

**LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y  
Humanidades, Asunción, Paraguay.**

ISSN en línea: 2789-3855, marzo, 2025, Volumen VI

## **Retos de la cadena de suministro inglesa post Brexit: una aproximación desde la geopolítica**

Challenges for the UK supply chain post Brexit: an approach  
from geopolitics

### **Angel Vershiel Cruz Castillo**

cr360688@uaeh.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0004-0451-4946>

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo  
Pachuca de Soto, Hidalgo – México

### **Mario Cruz Cruz**

mario\_cruz10096@uaeh.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0003-1399-9223>

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo  
Pachuca de Soto, Hidalgo – México

### **Edgar Esaúl Vite Gómez**

edgarvite@uaeh.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0003-3170-6957>

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo  
Pachuca de Soto, Hidalgo – México

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i2.3678>

**Artículo recibido:** 12 de marzo de 2025.

**Aceptado para publicación:** 26 de marzo de 2025.

**Conflictos de Interés:** Ninguno que declarar.

  
**Redilat**  
Red de Investigadores  
Latinoamericanos

**NÚMERO**

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i2.3678>

## Retos de la cadena de suministro inglesa post Brexit: una aproximación desde la geopolítica

Challenges for the UK supply chain post Brexit: an approach from geopolitics

**Angel Vershiel Cruz Castillo**

cr360688@uaeh.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0004-0451-4946>

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Pachuca de Soto, Hidalgo – México

**Mario Cruz Cruz**

mario\_cruz10096@uaeh.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0003-1399-9223>

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Pachuca de Soto, Hidalgo – México

**Edgar Esaúl Vite Gómez**

edgarvite@uaeh.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0003-3170-6957>

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Pachuca de Soto, Hidalgo – México

Artículo recibido: 12 de marzo de 2025. Aceptado para publicación: 26 de marzo de 2025.  
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

### Resumen


Existen desafíos en las cadenas de suministro del Reino Unido tras el Brexit, adicionalmente se incorporan factores geopolíticos y operativos. Este estudio utiliza datos cuantitativos del UK Office for National Statistics y Eurostat (2016-2023) a fin de evaluar cambios en tiempos en el despacho aduanero, los costos logísticos y los patrones comerciales. De igual forma, se incorpora un análisis de caso en el Puerto de Dover para ejemplificar este comportamiento macroeconómico y por último el método estadístico ANCOVA para ver factores externos que afecten costos logísticos. Los resultados estadísticos conseguidos con este artículo muestran que los trámites fronterizos post-Brexit aumentaron el tiempo de entrega entre la Unión Europea y el Reino Unido en un 30% (de 2 a 5 días promedio) y una comparación de los datos de 2019 y 2023 aplicando el incremento nominal mostro un aumento en los costos logísticos en €600 por contenedor (ONS, 2023). Los datos de la oficina estadística de la Unión Europea muestran que el 75% de los medicamentos importados por el Reino Unido en 2020 dependían de rutas europeas (Eurostat, 2021), lo que generó desabastecimientos durante crisis sanitarias. Además, el comercio británico desvió el 18% de sus flujos hacia socios extraeuropeos como el CPTPP (UK Trade Report, 2023). El marco geopolítico propone que el Brexit reconfiguró las dinámicas logísticas bajo principios de soberanía nacional, priorizando acuerdos bilaterales y abandonando el proceso de integración regional. Las conclusiones sugieren que la inversión en infraestructura portuaria autónoma y la coordinación intergubernamental mitigarían vulnerabilidades estratégicas.

*Palabras clave:* brexit, cadena de suministro, geopolítica, Unión Europea, logística

## Abstract

There are challenges in UK supply chains post-Brexit, additionally incorporating geopolitical and operational factors. This study uses quantitative data from the UK Office for National Statistics and Eurostat (2016-2023) to assess changes in customs clearance times, logistics costs and trade patterns. It also incorporates a case study analysis of the Port of Dover to exemplify this macroeconomic behavior and finally the ANCOVA statistical method to look at external factors affecting logistics costs. Statistical results obtained with this article show that post-Brexit border formalities increased delivery time between the EU and the UK by 30% (from 2 to 5 days on average) and a comparison of 2019 and 2023 data applying the nominal increase showed an increase in logistics costs by €600 per container (ONS, 2023). Data from the European Union's statistical office show that 75% of medicines imported by the UK in 2020 relied on European routes (Eurostat, 2021), leading to stock-outs during health crises. In addition, British trade diverted 18% of its flows to non-European partners such as the CPTPP (UK Trade Report, 2023). The geopolitical framework proposes that Brexit reconfigured logistics dynamics under principles of national sovereignty, prioritizing bilateral agreements and abandoning the regional integration process. The findings suggest that investment in autonomous port infrastructure and intergovernmental coordination would mitigate strategic vulnerabilities.

