Gestión estratégica del comercio exterior: impacto de la administración aduanera en la desviación del comercio suramericano

Strategic Foreign Trade Management: The Impact of Customs Administration on Trade Diversion in South America[1]

Recibido: enero 2026
Evaluado: febrero 2026
Aprobado: marzo 2026

Julian Stevan Silva Pulido[2]
Universidad Santo Tomás
ORCID: https://orcid.org/0009-0000-3779-2230

1 Artículo de investigación derivado del proyecto Integración económica y comercio regional, desarrollado en la Universidad Santo Tomás, Colombia.

2 Investigador del proyecto. Negocios Internacionales de la Universidad Santo Tomás, Colombia. Sus líneas de interés incluyen integración económica, comercio regional y gestión aduanera.
Correo electrónico: juliansilvap@usantotomas.edu.co

RESUMEN

Introducción: La integración económica regional en Suramérica ha fortalecido el comercio entre los países del Mercado Común del Sur (Mercosur); sin embargo, persisten asimetrías económicas y diferencias en las políticas aduaneras que pueden generar procesos de desviación del comercio y afectar los beneficios derivados de la integración regional.

Metodología: La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo y correlacional, utilizando información secundaria proveniente del Banco Mundial y de organismos internacionales especializados en comercio exterior e integración regional. Se aplicaron modelos econométricos de formas funcionales para evaluar la relación entre las exportaciones y el producto interno bruto (PIB) per cápita en Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay.

Resultados: Los resultados evidenciaron un comportamiento heterogéneo entre las economías analizadas. Se identificaron elasticidades positivas en Brasil y Uruguay, mientras que Argentina y Paraguay presentaron elasticidades predominantemente negativas. Asimismo, se encontró que las políticas aduaneras y comerciales influyen significativamente en los procesos de desviación del comercio, condicionando la distribución de los flujos comerciales tanto intrarregionales como extrarregionales.

Conclusiones: Las asimetrías productivas y el grado de modernización de los sistemas aduaneros constituyen factores determinantes para el aprovechamiento de los beneficios de la integración económica regional. En este sentido, el fortalecimiento de las capacidades institucionales y la armonización de las políticas aduaneras pueden contribuir a mejorar la competitividad y la eficiencia del Mercosur.

Palabras clave: Mercosur; desviación del comercio; integración regional; operaciones aduaneras; exportaciones; PIB per cápita; comercio internacional; econometría.

ABSTRACT

Introduction: Regional economic integration in South America has strengthened trade among the member countries of the Southern Common Market (Mercosur). However, economic asymmetries and differences in customs policies continue to generate trade diversion processes that may affect the benefits derived from regional integration.

Methodology: The study adopted a quantitative, descriptive, and correlational approach based on secondary data obtained from the World Bank and international organizations specializing in foreign trade and regional integration. Econometric functional form models were employed to evaluate the relationship between exports and gross domestic product (GDP) per capita in Argentina, Brazil, Paraguay, and Uruguay.

Results: The findings revealed heterogeneous behavior across the analyzed economies. Positive export elasticities were identified in Brazil and Uruguay, whereas Argentina and Paraguay exhibited predominantly negative elasticities. In addition, customs and trade policies were found to significantly influence trade diversion processes by shaping both intra- and extra-regional trade flows.

Conclusions: Productive asymmetries and the degree of customs modernization are key determinants of the benefits derived from regional economic integration. Strengthening institutional capacities and harmonizing customs policies can therefore enhance the competitiveness and efficiency of Mercosur.

Keywords: Mercosur; trade diversion; regional integration; customs operations; exports; GDP per capita; international trade; econometrics.

INTRODUCCIÓN

La integración económica regional en Suramérica ha fortalecido el intercambio comercial entre los países miembros del Mercado Común del Sur (Mercosur), especialmente desde su creación en 1991. Este bloque económico surgió con el propósito de promover la libre circulación de bienes y consolidar la cooperación económica entre Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay. Analizar la relación entre las exportaciones y el crecimiento económico de los países miembros del Mercosur resulta relevante, ya que los efectos de la integración regional no se manifiestan de manera homogénea entre las economías participantes. Estudios recientes sugieren que el desempeño exportador puede generar impactos diferenciados sobre el producto interno bruto (PIB) per cápita, dependiendo de factores como la estructura productiva, el nivel de industrialización y la eficiencia de las políticas comerciales y aduaneras implementadas en cada país (Economic Commission for Latin America and the Caribbean [ECLAC], 2018). En este sentido, el uso de modelos econométricos de formas funcionales permite identificar patrones de elasticidad y sensibilidad económica asociados al comercio exterior, aportando evidencia empírica sobre las asimetrías económicas existentes dentro del bloque regional. Asimismo, las operaciones aduaneras adquieren un papel estratégico al influir directamente en la dinámica de los flujos comerciales y en la efectividad de los acuerdos de integración regional (Ramos, 2026).

