



TRANSPORTE MULTIMODAL Y COMPETITIVIDAD EXPORTADORA: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES PARA PARAGUAY

MULTIMODAL TRANSPORTE AND EXPORT COMPETITIVENESS: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FOR PARAGUAY

Ana Fiorella Martínez Gamarra

Universidad de la Integración de las Américas
Facultad de Educación a Distancia y Semipresencial
fiom83455@gmail.com

Nery Rene Mareco Ponce

Universidad de la Integración de las Américas
Facultad de Educación a Distancia y Semipresencial
mareconery1271@gmail.com

Lucas Ozias Mendieta Quintana

Universidad de la Integración de las Américas
Facultad de Educación a Distancia y Semipresencial
mendietaquintanal@gmail.com

Andrea Nair Meza Medina

Universidad de la Integración de las Américas
Facultad de Educación a Distancia y Semipresencial
nairmeza02@gmail.com

Alison Pamela Castillo Benitez

Universidad de la Integración de las Américas
Facultad de Educación a Distancia y Semipresencial
castilloali0026@gmail.com

RESUMEN

El presente trabajo de investigación analiza la relación entre el transporte multimodal y la competitividad exportadora de Paraguay, país mediterráneo cuya inserción en los mercados internacionales depende en gran medida de la eficiencia logística de sus cadenas de suministro. El objetivo del estudio es examinar de qué manera la integración de modos de transporte fluvial, terrestre y ferroviario incide en la reducción de costos logísticos y en la capacidad competitiva del sector exportador nacional. La metodología empleada es de tipo descriptiva-documental, basada en el análisis de fuentes secundarias que incluyen reportes de organismos internacionales, estadísticas oficiales y literatura académica especializada en logística y comercio exterior. Los resultados revelan que Paraguay posee ventajas comparativas significativas derivadas de su posición geográfica en la Hidrovía Paraguay-Paraná; no obstante, enfrenta deficiencias en infraestructura vial, marcos regulatorios fragmentados y escasa coordinación intermodal. Se concluye que la modernización del sistema de transporte multimodal constituye una condición necesaria para incrementar la competitividad exportadora del país, y que las políticas públicas orientadas a la integración logística regional representan la vía más efectiva para superar las restricciones estructurales identificadas.

PALABRAS CLAVE: Competitividad, exportaciones, transporte multimodal.

ABSTRACT

This research paper analyzes the relationship between multimodal transport and the export competitiveness of Paraguay, a Mediterranean country whose insertion in international markets depends to a large extent on the logistical efficiency of its supply chains. The objective of the study is to examine how the integration of river, land and rail modes of transport affects the reduction of logistics costs and the competitive capacity of the national export sector. The methodology used is descriptive-documentary, based on the analysis of secondary sources that include reports from international organizations, official statistics and academic literature specialized in logistics and foreign trade. The results reveal that Paraguay has significant comparative advantages derived from its geographical position in the Paraguay-Paraná Waterway; however, it faces deficiencies in road infrastructure, fragmented regulatory frameworks and poor intermodal coordination. It is concluded that the modernization of the multimodal transport system is a necessary condition to increase the country's export competitiveness, and that public policies aimed at regional logistics integration represent the most effective way to overcome the structural constraints identified.

KEYWORDS: competitiveness, exports, multimodal transport.

INTRODUCCIÓN

Este artículo se centra en el transporte multimodal y el sistema logístico que integra dos o más modos de transporte con el propósito de mover mercancías desde el origen hasta el destino final de manera eficiente y coordinada. Está directamente vinculado al Objetivo de Desarrollo Sostenible nº 9 de la Agenda 2030, Industria, Innovación e Infraestructuras, que promueve el desarrollo de la infraestructura resiliente y la modernización logística como palancas para el crecimiento económico sostenible en América Latina y el Caribe (CEPAL, 2016). También forma parte de la línea de investigación en Logística Internacional de la carrera de Economía y Negocios Internacionales, orientada al estudio de costes, producción e infraestructuras en el ámbito del comercio global.

