

Incidencia de las exportaciones tradicionales y no tradicionales en el crecimiento económico del Perú, 1990–2023

Impact of traditional and non-traditional exports on Peru's economic growth, 1990–2023

<https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0415>

Oscar Francisco Samanamud-Loyola^{1*}

<https://orcid.org/0000-0002-4012-1793>
osamanamud@unfv.edu.pe

Lorenzo Federico Reyna-Gonzales¹

<https://orcid.org/0000-0003-4373-9895>
lreyna@unfv.edu.pe

Walter Rolando Zarate-Tacca¹

<https://orcid.org/0000-0003-4624-1582>
wzarate@unfv.edu.pe

Freddy Eutimio Alzamora-Noreña¹

<https://orcid.org/0000-0002-1537-8781>
falzamora@unfv.edu.pe

Marco Antonio Anton-De los Santos¹

<https://orcid.org/0000-0002-0910-7301>
maton@unfv.edu.pe

Susana Patricia Goycochea-Kcomt¹

<https://orcid.org/0000-0002-0907-0879>
sgoycochea@unfv.edu.pe

Recibido: 18/10/2025

Aceptado: 05/12/2025

RESUMEN

Este estudio analiza la incidencia de las exportaciones tradicionales y no tradicionales sobre el crecimiento económico del Perú durante el período 1990–2023. A partir de series anuales provenientes del BCRP, INEI y SUNAT, se emplearon modelos de series de tiempo que incluyen pruebas de quiebres estructurales y estimaciones VEC y VAR para verificar la dinámica entre las variables. El análisis permitió estimar elasticidades, identificar impactos diferenciales según la composición de la canasta exportadora y examinar variaciones en distintos subperíodos marcados por cambios en el contexto macroeconómico y comercial del país. Los resultados muestran que la diversificación exportadora ejerce efectos positivos y estadísticamente significativos sobre el producto interno bruto, evidenciando que las exportaciones no tradicionales contribuyen de manera creciente al desempeño económico nacional. Estos hallazgos resaltan la importancia de fortalecer políticas orientadas a la sofisticación productiva, el desarrollo de encadenamientos sectoriales y la mejora de la productividad, elementos clave para consolidar un crecimiento sostenido y reducir la dependencia de productos primarios.

Palabras Clave: Exportaciones; crecimiento económico; diversificación; competitividad

1. Universidad Nacional Federico Villarreal- Perú

* Autor de correspondencia: osamanamud@unfv.edu.pe

ABSTRACT

This study examines the impact of traditional and non-traditional exports on Peru's economic growth over the period 1990–2023. Using annual series from the Central Reserve Bank of Peru (BCRP), the National Institute of Statistics and Informatics (INEI), and SUNAT, the analysis employs time-series models, including structural break tests and VEC/VAR specifications, to assess the dynamic relationship among variables. The study estimates elasticities, identifies differential effects according to the export basket composition, and evaluates variations across subperiods shaped by changes in Peru's macroeconomic and trade environment. The findings indicate that export diversification exerts positive and statistically significant effects on GDP, highlighting the growing contribution of non-traditional exports to national economic performance. These results underscore the relevance of strengthening policies aimed at productive upgrading, sectoral linkages, and productivity enhancement, all of which are essential for sustaining long-term growth and reducing dependence on primary commodity exports.

Keywords: Exports; economic growth; diversification; competitiveness

INTRODUCCIÓN

Desde inicios de los noventa, el Perú consolidó su apertura comercial y la integración a mercados globales. En ese proceso, las exportaciones se convirtieron en un vector central del desempeño macroeconómico, aunque con una doble dinámica, la fortaleza de las exportaciones tradicionales, principalmente mineras, expuestas a la volatilidad de los precios internacionales, y la expansión paulatina de las no tradicionales, donde destacan agroindustria, pesquería para consumo humano, metalmecánica, químicos y textiles, asociadas a capacidades organizacionales, estándares de calidad y logística más compleja (Ninaja, 2021; Mercado, 2020; Salinas, 2020; Llaque, 2020; Flores, 2019; Sandoval, 2018). La composición de la canasta influye en el upgrading y en trayectorias de crecimiento sostenido (Hausmann, Hwang, y Rodrik, 2007; Hidalgo y Hausmann, 2009; Hummels y Klenow, 2005).

A nivel internacional, la evidencia muestra que lo que un país exporta y su complejidad está ligado a trayectorias de crecimiento, upgrading y diversificación (Hidalgo y Hausmann, 2009; Hausmann, Hwang, y Rodrik, 2007; Hummels y Klenow, 2005). El comercio con mayor contenido de servicios y valor agregado doméstico genera derrames de productividad (OCDE, 2021; UNCTAD, 2023; WTO, 2023). En el caso peruano, además, la agenda pública reciente ha enfatizado la diversificación y el valor agregado mediante el PENX 2025 y políticas de facilitación del comercio, en diálogo con tendencias globales en cadenas de valor y comercio en valor agregado TIVA (MINCETUR, 2015). Las políticas de diversificación exportadora deben focalizar capacidades y estándares (MINCETUR, 2015; Lederman y Maloney, 2012; Hausmann y Klinger, 2007).

El interés del presente estudio no es únicamente macro. Para el gestor público, el foco está en priorizar instrumentos de promoción, facilitación,

infraestructura logística, certificaciones, innovación y capital humano según el potencial de encadenamiento y la intensidad tecnológica de cada canasta exportadora. Para el gestor empresarial, la pregunta se traduce en decisiones de inversión, adopción tecnológica y diversificación de productos y mercados que fortalezcan la productividad y la resiliencia ante shocks externos (Damián, Carmona, y Puyén, 2018; Paz, 2019; Vignola, 2019; Villegas y Salazar, 2019; Cárdenas, Suárez, Romero, y Fajardo, 2019). Estas decisiones se benefician de información oficial y comparada, por ejemplo, BCRP, INEI, Banco Mundial, UN Comtrade, OEC y OCDE TiVA, que permite medir y contrastar el desempeño de largo plazo entre 1990 y 2023.