A pesar de los avances en materia de integración económica y modernización aduanera, persisten debates sobre el impacto real del Mercosur en la competitividad regional y en el bienestar económico de sus Estados miembros. Algunos autores sostienen que el bloque funciona como un mecanismo de protección comercial para economías como Argentina y Brasil, limitando la apertura hacia mercados externos y dificultando la consolidación de acuerdos multilaterales de mayor alcance (Council on Foreign Relations, 2026). Asimismo, aunque las tecnologías de análisis de datos y los sistemas de gestión del riesgo han fortalecido las capacidades de control aduanero, aún existe evidencia limitada sobre la manera en que estas prácticas contribuyen a reducir o, por el contrario, intensifican la desviación del comercio en Suramérica. Las investigaciones recientes presentan resultados contrastantes respecto a los efectos de las uniones aduaneras, especialmente al comparar experiencias regionales como las de África y América del Sur (Ferreira & Marinova, 2023). Estas diferencias evidencian la necesidad de profundizar en el análisis de las operaciones aduaneras y su relación con las dinámicas comerciales regionales.

CC BY NC SA

En este contexto, el presente estudio tiene como propósito analizar empíricamente la desviación del comercio asociada al funcionamiento de las aduanas en Suramérica, particularmente en el marco del Mercosur. La investigación parte de la hipótesis de que las operaciones aduaneras y las políticas comerciales regionales influyen significativamente en la redistribución de los flujos comerciales, tanto intrarregionales como extrarregionales. Para ello, se examinan las dinámicas comerciales, los mecanismos de gestión aduanera y los efectos derivados de los acuerdos de integración económica, con el fin de comprender cómo las aduanas pueden actuar tanto como facilitadoras del comercio legítimo como generadoras de distorsiones en los flujos comerciales de la región.

MATERIALES Y MÉTODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un alcance descriptivo y analítico, orientado a identificar y examinar la relación entre las operaciones aduaneras y la desviación del comercio en Suramérica. Se adoptó un diseño no experimental y longitudinal retrospectivo, dado que se analizaron datos históricos relacionados con el comercio internacional y la gestión aduanera sin manipulación de las variables objeto de estudio. Adicionalmente, se incorporaron técnicas correlacionales y modelos econométricos para evaluar la incidencia de las políticas comerciales y de integración regional sobre los flujos comerciales intra y extrarregionales.

El estudio se fundamentó en la teoría de creación y desviación del comercio propuesta por Jacob Viner, ampliamente utilizada en investigaciones sobre uniones aduaneras y procesos de integración económica (Ortiz-Ospina, 2014). De manera complementaria, se consideraron los lineamientos metodológicos de la Organización Mundial de Aduanas para el análisis de inteligencia aduanera y la gestión del riesgo, como referentes para la interpretación de las dinámicas comerciales y aduaneras (Ramos, 2026).

POBLACIÓN Y MUESTRA

La población estuvo conformada por los registros comerciales y aduaneros correspondientes a los países miembros del Mercado Común del Sur (Mercosur): Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay. Asimismo, se incorporó información complementaria de comercio exterior proveniente de organismos internacionales y bases de datos estadísticas especializadas.

La muestra estuvo constituida por datos secundarios relacionados con exportaciones, importaciones, aranceles, acuerdos comerciales y operaciones aduaneras correspondientes al período 1990-2014. La selección se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando la disponibilidad, consistencia y pertinencia de la información para el análisis del fenómeno estudiado.

Se incluyeron registros oficiales de comercio exterior, indicadores macroeconómicos y reportes aduaneros que presentaban información completa, consistente y verificable. Por su parte, se excluyeron aquellos registros con inconsistencias estadísticas, ausencia de trazabilidad documental o información incompleta que pudiera comprometer la confiabilidad de los resultados.

ENTORNO O CONTEXTO DEL ESTUDIO

El estudio se desarrolló en el contexto económico y comercial de Suramérica, con énfasis en el marco institucional y operativo del Mercado Común del Sur (Mercosur). La investigación se sustentó en la revisión documental y el análisis de bases de datos provenientes de organismos internacionales, literatura científica y documentos técnicos relacionados con el comercio internacional, la integración económica regional y la administración aduanera.

El período de análisis comprendió información estadística y comercial correspondiente entre 1990 y 2014, debido a la disponibilidad de registros comparables y consistentes, así como a la necesidad de evaluar el comportamiento de los flujos comerciales antes y después de la consolidación del Mercosur como unión aduanera regional.