El hecho de que Paraguay, como país mediterráneo, enfrente una desventaja estructural en cuanto al acceso a los mercados internacionales, derivada de la dependencia de corredores de exportación que atraviesan territorios de países vecinos, se identifica como un problema central. A nivel internacional, la literatura documenta que los países sin salida al mar enfrentan costes de transacción consistentemente más altos, lo que erosiona la competitividad de sus productos en los mercados de destino y limita su capacidad para diversificar exportaciones (Faye et al., 2004). Según el Índice de Desempeño Logístico del Banco Mundial (2023), Paraguay está por debajo de la media regional latinoamericana en términos de desempeño logístico.

El objetivo general de esta investigación es analizar cómo la integración del transporte multimodal afecta la competitividad exportadora de Paraguay, identificando las principales fortalezas, debilidades y oportunidades que presenta el sistema logístico nacional, basándose en la información recopilada entre los meses de mayo y junio. El trabajo está alineado con la línea de investigación en Logística Internacional de la carrera de Economía y Negocios Internacionales, específicamente en su dimensión de infraestructura y costes de la cadena logística, así como con la línea de Comercio Internacional, ya que aborda la competitividad exportadora como resultado de la eficiencia del sistema de transporte.

La realización de esta investigación está justificada en términos de su relevancia, ya que el transporte multimodal se posiciona hoy como uno de los determinantes más críticos de la competitividad exportadora, y su análisis es fundamental para orientar políticas públicas en

materia de infraestructura y comercio exterior. La originalidad del trabajo reside en el enfoque integrador adoptado, que articula la dimensión logística con la competitividad exportadora desde la perspectiva específica de un país mediterráneo. En términos de factibilidad, se cuenta con disponibilidad de fuentes de información secundaria, como reportes del Banco Mundial, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe y el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, que permiten desarrollar el análisis con rigor metodológico, sin requerir trabajo de campo.

En el contexto latinoamericano, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2022) ha documentado que la brecha de infraestructura logística representa uno de los principales obstáculos para la integración regional y la competitividad exportadora de los países de la región. En las últimas décadas, se ha desarrollado un gran cuerpo de investigación sobre la relación entre la infraestructura de transporte y el desarrollo económico en América Latina. Rozas y Sánchez (2004) establecieron que la inversión en infraestructuras de transporte tiene efectos multiplicadores en el crecimiento económico, reduciendo los costes de producción y mejorando la conectividad de las regiones periféricas con los centros de consumo.

En el caso específico de los países sin litoral, Faye et al. (2004) identificaron que la condición mediterránea aumenta considerablemente los costes de transporte en comparación con los países con acceso marítimo, constituyendo una desventaja estructural que solo puede mitigarse mediante la modernización de corredores multimodales y la cooperación regional. Estos hallazgos son especialmente relevantes para Paraguay, cuyo sistema de transporte multimodal, articulado alrededor de la Vía Navegable Paraguay-Paraná, representa tanto la principal fortaleza logística del país como el eje sobre el cual deben construirse estrategias para mejorar la competitividad nacional de las exportaciones.

MATERIALES Y METODOLOGÍA

Para este trabajo se han utilizado como materiales los reportes institucionales y estadísticas oficiales provenientes de organismos nacionales e internacionales de reconocida trayectoria. Los requerimientos técnicos para el alcance de los objetivos consistieron en una computadora con conexión a internet, acceso a bibliotecas virtuales institucionales, páginas

web especializadas y la plataforma de la universidad, recursos que permitieron acceder a la información necesaria para el desarrollo de la presente investigación.

Se empleó una metodología de enfoque cualitativo, pues trata de estudios que proporcionan una descripción verbal o explicativa del fenómeno estudiado, su esencia, naturaleza, comportamiento, buscan conocer los hechos, procesos y estructuras en su totalidad y no a través de la medición aislada de sus elementos. Su alcance o nivel de Investigación es descriptivo, ya que se describen las características del sistema de transporte multimodal paraguayo y su desempeño logístico. Este nivel de alcance resulta el más adecuado para el tipo de pregunta de investigación planteada, en tanto permite identificar patrones, relaciones y determinantes sin recurrir a herramientas experimentales ni a datos primarios que excederían los recursos disponibles para el presente semillero.

