

Influencia de los términos de intercambio en el ingreso doméstico de los países de la Alianza del Pacífico: Perú, Chile, Colombia y México (1980–2023)

Influence of the terms of trade on the domestic income of the Pacific Alliance Countries: Perú, Chile, Colombia and México (1980–2023)

  **Elvis Anderson Agurto–Silva¹**

  **Shirley Lucero Rogel–Saavedra¹**

  **Mayller Alexander Pérez–Clavijo¹**

  **Darwin Alejandro Siancas–Escobar¹**

¹Escuela profesional de Ingeniera Económica, Universidad Nacional de Frontera, Sullana, Perú

*Correspondencia:

Darwin Alejandro, Siancas–Escobar

Como citar: Agurto–Silva, E.A., Pérez–Clavijo, M.A., Rogel–Saavedra, S.L. y Siancas–Escobar, D.A. (2025). Influencia de los términos de intercambio en el ingreso doméstico de los países de la Alianza del Pacífico: Perú, Chile, Colombia y México (1980–2023). *Revista de Investigación Científica de la UNF–Aypate*, 4(1), 167–183. <https://doi.org/10.57063/ricay.v4i1.152>

Fecha de recepción : 28/04/2025

Fecha de Revisión : 15/06/2025

Fecha de aceptación : 20/06/2025

Fecha de publicación : 30/06/2025

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo general determinar el impacto de los términos de intercambio en el ingreso doméstico de los países de la Alianza del Pacífico (Perú, Chile, Colombia y México) en el periodo 1980 al 2023. La investigación fue de tipo básica, con alcance correlacional, diseño no experimental longitudinal, en la cual se utilizaron datos de panel y el software estadístico R. Los resultados más relevantes evidenciaron una correlación positiva entre el ingreso per cápita con los términos de intercambio, la inversión extranjera directa (IED) y el ingreso externo. Estos hallazgos respaldan la teoría de que mejores condiciones comerciales contribuyen al aumento del ingreso real, aunque también pueden generar efectos adversos, como la llamada “maldición de los recursos”, si no se gestionan adecuadamente.

Palabras clave: Ingreso Doméstico, Términos de Intercambio, Alianza del Pacífico, Ley de Thirlwall.

ABSTRACT

The general objective of this study was to determine the impact of the terms of trade on domestic income in the Pacific Alliance countries (Peru, Chile, Colombia, and Mexico) from 1980 to 2023. The research was basic, correlational in scope, and used a longitudinal, non-experimental design. Panel data and the statistical software R were used. The most relevant

results showed a positive correlation between per capita income and the terms of trade, foreign direct investment (FDI), and external income. These findings support the theory that better trade conditions contribute to increased real income, although they can also generate adverse effects, such as the so-called "re-resource curse," if not properly managed. Cryptocurrencies and blockchain technology are reshaping the global financial landscape. Despite regulatory and technical challenges, their ability to enable more transparent, secure, and efficient transactions presents enormous potential. It is essential for policies and regulations to evolve in parallel with these innovations to ensure the sustainable and secure development of the cryptocurrency market.

Keywords: Domestic Income, Terms of Trade, Pacific Alliance, Thirlwall's Law.

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente, uno de los debates más significativos en el campo de la economía global son las relaciones comerciales y sus beneficios reales en las economías en vías de desarrollo. Al parecer, la pregunta de Adam Smith sobre ¿Por qué algunas naciones son más ricas que otras? permitiría reflejar las disparidades y el comportamiento heterogéneo existentes entre países desarrollados y en desarrollo y los verdaderos beneficios del libre comercio.

América Latina se ha destacado históricamente por su capacidad para exportar productos de dotación primaria, como recursos naturales y materias primas. Según la base de datos WITS (2024) se observó que en el 2022 la región registró un -1.69 % del PBI en su balanza comercial, lo que en cifras monetarias representa la pérdida de 105 384 millones de US\$. Este déficit en la balanza comercial, refleja que la región latinoamericana exporta un 32.76% de materias primas, 18.42% de bienes intermedios, 19.22% de bienes de consumo y

un 20.96% de bienes de capital. Aunque esta especialización ha sido un motor fundamental para el crecimiento económico, esta no ha impulsado de manera proporcional el desarrollo económico, pues quizás la dependencia de productos primarios ha llevado a lo que se conoce como la "maldición de los recursos".