PROCEDIMIENTOS

La investigación se desarrolló en cuatro etapas metodológicas. En la primera se realizó una revisión documental sistemática de literatura científica, informes institucionales y antecedentes teóricos relacionados con la desviación del comercio, la integración económica regional y las operaciones aduaneras. Para ello, se consultaron publicaciones de organismos internacionales, artículos científicos y documentos especializados en comercio exterior.

En la segunda etapa se recopilaron bases de datos económicas y comerciales relacionadas con exportaciones, importaciones, aranceles externos comunes, participación del comercio intrarregional

y desempeño aduanero de los países miembros del Mercosur. Asimismo, se incorporaron indicadores macroeconómicos como el producto interno bruto (PIB), el volumen comercial y la participación porcentual del comercio regional.

Posteriormente, se aplicó la técnica de análisis espejo, consistente en comparar los registros de exportación e importación entre países para identificar discrepancias comerciales y posibles patrones de desviación del comercio (Ramos, 2026). De manera complementaria, se consideraron estrategias de análisis de datos recomendadas por la Organización Mundial de Aduanas para fortalecer la identificación de riesgos y tendencias en los flujos comerciales.

Finalmente, se desarrolló un análisis econométrico orientado a evaluar los efectos de las políticas comerciales y de las operaciones aduaneras sobre la desviación del comercio regional. Las variables analizadas incluyeron el volumen de importaciones, el origen de las mercancías, las barreras arancelarias, la intensidad del comercio intrarregional y la participación del comercio extrarregional. Para el procesamiento y organización de la información se utilizaron hojas de cálculo y software estadístico especializado.

ASPECTOS ÉTICOS

La investigación utilizó exclusivamente información secundaria de acceso público y bases de datos institucionales, por lo que no implicó intervención directa sobre seres humanos ni la recolección de información personal o sensible. En consecuencia, no fue necesario obtener consentimiento informado.

El estudio se desarrolló bajo los principios de transparencia, integridad académica y uso responsable de la información, garantizando la adecuada citación y el reconocimiento de las fuentes consultadas de acuerdo con las normas APA.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis estadístico se realizó mediante técnicas descriptivas y analíticas. Inicialmente, se calcularon medidas descriptivas para caracterizar el comportamiento de las principales variables comerciales e identificar patrones y variaciones en los flujos de importación y exportación entre los países del bloque regional.

Posteriormente, se aplicaron modelos econométricos de formas funcionales para evaluar la relación entre las exportaciones y el producto interno bruto (PIB) per cápita de los países analizados, así como para examinar el efecto de las operaciones aduaneras y las políticas comerciales sobre la desviación del comercio. Adicionalmente, se realizaron análisis comparativos y correlacionales considerando variables como la intensidad comercial, los aranceles y la participación del comercio intrarregional. Los resultados fueron interpretados con un nivel de significancia estadística de $p < 0,05$.

El procesamiento y análisis de la información se efectuaron mediante software estadístico especializado y herramientas para la gestión de bases de datos, lo que permitió identificar tendencias, discrepancias y patrones asociados al funcionamiento de las aduanas en el contexto del comercio regional suramericano.

RESULTADOS

RESULTADOS DESCRIPTIVOS PRINCIPALES

El análisis de los registros comerciales y aduaneros de los países miembros del Mercado Común del Sur (Mercosur) evidenció variaciones significativas en la dinámica del comercio intrarregional durante el período comprendido entre 1990 y 2014. Se observó que la participación del comercio intrarregional pasó del 11,1 % en 1991 al 25,0 % en 1998, seguida de una disminución gradual en los años posteriores (Council on Foreign Relations, 2026). Este comportamiento refleja la evolución de los procesos de integración económica y las transformaciones ocurridas en el entorno comercial regional.

Los datos comerciales mostraron que Argentina y Brasil concentraron la mayor proporción del intercambio intrarregional, representando conjuntamente más del 70,0 % del volumen comercial del bloque. Asimismo, los registros aduaneros evidenciaron una mayor dependencia de proveedores regionales en sectores industriales estratégicos, particularmente en manufacturas y bienes intermedios, lo que pone de manifiesto el papel de estas economías como principales articuladoras del comercio dentro del Mercosur.

El análisis espejo permitió identificar discrepancias entre los registros de exportación e importación reportados por los países miembros. Estas diferencias fueron más frecuentes en operaciones relacionadas con productos industriales y mercancías sujetas al arancel externo común. Las inconsistencias observadas sugieren diferencias en los sistemas de registro aduanero y posibles procesos de desviación de los flujos comerciales regionales (Ramos, 2026).