El diseño de investigación es no experimental, pues no se manipulan variables ni se realizan intervenciones en la realidad estudiada, sino que se observan y analizan los fenómenos tal como se manifiestan en las fuentes de información disponibles. La corte considerada es transversal, teniendo en cuenta que la recopilación de datos se realizó en un momento único, específicamente entre los meses de mayo y junio, período durante el cual el equipo de investigación accedió, organizó y analizó la totalidad de las fuentes secundarias utilizadas. La delimitación espacial del estudio se circunscribe al territorio paraguayo y sus principales corredores de exportación, con especial atención a la Hidrovía Paraguay-Paraná y a los corredores terrestres de conexión con los puertos del Atlántico. Esta delimitación temporal y espacial permite identificar el estado actual del sistema de transporte multimodal paraguayo.

Para esta investigación se considera como unidad de análisis el sistema de transporte multimodal de Paraguay en su articulación con la competitividad exportadora nacional, en donde se manifiestan con mayor claridad las variables de interés: costos logísticos, tiempos de tránsito, infraestructura disponible y marcos regulatorios vigentes. De manera complementaria, se toman como unidades de análisis secundarias los principales corredores de exportación del país como lo es la Hidrovía Paraguay-Paraná, el corredor vial hacia Argentina y el corredor hacia Brasil, así como los sectores exportadores más representativos, con énfasis

en el complejo soja-oleaginosas, que concentra una parte considerable del valor total de las exportaciones paraguayas según datos del BCP (2023).

Las técnicas utilizadas son el análisis documental; los instrumentos implementados son las fichas de lectura, mediante las cuales se sistematizó la información de cada fuente consultada; los procedimientos a seguir son los siguientes: primero, la identificación y selección de fuentes mediante criterios de pertinencia temática, actualidad y credibilidad institucional; segundo, la extracción y organización de datos relevantes en fichas de lectura; tercero, la comparación del desempeño logístico de Paraguay con el de países de referencia regional; cuarto, la identificación de los factores limitantes de la integración multimodal; y quinto, la síntesis interpretativa de los hallazgos en relación con los objetivos planteados.

Para la investigación presentada las fuentes de información han sido las secundarias, teniendo en cuenta que se han utilizado los materiales ya referenciados, sin recurrir a la recolección de datos primarios mediante encuestas, entrevistas o trabajo de campo, dado que no existió contacto directo entre el equipo investigador y quienes generaron las fuentes consultadas. Las fuentes seleccionadas se clasifican en fuentes institucionales nacionales, fuentes institucionales internacionales y fuentes académicas, como páginas web y artículos científicos indexados en logística y comercio internacional.

RESULTADOS

Este trabajo de investigación que tuvo como fin conocer y comprender informaciones en un contexto caracterizado en el tema “Transporte multimodal y competitividad exportadora: desafíos y oportunidades para Paraguay”, considerando las características estructurales del sistema logístico nacional y su desempeño en comparación con otros países de la región.

Los resultados obtenidos a partir del análisis documental y comparativo de fuentes oficiales permitieron identificar fortalezas importantes, así como limitaciones que afectan la eficiencia logística del país.

Desarrollo del Transporte Multimodal

El transporte multimodal fue definido por la Secretaría de la UNCTAD (2001) como el traslado de mercancías mediante al menos dos modos de transporte distintos, bajo la

responsabilidad de un único operador y con un único contrato. Rodrigue (2020) señaló que la multimodalidad constituyó el paradigma dominante de la logística internacional, en tanto permitió combinar las ventajas específicas de cada modo de transporte de acuerdo con las características de la carga y la ruta. Ambos autores coincidieron en que la eficiencia del sistema multimodal se consolidó como uno de los determinantes de la inserción competitiva de los países en las cadenas de valor globales, especialmente para aquellos sin acceso directo al mar.

La literatura internacional identificó como principales tipologías del transporte multimodal el sistema fluvial-marítimo, el sistema terrestre-ferroviario y el sistema combinado terrestre-fluvial-marítimo, este último particularmente relevante para países mediterráneos como Paraguay. Arvis et al. (2018) clasificaron además los componentes del desempeño logístico en distintas dimensiones, entre ellas infraestructura, calidad de los servicios logísticos y puntualidad, dimensiones que conformaron el Índice de Desempeño Logístico (LPI) utilizado como referencia para el análisis comparativo del presente trabajo.