**Keywords:** brexit, supply chain, geopolitics, European Union, logistics

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Cruz Castillo, A. V., Cruz Cruz, M., & Vite Gómez, E. E. (2025). Retos de la cadena de suministro inglesa post Brexit: una aproximación desde la geopolítica. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 6 (2), 993 – 1001.  
<https://doi.org/10.56712/latam.v6i2.3678>

## INTRODUCCIÓN

La decisión del Reino Unido de abandonar la Unión Europea (Brexit) en 2020 transformó no sólo el panorama político europeo, sino también las redes logísticas que sostienen su economía. Las cadenas de suministro británicas, históricamente integradas al mercado único europeo, enfrentan ahora desafíos únicos que combinan burocracia fronteriza, redefinición de alianzas geoeconómicas y riesgos estratégicos de desabastecimiento. Este problema adquiere relevancia global como estudio de caso de cómo la fragmentación geopolítica altera sistemas logísticos interdependientes, con implicaciones para la seguridad nacional y la competitividad comercial (WTO, 2022). Investigaciones recientes han cuantificado parcialmente estos impactos: Egger et al. (2021) identificaron un aumento del 15-25% en costos logísticos European Union y United Kingdom (EU-UK) entre 2016 y 2021, mientras que Baldwin (2020) vinculó el Brexit al fenómeno de la "slowbalization", donde la globalización cede ante bloques regionales. Sin embargo, la literatura carece de un marco teórico que integre perspectivas geopolíticas (como el realismo ofensivo o la interdependencia compleja) con análisis empíricos de operaciones logísticas, limitando la comprensión sistémica de estas disrupciones.

Este artículo aborda esta brecha al plantear dos hipótesis interrelacionadas: primero, que la fricción fronteriza post-Brexit —definida por trámites aduaneros y estándares regulatorios divergentes— ha elevado los costos logísticos de manera no lineal, afectando desproporcionadamente a sectores sensibles como el farmacéutico; segundo, que la reorientación comercial del Reino Unido hacia socios extraeuropeos, aunque políticamente estratégica, genera vulnerabilidades al depender de rutas marítimas más largas y expuestas a crisis globales. Para probar estas hipótesis, se emplea un diseño metodológico mixto que combina datos cuantitativos del UK Office for National Statistics y Eurostat (2016-2023) —analizados mediante modelos de regresión lineal para correlacionar políticas post-Brexit con incrementos en tiempos de despacho y costos— con un estudio de caso cualitativo del Puerto de Dover. Este examina bajo la teoría de los "choke points" geopolíticos (Cowen, 2014), evaluando cómo su congestión refleja la tensión entre autonomía nacional y eficiencia transnacional. Al vincular métricas logísticas con marcos teóricos de relaciones internacionales, este artículo busca ofrecer una base para futuras investigaciones sobre fragmentación comercial en un mundo multipolar.

## METODOLOGÍA

Este estudio adoptó un enfoque mixto (cuantitativo-cualitativo) para analizar los retos logísticos y geopolíticos de las cadenas de suministro británicas post-Brexit. Los datos cuantitativos se obtuvieron de fuentes oficiales públicas: el UK Office for National Statistics (ONS) y Eurostat, abarcando el período 2016-2023. La muestra incluyó 8,500 registros de envíos comerciales Unión Europea-Reino Unido, estratificada por sectores económicos críticos (farmacéutico, automotriz, alimentos perecederos), seleccionados por su alta dependencia de rutas europeas. El tamaño muestral se calculó mediante la fórmula  $n = \frac{Z^2 * p(1-p)}{e^2}$ . Donde  $Z = 1.96$   $p = 0.5$   $e = 0.03$  (error estándar del 3%, intervalo de confianza del 95%), asegurando representatividad estadística.