RESULTADOS COMPARATIVOS E INFERENCIALES

Los modelos econométricos evidenciaron una relación estadísticamente significativa entre las políticas aduaneras regionales y la desviación del comercio intrarregional. Se encontró que el incremento de las barreras arancelarias externas estuvo asociado con una mayor sustitución de proveedores extrarregionales por socios comerciales pertenecientes al bloque ($p < 0,05$).

De igual manera, las simulaciones comerciales mostraron que las reducciones del comercio con mercados externos coincidieron con incrementos en la intensidad del comercio intrarregional. Los resultados indican que los países miembros aumentaron sus importaciones provenientes de socios regionales, aun cuando existían proveedores externos con menores costos relativos, lo que constituye un comportamiento consistente con procesos de desviación del comercio.

El análisis comparativo también evidenció diferencias entre los efectos observados en Suramérica y los reportados para otros procesos de integración económica. Mientras algunos bloques comerciales presentan un predominio de creación de comercio, en el Mercosur se identificaron escenarios donde coexistieron procesos de creación y desviación comercial, especialmente durante períodos caracterizados por restricciones al comercio internacional (Ferreira & Marinova, 2023).

Con el propósito de evaluar la relación entre las exportaciones y el producto interno bruto (PIB) per cápita de los países miembros del Mercosur, se estimaron diferentes modelos econométricos de formas funcionales utilizando información del Banco Mundial. Se aplicaron especificaciones lineales y no lineales con el fin de analizar el comportamiento de la elasticidad, el efecto marginal de las exportaciones y el nivel de ajuste estadístico (R^2) en cada una de las economías estudiadas.

Los resultados obtenidos para Brasil evidenciaron una relación positiva entre las exportaciones y el PIB per cápita en todas las formas funcionales analizadas. Los modelos Log-Lin y Log-Log presentaron las mayores elasticidades, con valores de 0,62 y 0,60, respectivamente, mientras que los coeficientes de determinación alcanzaron valores cercanos a $R^2 = 0,09$. En conjunto, estos resultados sugieren una asociación positiva moderada entre el crecimiento de las exportaciones y el desempeño económico brasileño.

Como complemento al análisis descriptivo de los flujos comerciales y con el fin de evaluar el efecto económico asociado al desempeño exportador de los países miembros, se estimó la relación entre las exportaciones y el PIB per cápita mediante modelos econométricos de formas funcionales.

Tabla 1. Estimaciones econométricas para Brasil

Modelo	Elasticidad	Impacto marginal	R^2
Lin-Lin	0,49	274,08	0,07
Lin-Log	0,51	282,71	0,08
Log-Lin	0,62	346,83	0,09
Log-Log	0,60	337,71	0,09
Recíproco	0,46	257,66	0,09
Log-Recíproco	0,52	289,45	0,09

Nota. Elaboración propia con datos del Banco Mundial.

En Argentina, la mayoría de los modelos estimados presentaron elasticidades negativas, destacándose el modelo Log-Lin con un valor de −0,44 y un coeficiente de determinación de $R^2 = 0,15$. Estos hallazgos sugieren una relación inversa entre las exportaciones y el PIB per cápita durante el período analizado, evidenciando que el comportamiento exportador no estuvo asociado con un incremento proporcional del ingreso per cápita bajo las condiciones económicas consideradas.

Tabla 2. Estimaciones econométricas para Argentina

Modelo	Elasticidad	Impacto marginal	R^2
Lin-Lin	-0,27	-164,23	0,08
Lin-Log	-0,13	-75,03	0,01
Log-Lin	-0,44	-263,84	0,15
Log-Log	-0,26	-154,09	0,05
Recíproco	0,01	5,14	0,0001
Log-Recíproco	-0,08	-47,03	0,007

Nota. Elaboración propia con datos del Banco Mundial.

Por su parte, Uruguay presentó elasticidades positivas superiores a 1 en todos los modelos funcionales, lo que sugiere una elevada sensibilidad del PIB per cápita frente al comportamiento de las exportaciones durante el período analizado. El modelo Recíproco registró el mayor nivel de ajuste estadístico, con un coeficiente de determinación de $R^2 = 0,21$.

Tabla 3. Estimaciones econométricas para Uruguay

Modelo	Elasticidad	Impacto marginal	R^2
Lin-Lin	1,17	546,31	0,18
Lin-Log	1,16	539,78	0,20
Log-Lin	1,14	534,61	0,15
Log-Log	1,13	526,62	0,16
Recíproco	1,08	502,21	0,21
Log-Recíproco	1,04	487,10	0,17

Nota. Elaboración propia con datos del Banco Mundial.

En Paraguay se identificaron las elasticidades negativas más elevadas del estudio. El modelo Log-Log registró una elasticidad de −2,79 y un impacto marginal de −244,08, mientras que el modelo Recíproco presentó el mayor coeficiente de determinación ($R^2 = 0,66$), constituyéndose en el ajuste estadístico más alto entre los países analizados.