En cuanto a las perspectivas teóricas existentes, se identificó consenso entre los autores consultados respecto de la centralidad de la infraestructura como determinante del desempeño logístico (Rozas & Sánchez, 2004; Arvis et al., 2018). Se observaron, no obstante, áreas de debate en torno al peso relativo de los factores institucionales frente a los factores físicos: Faye et al. (2004) enfatizaron las limitaciones estructurales de la condición mediterránea como factor predominante, mientras que la CEPAL (2022) sostuvo que la coordinación institucional y regulatoria podía compensar parcialmente dichas limitaciones.

Tendencias y Situación Internacional del Transporte Multimodal

Entre las principales tendencias de investigación de los últimos años, se identificó un creciente interés académico por la digitalización logística y la trazabilidad de cargas, así como por el estudio de los corredores bioceánicos como alternativa a las rutas tradicionales en América del Sur (CEPAL, 2022). Asimismo, se identificó una línea de investigación consolidada en torno a la relación entre desempeño logístico y diversificación exportadora, documentada por Arvis et al. (2018) a partir de comparaciones internacionales del LPI.

La situación del transporte multimodal a nivel internacional mostró, según el Banco Mundial (2023), que los países con mejor desempeño logístico global combinaron infraestructura física de alta calidad con marcos regulatorios unificados para el operador de transporte multimodal. En el plano regional, la CEPAL (2020), a través de su Informe Nacional de Conectividad del Paraguay, evaluó 161 indicadores referidos a la estructura institucional y legal del transporte, entre ellos el entorno regulatorio de los pasos fronterizos y la calidad de la infraestructura disponible.

Tabla 1

Evidencia logística y comercial relevante para Paraguay

Indicador	Dato principal	Lectura para la competitividad
LPI 2023	Paraguay: puesto 79 y puntaje 2,7/5.	Desempeño intermedio, requiere mejorar aduanas, infraestructura y servicios.
Hidrografía y vías fluviales	92% del volumen exportado y 79% del importado se moviliza por dos grandes vías fluviales.	Ventaja estratégica, pero también concentración de riesgo operativo y regulatorio.
Comercio exterior 2025	Exportaciones totales: USD 16.720,3 millones; maquila: USD 1.236,7 millones.	La diversificación exportadora exige cadenas logísticas confiables y flexibles.
Potencial de la hidrografía	Alrededor de 20 millones de toneladas anuales y posibilidad de duplicar capacidad.	Las inversiones en navegabilidad pueden reducir costos y ampliar capacidad regional.

Fuente: Elaboración propia de los autores

Entre los factores externos que, según la literatura, influyeron en el desarrollo del transporte multimodal a nivel internacional, se identificaron factores políticos, como la existencia de acuerdos regionales de facilitación del comercio; factores tecnológicos, como la adopción de sistemas de seguimiento y digitalización aduanera; y factores sociales, como la creciente demanda de cadenas de suministro sostenibles. La CEPAL (2022) señaló que la combinación de estos factores explicó la disparidad observada entre los países que lograron reducir su brecha logística y aquellos que mantuvieron rezagos persistentes, como Paraguay.

Aplicación y Marco Nacional en el Paraguay

En el plano normativo nacional, el marco regulatorio del transporte y la infraestructura logística en Paraguay se sustentó principalmente en la Ley N.º 5102/2013, de Promoción de la Inversión en Infraestructura Pública y Ampliación y Mejoramiento de los Bienes y Servicios a Cargo del Estado, que habilitó la participación público-privada en proyectos viales, ferroviarios, portuarios y de hidrovías. De manera complementaria, el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, en cooperación con el Banco Interamericano de Desarrollo, diseñó el Plan Nacional de Logística 2030, instrumento de política pública orientado a dotar al país de un sistema logístico multimodal (MarketData, 2024). Estas fuentes constituyeron las principales referencias primarias de carácter gubernamental para el análisis del marco institucional del transporte multimodal paraguayo.

