.

Instrumento de medición

El cuestionario se integró por 25 ítems en cuatro secciones: Sección I: Percepción de la regulación aduanera arancelaria y no arancelaria; Sección II: Efectos operativos y financieros; Sección III: Estrategias y adaptaciones; y Sección IV: Expectativas y propuestas de mejora. Las secciones I, II y IV comprendieron los ítems del 1 al 13 y del 19 al 25 de tipo escala Likert con los criterios de (totalmente desacuerdo) con valor de 1; (en desacuerdo) con valor de 2; (ni de acuerdo ni en desacuerdo) con valor de 3; (de acuerdo) con valor 4; (totalmente de acuerdo) con valor de 5, siendo las siguientes dimensiones:

Sección I: Percepción de la regulación aduanera arancelaria

1. Los procedimientos aduaneros no arancelarios como avisos automáticos, permisos u otros son complejos y difíciles de entender para mi empresa, y afectan negativamente nuestra competitividad en el mercado internacional
2. Los aranceles actuales (impuesto general de importación) afectan negativamente nuestra competitividad en el mercado internacional.
3. El cumplimiento de las regulaciones no arancelarias implica una carga administrativa y económica significativa para nuestra empresa.
4. Las Reglas Generales en Materia de Comercio Exterior al cambiar con frecuencia, generan incertidumbre en nuestras operaciones de importación.
5. Las Reglas Generales en Materia de Comercio Exterior al cambiar con frecuencia, genera incertidumbre en nuestras operaciones de exportación.
6. La documentación exigida en las formalidades del despacho aduanero es excesiva y retrasa nuestras operaciones de importación.

Sección II: Efectos operativos y financieros

7. Los costos derivados de los trámites aduaneros (arancelarios y no arancelarios) representan una parte importante de nuestros gastos operativos.
8. El tiempo de respuesta por parte de las dependencias del gobierno para dar contestación a los trámites de las regulaciones no arancelarias es excesivo y retrasa nuestras entregas internacionales.
9. Nuestra empresa ha perdido oportunidades comerciales debido a dificultades en el despacho aduanero de importación.
10. Nuestra empresa ha perdido oportunidades comerciales debido a dificultades en el despacho aduanero de exportación.
11. Las regulaciones no arancelarias en la importación limitan nuestra capacidad para expandirnos a nuevos mercados internacionales.
12. Las regulaciones no arancelarias para la exportación limitan nuestra capacidad para expandirnos a nuevos mercados internacionales.
13. La falta de personal especializado en las aduanas afecta nuestra capacidad para gestionar el despacho aduanero de exportación e importación.

Sección IV: Expectativas y propuestas de mejora

19. Considero que una reducción de tiempo en los procedimientos del despacho aduanero en la exportación e importación aumentaría nuestra competitividad internacional.

20. Considero que una reducción de tiempos en la respuesta de los trámites de las regulaciones no arancelarias en la exportación e importación aumentaría nuestra competitividad internacional.
21. Considero que la implementación de la inteligencia artificial en los procedimientos del despacho aduanero de exportación e importación, así como en los trámites de las regulaciones no arancelarias aumentaría nuestra competitividad internacional.
22. El gobierno debería ofrecer más apoyo y capacitación a las PYMEs en temas aduaneros.
23. La cooperación entre PYMEs y organismos aduaneros puede facilitar el comercio exterior.
24. La automatización de trámites aduaneros debería ser una prioridad para mejorar la eficiencia del sistema.
25. Las plataformas digitales gubernamentales actuales son adecuadas para facilitar nuestras operaciones aduaneras.

En el caso de la sección III en los *ítems* del 14 al 18 se estableció la opción de respuestas dicotómicas (Sí) con valor de 1; y (No) con valor de 2 siendo:

Sección III: Estrategias y adaptaciones

14. Hemos implementado herramientas tecnológicas para facilitar el cumplimiento de los requisitos aduaneros, tanto en el despacho aduanero de exportación e importación, así como para el cumplimiento de las regulaciones arancelarias y no arancelarias.
15. Nuestra empresa digitaliza cada operación de exportación e importación para reducir tiempos y errores en su control y registro.
16. Nuestra empresa cuenta con asesoría especializada en materia aduanera para mejorar la eficiencia operativa en las exportaciones e importaciones.
17. Nuestra empresa desarrolla un plan estratégico en cada operación de exportación e importación, como una medida preventiva, para disminuir los riesgos de omisión de contribuciones al comercio exterior y el no cumplimiento correcto de las regulaciones no arancelarias que den como resultado multas, actualizaciones y recargos.
18. En nuestra empresa existe una cultura organizacional orientada a la mejora continua en el cumplimiento de la normativa aduanera.

Para validar el cuestionario se sometió a un juicio de expertos (especialistas en comercio exterior, aduanas y logística) los que realizaron observaciones y se atendieron. Y para verificar la consistencia interna se aplicó el método estadístico de Alfa de Cronbach.