Diversos estudios han puesto en evidencia la importancia de diversificar y sofisticar la canasta exportadora de los países. Investigaciones como las de Ekanayake et al. (2023), Manía & Rieber (2019) y Domínguez & Ángeles (2024) advierten que, en ausencia de una incorporación significativa de productos con contenido tecnológico en las exportaciones. Así, los efectos negativos sobre el desarrollo económico tienden a intensificarse con el tiempo, siendo más pronunciados en las economías más pobres. Esta situación se da por la creciente divergencia de ingresos entre las naciones, al señalar que la región de América Latina es más heterogénea de lo que se creía. (De Rosa et al. 2024).



Por su parte, Lee & Zhang (2022) con un índice para medir la diversificación (exportaciones de bienes a nivel de 1 dígito de CUCI, excluyendo a las reexportaciones de bienes importados) abarcando 51 países de bajo ingreso y pequeños estados durante el período 2001–2015 demostraron que la diversificación de exportaciones es clave para promover el crecimiento económico y reducir la volatilidad en países de bajos ingresos y los pequeños estados, pero estos deben estar acompañados de infraestructura, capital humano y/o desarrollo. Como concluyó Haíni et al. (2023) “para notar los resultados tangibles de la diversificación de exportaciones y el comercio, se requiere de una transición gradual hacia un crecimiento en el largo plazo”. Es por ello que Ciarli et al. (2023), mostró una relación de causalidad entre productividad y exportaciones, en donde el crecimiento de la productividad provoca un aumento en las exportaciones, pero no viceversa, aún más cuando estas incluyen mayor sofisticación de tecnología.

Por tanto, este es el principal desafío del comercio que enfrenta la región y es que los productos primarios, como minerales, petróleo, productos agrícolas y otros recursos naturales, suelen ser menos rentables y estar más expuestos a ciclos económicos globales que los productos manufacturados o de alta tecnología. Esta situación es lo que en la literatura se conoce como las limitaciones en la balanza comercial para un crecimiento sostenido. Thirlwall (1979) argumentó que, si un país intenta aumentar su demanda interna sin considerar las restricciones de la balanza

de pagos, se genera un ciclo vicioso que frena el crecimiento, desalienta la inversión y limita la innovación.

Por tanto, la ley de Thirlwall permite comprender la relación entre el comercio y el crecimiento económico, en el supuesto que las importaciones y exportaciones siguen patrones que se pueden describir con funciones matemáticas, donde las importaciones dependen del ingreso interno y las exportaciones del ingreso mundial. Caseres et al., (2022) por ejemplo desarrollaron un modelo económico de dos sectores, uno primario orientado a la exportación y otro manufacturero dependiente de importaciones, enmarcando que en el caso de Perú existe una relación de cointegración entre los términos de intercambio y el PBI per cápita.

De otro lado, Yunga-Medina et al. (2022) utilizando herramientas como modelos VAR, la metodología de Engle-Granger y un modelo VEC, comprobaron que la economía chilena cumple con los postulados de la ley de Thirlwall al incluir los flujos de inversión extranjera directa (IED), demostrando una relación bidireccional entre crecimiento económico y exportaciones, mientras que la relación entre PBI e IED resultó ser unidireccional.

El estudio comparativo entre el crecimiento económico de China y México de Calderón & Hernández (2024) evidenció que el crecimiento económico chino ha sido más sólido y sostenido, logrando unas tasas de crecimiento compatibles con la cuenta corriente del 13.62% frente al 2.03% de



México. Esta diferencia, se atribuye, según Ibañez et al. (2021) a la elasticidad de los ingresos de exportaciones e importaciones. En los países desarrollados como los de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), presentaron una mayor elasticidad ingreso (26.9) en comparación con las importaciones (-18.4), mientras que en los países no desarrollados fue, al contrario, (5.7 frente a 7.2), de ahí la afirmación que el mecanismo de los términos de intercambio favorecen el desempeño económico de los países desarrollados y castiga a los países no desarrollados.