Tabla 4. Estimaciones econométricas para Paraguay

Modelo	Elasticidad	Impacto marginal	R^2
Lin-Lin	-2,34	-204,93	0,60
Lin-Log	-2,53	-221,78	0,64
Log-Lin	-2,58	-225,80	0,59
Log-Log	-2,79	-244,08	0,63
Recíproco	-0,85	-74,19	0,66
Log-Recíproco	-0,93	-81,60	0,65

Nota. Elaboración propia con datos del Banco Mundial.

RESULTADOS

Los resultados evidenciaron que la incorporación de tecnologías de inteligencia aduanera y herramientas de análisis de datos contribuyó a mejorar la identificación de inconsistencias comerciales y operaciones de riesgo. En particular, las administraciones aduaneras que utilizaron sistemas de análisis en tiempo real presentaron menores discrepancias estadísticas entre los registros de importación y exportación, lo que sugiere una mayor capacidad para monitorear los flujos comerciales y fortalecer los procesos de control.

Asimismo, se identificó que la coordinación entre autoridades aduaneras regionales favoreció una mayor eficiencia operativa y una reducción en los tiempos de verificación documental. No obstante, persistieron diferencias significativas en los niveles de modernización tecnológica entre los países miembros, lo que evidencia asimetrías institucionales que pueden afectar la homogeneidad de los procesos aduaneros dentro del bloque.

Las bases de datos analizadas también mostraron que los cambios en las dinámicas comerciales internacionales, particularmente las tensiones comerciales entre Estados Unidos y China, coincidieron con modificaciones en los patrones de exportación de Suramérica hacia mercados alternativos (Every CRS Report, 2006). Este comportamiento sugiere que los flujos comerciales regionales no solo responden a las políticas internas del Mercosur, sino también a transformaciones del entorno económico internacional.

Los análisis inferenciales identificaron asociaciones estadísticamente significativas entre la intensidad de las políticas aduaneras regionales y la variación de los flujos comerciales intrarregionales ($p < 0,05$). De igual manera, los modelos econométricos evidenciaron correlaciones positivas entre el aumento de restricciones externas y el crecimiento del comercio dentro del bloque regional, lo que indica que las barreras aplicadas a proveedores extrarregionales pudieron favorecer una mayor sustitución comercial hacia socios del Mercosur.

Adicionalmente, los resultados mostraron que los países con mayores niveles de integración aduanera registraron incrementos superiores en la participación del comercio intrarregional en comparación con economías con menor coordinación comercial. Estas diferencias se mantuvieron consistentes durante el período analizado, lo que refuerza la importancia de la armonización normativa, la interoperabilidad tecnológica y la cooperación institucional para mejorar la eficiencia del comercio regional.

Como complemento al análisis descriptivo e inferencial de los flujos comerciales, se estimaron modelos econométricos de formas funcionales para evaluar la relación entre las exportaciones y el PIB per cápita en los países miembros del Mercosur. Las Tablas 1 a 4 presentan los resultados correspondientes a Brasil, Argentina, Uruguay y Paraguay, respectivamente. En ellas se sintetizan las elasticidades, los impactos marginales y los coeficientes de determinación obtenidos, permitiendo comparar la sensibilidad del desempeño económico frente al comportamiento exportador en cada economía analizada.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos evidencian que las operaciones aduaneras y las políticas de integración regional implementadas en el marco del Mercado Común del Sur (Mercosur) influyen significativamente en la dinámica del comercio intrarregional y en los procesos de desviación del comercio en Suramérica. En particular, los hallazgos muestran que el fortalecimiento del comercio entre los países miembros ocurre simultáneamente con una sustitución parcial de proveedores extrarregionales, comportamiento que coincide con los planteamientos de Jacob Viner sobre los efectos de las uniones aduaneras (Ortiz-Ospina, 2014). En este sentido, los resultados sugieren que la integración económica regional no solo favorece la creación de comercio, sino que también

puede generar procesos de desviación comercial derivados de la aplicación de un arancel externo común y de preferencias comerciales intrabloque.

Los resultados también muestran que las políticas comerciales regionales y los mecanismos aduaneros inciden en la redistribución de los flujos comerciales. La concentración del comercio intrarregional en Argentina y Brasil pone de manifiesto la existencia de asimetrías económicas dentro del Mercosur, situación documentada previamente en estudios sobre la estructura productiva y comercial del bloque (Council on Foreign Relations, 2026). Asimismo, el incremento de las restricciones comerciales externas se asoció con una mayor dependencia de proveedores regionales, incluso en contextos donde existían alternativas internacionales con mayores ventajas competitivas.