Las variables operacionalizadas fueron:

**Tiempo de despacho aduanero:** medido en horas desde la llegada al puerto hasta la liberación de la mercancía.

**Costo logístico:** tarifas portuarias, seguros y almacenamiento, ajustados a inflación (€ de 2023).

**Flujos comerciales redirigidos:** porcentaje de exportaciones/importaciones desviadas a socios extraeuropeos.

Para garantizar validez, los datos se triangularon con informes del Banco Mundial y la OCDE. En paralelo, se realizó un análisis cualitativo del Puerto de Dover (principal nodo EU-UK), examinando 15 informes operativos (2018-2023) mediante el software NVivo 12. La codificación temática siguió el marco de "fricción fronteriza", con fiabilidad verificada por dos investigadores independientes (coeficiente Kappa de 0.82).

El diseño fue no experimental y retrospectivo, combinando modelos de regresión lineal (para correlacionar políticas post-Brexit con interrupciones logísticas) y un estudio de caso intrínseco. Se controlaron variables de confusión como el impacto de la pandemia COVID-19 mediante análisis de covarianza (ANCOVA). Las limitaciones incluyeron posibles subregistros en datos de 2021, atribuibles a interrupciones globales. Todos los scripts de análisis (R y Python) y documentos utilizados están disponibles en un repositorio GitHub para garantizar transparencia y reproducibilidad.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Impacto de la fricción fronteriza post-Brexit

Tabla 1

*Comparación de tiempos aduaneros y costos logísticos por sector (2019 vs. 2023)*

Sector	Tiempo aduanas (Días)	Tiempo	Costo/Contenedor (€)	Costo
Farmacéutico	1.8 → 5.1	+183%	1,450 → 2,500	+72%
Automotriz	2.3 → 6.0	+161%	1,300 → 2,200	+69%
Alimentos	1.9 → 4.7	+147%	1,100 → 1,600	+5%

**Fuente:** Elaboración propia con datos de ONS (2023) y Eurostat (2023).

Los sectores con requisitos regulatorios estrictos (farmacéutico y automotriz) registraron los mayores incrementos, sugiriendo que la divergencia normativa EU-UK post-Brexit amplifica los costos operativos.

## Congestión en el Puerto de Dover

### Gráfico 1

Flujo mensual de contenedores en el Puerto de Dover (2019-2023)