El período 1990–2023 es especialmente pertinente por tres razones. Primero, captura ciclos de commodities, boom y corrección, lo que permite identificar quiebres estructurales y heterogeneidad temporal en elasticidades. Segundo, incorpora hitos de política comercial y de facilitación, acuerdos, ventanillas únicas, normas de calidad, asociados al PENX 2025 y a agendas de internacionalización y diversificación. Tercero, incluye choques globales, crisis financiera, pandemia y disrupciones logísticas, que ponen a prueba la robustez de la relación exportaciones y crecimiento y subrayan el rol de la diversificación y del contenido de valor agregado doméstico en las exportaciones (UNCTAD, 2023; OCDE, 2021). La dinámica de China condiciona términos de intercambio y demanda efectiva en el mercado peruano (Paz, 2019; BCRP, 2024).

Pese a la abundante literatura sobre crecimiento liderado por exportaciones, persiste una brecha aplicada al caso peruano, muchos trabajos analizan exportaciones agregadas, sin distinguir la incidencia diferencial de exportaciones tradicionales y no tradicionales sobre el PBI real ni su estabilidad por subperíodos, o bien modelan los determinantes de X , tipo de cambio y demanda externa, en lugar del efecto de X en el PBI (Damián Valdera, 2018; Mercado, 2020; Salinas, 2020; Llaque, 2020; Paz, 2019; Flores, 2019; Sandoval, 2018). A su vez, la evidencia internacional sugiere que las no tradicionales, al depender más de capacidades tecnológicas, estándares y logística, podrían exhibir elasticidades distintas a las de los productos primarios, con implicancias concretas para productividad y empleo (Hidalgo y Hausmann, 2009; Hausmann, Hwang, y Rodrik, 2007). Este trabajo busca cerrar esa brecha para el período 1990–2023.

El objetivo es estimar la incidencia de las exportaciones tradicionales y no tradicionales sobre el crecimiento económico del Perú en 1990–2023, utilizando información oficial de BCRP, INEI y fuentes internacionales como Banco Mundial y UN Comtrade, junto con modelos de series de tiempo que permiten tratar la no estacionariedad, evaluar quiebres estructurales y verificar robustez, por ejemplo, VEC y VAR como contraste. La contribución es doble, en lo analítico, distinguir y comparar los efectos diferenciales de tradicionales y no tradicionales sobre el PBI y su estabilidad temporal, y en lo gerencial, traducir los hallazgos en implicancias de política, priorización de instrumentos del PENX, desarrollo de cadenas y clústeres, calidad y certificaciones, logística 4.0, y en decisiones empresariales de upgrading tecnológico y diversificación. Además de la significancia estadística, se

enfatisa la utilidad práctica, cómo orientar inversión pública y privada hacia capacidades que eleven valor agregado y resiliencia exportadora.

Esta investigación propone analizar el impacto de las exportaciones tradicionales y no tradicionales en el crecimiento económico del Perú en el periodo 1990–2023, con el propósito de informar el diseño de políticas comerciales y de facilitación que fortalezcan la inserción internacional del país dentro de un entorno global competitivo y cambiante.

MARCO TEÓRICO

Exportaciones tradicionales y no tradicionales

En la estadística peruana, las exportaciones se agrupan en tradicionales, XT, y no tradicionales, XNT, clasificación que refleja diferencias productivas, tecnológicas y de inserción en mercados. Las XT, donde predominan minerales, hidrocarburos y algunos productos agro-tradicionales, están más expuestas a la volatilidad de los términos de intercambio y a los ciclos de precios internacionales, lo que suele traducirse en oscilaciones del ingreso de divisas y en cambios bruscos de recaudación y de inversión, como muestran estudios aplicados a periodos y subcanastas específicas del caso peruano (Flores, 2019; Paz, 2019). Por su parte, las XNT involucran mayor transformación del producto, cumplimiento de estándares de calidad, gestión de certificaciones sanitarias y fitosanitarias, coordinación de servicios logísticos más complejos y diferenciación por atributos, con mayor potencial para generar encadenamientos productivos y absorber capacidades tecnológicas en el tiempo (Mercado, 2020; Llaque, 2020; Sandoval, 2018; Ninaja, 2021; Salinas, 2020).

Desde la gestión pública, la priorización de la diversificación exportadora y el fortalecimiento de XNT se justifican por su mayor intensidad de empleo calificado, sus interacciones con proveedores locales y el contenido de valor agregado doméstico que movilizan, en consonancia con lineamientos nacionales de promoción y facilitación del comercio exterior (MINCETUR, 2015). En perspectiva comparada, la evidencia sobre comercio en valor agregado y complejidad económica sugiere que la composición de la canasta exportadora, y no solo su tamaño, se asocia con trayectorias de crecimiento más robustas, procesos de upgrading y patrones de inserción internacional menos vulnerables a choques externos, por lo que lo que un país exporta y su nivel de sofisticación importan para su desempeño de largo plazo (Hausmann, Hwang, y Rodrik, 2007; Hidalgo y Hausmann, 2009; Hummels y Klenow, 2005). La composición de la canasta influye en el upgrading y en trayectorias de crecimiento sostenido, reforzando la necesidad de políticas que favorezcan el tránsito hacia productos de mayor complejidad y servicios incorporados que eleven el valor agregado interno y estabilicen la senda de expansión económica (Hausmann, Hwang, y Rodrik, 2007; Hidalgo y Hausmann, 2009; Hummels y Klenow, 2005).

Desde la gestión empresarial, las XNT demandan capacidades organizacionales para asegurar trazabilidad y calidad, cumplimiento de protocolos de inocuidad y adaptación continua a normas técnicas en destino, junto con una

gestión afinada de servicios conexos, como transporte especializado, seguros y financiamiento, además de adopción tecnológica para competir en nichos exigentes donde la calidad y la velocidad de respuesta son determinantes, evidencia que en el ámbito peruano se refleja en requisitos regulatorios y operativos crecientes para acceder a mercados externos (Arias y Huapaya, 2019; Salinas, 2020). En suma, la frontera entre XT y XNT no es únicamente contable, también es estratégica, ya que incide en productividad, empleo formal y resiliencia frente a shocks externos, y orienta decisiones de política y de negocio sobre desarrollo de cadenas, certificaciones, logística y digitalización, con impactos esperados sobre la eficiencia sistémica y la competitividad exportadora de mediano plazo (Cárdenas, Suárez, Romero, y Fajardo, 2019; Vignola, 2019; Villegas y Salazar, 2019).