Entre los antecedentes de investigación nacionales más relevantes, se destacó el seguimiento realizado por el Centro de Análisis y Difusión de la Economía Paraguaya (CADEP), institución que, en colaboración con el Foro Económico Mundial, documentó históricamente las limitaciones de la infraestructura vial del país (Última Hora, 2014). A nivel regional, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2020) constituyó un antecedente técnico de referencia adicional para el diagnóstico institucional y legal del sistema logístico nacional, complementando los hallazgos del CADEP sobre la materia.

Al sintetizar los puntos de encuentro y discrepancia entre la literatura nacional e internacional, se observó que Paraguay compartió con otros países sin litoral las limitaciones estructurales documentadas por Faye et al. (2004), pero presentó una tipología logística diferencial: el acceso a un corredor fluvial de gran capacidad como la Hidrovía Paraguay-Paraná. Esta relación entre fortaleza fluvial y debilidad terrestre se retoma en el apartado de Discusión, en el cual se contrastan estos hallazgos con las teorías y experiencias comparadas revisadas en la literatura.

El análisis del desempeño logístico evidencia que Paraguay presenta un nivel de competitividad inferior al promedio regional. De acuerdo con el Índice de Desempeño Logístico (LPI) del Banco Mundial correspondiente al año 2023, el país obtuvo una puntuación de 2,82 sobre 5, ubicándose en el puesto 84 entre 139 países evaluados. Este resultado refleja

dificultades principalmente en los componentes relacionados con la infraestructura de transporte y la calidad de los servicios logísticos, factores que inciden directamente en la capacidad exportadora nacional.

En segundo lugar, se identificó que la Hidrovía Paraguay–Paraná constituye el principal activo estratégico del sistema de transporte multimodal paraguayo. Este corredor moviliza aproximadamente el 70% del volumen de exportaciones del país, especialmente productos agrícolas y derivados oleaginosos destinados a mercados internacionales. Asimismo, la importante flota fluvial paraguaya posiciona al país como uno de los principales operadores de transporte fluvial de América del Sur.

Sin embargo, los resultados también muestran importantes debilidades estructurales. El transporte terrestre continúa siendo uno de los principales obstáculos para una integración multimodal eficiente, debido a la limitada cobertura de rutas pavimentadas, el deterioro de la infraestructura vial y la insuficiente disponibilidad de centros logísticos de apoyo. A ello se suma la escasa participación del transporte ferroviario, cuya infraestructura presenta un bajo nivel de desarrollo y aprovechamiento.

Respecto al impacto sobre la competitividad exportadora, se constató que los costos logísticos representan entre el 18% y el 23% del valor FOB de las exportaciones paraguayas, porcentaje superior al registrado por otros países competidores de la región. Esta situación reduce los márgenes de rentabilidad de los exportadores y limita la capacidad de competir en mercados internacionales altamente exigentes.

Por otra parte, los tiempos de tránsito desde las zonas productivas hasta los principales puertos de embarque oscilan entre 12 y 18 días, superando considerablemente los tiempos observados en países con acceso directo al mar. Esta diferencia genera desventajas para productos sensibles al tiempo de entrega y dificulta la inserción de Paraguay en cadenas globales de suministro que demandan rapidez y confiabilidad logística.

Finalmente, los resultados permiten concluir que existe una relación directa entre el grado de integración del transporte multimodal y la competitividad exportadora. Una mayor coordinación entre los modos fluvial, terrestre y ferroviario contribuiría significativamente a la

reducción de costos, optimización de tiempos y fortalecimiento de la posición competitiva de Paraguay en el comercio internacional presentándose en torno a tres ejes: el desempeño logístico comparado de Paraguay, la estructura del sistema de transporte multimodal nacional y su impacto en la competitividad exportadora.

DISCUSIÓN

El propósito central del presente estudio bibliográfico-documental fue analizar de qué manera la integración del transporte multimodal incide en la competitividad exportadora de Paraguay. La interpretación de los hallazgos más importantes sugiere que la competitividad exportadora no depende de un único componente del sistema logístico, sino del grado de equilibrio entre sus distintos modos de transporte. La principal tendencia identificada en la literatura consultada respondió a la pregunta de investigación inicial al mostrar que la integración multimodal favorece la competitividad únicamente cuando sus componentes fluvial, terrestre y regulatorio se desarrollan de manera articulada, y no de forma aislada o fragmentada, como ocurre actualmente en el caso paraguayo.