Recolección de datos

Las empresas participantes fueron contactadas de forma directa a través de cámaras empresariales, a quienes se les remitió el cuestionario vía correo electrónico. Este proceso se llevó a cabo bajo estrictos lineamientos éticos, garantizando el anonimato y la confidencialidad de las respuestas. Asimismo, se informó claramente el propósito de la investigación, especificando que los datos recolectados serían utilizados exclusivamente con fines académicos y científicos.

Análisis de datos

Se utilizó el programa de IBM SPSS aplicando estadística descriptiva: frecuencias, medias, desviaciones estándar y *t* de *student* para caracterizar a la muestra y variables. Así como estadística inferencial mediante la correlación de Pearson.

Resultados

La tabla 1 reporta el análisis de confiabilidad interna del cuestionario aplicado, utilizando el alfa de Cronbach como indicador estadístico. El valor total obtenido es de $\alpha = 0.989$, lo cual representa una excelente

consistencia interna del instrumento, de acuerdo con los estándares metodológicos en ciencias sociales (George & Mallery, 2003), donde un $\alpha \geq 0.9$ se interpreta como confiabilidad excelente.

Al analizar el valor de alfa si cada ítem se suprime, se observa que ninguna eliminación mejora el coeficiente global, ya que todos los valores de α oscilan entre 0.988 y 0.990. Esto sugiere que todos los reactivos contribuyen positivamente al conjunto del cuestionario y son coherentes con la dimensión general medida. Desde el punto de vista estructural:

Las secciones I, II y IV, que contienen ítems con escalas tipo Likert, presentan un valor uniforme de $\alpha = 0.988$ al eliminar cualquier ítem, lo que indica homogeneidad en la percepción de los encuestados respecto a la regulación aduanera y sus efectos.

La sección III, compuesta por ítems dicotómicos (Sí/No), presenta valores de α ligeramente más altos en algunos casos (hasta 0.990 en los ítems 15 y 18), lo cual puede estar vinculado a la menor variabilidad en las respuestas. Sin embargo, estos valores siguen evidenciando alta confiabilidad.

Este resultado es clave desde una perspectiva metodológica, ya que valida estadísticamente que el instrumento mide de forma coherente las dimensiones propuestas: percepción normativa, efectos financieros, estrategias de adaptación y propuestas de mejora en el ámbito del comercio exterior y la regulación aduanera.

Tabla 1. Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido (α total= 0.989) ($n=170$)

Sección I: Percepción de la regulación aduanera arancelaria y no arancelaria		
	<i>Ítems</i>	α
1.	Los procedimientos aduaneros no arancelarios como avisos automáticos, permisos u otros son complejos y difíciles de entender para mi empresa, y afectan negativamente nuestra competitividad en el mercado internacional	0.988
2.	Los aranceles actuales (impuesto general de importación) afectan negativamente nuestra competitividad en el mercado internacional.	0.988
3.	El cumplimiento de las regulaciones no arancelarias implica una carga administrativa y económica significativa para nuestra empresa.	0.988
4.	Las Reglas Generales en Materia de Comercio Exterior al cambiar con frecuencia, generan incertidumbre en nuestras operaciones de importación.	0.988
5.	Las Reglas Generales en Materia de Comercio Exterior al cambiar con frecuencia, genera incertidumbre en nuestras operaciones de exportación.	0.988
6.	La documentación exigida en las formalidades del despacho aduanero es excesiva y retrasa nuestras operaciones de importación.	0.988
Sección II: Efectos operativos y financieros		
7.	Los costos derivados de los trámites aduaneros (arancelarios y no arancelarios) representan una parte importante de nuestros gastos operativos.	0.988
8.	El tiempo de respuesta por parte de las dependencias del gobierno para dar contestación a los trámites de las regulaciones no arancelarias es excesivo y retrasa nuestras entregas internacionales.	0.988
9.	Nuestra empresa ha perdido oportunidades comerciales debido a dificultades en el despacho aduanero de importación.	0.988
10.	Nuestra empresa ha perdido oportunidades comerciales debido a dificultades en el despacho aduanero de exportación.	0.988
11.	Las regulaciones no arancelarias en la importación limitan nuestra capacidad para expandirnos a nuevos mercados internacionales.	0.988
12.	Las regulaciones no arancelarias para la exportación limitan nuestra capacidad para expandirnos a nuevos mercados internacionales.	0.988
13.	La falta de personal especializado en las aduanas afecta nuestra capacidad para gestionar el despacho aduanero de exportación e importación.	0.988
Sección III: Estrategias y adaptaciones (dicotómicas)		
14.	Hemos implementado herramientas tecnológicas para facilitar el cumplimiento de los requisitos aduaneros, tanto en el despacho aduanero de exportación e importación, así como para el cumplimiento de las regulaciones arancelarias y no arancelarias.	0.989
15.	Nuestra empresa digitaliza cada operación de exportación e importación para reducir tiempos y errores en su control y registro.	0.990