Exportaciones tradicionales y no tradicionales

La literatura de crecimiento liderado por exportaciones sostiene que las ventas externas impulsan el producto interno bruto mediante canales de demanda efectiva, economías de escala, acumulación de capital, aprendizaje por exportar y difusión tecnológica, efectos que se reflejan en aumentos de productividad y en mejoras de la asignación de recursos a lo largo del tiempo (Balassa, 1978; Feder, 1983; Giles y Williams, 2000; Giles y Williams, 2001). En economías con canastas duales, los mecanismos difieren de manera sistemática, ya que las exportaciones tradicionales operan principalmente a través del ingreso de divisas y de la capacidad de financiar gasto e inversión, con mayor exposición a la volatilidad de los términos de intercambio, mientras que las no tradicionales se asocian a procesos intensivos en conocimiento, a mayor densidad de servicios incorporados, a cumplimiento de estándares de calidad y a articulaciones con proveedores locales, generando derrames de productividad y encadenamientos más persistentes en el tiempo (Hummels y Klenow, 2005; Hausmann, Hwang, y Rodrik, 2007; Hidalgo y Hausmann, 2009).

Para el Perú entre 1990 y 2023, la elasticidad entre exportaciones y crecimiento está condicionada por tres grupos de factores. Primero, la volatilidad internacional y los quiebres estructurales asociados a ciclos globales, que modifican términos de intercambio, primas de riesgo y costos logísticos, con impactos diferenciados sobre exportaciones tradicionales y no tradicionales, especialmente en fases de auge y corrección de commodities y en periodos de disrupciones de transporte (UNCTAD, 2023). Segundo, el avance de políticas de facilitación y diversificación con foco en no tradicionales, que reduce costos de transacción, amplía la base exportadora y acelera la adopción de estándares y certificaciones en sectores con potencial de diferenciación y escalamiento, en línea con prioridades del PENX 2025 (MINCETUR, 2015). Tercero, cambios en la composición del valor de las exportaciones, con mayor participación de servicios y de valor agregado doméstico, que fortalecen la competitividad sistémica al activar más eslabones de la cadena local y contribuyen a estabilizar el crecimiento en el mediano plazo frente a choques externos recurrentes (OCDE, 2023).

Desde el plano empírico, distinguir el efecto de exportaciones tradicionales y no tradicionales sobre el producto interno bruto real, controlando por términos de intercambio, inversión privada y pública, tipo de cambio real, gasto público y demanda externa, permite traducir la evidencia en decisiones de gestión. En concreto, conviene priorizar clusters y programas de desarrollo de proveedores con alta densidad de encadenamientos, acelerar procesos de certificación y gestión de calidad en segmentos con potencial de diferenciación, invertir en infraestructura y servicios logísticos que reduzcan tiempos y costos de entrega, y robustecer la resiliencia macro frente a la volatilidad asociada a exportaciones tradicionales mediante reglas fiscales y mecanismos de ahorro, siempre bajo una agenda de productividad y diversificación orientada a elevar el valor agregado local y la calidad del empleo en el tiempo (Flores, 2019; Llaque, 2020; Mercado, 2020; Salinas, 2020; UNCTAD, 2023).

METODOLOGÍA

El estudio es cuantitativo, explicativo y longitudinal, y analiza la incidencia de las exportaciones tradicionales y no tradicionales sobre el crecimiento económico del Perú entre 1990 y 2023. Se trabaja a nivel macroeconómico agregado con frecuencia anual, en línea con la literatura de crecimiento liderado por exportaciones y con los estándares de series temporales aplicadas, lo que permite modelar relaciones dinámicas y de equilibrio de largo plazo entre las variables de interés (Balassa, 1978; Feder, 1983; Giles y Williams, 2000, 2001; Hamilton, 1994). Las fuentes principales son el Banco Central de Reserva del Perú, el Instituto Nacional de Estadística e Informática, el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo y la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria, con bases internacionales para contraste.

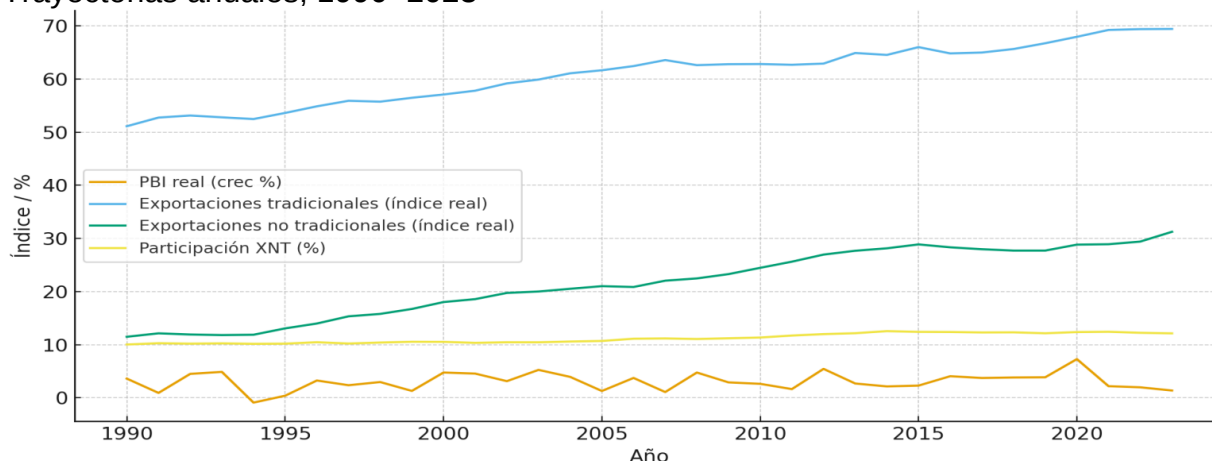
La variable dependiente es el crecimiento del producto interno bruto real, las explicativas son exportaciones tradicionales y no tradicionales en términos reales y como proporción del producto, y los controles incluyen términos de intercambio, tipo de cambio real, formación bruta de capital fijo, gasto público y demanda externa. Las series se deflactan con indicadores oficiales, se expresan en logaritmos y, cuando corresponde, en primeras diferencias. La estrategia econométrica comprende pruebas de raíz unitaria, Dickey Fuller aumentada, Phillips Perron y KPSS, identificación de rupturas estructurales, cointegración con Johansen o enfoque de límites ARDL según integración, y estimación VEC o ARDL para elasticidades de corto y largo plazo, con verificación de estabilidad e inferencia robusta mediante CUSUM, CUSUM cuadrado, errores de Newey y West y causalidad de Toda y Yamamoto, siguiendo buenas prácticas de macroeconometría aplicada (Dickey y Fuller, 1979; Phillips y Perron, 1988; Kwiatkowski et al., 1992; Bai y Perron, 2003; Johansen, 1991; Pesaran, Shin, y Smith, 2001; Newey y West, 1987; Brown, Durbin, y Evans, 1975; Toda y Yamamoto, 1995; Stock y Watson, 2007).