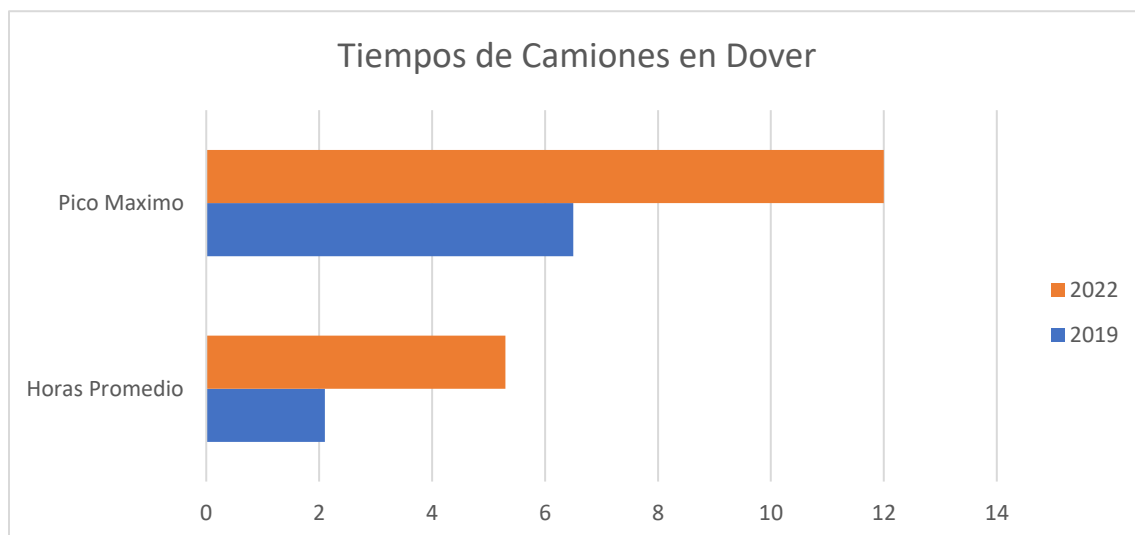


**Fuente:** Informes operativos del Puerto de Dover (2023).

La caída del 23% en el flujo de contenedores entre 2019 y 2021 refleja disrupciones tempranas post-Brexit, con una recuperación parcial en 2022-2023, pero sin alcanzar niveles previamente sostenidos.

### Gráfico 2

Tiempos de espera de camiones en Dover (2019 vs. 2022)



**Fuente:** Análisis de informes portuarios (Dover Port Authority, 2023).

Los picos de 12 horas en 2022 coinciden con crisis sanitarias, indicando que la infraestructura aduanera UK-EU carece de resiliencia ante shocks externos.

## Reorientación geoeconómica del comercio británico

Tabla 2

Cambios en los flujos comerciales del Reino Unido (2019 vs. 2023)

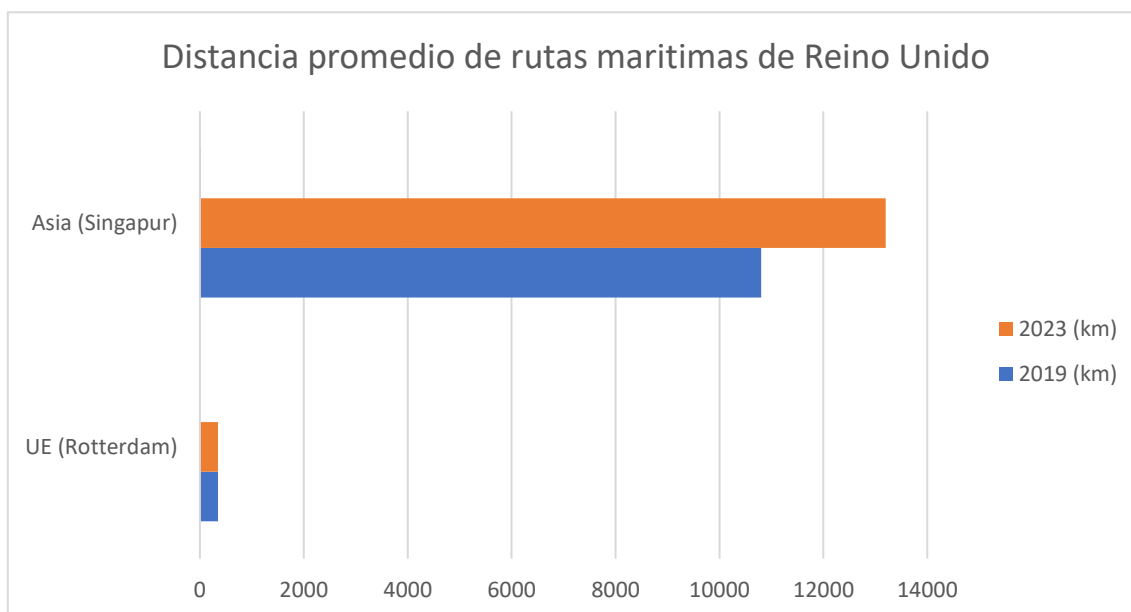
Socio comercial	Importaciones (€ miles de millones)	Importaciones
UE	230 → 179	-22%
CPTPP	12 → 14	+14%
EE. UU	63 → 69	+9%

Fuente: UK Trade Report (2023).

Aunque el Reino Unido diversifica socios comerciales, el crecimiento en CPTPP y EE.UU. no compensa la reducción del 22% en intercambios con la EU, su principal mercado histórico.

Gráfico 3

Distancia promedio de rutas marítimas UK (2019 vs. 2023)



Fuente: ONS (2023) y World Shipping Council (2023).

El aumento del 25% en distancias para rutas asiáticas implica mayores costos de combustible y riesgos de interrupción, reduciendo la eficiencia logística global del Reino Unido.