16.	Nuestra empresa cuenta con asesoría especializada en materia aduanera para mejorar la eficiencia operativa en las exportaciones e importaciones.	0.989
17.	Nuestra empresa desarrolla un plan estratégico en cada operación de exportación e importación, como una medida preventiva, para disminuir los riesgos de omisión de contribuciones al comercio exterior y el no cumplimiento correcto de las regulaciones no arancelarias que den como resultado multas, actualizaciones y recargos.	0.989
18.	En nuestra empresa existe una cultura organizacional orientada a la mejora continua en el cumplimiento de la normativa aduanera.	0.990
Sección IV: Expectativas y propuestas de mejora		
19.	Considero que una reducción de tiempo en los procedimientos del despacho aduanero en la exportación e importación aumentaría nuestra competitividad internacional.	0.988
20.	Considero que una reducción de tiempos en la respuesta de los trámites de las regulaciones no arancelarias en la exportación e importación aumentaría nuestra competitividad internacional.	0.988
21.	Considero que la implementación de la inteligencia artificial en los procedimientos del despacho aduanero de exportación e importación, así como en los trámites de las regulaciones no arancelarias aumentaría nuestra competitividad internacional.	0.988
22.	El gobierno debería ofrecer más apoyo y capacitación a las PYMEs en temas aduaneros.	0.988
23.	La cooperación entre PYMEs y organismos aduaneros puede facilitar el comercio exterior.	0.988
24.	La automatización de trámites aduaneros debería ser una prioridad para mejorar la eficiencia del sistema.	0.988
25.	Las plataformas digitales gubernamentales actuales son adecuadas para facilitar nuestras operaciones aduaneras.	0.989

Fuente: Elaboración propia

La tabla 2 evidencia diferencias estadísticamente significativas entre las percepciones de los grupos de empresas clasificadas como “grupo bajo” y “grupo alto” en relación con la regulación aduanera y su impacto. La prueba t de Student aplicada muestra valores de $p < 0.001$ en casi todos los ítems, indicando que las diferencias en las medias de respuesta son altamente significativas.

En la sección I se observa que el grupo de alta afectación —compuesto por empresas que reportan mayores impactos— percibe con mayor intensidad la complejidad asociada a los procedimientos aduaneros no arancelarios, los efectos adversos derivados de los aranceles y la incertidumbre operativa provocada por la frecuencia de los cambios en las Reglas Generales de Comercio Exterior. Esta sección subraya cómo la burocracia normativa afecta la competitividad internacional, con ítems como el 1 y 4 destacando diferencias extremas ($t = -36.424$ y -32.587 , respectivamente).

La sección II pone de manifiesto que las implicaciones financieras y operativas del cumplimiento aduanero son significativas. El grupo alto considera que los trámites y tiempos gubernamentales retrasan operaciones y generan pérdida de oportunidades comerciales (ítems 9, 10 y 12, con $t < -44$). Esto respalda la hipótesis 1 de que los costos indirectos del comercio exterior son una barrera crítica y tienen un efecto negativo en la competitividad y sostenibilidad de las PYMEs exportadoras.

En la sección III, las estrategias de adaptación como la digitalización, la asesoría especializada y el uso de herramientas tecnológicas también muestran diferencias significativas. El grupo alto ha implementado más medidas proactivas, posiblemente como respuesta a mayores desafíos normativos, lo cual sugiere un proceso adaptativo ante el entorno regulatorio adverso.

Finalmente, la sección IV muestra un consenso generalizado sobre la necesidad de mejoras estructurales en el sistema aduanero. Las propuestas de implementación tecnológica, capacitación gubernamental y cooperación institucional obtienen fuertes respaldos del grupo alto, lo cual revela una clara expectativa de modernización como solución a las barreras comerciales.

Tabla 2. Prueba T de Student para la igualdad de medias entre el grupo bajo ($n=44$) y el grupo alto ($n=44$)

Sección I: Percepción de la regulación aduanera arancelaria y no arancelaria	
ITEMS	Prueba t para la igualdad de medias