De manera similar, Sánchez-Pérez et al. (2023) aplicaron un enfoque multisectorial de crecimiento restringido por la balanza de pagos para estudiar el caso colombiano entre 1975 y 2016. Los resultados mostraron la utilidad del modelo de Thirlwall como buen predictor y medidor de crecimiento, evidenciando a su vez que, los sectores minero y agropecuario son los más sensibles al aumento del ingreso de los socios comerciales, mientras que la industria presenta una baja respuesta; de esta manera el ingreso se posiciona como la variable que define el comportamiento de las elasticidades del sector externo.

Anudado a ello, la investigación de Vargas (2022) apoyó las conclusiones de Sanchez-Pérez (2023), al determinar que existe una relación significativa entre la balanza de pagos y el crecimiento económico, ya que las exportaciones causan mayores tasas de crecimiento económico en el Perú durante el periodo 2000 al 2020. Sin embargo,

también se observó que la elasticidad ingreso de las importaciones (1.54) es superior a la elasticidad de las exportaciones cuando se excluye al sector minero (1.44), lo que indica una fuerte dependencia de los productos primarios para sostener el crecimiento. Esta dependencia es respaldada por el estudio de Beraun et al. (2022), que atribuyó que el 97% del crecimiento económico del Perú es explicado por las exportaciones mineras, situación que refleja una relación desequilibrada con las economías desarrolladas.

La dependencia de las exportaciones de productos primarios crea una relación asimétrica con las economías desarrolladas, que actúan como los principales consumidores de bienes latinoamericanos. Esta estructura fomenta una dependencia comercial en la que los países de la región deben competir en un entorno de precios volátiles y, en muchos casos, en desventaja frente a las potencias económicas que controlan los procesos industriales de mayor valor agregado. Como consecuencia, el crecimiento económico de América Latina tiende a ser más inestable, planteando la duda de si el libre comercio realmente trae beneficios reales o si, en esta estructura de política comercial, los países desarrollados son siempre los mayores beneficiados.

En este sentido, la presente investigación estudió la influencia de los términos de intercambio en el ingreso doméstico de los países de la Alianza del Pacífico (Perú, Chile, Colombia y México) desde 1980 hasta 2023.



La investigación se centra en cómo las variaciones en los términos de intercambio afectan el ingreso doméstico, considerando la importancia de las exportaciones de bienes primarios en estas economías y el rol que cumplen en la estabilidad macroeconómica y la generación de divisas.

El análisis resulta crucial puesto que al depender en gran medida de la exportación de commodities, las economías de estos países son especialmente vulnerables a los cambios en los precios internacionales de los bienes primarios. Dichos cambios pueden impactar profundamente su capacidad de crecimiento y desarrollo, afectando la inversión en infraestructura, el empleo y el desarrollo social. La investigación busca enriquecer la base teórica existente sobre los términos de intercambio y la producción en América Latina, aportando datos fiables y estructurados para la región. Esto permitirá evaluar si existen patrones comunes o si la región es heterogénea en cuanto a los efectos de los términos de intercambio en el ingreso doméstico, y servirá de base para futuras investigaciones que puedan aprovechar y ampliar las limitaciones que existan en este trabajo.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

El método que se utilizó en la presente investigación fue básico según su finalidad y documental según su fuente con un alcance correlacional y un diseño no experimental longitudinal. Bajo la técnica de un análisis documental y los criterios de

elección en las distintas fuentes bibliográficas digitales e instituciones que proporcionaron datos estadísticos, se logró recopilar los datos necesarios para realizar el estudio, en las que resaltaron fuentes secundarias como la evolución de los índices de exportaciones, importaciones e ingreso doméstico de los países de Perú, Chile, Colombia y México como economías de la Alianza del Pacífico. La metodología empleada para el modelo econométrico se basó en la elaboración de un data panel y Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) con ayuda de softwares tales como: R y Microsoft Excel que permitieron la aplicación de técnicas regresión lineal y múltiple entre las variables de estudios para aportar una mayor robustez.