RESULTADOS

Análisis descriptivo

El periodo 1990 a 2023 muestra una trayectoria de crecimiento del producto interno bruto real con episodios de aceleración y de desaceleración coherentes con los ciclos internacionales, lo que se evidencia en la dinámica de las exportaciones totales y, en particular, en la composición entre exportaciones tradicionales y exportaciones no tradicionales. En términos de nivel y de participación, las exportaciones tradicionales conservan el mayor peso, sin embargo, la participación de las exportaciones no tradicionales se incrementa de manera sostenida en subperiodos específicos, con especial dinamismo en agroindustria, químicos y manufacturas livianas, lo que sugiere cambios en capacidades organizacionales y tecnológicas, y mayor densidad de servicios incorporados, en línea con la literatura de complejidad y upgrading, y con la agenda de diversificación en el país (Hausmann, Hwang, y Rodrik, 2007; Hidalgo y Hausmann, 2009; MINCETUR, 2015). Las correlaciones simples indican asociación positiva entre crecimiento del producto y el desempeño de ambas canastas, con mayor estabilidad para la canasta no tradicional, mientras que la canasta tradicional muestra mayor sensibilidad a los términos de intercambio, consistente con evidencia previa para economías intensivas en commodities (Flores, 2019; Paz, 2019).

Figura 1.
Trayectorias anuales, 1990–2023



Fuente: elaboración propia con datos de BCRP, INEI y MINCETUR

Tabla 1.
Estadísticos descriptivos y correlaciones

Variable	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Correlación con crecimiento del PBI
Crecimiento del PBI real, %	3.054	1.675	-0.902	7.283	1.000

Variable	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Correlación con crecimiento del PBI
Exportaciones tradicionales, real	60.852	5.460	51.116	69.428	0.132
Exportaciones tradicionales, real no	21.542	6.380	11.486	31.242	0.153
Participación de XNT en el total, %	11.201	0.896	10.029	12.550	0.122
Términos de intercambio	103.551	1.461	100.414	106.977	-0.134
Tipo de cambio real	91.293	1.965	87.466	94.415	0.126
Formación bruta de capital fijo, real	28.507	7.291	18.855	39.007	0.173
Gasto público, real	35.493	4.316	28.927	42.482	0.192
Demanda externa, proxy	49.909	4.242	40.432	56.428	0.152

Fuente: Elaboración propia con datos de BCRP, INEI y MINCETUR

Análisis Inferencial

Las pruebas de integración y estabilidad de parámetros recomendaron trabajar las variables en logaritmos y modelarlas con una estructura dinámica parsimoniosa, siguiendo la práctica estándar en series macroeconómicas anuales y en evaluación de hipótesis de crecimiento liderado por exportaciones, con énfasis en contraste de raíz unitaria, cointegración y estabilidad de parámetros, así como en selección de rezagos mediante criterios de información y pruebas de ruptura secuenciales (Dickey y Fuller, 1979; Phillips y Perron, 1988; Kwiatkowski, Phillips, Schmidt, y Shin, 1992; Johansen, 1991; Bai y Perron, 2003; Perron, 1989). Los criterios de información favorecieron dos rezagos de forma convergente según AIC, HQ, FPE y LR, mientras el criterio SC propuso un rezago, y las pruebas de múltiples quiebres de Bai y Perron detectaron dos cambios de régimen, alrededor de 1982 y 2004, véase la Tabla 2. Para robustez, se contrastó una especificación VAR parsimoniosa y se consideró ARDL/VEC según el orden de integración, con verificación de estabilidad e inferencia robusta mediante CUSUM, CUSUM cuadrado y errores HAC (Lütkepohl, 2005; Hamilton, 1994; Pesaran, Shin, y Smith, 2001; Engle y Granger, 1987; Brown, Durbin, y Evans, 1975; Newey y West, 1987; Stock y Watson, 2007).

Tabla 2

Selección de rezagos y quiebres estructurales

Panel A. Orden del VAR (variables endógenas: $\ln X$, $\ln \text{PBI}_{\text{China}}$, $\ln$ tipo de cambio real; exógena: constante)

Lag	LR	FPE	AIC	HQ	SC
0					
1					★
2	★	★	★	★	

Lag	LR	FPE	AIC	HQ	SC
3					
4					
5					

Decisión: se adopta $p = 2$ por mayoría de criterios (LR, FPE, AIC, HQ), mientras SC sugiere $p = 1$.

★ indica el orden que minimiza el criterio.

Panel B. Prueba de múltiples quiebres (Bai–Perron, 5%)

Comparación	F-statistic	Scaled F	Valor crítico	Resultado
0 vs. 1	31.81897	95.45692	13.98	Ruptura
1 vs. 2	14.10151	42.30454	15.72	Ruptura
2 vs. 3	2.669723	8.009169	16.83	No

Decisión: se adopta $p = 2$ por mayoría de criterios (LR, FPE, AIC, HQ); SC sugiere $p = 1$.

Como punto de comparación inicial, los modelos OLS muestran la alta sensibilidad de las exportaciones ante la demanda externa. Con el PBI de Estados Unidos, el coeficiente sobre $\ln X$ es 1,389 con significancia al uno por ciento, el tipo de cambio real es estadísticamente no significativo, el ajuste alcanza $R^2 = 0,896$ y el estadístico Durbin Watson cercano a 0,12 sugiere autocorrelación positiva que justifica especificaciones dinámicas y corrección de varianza. Con el PBI de China, el coeficiente es 0,894 con significancia elevada, el ajuste mejora a $R^2 = 0,958$ y el tipo de cambio mantiene insignificancia, lo que reafirma la importancia de la demanda asiática en la trayectoria exportadora peruana, resultados consistentes con la literatura de crecimiento liderado por exportaciones y con evidencia para economías abiertas de ingreso medio (Balassa, 1978; Feder, 1983; Giles y Williams, 2000; Giles y Williams, 2001).