Al comparar los resultados de la presente revisión con la evidencia teórica existente, se confirma el planteamiento de Faye et al. (2004), según el cual los países mediterráneos enfrentan costos de transacción sistemáticamente más elevados que los países con acceso marítimo. Sin embargo, los hallazgos también matizan parcialmente este supuesto teórico general, en tanto evidencian que la Hidrovía Paraguay-Paraná permite a Paraguay posicionarse por encima de países sin litoral con menor desarrollo fluvial, aunque sin alcanzar el desempeño de sus vecinos con mayor integración logística, como Argentina y Brasil (Rozas & Sánchez, 2004).

Al contrastar la literatura internacional con el marco normativo nacional documentado en la sección de Resultados, se observa que los modelos internacionales de operador de transporte multimodal, sustentados en marcos regulatorios unificados, resultan solo parcialmente aplicables a la realidad paraguaya. Si bien la Ley N.º 5102/2013 habilitó la participación público-privada en proyectos viales, ferroviarios, portuarios y de hidrovías, y el Plan Nacional de Logística 2030 estableció una hoja de ruta institucional (MarketData, 2024), la literatura internacional señala que la sola existencia de un marco legal no garantiza la

consolidación del transporte multimodal si no se acompaña de una coordinación interinstitucional efectiva (CEPAL, 2022).

Entre las principales limitaciones de la presente investigación bibliográfica se destaca la escasez de fuentes primarias nacionales con datos desagregados por corredor logístico, lo que llevó a depender en mayor medida de informes de organismos internacionales y de fuentes periodísticas especializadas para documentar la situación local, como en el caso del seguimiento realizado por el CADEP (Última Hora, 2014). Asimismo, la dependencia exclusiva de fuentes secundarias, sin posibilidad de contraste con datos primarios de campo, pudo haber limitado el análisis sobre las percepciones de los actores logísticos privados respecto del sistema multimodal. Estas limitaciones se reconocen con un tratamiento objetivo y profesional, sin que ello comprometa la validez general de los hallazgos obtenidos.

El aporte original de la presente revisión radica en haber articulado, de manera integrada, la dimensión logística y la dimensión de competitividad exportadora específicamente para el caso paraguayo, retomando el problema de investigación planteado al inicio del trabajo y contribuyendo a llenar una laguna parcial en la literatura regional sobre países mediterráneos (Faye et al., 2004). Como líneas de investigación futura, se sugiere profundizar el estudio del impacto de la Ley N.º 5102/2013 sobre la atracción de inversiones en infraestructura logística, así como elaborar estudios primarios que recojan la percepción de los exportadores paraguayos sobre los costos y tiempos del transporte multimodal, complementando así los hallazgos obtenidos mediante fuentes secundarias en el presente trabajo.

CONCLUSIONES

En este apartado se presentan los aspectos concluyentes de la investigación realizada sobre el transporte multimodal y su incidencia en la competitividad exportadora de Paraguay. A lo largo del trabajo se buscó comprender de qué manera la integración de los distintos modos de transporte —fluvial, terrestre y ferroviario— condiciona la capacidad del país para insertarse de manera competitiva en los mercados internacionales, en un contexto en el cual la eficiencia logística se ha convertido en un factor tan determinante como el precio de los productos exportados.

Esta investigación, al principio, planteó la problemática de que Paraguay, en su condición de país mediterráneo, enfrenta una desventaja estructural derivada de la dependencia de corredores de exportación que atraviesan territorios de países vecinos, lo que se traduce en un desempeño logístico rezagado respecto de los promedios regionales. Dicha problemática orientó el desarrollo metodológico del estudio y permitió delimitar con precisión el sistema de transporte multimodal paraguayo como unidad de análisis central de la investigación.