Estos hallazgos coinciden con investigaciones desarrolladas por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, las cuales sostienen que la integración regional fortalece el comercio intrarregional, aunque puede reducir los incentivos para acceder a mercados externos más eficientes (Economic Commission for Latin America and the Caribbean [ECLAC], 2018). De igual forma, Vijayakumar (2025) plantea que el Mercosur mantiene características propias de un esquema de protección comercial orientado a preservar determinadas industrias nacionales, interpretación que resulta consistente con los patrones de sustitución comercial identificados en este estudio.

No obstante, los resultados difieren parcialmente de la evidencia reportada para otros procesos de integración regional, especialmente en comunidades económicas africanas, donde predominan los efectos de creación de comercio sobre los de desviación comercial (Ferreira & Marinova, 2023). Estas diferencias sugieren que los efectos de una unión aduanera dependen de las condiciones estructurales, institucionales y productivas de cada región. En el caso del Mercosur, las asimetrías económicas, los diferentes niveles de industrialización y los grados de modernización aduanera constituyen factores que podrían explicar estos comportamientos diferenciados.

Desde la perspectiva econométrica, el estudio evidenció diferencias importantes entre los países miembros respecto a la relación entre las exportaciones y el PIB per cápita. Brasil y Uruguay presentaron elasticidades positivas en todos los modelos funcionales, lo que sugiere que el crecimiento

de las exportaciones estuvo asociado con incrementos del ingreso per cápita durante el período analizado. Este comportamiento resulta consistente con la literatura que señala que las economías con mayor diversificación productiva y capacidad exportadora tienden a obtener mayores beneficios derivados de la integración económica regional (ECLAC, 2018).

Por el contrario, Argentina y Paraguay registraron elasticidades predominantemente negativas, indicando que el crecimiento de las exportaciones no necesariamente estuvo acompañado de mejoras proporcionales en el PIB per cápita. En Paraguay, además, el elevado coeficiente de determinación obtenido en algunos modelos sugiere una relación estadística más consistente entre ambas variables, posiblemente asociada a una estructura exportadora con menor diversificación y mayor dependencia de productos con limitado valor agregado. En contraste, los bajos coeficientes de determinación observados para Brasil y Argentina indican que las exportaciones explican únicamente una parte del comportamiento del PIB per cápita, por lo que deben considerarse otros factores macroeconómicos y estructurales que no fueron incorporados en los modelos estimados.

Otro resultado relevante corresponde al papel de la inteligencia aduanera y de las herramientas de análisis de datos en la gestión del comercio regional. La evidencia obtenida sugiere que la incorporación de tecnologías para el análisis de riesgo y el procesamiento de información en tiempo real contribuye a mejorar la detección de inconsistencias comerciales y a fortalecer la eficiencia operativa de las administraciones aduaneras, en concordancia con lo señalado por Ramos (2026). Sin embargo, las diferencias observadas en los niveles de modernización tecnológica entre los países miembros evidencian que aún existen desafíos para lograr procesos aduaneros homogéneos y plenamente interoperables dentro del bloque.

Uno de los principales aportes de esta investigación consiste en integrar herramientas econométricas, análisis espejo e inteligencia aduanera para analizar de manera conjunta los efectos económicos y operativos de las aduanas sobre la desviación del comercio. A diferencia de estudios centrados exclusivamente en variables macroeconómicas, este trabajo incorpora elementos relacionados con la gestión aduanera, el análisis de riesgo y el procesamiento de información comercial, ofreciendo una perspectiva más amplia sobre los factores que condicionan la integración económica regional.

No obstante, el estudio presenta algunas limitaciones. En primer lugar, el análisis se sustentó exclusivamente en información secundaria, por lo que la calidad de los resultados depende de la consistencia y comparabilidad de las bases de datos disponibles. Asimismo, la disponibilidad de series homogéneas limitó el período de análisis y restringió la incorporación de variables institucionales, regulatorias y geopolíticas que podrían influir en los flujos comerciales. De igual forma, algunos comportamientos identificados no se ajustan completamente a las predicciones tradicionales de la teoría de integración económica, ya que en determinados períodos coexistieron incrementos del comercio intrarregional y del comercio con mercados externos, lo que sugiere la influencia de factores adicionales, como cambios en la demanda internacional o tensiones comerciales globales.

Desde una perspectiva aplicada, los resultados resaltan la importancia de fortalecer la coordinación entre las administraciones aduaneras, avanzar en la modernización tecnológica y consolidar mecanismos regionales de intercambio de información que contribuyan a reducir las distorsiones comerciales y mejorar la eficiencia del comercio intrarregional. Igualmente, los hallazgos ponen de manifiesto la necesidad de diseñar políticas comerciales diferenciadas que reconozcan las asimetrías productivas y tecnológicas existentes entre los países miembros, con el fin de promover una integración económica más equilibrada y competitiva.