	n= 170		Grupo bajo (n=44)		Grupo alto (n=44)		t
	$\bar{x}$	$\bar{x} b$	$\bar{x} b$	DE	$\bar{x} a$	DE	
1. Los procedimientos aduaneros no arancelarios como avisos automáticos, permisos u otros son complejos y difíciles de entender para mi empresa, y afectan negativamente nuestra competitividad en el mercado internacional	3.62	1.410	1.57	0.625	5.00	0.000	-36.424
2. Los aranceles actuales (impuesto general de importación) afectan negativamente nuestra competitividad en el mercado internacional.	2.93	1.408	1.11	0.321	4.82	0.390	-48.635
3. El cumplimiento de las regulaciones no arancelarias implica una carga administrativa y económica significativa para nuestra empresa.	2.18	1.326	1.00	0.000	4.16	0.680	-30.814
4. Las Reglas Generales en Materia de Comercio Exterior al cambiar con frecuencia, generan incertidumbre en nuestras operaciones de importación.	3.59	1.326	1.66	0.680	5.00	0.000	-32.587
5. Las Reglas Generales en Materia de Comercio Exterior al cambiar con frecuencia, genera incertidumbre en nuestras operaciones de exportación.	2.41	1.478	1.00	0.000	4.64	0.613	-39.320
6. La documentación exigida en las formalidades del despacho aduanero es excesiva y retrasa nuestras operaciones de importación.	3.76	1.290	1.84	0.713	5.00	0.000	-29.372
Sección II: Efectos operativos y financieros							
7. Los costos derivados de los trámites aduaneros (arancelarios y no arancelarios) representan una parte importante de nuestros gastos operativos.	3.72	1.346	1.80	0.734	5.00	0.000	-28.965
8. El tiempo de respuesta por parte de las dependencias del gobierno para dar contestación a los trámites de las regulaciones no arancelarias es excesivo y retrasa nuestras entregas internacionales.	3.64	1.353	1.70	0.734	5.00	0.000	-29.786
9. Nuestra empresa ha perdido oportunidades comerciales debido a dificultades en el despacho aduanero de importación.	2.46	1.381	1.00	0.000	4.45	0.504	-45.494
10. Nuestra empresa ha perdido oportunidades comerciales debido a dificultades en el despacho aduanero de exportación.	3.01	1.630	1.00	0.000	5.00	.000a	-44.572
11. Las regulaciones no arancelarias en la importación limitan nuestra capacidad para expandirnos a nuevos mercados internacionales.	3.48	1.403	1.45	0.504	5.00	0.000	-46.692
12. Las regulaciones no arancelarias para la exportación limitan nuestra capacidad para expandirnos a nuevos mercados internacionales.	2.49	1.460	1.00	0.000	4.57	0.501	-47.238
13. La falta de personal especializado en las aduanas afecta nuestra capacidad para gestionar el despacho aduanero de exportación e importación.	3.89	1.303	1.95	0.776	5.00	0.000	-26.025
Sección III: Estrategias y adaptaciones (dicotómicas)							
14. Hemos implementado herramientas tecnológicas para facilitar el cumplimiento de los requisitos aduaneros, tanto en el despacho aduanero de exportación e importación, así como para el cumplimiento de las regulaciones arancelarias y no arancelarias.	1.62	0.487	1.00	0.000	2.00	0.000	-25.056
15. Nuestra empresa digitaliza cada operación de exportación e importación para reducir tiempos y errores en su control y registro.	1.18	0.387	1.00	0.000	1.70	0.462	-10.126
16. Nuestra empresa cuenta con asesoría especializada en materia aduanera para mejorar la eficiencia operativa en las exportaciones e importaciones.	1.78	0.414	1.16	0.370	2.00	0.000	-15.076
17. Nuestra empresa desarrolla un plan estratégico en cada operación de exportación e importación, como una medida preventiva, para disminuir los riesgos de omisión de contribuciones al comercio exterior y el no cumplimiento correcto de las regulaciones no arancelarias que den como resultado multas, actualizaciones y recargos.	1.70	0.460	1.00	0.000	2.00	0.000	-14.154
18. En nuestra empresa existe una cultura organizacional orientada a la mejora continua en el cumplimiento de la normativa aduanera.	1.84	0.367	1.39	0.493	2.00	0.000	-8.264
Sección IV: Expectativas y propuestas de mejora							
19. Considero que una reducción de tiempo en los procedimientos del despacho aduanero en la exportación e importación aumentaría nuestra competitividad internacional.	3.68	1.391	1.66	0.680	5.00	0.000	-32.587

20.	Considero que una reducción de tiempos en la respuesta de los trámites de las regulaciones no arancelarias en la exportación e importación aumentaría nuestra competitividad internacional.	3.57	1.314	1.68	0.674	5.00	0.000	-32.647
21.	Considero que la implementación de la inteligencia artificial en los procedimientos del despacho aduanero de exportación e importación, así como en los trámites de las regulaciones no arancelarias aumentaría nuestra competitividad internacional.	3.74	1.403	1.68	0.674	5.00	0.000	-32.647
22.	El gobierno debería ofrecer más apoyo y capacitación a las PYMEs en temas aduaneros.	3.59	1.326	1.66	0.680	5.00	0.000	-32.587
23.	La cooperación entre PYMEs y organismos aduaneros puede facilitar el comercio exterior.	3.58	1.499	1.34	0.479	5.00	0.000	-50.619
24.	La automatización de trámites aduaneros debería ser una prioridad para mejorar la eficiencia del sistema.	3.78	1.303	1.84	0.713	5.00	0.000	-29.372
25.	Las plataformas digitales gubernamentales actuales son adecuadas para facilitar nuestras operaciones aduaneras.	2.06	1.263	1.00	0.000	3.93	0.846	-22.980

Fuente: Elaboración propia

La tabla 3 Muestra los siguientes resultados para la hipótesis 1 y 2 siendo:

H₁: La complejidad y los costos asociados a la regulación aduanera tienen un efecto negativo en la competitividad y sostenibilidad de las PYMEs exportadoras.

Los coeficientes de correlación de Pearson muestran valores muy altos entre las variables relacionadas con la complejidad de los trámites aduaneros y los efectos negativos en la competitividad. *Ítems* como la percepción de complejidad de los procedimientos no arancelarios ($r = .976$, $p < .01$) y los cambios frecuentes en las Reglas Generales ($r = .967$, $p < .01$ para importación y $.784$, $p < .01$ para exportación) tienen una fuerte correlación positiva con los costos operativos.