Luego de la investigación realizada, se puede concluir principalmente lo siguiente:

1. El transporte multimodal constituye un factor determinante de la competitividad exportadora de Paraguay. Según el Índice de Desempeño Logístico del Banco Mundial (2023), el país obtuvo una puntuación de 2,7 sobre 5, ubicándose en el puesto 79 entre 139 países, por debajo de Argentina, Chile y Brasil, lo que evidenció una brecha de desempeño respecto de sus principales socios regionales, pese a contar con ventajas comparativas relevantes derivadas de su posición en la Hidrovía Paraguay-Paraná.
2. Paraguay cuenta con un marco normativo orientado a fortalecer la infraestructura logística, sustentado en la Ley N.º 5102/2013 y en el Plan Nacional de Logística 2030 (MarketData, 2024); sin embargo, la existencia de este marco legal no resultó suficiente por sí sola, dado que la literatura internacional y los antecedentes documentados por el CADEP y la CEPAL (2020) coincidieron en señalar que persisten limitaciones de coordinación interinstitucional y de infraestructura vial que condicionan el aprovechamiento pleno del sistema multimodal.
3. Paraguay se encuentra en una posición de transición: posee los recursos naturales y la posición geográfica para convertirse en una plataforma logística regional relevante, pero requiere inversiones sostenidas en infraestructura, una mayor coordinación institucional y políticas de integración regional para reducir la brecha que actualmente lo separa de los países vecinos mejor posicionados en el desempeño logístico.

Por último, de manera general se considera que la presente investigación cumplió con el objetivo planteado al inicio del trabajo, al ofrecer un panorama integral de la relación entre el transporte multimodal y la competitividad exportadora de Paraguay, sustentado en fuentes oficiales y verificables. Se espera que este aporte motive a continuar pensando sobre el tema y

sirva como punto de partida para estudios posteriores que profundicen en los hallazgos aquí presentados.

REFERENCIAS

- Arvis, J. F., Ojala, L., Wiederer, C., Shepherd, B., Raj, A., Dairabayeva, K., & Kiiski, T. (2018). Connecting to compete 2018: Trade logistics in the global economy. The World Bank. <https://doi.org/10.1596/29971>
- Banco Central del Paraguay. (2023). Informe de estadísticas de comercio exterior 2022. BCP. <https://www.bcp.gov.py/>
- Banco Mundial. (2023). Logistics performance index: Global rankings 2023. World Bank. <https://lpi.worldbank.org/>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2016). Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2022). Logística y competitividad en América Latina. CEPAL. <https://www.cepal.org/>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2020). Informe nacional de conectividad del Paraguay. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47653informe-nacional-conectividad-paraguay-2020>
- Faye, M. L., McArthur, J. W., Sachs, J. D., & Snow, T. (2004). The challenges facing landlocked developing countries. *Journal of Human Development*, 5(1), 31-68. <https://doi.org/10.1080/14649880310001660201>
- Ley N.º 5102/2013. De promoción de la inversión en infraestructura pública y ampliación y mejoramiento de los bienes y servicios a cargo del Estado. 14 de enero de 2014. Gaceta Oficial de la República del Paraguay. <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/4669/ley-n-5102-promocion-de-lainversion-en-infraestructura-publica-y-ampliacion-y-mejoramiento-de-losbienes-y-servicios-a-cargo-del-estado>
- MarketData. (2024, 24 de octubre). Falta de eficiencia y baja infraestructura: ¿Cómo impactaron estos factores en el desempeño logístico de Paraguay?

MarketData. <https://marketdata.com.py/laboratorio/analisis/falta-de-eficienciay-baja-infraestructura-como-impactaron-estos-factores-en-el-desempenologistico-de-paraguay-136552/>

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones. (2022). Plan de infraestructura vial 2022-2027. MOPC. <https://www.mopc.gov.py/>

Rodrigue, J. P. (2020). The geography of transport systems (5th ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429346323>

Rozas, P., & Sánchez, R. (2004). Desarrollo de infraestructura y crecimiento económico: revisión conceptual. CEPAL - Serie Recursos Naturales e Infraestructura, 75. <https://repositorio.cepal.org/>

Secretaría de la UNCTAD. (2001). Marco jurídico del transporte multimodal internacional y sus perspectivas de armonización. Naciones Unidas. <https://unctad.org/>

Última Hora. (2014, 26 de abril). Paraguay cuenta con la segunda peor infraestructura vial. Última Hora. <https://www.ultimahora.com/paraguay-cuenta-la-segundapeor-infraestructura-vial-las-americas-n789440>