2.1. El Modelo y las variables de Estudio

El modelo propuesto se sustenta en la ley de Thirlwall que en primera instancia analiza una economía que exporta un bien no consumido internamente e importa otro no producido localmente. Así pues, se interpreta la restricción al crecimiento por la balanza de pagos como una condición de equilibrio a largo plazo de las cuentas externas. Omitiendo flujos de capital y otros factores, este equilibrio se expresa en la cuenta corriente (Clavijo & Ros, 2015).

$$P_{dt}X_t = E_t P_{ft}M_t \quad (1)$$

Donde X representa las exportaciones, P_d su precio en moneda nacional, M las importaciones, P_f su precio en moneda extranjera, E el tipo de cambio (precio de la

moneda extranjera en moneda nacional) y t el tiempo.

Más adelante, García & Ruíz (2009) proponen la integración de la Ley de Thirlwall con el reconocido modelo de dos brechas.

$$XP_d + F = MP_f \quad F > 0 \quad (2)$$

Donde X y M representan las exportaciones e importaciones, P_d y P_f sus respectivos precios en moneda doméstica, y F el valor de los flujos de capital en moneda nacional (entradas de capital). Teniendo en cuenta la unificación de los modelos las funciones de exportaciones e importaciones son las siguientes:

$$M = \left(\frac{P_f}{P_d}\right) g_Y h \quad (3)$$

$$X = \left(\frac{P_d}{P_f}\right) v_{Y^*} w \quad (4)$$

Donde Y y Y^* representan el ingreso doméstico y extranjero, g y y las elasticidades precio de importaciones y exportaciones, y h y w las elasticidades ingreso, respectivamente. Se asumen términos de intercambio constantes, es decir, $\left(\frac{P_d}{P_f}\right) = k$ (5). A partir de estos supuestos, se deduce la Ley de Thirlwall ampliada por flujos de capital.

$$y = \frac{\omega x + z f'}{h} \quad (6)$$

Teniendo en cuenta que:

$$\omega = \frac{XP_d}{MP_f} \quad z = \frac{F}{MP_f} \quad y \quad f' = (f - P_d) \quad (7)$$

La brecha de divisas, o tasa de crecimiento restringida por la balanza de pagos (Ley de Thirlwall ampliada con flujos de capital), depende linealmente de la tasa de crecimiento de las exportaciones (x), la tasa de crecimiento de los flujos de capital reales (f') y la elasticidad ingreso de la demanda por importaciones (h). Las ponderaciones reflejan la proporción de importaciones financiadas por las ganancias de exportación y los flujos de capital.

A partir de ello se planteó que el Producto Bruto Interno per cápita (PBI per cápita) sea el principal indicador de ingreso doméstico.

$$\text{Ingreso Domestico} = (PBIPC) \quad (8)$$

El PBI_{pc} , a su vez, depende de varios factores, entre los que destacan, los Términos de Intercambio, la Inversión Extranjera Directa y el Ingreso Externo. La función que determina el PBI per cápita, entiéndase este como el Ingreso Nacional:

$$PBIPC = f(TI, IED, IE) \quad (9)$$

Siendo: México, en cambio, ha tenido un crecimiento más inestable, afectado por crisis recurrentes como el colapso de la deuda en los años 80 y la crisis del tequila en los 90. A pesar del TLCAN, que fortaleció el sector exportador, el país mantiene una alta dependencia del ciclo económico estadounidense (Esquivel, 2010).

Por su parte, Perú experimentó un fuerte crecimiento desde 2000, resultado de reformas de los años 90 tras un periodo de hiperinflación, inestabilidad política y estancamiento económico, políticas macroeconómicas prudentes y un entorno externo favorable por el auge de los commodities (FMI, 2018).