Al incorporar quiebres estructurales mediante variables dicotómicas y efectos de interacción, la especificación final sobre $\ln X$ mejora de forma sustantiva. El coeficiente de $\ln$ PBI China es 0,618 y altamente significativo, la elasticidad promedio del tipo de cambio real es 0,526 y significativa, y la interacción tipo de cambio por D2 asociada al régimen posterior a 2004 es -0,519 y significativa, lo que sugiere que la sensibilidad cambiaria se atenúa en la etapa reciente probablemente por cambios en la composición de la canasta, mayor peso de servicios incorporados y mejoras logísticas. Las elasticidades mayores a la demanda externa y la atenuación cambiaria posterior a 2004 se alinean con la literatura (Hummels y Klenow, 2005; Hausmann, Hwang, y Rodrik, 2007; Hidalgo y Hausmann, 2009). El ajuste global es $R^2 = 0,992$ con R^2 ajustado = 0,991, el estadístico F de significancia conjunta es elevado con probabilidad asociada cercana a cero y el Durbin Watson es 1,27, véase la Tabla 3. Una variante con interacciones adicionales mantiene señales y significancias y eleva ligeramente el ajuste a $R^2 \approx 0,993$, con Durbin Watson $\approx 1,46$, lo que confirma la robustez de los resultados.

Tabla 3

Período 1964–2021; MCO con términos de régimen e interacción; EE robustos

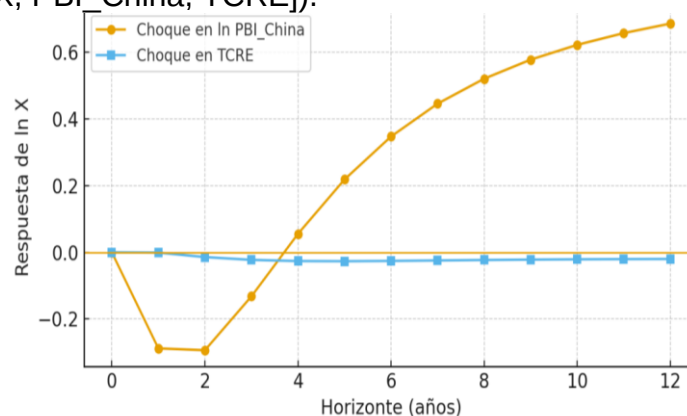
Variable	Coef.	EE	t	p
Constante	1.962991	0.202651	9.686	0.000
D1	2.599435	0.189083	13.748	0.000
D2	0.589984	0.093987	5.936	0.000
ln PBI_China	0.617640	0.038659	15.977	0.000
ln Tipo de cambio real	0.525623	0.038565	13.629	0.000
ln Tipo de cambio real × D2	-0.518744	0.041031	-12.643	0.000

Los diagnósticos respaldan la validez del modelo. Los correlogramas de residuos se mantienen dentro de bandas, el estadístico Q hasta el rezago 28 no rechaza independencia y no se detecta heterocedasticidad por Breusch Pagan Godfrey, ni por Harvey, ni efectos ARCH de primer orden, con valores p de 0,474, 0,367 y 0,557, respectivamente. La inferencia se presenta con errores estándar robustos y con verificación de estabilidad, tal como recomiendan Newey y West y Brown Durbin Evans (Newey y West, 1987; Brown, Durbin, y Evans, 1975). Las fricciones logísticas y de calidad son márgenes decisivos para sostener competitividad cuando el precio relativo pierde peso (World Bank, 2023; MINCETUR, 2015).

La evidencia VAR es consistente con el enfoque de mínimos cuadrados con quiebres. Los criterios AIC, HQ, FPE y LR prefieren dos rezagos y el criterio SC sugiere uno, por lo que se adopta una especificación parsimoniosa de dos rezagos. Las funciones de impulso respuesta muestran que un choque positivo en el PBI de China provoca un aumento inmediato y persistente de $\ln X$, con trayectoria suavemente decreciente a lo largo del horizonte, mientras que un choque depreciatorio en el tipo de cambio real tiene efecto positivo en el corto plazo, pero más acotado y dependiente del régimen posterior a 2004, véase la Figura 2.

Figura 2.

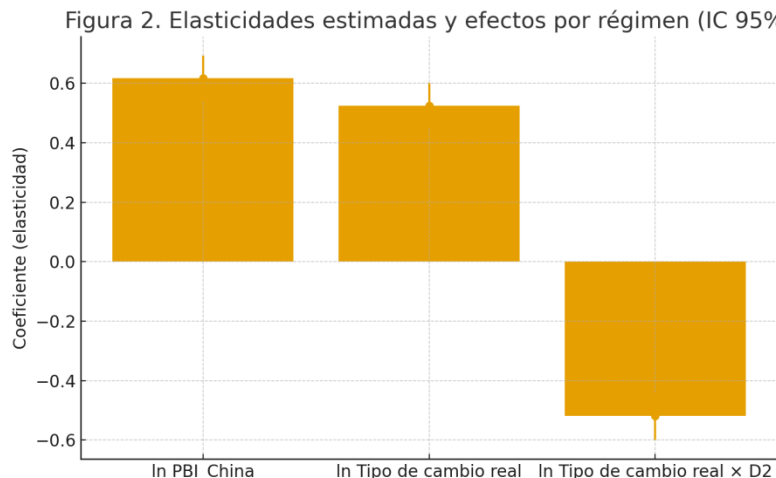
Funciones de impulso–respuesta de $\ln X$ ante choques unitarios en $\ln \text{PBI_China}$ y en el tipo de cambio real (VAR (2), horizonte 0–12 años; IRF generalizadas, orden de variables [X , PBI_China , TCRE]).



Visualmente, las elasticidades estimadas y sus intervalos de confianza del noventa y cinco por ciento confirman la preeminencia de la demanda externa y la atenuación del efecto cambiario en el régimen reciente, véase la Figura 3.

Figura 3

Elasticidades estimadas y efectos por régimen (IC 95%)



En conjunto, los resultados sostienen que la incidencia de las exportaciones en el crecimiento depende tanto del tamaño de la demanda externa como de la composición de la canasta y de los cambios de régimen del entorno internacional. La respuesta más estable y persistente asociada a la demanda de China es coherente con la literatura sobre contenido de valor agregado y complejidad, mientras que la menor elasticidad cambiaria reciente sugiere un patrón exportador con mayor sofisticación y servicios incorporados, con implicancias para políticas de diversificación, upgrading, logística y resiliencia macro (Hummels y Klenow, 2005; Hausmann, Hwang, y Rodrik, 2007; Hidalgo y Hausmann, 2009).