Se confirma que las demoras gubernamentales (*ítem* 8: $r = .978$, $p < .01$) y la pérdida de oportunidades comerciales por problemas en el despacho aduanero (*ítems* 9 y 10: $r = .830$, $p < .01$ y $.896$, $p < .01$) afectan significativamente la competitividad. También, destaca la alta correlación del *ítem* 11 ($r = .952$, $p < .01$), que indica cómo las regulaciones no arancelarias restringen la expansión internacional. Estos hallazgos proporcionan evidencia empírica a favor de la hipótesis H₁, al demostrar que las barreras administrativas y los costos asociados a la regulación aduanera restringen significativamente el posicionamiento competitivo y el potencial de crecimiento de las PYMEs.

H₂: La implementación de estrategias de gestión aduanera y digitalización de procesos puede mitigar los efectos negativos de la regulación aduanera y mejorar la eficiencia operativa.

En la Sección III y IV, los *ítems* relacionados con adaptaciones estratégicas y propuestas de mejora también presentan correlaciones significativas, lo que apoya la H₂: La implementación de herramientas tecnológicas (*ítem* 14: $r = .800$, $p < .01$) y el uso de asesoría especializada (*ítem* 16: $r = .877$, $p < .01$) se relacionan con la reducción de efectos negativos. La digitalización de operaciones (*ítem* 15) tiene una correlación más moderada ($r = .443$, $p < .01$), lo que sugiere que si bien es útil, debe acompañarse de otras medidas estratégicas.

El desarrollo de un plan estratégico por operación (*ítem* 17: $r = .878$, $p < .01$) y la existencia de una cultura organizacional de cumplimiento (*ítem* 18: $r = .782$, $p < .01$) también tienen una correlación positiva con mejoras operativas. Las expectativas como la reducción de tiempos en trámites (*ítems* 19 y 20: $r = .990$, $p < .01$ y $.963$, $p < .01$) y la aplicación de inteligencia artificial (*ítem* 21: $r = .981$, $p < .01$) muestran que las PYMEs perciben un alto potencial de mejora en competitividad mediante la automatización. En conjunto, estos resultados respaldan empíricamente la hipótesis H₂, al evidenciar que la adopción de estrategias de gestión, el uso de tecnología y la colaboración institucional contribuyen a mitigar los efectos adversos de la regulación aduanera y a fortalecer la eficiencia operativa.

Asimismo, la elevada consistencia interna observada en los coeficientes de correlación correspondientes a ambas hipótesis revela un patrón sólido: la complejidad de las regulaciones aduaneras impone una carga significativa, este impacto sobre las PYMEs exportadoras confirma empíricamente la validez de la hipótesis H_1 . No obstante, también se identifican estrategias efectivas —basadas en la digitalización de procesos, la capacitación continua y la cooperación interinstitucional— que permiten mitigar dichos efectos y fortalecer la competitividad, lo que respalda la hipótesis H_2 .

Tabla 3. Correlación de Pearson entre las variables con los costos derivados de los trámites aduaneros (arancelarios y no arancelarios) representan una parte importante en los gastos operativos (H1). Y las variables con la automatización de trámites aduaneros debería ser una prioridad para mejorar la eficiencia del sistema (H2) (n=170).

Sección I: Percepción de la regulación aduanera arancelaria y no arancelaria		
Items	r (H1)	r (H2)
1. Los procedimientos aduaneros no arancelarios como avisos automáticos, permisos u otros son complejos y difíciles de entender para mi empresa, y afectan negativamente nuestra competitividad en el mercado internacional.	.976**	.965**
2. Los aranceles actuales (impuesto general de importación) afectan negativamente nuestra competitividad en el mercado internacional.	.901**	.885**
3. El cumplimiento de las regulaciones no arancelarias implica una carga administrativa y económica significativa para nuestra empresa.	.741**	.715**
4. Las Reglas Generales en Materia de Comercio Exterior al cambiar con frecuencia, generan incertidumbre en nuestras operaciones de importación.	.967**	.955**
5. Las Reglas Generales en Materia de Comercio Exterior al cambiar con frecuencia, genera incertidumbre en nuestras operaciones de exportación.	.784**	.757**
6. La documentación exigida en las formalidades del despacho aduanero es excesiva y retrasa nuestras operaciones de importación.	.967**	.993**
Sección II: Efectos operativos y financieros		
8. El tiempo de respuesta por parte de las dependencias del gobierno para dar contestación a los trámites de las regulaciones no arancelarias es excesivo y retrasa nuestras entregas internacionales.	.978**	.965**
9. Nuestra empresa ha perdido oportunidades comerciales debido a dificultades en el despacho aduanero de importación.	.830**	.802**
10. Nuestra empresa ha perdido oportunidades comerciales debido a dificultades en el despacho aduanero de exportación.	.896**	.870**
11. Las regulaciones no arancelarias en la importación limitan nuestra capacidad para expandirnos a nuevos mercados internacionales.	.952**	.945**
12. Las regulaciones no arancelarias para la exportación limitan nuestra capacidad para expandirnos a nuevos mercados internacionales.	.828**	.790**
13. La falta de personal especializado en las aduanas afecta nuestra capacidad para gestionar el despacho aduanero de exportación e importación.	.961**	.972**
Sección III: Estrategias y adaptaciones (dicotómicas)		
14. Hemos implementado herramientas tecnológicas para facilitar el cumplimiento de los requisitos aduaneros, tanto en el despacho aduanero de exportación e importación, así como para el cumplimiento de las regulaciones arancelarias y no arancelarias.	.857**	.800**
15. Nuestra empresa digitaliza cada operación de exportación e importación para reducir tiempos y errores en su control y registro.	.449**	.443**
16. Nuestra empresa cuenta con asesoría especializada en materia aduanera para mejorar la eficiencia operativa en las exportaciones e importaciones.	.848**	.877**
17. Nuestra empresa desarrolla un plan estratégico en cada operación de exportación e importación, como una medida preventiva, para disminuir los riesgos de omisión de contribuciones al comercio exterior y el no cumplimiento correcto de las regulaciones no arancelarias que den como resultado multas, actualizaciones y recargos.	.860**	.878**
18. En nuestra empresa existe una cultura organizacional orientada a la mejora continua en el cumplimiento de la normativa aduanera.	.762**	.782**
Sección IV: Expectativas y propuestas de mejora		
19. Considero que una reducción de tiempo en los procedimientos del despacho aduanero en la exportación e importación aumentaría nuestra competitividad internacional.	.990**	.967**
20. Considero que una reducción de tiempos en la respuesta de los trámites de las regulaciones no arancelarias en la exportación e importación aumentaría nuestra competitividad internacional.	.963**	.951**