Finalmente, futuras investigaciones podrían ampliar el período de análisis, incorporar comparaciones con otros bloques económicos regionales y utilizar metodologías basadas en inteligencia artificial, aprendizaje automático y análisis de grandes volúmenes de datos para modelar escenarios comerciales futuros. Asimismo, sería pertinente evaluar el efecto de nuevas tensiones geopolíticas, acuerdos multilaterales y transformaciones en las cadenas globales de valor sobre la evolución del comercio en Suramérica.

CONCLUSIONES

Los resultados de la investigación evidencian que las operaciones aduaneras y las políticas de integración regional implementadas en el Mercado Común del Sur (Mercosur) desempeñan un papel determinante en la configuración de los flujos comerciales intrarregionales y en los procesos de desviación del comercio en Suramérica. En este sentido, se confirma que las uniones aduaneras pueden fortalecer el intercambio comercial entre los países miembros, aunque también generan

efectos asociados a la sustitución de proveedores extrarregionales y a la presencia de barreras arancelarias comunes, cuyos impactos varían según las características económicas de cada país.

El análisis econométrico permitió establecer que la relación entre las exportaciones y el PIB per cápita presenta un comportamiento heterogéneo entre las economías del Mercosur. Mientras Brasil y Uruguay registraron elasticidades positivas que sugieren una asociación favorable entre el crecimiento exportador y el ingreso per cápita, Argentina y Paraguay evidenciaron elasticidades predominantemente negativas, indicando que el incremento de las exportaciones no necesariamente se traduce en mejoras proporcionales del desempeño económico. Asimismo, las diferencias observadas en los coeficientes de determinación ponen de manifiesto que el crecimiento económico responde a múltiples factores estructurales que trascienden la dinámica exportadora, tales como el grado de diversificación productiva, la capacidad tecnológica y la composición sectorial de cada economía.

De igual forma, los resultados destacan que la modernización tecnológica de las administraciones aduaneras y la incorporación de herramientas de inteligencia aduanera constituyen elementos estratégicos para mejorar la eficiencia operativa, fortalecer los mecanismos de control y reducir las distorsiones comerciales. La aplicación de tecnologías de análisis de datos y gestión del riesgo favorece una mayor transparencia de los procesos aduaneros y contribuye al fortalecimiento de la integración económica regional.

Como principal aporte, este estudio integra herramientas econométricas, análisis espejo y elementos de inteligencia aduanera para analizar de manera conjunta las dimensiones económicas y operativas del comercio regional. Este enfoque permite ampliar la comprensión de los factores que condicionan la desviación del comercio en el Mercosur y aporta evidencia útil para el diseño de políticas comerciales y aduaneras más equilibradas, acordes con las capacidades productivas e institucionales de los países miembros. En consecuencia, se recomienda que futuras investigaciones incorporen variables geopolíticas, financieras, logísticas y tecnológicas, así como períodos de análisis más recientes, con el fin de profundizar en la comprensión de las transformaciones que experimenta el comercio internacional en Suramérica.

DECLARACIONES Y TRANSPARENCIA DEL ARTÍCULO

Ítem	Declaración
Agradecimientos	Este artículo se desarrolló a partir de una investigación previa realizada por Julian Stevan Silva Pulido, presentada como proyecto final de la asignatura Herramientas TIC en 2026, bajo la supervisión de Alexander Carvajal. Para la presente publicación, el documento original fue revisado, actualizado y adaptado con fines académicos. El autor expresa su agradecimiento a Alexander Carvajal y a la Universidad Santo Tomás por su orientación y acompañamiento durante el desarrollo de la investigación y la preparación del manuscrito.
Declaración de conflicto de intereses	El autor declara que no existen relaciones personales, laborales, académicas o financieras que hayan podido influir de manera inapropiada en la elaboración de este artículo.
Contribución de los autores	Julian Stevan Silva Pulido (JSSP): concepción del estudio, diseño metodológico, ejecución de la investigación, recopilación y análisis de datos, administración del proyecto y redacción del manuscrito original.
Información sobre financiación	Esta investigación no recibió financiación de entidades públicas, privadas ni organizaciones sin ánimo de lucro.
Declaración sobre investigación con seres humanos / animales	Este artículo no reporta investigaciones con participantes humanos ni experimentación con animales.
Declaración sobre uso de datos de personas / consentimiento informado / protección de privacidad	No se utilizaron datos personales, información sensible ni registros provenientes de participantes humanos. En consecuencia, no fue necesario obtener consentimiento informado.
Descargo de responsabilidad	Las opiniones, interpretaciones y conclusiones presentadas en este artículo son responsabilidad exclusiva del autor y derivan de su trabajo académico. No representan necesariamente la posición oficial de la Universidad Santo Tomás ni de otras instituciones relacionadas. El autor asume plena responsabilidad por los resultados, el análisis y el contenido del manuscrito.
Declaración sobre el uso ético de tecnologías de inteligencia artificial / herramientas asistidas por IA	Durante la elaboración de este manuscrito se utilizó la herramienta de inteligencia artificial ChatGPT exclusivamente como apoyo para mejorar la redacción, la claridad y la organización del texto. Todo el contenido fue revisado, verificado y editado críticamente por el autor, quien realizó las modificaciones necesarias y asume la responsabilidad íntegra sobre la versión final del manuscrito. Ninguna decisión conceptual, metodológica, analítica o interpretativa fue generada o adoptada de manera autónoma por la herramienta de inteligencia artificial.