PBIPC = Ingreso Domestico (PBI per cápita)

TI = Términos de Intercambio

IED = Inversión Extranjera Directa

IE = Ingreso Externo

En tanto, el modelo que permitió estimar los efectos de las variables de estudio en las probabilidades de mejora en matemáticas, se definió de la siguiente forma:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta TI_{it} + \gamma X_{it} + \epsilon_{it} \quad (10)$$

Siendo:

Y_{it} : Producto Bruto Interno per cápita del país i en el periodo t .

α_i : Intercepto común para todos los países.

X_{it} : Variables de control del país i en el periodo t .

β : Coeficiente asociado a la variable explicativa del país i en el periodo t .

γ : Coeficientes asociados a las variables de control del país i en el periodo t .

ϵ_{it} : Efecto aleatorio del país i en el periodo t .

2.2. Datos y Fuentes de Información

Teniendo en cuenta el modelo teórico de crecimiento económico por el lado de la demanda de Thirlwall y Hussain (1982), se planteó el siguiente modelo econométrico, La base de datos consta de 176 registros organizados por período e individuo, con 44 datos por individuo, en el periodo 1980–2023.

$$PBIPC_{it} = \beta_0 + \beta_1 TI_{it} + \beta_2 IED_{it} + \beta_3 IE_{it} + \epsilon_{it} \quad (11)$$

$$i = 1, \dots, 4 \quad (12)$$

$$t = 1980 - 2023 \quad (13)$$

Donde.

$PBIPC_{it}$: Producto Bruto Interno per cápita del país i en el periodo t .

TI_{it} : Términos de Intercambio del país i en el periodo t .

IED_{it} : Flujos netos de Inversión Extranjera Directa del país i en el periodo t

IE_{it} : Ingreso Externo del país i en el periodo t .}

Se identificaron las siguientes relaciones de causalidad.

$\frac{\partial PBIPC}{\partial TI} > 0$; Se espera una relación positiva entre los Términos de Intercambio (TI) y el producto Bruto Interno per cápita (PBIPC).

$\frac{\partial PBIPC}{\partial IED} > 0$; Se espera una relación positiva entre los flujos netos de Inversión Extranjera Directa (IED) y el producto Bruto Interno per cápita (PBIPC)

$\frac{\partial PBIPC}{\partial IE} > 0$; Se espera una relación positiva entre el ingreso externo (IE) y el producto Bruto Interno per cápita (PBIPC).

Tabla 1
Matriz de operacionalización

Nomenclatura	Variables	Indicador	Unidad de medida	Fuente
Variable dependiente				
PBIPC	Ingreso doméstico	Producto Bruto Interno per cápita	Dólares (2015=100)	Banco Mundial
Variables exógenas				
TI	Términos de intercambio	Índice de Términos de Intercambio.	Índice (2015=100)	Banco Mundial
IED	Inversión extranjera directa	Flujos netos de Inversión Extranjera Directa	Porcentaje del PBI	Banco Mundial
IE	Ingreso externo	Producto Bruto Interno per cápita (promedio mundial)	Dólares (2015=100)	Banco Mundial

3. RESULTADOS Y DISCUSIONES

3.1. Hechos estilizados

Desde la década de 1980, Chile ha mantenido una trayectoria de crecimiento sostenido del PIB per cápita, atribuible a un conjunto de reformas estructurales implementadas principalmente durante el régimen militar, entre las que destacan la