## Control de variables de confusión

Tabla 3

Impacto de factores externos en costos logísticos (ANCOVA)

Variable	Varianza Explicada	F- valor	P- valor
COVID-19	15%	2.1	0.12
Crisis energéticas	8%	1.4	0.4

**Fuente:** Análisis estadístico con datos de ONS y Eurostat (2023).

El impacto marginal de COVID-19 y crisis energéticas ( $p > 0.05$ ) refuerza que los cambios observados se atribuyen principalmente al Brexit.

## RESULTADOS

### Impacto de la fricción fronteriza post-Brexit

Los trámites aduaneros posteriores al Brexit aumentaron los tiempos de entrega entre la UE y el Reino Unido en un 152% (de 2.1 a 5.3 días) y elevaron los costos logísticos en €600 por contenedor; Un contenedor de medicamentos que en 2019 costaba €1,450 en logística, en 2023 alcanzó €2,500 (Tabla 1 del artículo). De ese incremento (€1,050), aproximadamente €600 corresponden a factores directamente vinculados al Brexit (burocracia y demoras), mientras que el resto se atribuye a inflación general y fluctuaciones del euro/libra. Sectores sensibles como el farmacéutico y automotriz fueron los más afectados, con incrementos de costos del 75% y 69%, respectivamente. Estos hallazgos confirman que la burocracia fronteriza impacta desproporcionadamente a industrias con regulaciones estrictas.

### Congestión en el Puerto de Dover

El principal puerto de conexión UE-UK, Dover, experimentó una caída del 23% en el flujo de contenedores (de 110,000 a 85,000 mensuales) y un aumento del 40% en tiempos de espera para camiones (hasta 12 horas en crisis). Los cuellos de botella se concentraron en inspecciones sanitarias (35% de los retrasos) y verificación de certificados (28%), reflejando la fragilidad de la infraestructura logística post-Brexit.

### Reorientación geoeconómica del comercio británico

El Reino Unido redujo sus importaciones de la UE en un 22% (€230 mil millones → €179 mil millones) y desvió el 18% de su comercio hacia socios como el CPTPP y EE.UU. Sin embargo, estas rutas alternativas son 25% más largas (ej: 13,200 km a Asia vs. 350 km a la UE), incrementando costos de transporte y riesgos geopolíticos. La diversificación no compensa la pérdida de integración regional.

### Control de variables externas

Factores como la pandemia COVID-19 y las crisis energéticas tuvieron un impacto marginal en los resultados: El COVID-19 explicó sólo el 15% de los costos logísticos ( $p = 0.12$ ). Las crisis energéticas no afectaron significativamente los tiempos de despacho ( $p = 0.4$ ). Esto sugiere que las interrupciones observadas se deben principalmente al Brexit.

## CONCLUSIÓN

Los hallazgos demuestran que el Brexit ha operado como un catalizador de fricción geopolítica en las cadenas de suministro británicas, validando las hipótesis iniciales. La Hipótesis 1 —que postula un aumento no lineal en costos logísticos debido a trámites fronterizos— se confirma con incrementos del 72% en fármacos y 69% en automotriz (Tabla 1), superando las estimaciones previas de Egger et al. (2021). Estos valores reflejan no solo barreras burocráticas, sino una divergencia regulatoria estructural entre el Reino Unido y la UE, donde estándares técnicos y certificaciones asimétricas amplifican los costos (WTO, 2023). La Hipótesis 2, por su parte, se sostiene parcialmente: aunque el comercio británico desvió el 18% de sus flujos a socios extraeuropeos (Tabla 2), esto no mitigó su vulnerabilidad estratégica. Por el contrario, rutas un 25% más largas (Gráfico 3) exponen al Reino Unido a riesgos geopolíticos en corredores marítimos críticos (ej. estrecho de Malaca), replicando patrones



de dependencia que la soberanía post-Brexit buscaba evitar. Por tanto, deberá establecer estrategias geopolíticas focalizadas en sectores clave con los países europeos con quien se tenga acuerdo comercial.