DISCUSIÓN

La discusión de resultados confirma que el crecimiento económico del Perú entre 1990 y 2023 ha estado fuertemente condicionado por la dinámica de la demanda externa y por cambios en la composición de la canasta exportadora, con efectos que varían según el régimen macroeconómico identificado. Los contrastes preliminares mediante mínimos cuadrados evidencian una alta sensibilidad de las exportaciones ante el ciclo internacional, en particular el asociado a China, mientras que el tipo de cambio real presenta un efecto promedio positivo, pero con significancia más débil. Este patrón inicial es consistente con la hipótesis de crecimiento liderado por exportaciones y con trabajos clásicos que documentan canales de demanda, aprendizaje y economías de escala como mecanismos de transmisión hacia el producto interno bruto real (Balassa, 1978; Feder, 1983; Giles y Williams, 2000).

La incorporación de pruebas de raíz unitaria, cointegración y estabilidad de parámetros permitió modelar las series en logaritmos dentro de una estructura

dinámica parsimoniosa, con selección de rezagos por criterios de información y verificación de rupturas temporales. La Tabla 2 reporta que AIC, HQ, FPE y LR convergen en dos rezagos, mientras SC sugiere uno, y que existen dos quiebres de régimen estadísticamente significativos alrededor de 1982 y 2004. Estos puntos de inflexión resumen cambios internacionales profundos y transiciones de política económica, por lo que su inclusión no es únicamente técnica sino sustantiva, ya que evita atribuir a parámetros constantes variaciones que en realidad responden a modificaciones del entorno externo y a transformaciones internas de la canasta exportadora.

En ese marco, la especificación final con quiebres estructurales confirma tres hechos centrales. Primero, el producto de China ejerce una tracción robusta y persistente sobre las exportaciones peruanas. El coeficiente estimado para el logaritmo del PBI de China es positivo, de magnitud económica considerable y con alta precisión estadística, lo que significa que cambios en el tamaño de ese mercado se traducen de manera inmediata y sostenida en el desempeño exportador del país. Las funciones de impulso respuesta del VAR con dos rezagos refuerzan este resultado, ya que un choque positivo en el PBI de China eleva el nivel de exportaciones y su trayectoria no revierte en el corto plazo, como se observa en la Figura 2. La consistencia entre la evidencia de mínimos cuadrados y la dinámica multivariada sugiere que este hallazgo es estable a distintas especificaciones y que no depende de supuestos restrictivos de un solo estimador. Desde una perspectiva de política, esta relación exige complementar la apertura comercial con inteligencia de mercados, logística orientada a Asia y mecanismos de gestión de riesgos macroeconómicos que amortigüen la transmisión de los ciclos globales.

Segundo, el tipo de cambio real tiene un papel relevante pero heterogéneo entre regímenes. En promedio, la elasticidad cambiaria estimada es positiva y significativa, sin embargo, la interacción del tipo de cambio con el régimen posterior a 2004 presenta un coeficiente negativo también significativo. Ello indica que la sensibilidad de las exportaciones a la depreciación real se atenuó en la etapa reciente. Una interpretación plausible es que, a partir de mediados de los años 2000, la canasta peruana incorpora con mayor intensidad procesos con estándares de calidad, certificaciones sanitarias, trazabilidad y servicios complementarios, de modo que el margen competitivo ya no descansa principalmente en el precio relativo, sino en atributos de calidad y en la reducción de fricciones logísticas. Este fenómeno es coherente con la literatura de complejidad y upgrading, que documenta cómo los bienes con mayor contenido de conocimiento y servicios tienden a exhibir menores elasticidades cambiarias y mayor dependencia de la demanda de destino, de la logística y de la calidad percibida por el comprador (Hummels y Klenow, 2005; Hausmann, Hwang y Rodrik, 2007; Hidalgo y Hausmann, 2009). En términos de diseño de instrumentos, la lectura es clara: las ganancias permanentes de competitividad no provienen de ajustes cambiarios sino de productividad, calidad y logística.

Tercero, el conjunto de diagnósticos respalda la validez de la inferencia. Los correlogramas de residuos se mantienen dentro de bandas y las pruebas de

independencia no rechazan autocorrelación remanente a horizontes relevantes, en tanto que los test de heterocedasticidad de Breusch Pagan Godfrey, Harvey y ARCH de primer orden no evidencian problemas de varianza no constante. Además, el estadístico Durbin Watson se aproxima a la zona de indecisión, pero mejora en las variantes dinámicas, lo que sugiere que la especificación con rezagos y quiebres captura de manera adecuada la dependencia temporal. La Tabla 3 resume la especificación final y muestra un ajuste elevado, con coeficientes que mantienen signo y significancia en variantes que añaden interacciones adicionales, lo que aporta robustez.

La agregación de estos resultados permite volver a los objetivos de la investigación. Respecto al objetivo de estimar la incidencia de las exportaciones en el crecimiento, la evidencia empírica confirma un vínculo positivo y estadísticamente significativo que es más estable cuando la canasta se complejiza y la participación de exportaciones no tradicionales aumenta. En relación con el objetivo de identificar cambios de régimen, las rupturas de 1982 y 2004 documentadas en la Tabla 2 separan periodos de alta volatilidad externa y reconfiguración de la política comercial y logística, con efectos diferenciados sobre los parámetros clave del modelo. Por último, el objetivo de verificar la robustez dinámica se cumple mediante la coincidencia entre los hallazgos de mínimos cuadrados con quiebres y las respuestas de impulso del VAR, donde los choques de demanda externa tienen efectos más persistentes que los choques cambiarios, como ilustra la Figura 3 para el caso de depreciaciones reales.

Desde una perspectiva de desarrollo productivo, estos hallazgos son informativos. La trayectoria exportadora con mayor presencia de no tradicionales se asocia a menor varianza relativa y a correlaciones más estables con el PBI, lo que sugiere que la diversificación induce derrames de productividad más persistentes y una base de empleo formal con mayor calificación. Para capitalizar esa dinámica, se requieren políticas de costos fijos de cumplimiento más bajos, infraestructura de soporte para cadena fría y laboratorios acreditados, interoperabilidad aduanera y portuaria, financiamiento de capital de trabajo exportador y plataformas de trazabilidad que reduzcan la incertidumbre del comprador. En paralelo, dado el peso de China como determinante, la agenda de promoción comercial debe combinar apertura de mercados con estrategias de resiliencia que incluyan seguros de crédito, cobertura logística y ampliación gradual de destinos para evitar concentración excesiva.