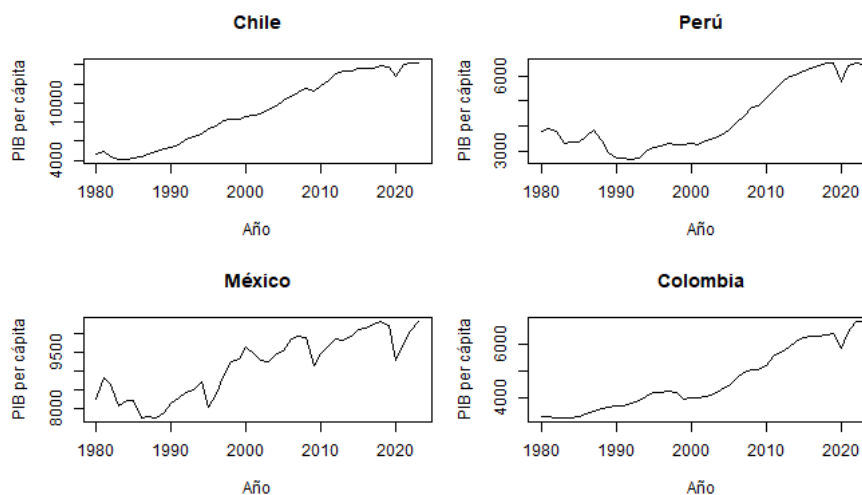
liberalización comercial, la desregulación de los mercados y un amplio proceso de privatizaciones. (Ffrench-Davis, 2000).

En Colombia, el crecimiento ha sido más moderado, aunque con una mejora desde mediados de los 2000, impulsada por la reducción del conflicto armado y una mayor estabilidad institucional, lo que

fortaleció la inversión y el crecimiento potencial (Banco Mundial, 2022).

Figura 1

Evolución del PBI per cápita para los Países de la Alianza del Pacífico



México, en cambio, ha tenido un crecimiento más inestable, afectado por crisis recurrentes como el colapso de la deuda en los años 80 y la crisis del tequila en los 90. A pesar del TLCAN, que fortaleció el sector exportador, el país mantiene una alta dependencia del ciclo económico estadounidense (Moreno & Rivas, 2005).

Por su parte, Perú experimentó un fuerte crecimiento desde 2000, resultado de reformas de los años 90 tras un periodo de hiperinflación, inestabilidad política y estancamiento económico, políticas macroeconómicas prudentes y un entorno externo favorable por el auge de los commodities (FMI, 2018).

En tanto a la Inversión Extranjera Directa (IED), En Chile, el aumento sostenido de la

IED se vincula con un entorno macroeconómico estable, un marco institucional transparente y una política económica abierta. Además, la abundancia de recursos mineros y una red amplia de acuerdos comerciales consolidaron al país como un destino atractivo para la inversión extranjera (CEPAL, 2019).

En Colombia, el crecimiento de la IED fue más tardío y volátil, limitado por el conflicto armado y la inseguridad. No obstante, a partir de mediados de los años 2000, las reformas a favor de la inversión privada, como reducciones tributarias y la creación de la Ventanilla Única de Inversiones, junto con mejoras en seguridad, impulsaron una expansión de la inversión en sectores como

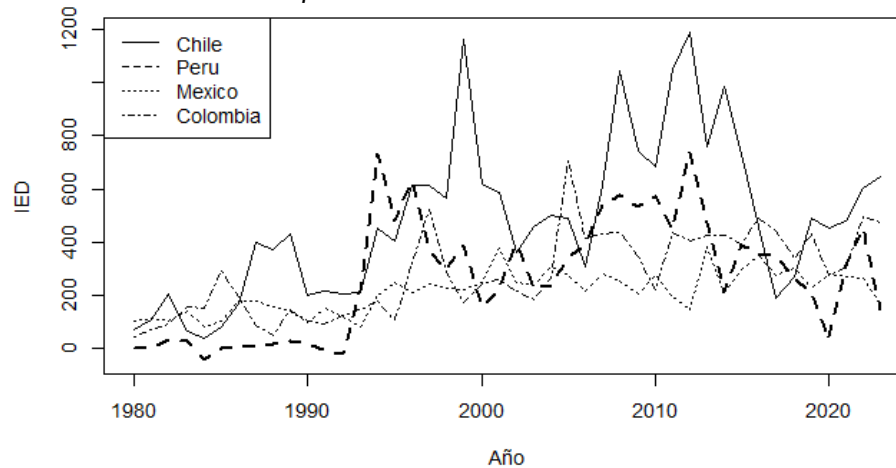
minería, energía e infraestructura (Castellanos, 2016; Banco Mundial, 2020).