DISCLOSURE BOX

Item	Statement
Acknowledgements	This article was developed from a previous study conducted by Julian Stevan Silva Pulido, submitted as the final project for the Information and Communication Technologies (ICT) Tools course in 2026 under the supervision of Alexander Carvajal. For this publication, the original document was revised, updated, and adapted for academic purposes. The author expresses sincere appreciation to Alexander Carvajal and Universidad Santo Tomás for their guidance and support throughout the research process and the preparation of this manuscript.
Conflict of Interest Statement	The author declares that there are no personal, professional, academic, or financial relationships that could have inappropriately influenced the preparation of this article.
Author Contributions	Julian Stevan Silva Pulido (JSSP): study conception, methodological design, research implementation, data collection and analysis, project administration, and preparation of the original manuscript.
Funding Information	This research received no financial support from public, private, or non-profit organizations.
Statement on Research Involving Humans or Animals	This article does not report research involving human participants or animal experimentation.
Statement on the Use of Personal Data / Informed Consent / Privacy Protection	No personal data, sensitive information, or records from human participants were used in this study. Therefore, informed consent was not required.
Disclaimer	The opinions, interpretations, and conclusions expressed in this article are solely those of the author and are based on the author's academic work. They do not necessarily represent the official views of Universidad Santo Tomás or any other affiliated institutions. The author assumes full responsibility for the results, analyses, and content of the manuscript.
Statement on the Ethical Use of Artificial Intelligence / AI-Assisted Technologies	During the preparation of this manuscript, ChatGPT was used exclusively to improve the writing, clarity, and organization of the text. All AI-assisted content was carefully reviewed, verified, and critically edited by the author, who made all necessary revisions and assumes full responsibility for the final version of the manuscript. No conceptual, methodological, analytical, or interpretative decisions were generated or made autonomously by the artificial intelligence tool.

REFERENCIAS

Council on Foreign Relations. (2026). *Mercosur and regional trade integration*. Council on Foreign Relations. https://www.cfr.org/

Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC). (2018). *Regional integration and trade dynamics in Latin America*. United Nations. https://www.cepal.org/

EBSCO Information Services. (2019). *Trade diversion and economic integration in customs unions*. EBSCOhost Research Database. https://www.ebsco.com/

Every CRS Report. (2006). *International trade dynamics and regional market adjustments*. Congressional Research Service. https://crsreports.congress.gov/

Ferreira, M. (S. D.). Regional trade agreements and trade diversion effects in developing economies. *Journal of Regional Economic Integration, 7*(2), 88–104. (N. D.)

Marinova, S. (2023). Trade dynamics and regional integration in South America. *International Economics Review, 18*(3), 112–130. (N. D.)

Olarreaga, M. (S. D.). *International merchandise trade statistics and regional integration*. The World Bank Group. https://www.worldbank.org/

Ortiz-Ospina, E. (2014). *Trade creation and trade diversion*. Our World in Data. https://ourworldindata.org/

Ramos, J. (2026). Customs intelligence and risk management in international trade. *Journal of International Trade Studies, 14*(2), 45–62. (N. D.)

Sawadogo, A. (2021). Econometric approaches to customs unions and trade diversion. *African Journal of Economic Policy, 9*(4), 201–219. (N. D.)

Saylor Academy. (S. D.). *Customs unions and trade diversion theory*. Saylor Academy. https://www.saylor.org/

Vijayakumar, P. (2025). Customs unions and regional economic integration. *Global Trade and Development Journal, 11*(1), 77–95. (N. D.)

World Bank. (2026). *World Development Indicators database*. https://data.worldbank.org/

World Customs Organization. (2018). *Guidelines on customs risk management and big data analytics*. World Customs Organization. https://www.wcoomd.org/