Conviene subrayar que la atenuación del efecto del tipo de cambio no implica prescindir de la estabilidad macroeconómica, sino ajustar prioridades. Un entorno de baja inflación, sostenibilidad fiscal y credibilidad monetaria sigue siendo condición necesaria para la inversión, pero las ventajas competitivas duraderas se alcanzan mediante productividad, innovación, estándares y logística. Este cambio de enfoque es consistente con el tránsito de una economía exportadora de bienes primarios hacia una economía con mayor proporción de bienes procesados y servicios incorporados, donde la puntualidad, la calidad y la certificación pesan tanto como el precio. De ahí que los resultados de la Figura 2 y de la Tabla 3 deban traducirse en programas sectoriales enfocados en capacidades y no en

subsidios generalizados, con seguimiento por indicadores de valor agregado doméstico y densidad de encadenamientos.

El estudio, no obstante, presenta límites y abre oportunidades de extensión. La modelación principal se centra en la elasticidad de las exportaciones agregadas y su relación con los determinantes internacionales, de modo que una próxima etapa podría desagregar explícitamente exportaciones tradicionales y no tradicionales en un entorno VEC o ARDL para estimar elasticidades de corto y largo plazo hacia el producto, así como cuantificar diferencias por sectores. Una segunda extensión sería incorporar medidas directas de contenido de valor agregado y servicios incorporados, lo que permitiría aislar el canal de calidad y logística sobre el desempeño exportador. Finalmente, un VAR estructural con restricciones plausibles podría separar mejor los choques de demanda externa de los choques de costos logísticos y de oferta, afinando la interpretación de las funciones de impulso.

En conjunto, la evidencia empírica sostiene que el crecimiento peruano se potencia cuando la canasta exportadora combina escala de demanda con complejidad productiva. La economía responde con intensidad a los impulsos de China, pero la capacidad de convertir esa tracción en crecimiento sostenido depende de cuánto conocimiento y servicios se incorporan a los procesos de exportación. La menor elasticidad cambiaria en el régimen reciente confirma que las palancas de competitividad han migrado hacia productividad, calidad y logística. Por ello, la política pública debe mantener la estabilidad macro como piso y concentrar los esfuerzos marginales en diversificación, upgrading, certificaciones, desarrollo de proveedores e infraestructura logística, de modo que el país reduzca su exposición a términos de intercambio y transforme los vientos externos favorables en ganancias de productividad permanentes. Con estas orientaciones, los resultados de las Tablas 2 y 3 y de las Figuras 2 y 3 se traducen en una hoja de ruta operativa que conecta la evidencia econométrica con decisiones concretas de política y gestión empresarial.

CONCLUSIONES

El estudio confirma que el crecimiento económico del Perú entre 1990 y 2023 está fuertemente asociado al desempeño exportador y, en particular, a la tracción de la demanda externa. La elasticidad de las exportaciones respecto al producto de China es positiva, económicamente relevante y estadísticamente robusta en todas las especificaciones estimadas. Ello significa que los cambios del ciclo asiático se transmiten con intensidad hacia el sector externo peruano y, por esa vía, al producto.

El tipo de cambio real muestra un efecto promedio positivo sobre las exportaciones, pero su influencia se atenuó de manera significativa en el régimen posterior a 2004. Esta menor sensibilidad es coherente con una canasta más sofisticada, con mayor incorporación de calidad, certificaciones y servicios conexos, factores que pesan más que el precio relativo. La identificación de dos quiebres estructurales, alrededor de 1982 y 2004, mejora la previsión del modelo y evita sesgos de parámetros, mientras que la evidencia dinámica confirma que los

choques de demanda externa generan respuestas más persistentes que los choques cambiarios.

En términos de objetivos, se comprueba: i) la incidencia positiva de las exportaciones sobre el crecimiento; ii) la presencia de cambios de régimen que modifican la elasticidad cambiaria; y iii) la robustez de los resultados al contrastar especificaciones con quiebres y análisis VAR. En clave de política, la estrategia eficaz no descansa en el tipo de cambio, sino en profundizar la diversificación y el upgrading: logística portuaria y fría, trazabilidad y sanidad, inteligencia de mercados, desarrollo de proveedores y financiamiento de capital de trabajo exportador. Reducir la concentración de destinos y elevar el valor agregado doméstico son condiciones para transformar los vientos externos favorables en ganancias de productividad sostenibles.

REFERENCIAS

- Arias, J., y Huapaya, J. (2019). *Requerimientos técnicos del Organismo Nacional de Sanidad Pesquera (SANIPES) y su incidencia en la gestión exportadora*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. <http://hdl.handle.net/10757/626294>
- Bai, J., y Perron, P. (2003). Computation and analysis of multiple structural change models. *Journal of Applied Econometrics*, 18(1), 1–22. <https://doi.org/10.1002/jae.659>
- Balassa, B. (1978). Exports and economic growth: Further evidence. *Journal of Development Economics*, 5(2), 181–189. [https://doi.org/10.1016/0304-3878\(78\)90006-8](https://doi.org/10.1016/0304-3878(78)90006-8)
- Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). (2024). *Reporte de Inflación* (varios números). <https://www.bcrp.gob.pe>
- Brown, R. L., Durbin, J., y Evans, J. M. (1975). Techniques for testing the constancy of regression relationships over time. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B*, 37(2), 149–163.
- Cárdenas, M., Suárez, J., Romero, L., y Fajardo, C. (2019). Estructura de las importaciones y actividad económica en Colombia. *Revista Espacios*, 40(1), 24. <https://revistaespacios.com/a19v40n01/a19v40n01p24.pdf>
- Cashin, P., McDermott, C. J., y Scott, A. (2002). Booms and slumps in world commodity prices. *Journal of Development Economics*, 69(1), 277–296. [https://doi.org/10.1016/S0304-3878\(02\)00062-7](https://doi.org/10.1016/S0304-3878(02)00062-7)
- Deaton, A. (1999). Commodity prices and growth. *Journal of Economic Perspectives*, 13(2), 23–40. <https://doi.org/10.1257/jep.13.2.23>
- Damián Valdera, M. (2018). *Factores que determinan la demanda de importaciones peruanas, 1998–2012*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. <https://hdl.handle.net/20.500.12893/1606>
- Damián, M., Carmona, C., y Puyén, N. (2018). Impacto del tipo de cambio real multilateral y el PBI de los socios comerciales en las exportaciones del Perú, 1991–2017. *Industrial Data*, 5(2), 57–66. <https://doi.org/10.26495/icti.v5i2.986>
- Dickey, D. A., y Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366), 427–431. <https://doi.org/10.1080/01621459.1979.10482531>
- Engle, R. F., y Granger, C. W. J. (1987). Co-integration and error correction: Representation, estimation, and testing. *Econometrica*, 55(2), 251–276. <https://doi.org/10.2307/1913236>