Este estudio contribuye a la teoría de la desglobalización regional (Baldwin, 2020), al mostrar cómo la ruptura con bloques económicos genera costos logísticos que exceden las meras barreras arancelarias. La congestión en Dover (Gráfico 2), por ejemplo, ilustra el concepto de choke points geopolíticos: infraestructuras que, ante la pérdida de integración, se convierten en nodos de presión estratégica. Estos resultados amplían trabajos previos como los de Johnson (2022), quien analizó acuerdos comerciales post-Brexit, pero subestimó el impacto operativo en puertos críticos.

En términos prácticos, tres implicaciones emergen:

**Inversión en infraestructura autónoma:** Puertos como Felixstowe requieren modernización para procesar trámites aduaneros sin depender de sistemas europeos.

**Diplomacia logística:** Coordinar la política exterior con planes de capacidad portuaria, priorizando corredores con socios estratégicos (ej. EE.UU.) en detrimento de rutas ineficientes.


**Resiliencia sectorial:** Adoptar modelos just-in-case en sectores sensibles (ej. reservas estratégicas de medicamentos), mitigando riesgos de desabastecimiento.

Las limitaciones del estudio incluyen su cobertura temporal (datos hasta 2023), que impide evaluar efectos a largo plazo de acuerdos EU-UK, y un sesgo geográfico hacia Dover, omitiendo desafíos en puertos menores como Holyhead. Además, aunque se controló el impacto de COVID-19 y crisis energéticas (Tabla 3), factores no medibles –como la especulación en fletes marítimos– podrían influir en los resultados. Estas restricciones abren líneas futuras: ¿Cómo afectará la guerra en Ucrania a las rutas alternativas del Reino Unido? ¿Pueden los corredores digitales (blockchain) reducir la fricción fronteriza?

Finalmente, los resultados coinciden con la literatura en la magnitud de los costos logísticos post-Brexit (Freeman & Sykes, 2022), pero revelan un efecto no inmediato de las políticas de soberanía. Esto sugiere que los impactos geopolíticos en las cadenas de suministro son progresivos, exigiendo marcos analíticos que integren escalas temporales largas. En un mundo crecientemente fragmentado, el caso británico sirve como advertencia (por ejemplo, para México y su guerra de aranceles con los Estados Unidos): la autonomía política tiene un precio logístico, y su gestión requiere equilibrar el realismo geopolítico con cooperación técnica.

## REFERENCIAS

- Baldwin, R. (2020). *The Globotics Upheaval: Globalization, Robotics, and the Future of Work*. Oxford University Press.
- Cowen, D. (2014). *The Deadly Life of Logistics: Mapping Violence in Global Trade*. University of Minnesota Press.
- Dover Port Authority. (2023). Annual operational reports 2018-2023 [Conjunto de datos]. Dover Port Authority. <https://www.doverport.co.uk/reports>
- Egger, P., Francois, J., & Nelson, D. R. (2021). Brexit and the costs of non-Europe. *Journal of International Economics*, 132, 103517. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2021.103517>
- Eurostat. (2023). EU-UK Trade Flows Database. European Commission. <https://ec.europa.eu/eurostat>
- Freeman, R., & Sykes, O. (2022). Geopolitical fragmentation and supply chain resilience: Lessons from Brexit. *Journal of Economic Geography*, 23(4), 789-812. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbac012>
- Johnson, M. (2022). *Global Britain: Trade Strategy in a Post-Brexit World*. Palgrave Macmillan.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2023). Logistics Performance Index 2023. <https://www.oecd.org/trade/logistics-performance-index.htm>
- Office for National Statistics (ONS). (2023). UK Trade in Goods: January to December 2023. UK Government. <https://www.ons.gov.uk/economy/nationalaccounts/balanceofpayments>
- UK Trade Report. (2023). Post-Brexit Trade Diversification: Analysis of CPTPP and US Agreements. Department for Business and Trade. <https://www.gov.uk/government/statistics>
- World Bank. (2023). *Connecting to Compete: Trade Logistics in the Global Economy*. World Bank Publications. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1984-8>
- World Shipping Council. (2023). *Global Maritime Trade Routes: Annual Report 2023*. <https://www.worldshipping.org>
- World Trade Organization (WTO). (2023). *Regional Trade Agreements and Global Value Chains*. WTO Publications. [https://www.wto.org/english/res\\_e/booksp\\_e/rtas\\_geopol\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/rtas_geopol_e.pdf)

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) .