21. Considero que la implementación de la inteligencia artificial en los procedimientos del despacho aduanero de exportación e importación, así como en los trámites de las regulaciones no arancelarias aumentaría nuestra competitividad internacional.	.981**	.959**
22. El gobierno debería ofrecer más apoyo y capacitación a las PYMEs en temas aduaneros.	.967**	.955**
23. La cooperación entre PYMEs y organismos aduaneros puede facilitar el comercio exterior.	.969**	.968**
25. Las plataformas digitales gubernamentales actuales son adecuadas para facilitar nuestras operaciones aduaneras.	.699**	.673**
**La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).		
Fuente: Elaboración propia		

Análisis y discusión

Los resultados obtenidos confirman que las PYMEs enfrentan desventajas estructurales significativas en un entorno regulatorio caracterizado por una creciente complejidad normativa y un fortalecimiento de los mecanismos de fiscalización. La alta correlación entre costos aduaneros y pérdida de oportunidades comerciales ($r > 0.8$, $p < .01$) valida empíricamente la hipótesis H_1 . Asimismo, los altos coeficientes en ítems relacionados con estrategias adaptativas ($r > 0.85$, $p < .01$) apoyan la H_2 , evidenciando que aquellas empresas que han implementado herramientas tecnológicas y asesoría especializada logran reducir los efectos negativos.

La constante contratación y carencia de un plan de capacitación en las aduanas y en las dependencias de gobierno que operan la materia de comercio exterior, así como el abundante trabajo operativo, en conjunto con los cambios normativos frecuentes son obstáculos persistentes. Aunque programas como IMMEX 4.0 y el Sistema Electrónico Aduanero representan avances, también requieren inversiones que muchas PYMEs no pueden afrontar sin apoyo institucional. Este escenario revela una paradoja: la misma regulación que busca transparencia y eficiencia, puede excluir a quienes no logran adaptarse.

Trabajo a futuro

Los trabajos que a continuación se señalan pueden provenir de lo acontecido en la presente investigación: Investigaciones de carácter longitudinal para medir el efecto continuo de la regulación arancelaria y no arancelaria en PYMEs exportadoras en los distintos ámbitos empresariales. Análisis comparativo internacional entre países con marcos normativos aduaneros más inclusivos. Diseño y evaluación de intervenciones gubernamentales (capacitación, subsidios tecnológicos) para facilitar la adaptación de las PYMEs. Desarrollo de un índice de "capacidad aduanera" para PYMEs, que mida su preparación legal, tecnológica y documental. Y evaluación cualitativa del rol de la cultura organizacional en la resiliencia ante reformas fiscales y aduaneras.

Conclusiones

La regulación aduanera representa una barrera crítica para las PYMEs exportadoras, al incrementar sus costos operativos, reducir su margen competitivo y limitar su acceso a mercados internacionales. Si bien existen herramientas como la digitalización y la asesoría especializada que pueden mitigar estos efectos, su implementación requiere apoyo institucional. El estudio evidencia que la competitividad de las PYMEs no depende únicamente de su modelo de negocio, sino también de su capacidad para adaptarse a un entorno normativo en constante transformación. Para fomentar un comercio exterior más equitativo e inclusivo, se requiere una política pública integral que combine simplificación normativa, financiamiento accesible a la innovación digital y fortalecimiento de competencias organizacionales.