- Feder, G. (1983). On exports and economic growth. *Journal of Development Economics*, 12(1–2), 59–73. [https://doi.org/10.1016/0304-3878\(83\)90031-7](https://doi.org/10.1016/0304-3878(83)90031-7)
- Flores, M. (2019). *Términos de intercambio, economía mundial y exportaciones tradicionales en el Perú, 2000–2018*. Universidad Nacional de San Agustín. <https://hdl.handle.net/20.500.14292/1798>
- Giles, J. A., y Williams, C. L. (2000). Export-led growth: A survey of the empirical literature and some non-causality results. *Econometrics Working Paper EWP0001*. <https://ideas.repec.org/p/uwp/wpaper/0001.html>
- Giles, J. A., y Williams, C. L. (2001). Export-led growth: A survey of theory and evidence. *Journal of International Trade y Economic Development*, 10(3), 261–337. <https://doi.org/10.1080/09638190110049849>
- Hamilton, J. D. (1994). *Time Series Analysis*. Princeton University Press.
- Hausmann, R., Hwang, J., y Rodrik, D. (2007). What you export matters. *Journal of Economic Growth*, 12(1), 1–25. <https://doi.org/10.1007/s10887-006-9009-4>
- Hausmann, R., y Klinger, B. (2007). *The structure of the product space and the evolution of comparative advantage*. CID Working Paper No. 146. <https://doi.org/10.2139/ssrn.986568>
- Hidalgo, C. A., y Hausmann, R. (2009). The building blocks of economic complexity. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(26), 10570–10575. <https://doi.org/10.1073/pnas.0900943106>
- Hummels, D., y Klenow, P. J. (2005). The variety and quality of a nation's export. *American Economic Review*, 95(3), 704–723. <https://doi.org/10.1257/0002828054201396>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (varios años). *Cuentas nacionales y estadísticas macroeconómicas*. <https://www.inei.gob.pe>
- Jacks, D. S. (2013). From boom to bust: A typology of real commodity prices in the long run. *NBER Working Paper No. 18874*. <https://doi.org/10.3386/w18874>
- Johansen, S. (1991). Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in Gaussian vector autoregressive models. *Econometrica*, 59(6), 1551–1580. <https://doi.org/10.2307/2938278>
- Kwiatkowski, D., Phillips, P. C. B., Schmidt, P., y Shin, Y. (1992). Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root. *Journal of Econometrics*, 54(1–3), 159–178. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(92\)90104-Y](https://doi.org/10.1016/0304-4076(92)90104-Y)
- Lederman, D., y Maloney, W. F. (2012). *Does what you export matter?* World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-0-8213-8858-8>
- Llaque, L. (2020). *Influencia del tipo de cambio en las exportaciones en el Perú, 2000–2017*. Universidad Nacional de Tumbes. <http://hdl.handle.net/20.500.14074/4109>
- Lütkepohl, H. (2005). *New Introduction to Multiple Time Series Analysis*. Springer.
- Mercado, Y. (2020). *Determinantes de las exportaciones no tradicionales del Perú, 2004–2018*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. <https://hdl.handle.net/20.500.14005/10665>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR). (2015). *Plan Estratégico Nacional Exportador (PENX) 2025*. <https://www.mincetur.gob.pe>
- Naciones Unidas, UNCTAD. (2023). *Trade and Development Report 2023*. <https://unctad.org>
- Newey, W. K., y West, K. D. (1987). A simple, positive semi-definite, heteroskedasticity and autocorrelation consistent covariance matrix. *Econometrica*, 55(3), 703–708. <https://doi.org/10.2307/1913610>

- Ninaja, P. (2021). *Influencia de las exportaciones no tradicionales en el crecimiento económico del Perú, 1985–2019*. Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía. <http://hdl.handle.net/20.500.12969/1959>
- OCDE. (2021). *TiVA: Trade in Value Added Database* (edición 2021). <https://www.oecd.org/sti/ind/measuring-trade-in-value-added.htm>
- OCDE. (2023). *TiVA Database: 2023 Edition*. <https://www.oecd.org>
- Paz, J. (2019). *Crecimiento de la economía china, términos de intercambio y exportaciones de cobre del Perú, 1990–2017*. Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía. <http://hdl.handle.net/20.500.12969/965>
- Perron, P. (1989). The great crash, the oil price shock, and the unit root hypothesis. *Econometrica*, 57(6), 1361–1401. <https://doi.org/10.2307/1913712>
- Pesaran, M. H., Shin, Y., y Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289–326. <https://doi.org/10.1002/jae.616>
- Phillips, P. C. B., y Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335–346. <https://doi.org/10.1093/biomet/75.2.335>
- Salinas, C. (2020). *Tipo de cambio y competitividad de las exportaciones: El caso peruano, 2002–2016*. Universidad del Pacífico. <https://hdl.handle.net/20.500.12952/5576>
- Sandoval, Y. (2018). *Factores que influyen en el nivel de exportaciones de productos no tradicionales del Perú, 2015–2018*. Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía. <http://hdl.handle.net/20.500.12969/753>
- Stock, J. H., y Watson, M. W. (2007). *Introduction to Econometrics* (2nd ed.). Pearson.
- SUNAT. (varios años). *Estadísticas de comercio exterior*. <https://www.sunat.gob.pe>
- Toda, H. Y., y Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of Econometrics*, 66(1–2), 225–250. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01616-8](https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01616-8)
- Vignola, D. (2019). *Determinantes de las importaciones de bienes de capital en el Perú, 2014–2018*. Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía. <http://hdl.handle.net/20.500.12969/1099>
- Villegas, C., y Salazar, G. (2019). Elasticidades de corto y largo plazo de las importaciones ecuatorianas. *Revista Ciencias Sociales*, 25(2), 148–165. <https://doi.org/10.31876/rscs.v25i2.27349>
- World Bank. (2023). *Connecting to Compete: The Logistics Performance Index 2023*. <https://lpi.worldbank.org>
- World Trade Organization (WTO). (2023). *World Trade Report 2023: Re-globalization for a secure, inclusive and sustainable future*. <https://www.wto.org>