La regulación aduanera emerge como una barrera crítica para las PYMEs exportadoras, al aumentar sus costos operativos, reducir su margen competitivo y limitar su acceso a mercados internacionales. El estudio confirma que la competitividad de las PYMEs no depende solo de su modelo de negocio, sino de su capacidad de adaptación a un entorno normativo cambiante. Si bien herramientas como la digitalización y la asesoría

especializada pueden mitigar los efectos negativos de las regulaciones, su adopción efectiva depende de un sólido apoyo institucional. A partir de la evidencia presentada se plantean las siguientes recomendaciones de política pública:

- **Simplificación y modernización normativa:** Es fundamental revisar y reducir los trámites aduaneros innecesarios, así como implementar plataformas electrónicas integradas que agilicen el despacho de mercancías. Esto contribuiría a reducir costos logísticos e incertidumbre regulatoria para las PYMEs.
- **Digitalización accesible e inversión tecnológica:** Los resultados muestran que la adopción de tecnologías y la automatización mejoran la eficiencia operativa. Se recomienda establecer incentivos financieros y programas de apoyo que faciliten a las PYMEs la incorporación de sistemas digitales avanzados (p.ej., inteligencia artificial y big data) en sus procesos de comercio exterior.
- **Fortalecimiento institucional y capacitación:** Ante la escasez de personal especializado en comercio exterior, es necesario ampliar programas de formación continua y asistencia técnica para las PYMEs. Fomentar la cooperación entre autoridades aduaneras, cámaras empresariales y centros de capacitación puede crear una cultura organizacional de cumplimiento más robusta.

Implementar estas estrategias contribuiría a un comercio exterior más equitativo e inclusivo, fortaleciendo la participación de las PYMEs mexicanas en los mercados internacionales.

Referencias

- Cámara de Diputados. (2025, 4 de marzo). *Informe sobre tiempos de despacho aduanero en México*. Gaceta Parlamentaria. <https://gaceta.diputados.gob.mx/Gaceta/66/2025/mar/20250304-III-1.html>
- CERA – Infobae. (2025, 26 de mayo). *La logística como barrera silenciosa para las pymes que exportan*. Cámara de Exportadores de la República Argentina. <https://www.infobae.com/movant/2025/05/26/la-logistica-como-barrera-silenciosa-para-las-pymes-que-exportan/>
- CIDECA. (2025). *Reformas importantes a la Ley Aduanera en 2025*. Centro de Información y Documentación Especializada en Comercio Aduanero. <https://cideca.mx/reformas-importantes-a-la-ley-aduanera-en-2025>
- CIDECA. (2025). *Reformas importantes a la Ley Aduanera en 2025*. Centro de Información y Documentación Especializada en Comercio Aduanero. <https://cideca.mx/reformas-importantes-a-la-ley-aduanera-en-2025>
- Cubo de Ideas. (2025). *¿Cómo afectan los nuevos aranceles y la digitalización a las importaciones de pymes?* <https://www.cubodeideas.com/blog/negocios/como-afectan-los-nuevos-aranceles-a-las-importaciones-de-pymes>
- Cubodeideas.com. (2025). *¿Cómo afectan los nuevos aranceles y la digitalización a las importaciones de pymes?* <https://www.cubodeideas.com/blog/negocios/como-afectan-los-nuevos-aranceles-a-las-importaciones-de-pymes>
- El Economista. (2025, julio 2). *Guanajuato acelera diversificación exportadora ante contracción del sector automotriz*. <https://www.eleconomista.com.mx/estados/guanajuato-acelera-diversificacion-exportadora-contraccion-sector-automotriz-20250702-766410.html>
- El País. (2025, 6 de mayo). *Las pymes redujeron su actividad internacional en 2024 y advierten que la situación empeorará con la guerra arancelaria de Trump*. <https://elpais.com/economia/2025-05-06/las-pymes-redujeron-su-actividad-internacional-en-2024-y-advierten-que-la-situacion-empeorara-con-la-guerra-arancelaria-de-trump.html>
- Estrategia Aduanera. (2025). *Análisis de las Reglas Generales de Comercio Exterior 2025 y su impacto en las pymes*. <https://estrategiaaduanera.mx/noticia/rqce-2025-impacto-pymes>
- Estrategia Aduanera. (2025). *Análisis de las Reglas Generales de Comercio Exterior 2025 y su impacto en las pymes*. <https://estrategiaaduanera.mx/noticia/rqce-2025-impacto-pymes>
- Expansión. (2025, 13 de febrero). *Las pymes mexicanas y sustituir importaciones ante los aranceles de Trump*. <https://expansion.mx/empresas/2025/02/13/pymes-mexicanas-sustitucion-importaciones-apuesta-aranceles>
- EY México. (2025, 13 de enero). *Actualización al Anexo 24 de las Reglas Generales de Comercio Exterior para 2025*. Ernst & Young. https://www.ey.com/es_mx/technical/tax/boletines-fiscales/actualizacion-anexo-24-reglas-generales-comercio-exterior-2025
- Financial Times (FT). (2024, 18 de diciembre). *Brexit hit to UK trade less than predicted, says study*. <https://www.ft.com/content/2a5e02bf-0f06-4fd8-abd7-742257c0acde>
- Gaceta Parlamentaria. (2025, 4 de marzo). *Informe sobre tiempos de despacho aduanero en México*. Cámara de Diputados. <https://gaceta.diputados.gob.mx/Gaceta/66/2025/mar/20250304-III-1.html>

- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference* (4th ed.). Allyn & Bacon.
- Gobierno del Estado de Guanajuato. (2025). *Industria cuero-calzado*. Invierte Guanajuato. <https://invierte.guanajuato.gob.mx/cuero-y-calzado/>
- GraffC. (2023). *Trazabilidad, transparencia y fiscalización: desafíos aduaneros para pymes en América Latina*. Revista de Fiscalización y Comercio Exterior, 28(2), 45–61. <https://graffc.lat/revista/vol28-num2-desafios-aduaneros-pymes>
- Holland & Knight. (2025, enero 9). *Reglas Generales de Comercio Exterior para 2025 en México*. <https://www.hklaw.com/en/insights/publications/2025/01/reglas-generales-de-comercio-exterior-para-2025-en-mexico>
- Holland & Knight. (2025, enero 9). *Reglas Generales de Comercio Exterior para 2025 en México*. <https://www.hklaw.com/en/insights/publications/2025/01/reglas-generales-de-comercio-exterior-para-2025-en-mexico>
- KPMG México. (2023). *Tendencias en cumplimiento aduanero para pymes*. <https://home.kpmg/mx/es/home/tendencias/cumplimiento-aduanero-pymes.html>
- Lex BT ELC. (2025). *Comercio exterior en México: regulación y pymes*. Lex BT Estrategia Legal y Corporativa. <https://lex.bt-elc.com/comercio-exterior-mexico-2025>
- Leyva Reus, M. A. (2024). *Régimen aduanero y desafíos regulatorios para pymes exportadoras en México*. Revista de Comercio Exterior y Legislación, 52(1), 34–49. <https://doi.org/10.1007/rceleg.2024.52.1.34>
- Minondo, A. (2023). *How exporters neutralized an increase in tariffs* [Preprint]. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2302.00417>
- PwC México. (2025, enero 17). *Modernización del TLCUEM: impulso para la competitividad empresarial*. <https://www.pwc.com/mx/es/impuestos/novedades-fiscales/modernizacion-tlcuem-impulso-para-competitividad-empresarial.html>
- PwC México. (2025, enero 17). *Modernización del TLCUEM: impulso para la competitividad empresarial*. <https://www.pwc.com/mx/es/impuestos/novedades-fiscales/modernizacion-tlcuem-impulso-para-competitividad-empresarial.html>
- Rep. El Salvador. (2023). *Obstáculos legales y logísticos en la exportación pyme*. Repositorio de la Universidad de El Salvador. <https://repositorio.ues.edu.sv/items/e5467e67-50e0-4017-a157-5966df904d5f>
- Sampson, T., Dhingra, S., & Van Reenen, J. (2024). *The impact of Brexit on UK small exporters: Evidence from firm-level data*. Centre for Economic Performance, London School of Economics. <https://cep.lse.ac.uk/pubs/download/cepbrexit18.pdf>
- SIDOM. (2024). *Novedades en legislación y normativa aduanera en México: Lo que las empresas necesitan saber*. <https://sidomsuite.com/novedades-en-legislacion-y-normativa-aduanera-en-mexico>
- SMPS Legal. (2025, febrero). *Panorama del comercio exterior de México en 2025: IMMEX 4.0 y digitalización*. <https://smpslegal.com/boletin-informativo-panorama-del-comercio-exterior-de-mexico-en-2025/>
- SMPS Legal. (2025, febrero). *Panorama del comercio exterior de México en 2025: IMMEX 4.0 y digitalización*. <https://smpslegal.com/boletin-informativo-panorama-del-comercio-exterior-de-mexico-en-2025>
- SMPS Legal. (2025, febrero). *Panorama del comercio exterior de México en 2025: IMMEX 4.0 y digitalización*. <https://smpslegal.com/boletin-informativo-panorama-del-comercio-exterior-de-mexico-en-2025>
- The Logistics World. (2024, noviembre). *Digitalización aduanera para pymes: cómo adaptarse al nuevo entorno comercial*. <https://thelogisticsworld.com/comercio-internacional/digitalizacion-aduanera-pymes>
- The Logistics World. (2025). *Modernización aduanera: la digitalización para reducir costos operativos en las importaciones mexicanas*. <https://thelogisticsworld.com/comercio-internacional/modernizacion-aduanera-la-digitalizacion-para-reducir-costos-operativos-en-las-importaciones-mexicanas>
- The Logistics World. (2025). *Modernización aduanera: la digitalización para reducir costos operativos en las importaciones mexicanas*. <https://thelogisticsworld.com/comercio-internacional/modernizacion-aduanera-la-digitalizacion-para-reducir-costos-operativos-en-las-importaciones-mexicanas>
- Trade & Trail. (2025). *Los acuerdos de libre comercio de la UE: ¿Cómo benefician a las pymes exportadoras?*. <https://tradeandtrail.net/es/los-acuerdos-de-libre-comercio-de-la-ue-como-benefician-a-las-pymes-exportadoras/>