México vivió un punto de inflexión con la firma del TLCAN en 1994, que atrajo inversiones especialmente en manufactura, automotriz y electrónica. Su cercanía con

EE.UU. y sus costos laborales competitivos fortalecieron su posición como uno de los principales receptores de IED en la región (Moreno & Rivas, 2005).

Figura 2

Evolución de la IED para los Países de la Alianza del Pacífico



En Perú, la estabilidad macroeconómica, un marco legal favorable y la riqueza en minerales han sido claves para atraer IED. Así mismo, los tratados de libre comercio también han sido factores decisivos en su posicionamiento como destino confiable para la inversión (MEF, 2023).

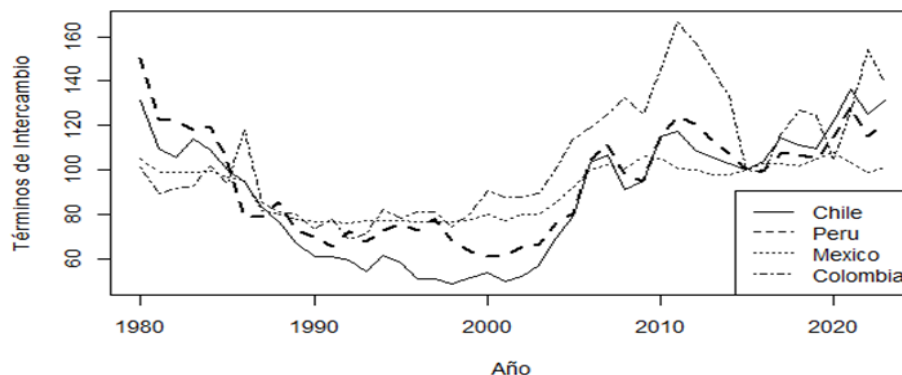
En relación con los términos de intercambio, las fluctuaciones en de los países de la Alianza del Pacífico responden principalmente a cambios en los precios internacionales de las materias primas, especialmente entre 1980 y 2000, cuando la caída en esos precios afectó a economías

dependientes de recursos naturales como Chile, Perú y Colombia. Desde 2000, el aumento se explicó por la mayor demanda de commodities, sobre todo desde China, aunque la alta dependencia de estos sectores expone a estos países a la volatilidad del mercado global.

México mostró menos variabilidad debido a su economía más diversificada y su fuerte vínculo comercial con Estados Unidos, aunque sigue siendo vulnerable a cambios en las políticas o ciclos económicos de su principal socio comercial.

Figura 3

Evolución de los Términos de intercambio para los Países de la Alianza del Pacífico



Finalmente, el ingreso externo, indicador del flujo de divisas hacia estas economías, ha mostrado un crecimiento general sostenido, aunque con caídas temporales asociadas a crisis financieras globales y la pandemia de COVID-19. La integración comercial y los esfuerzos por atraer inversión han sido determinantes en la evolución de esta variable. Sin embargo, la dependencia de ingresos externos también incrementa la vulnerabilidad ante shocks externos, como fluctuaciones de precios o cambios en políticas comerciales de las principales economías.

3.2. Resultados descriptivos

En el caso de Perú, el PBI per cápita tuvo una media de 4302.89, mostrando una variabilidad considerable con un coeficiente de variación del 31.35%. Los términos de intercambio, con una media de 94.46, también exhibieron volatilidad moderada. La inversión extranjera directa fue altamente inestable, con una

desviación estándar de 221.26. El ingreso externo presentó una media de 8276.43 y una variabilidad moderada.

En Chile, el PBI per cápita tuvo una media de 9171.11, con un coeficiente de variación del 38.81%, destacando la fluctuación en esta variable. Los términos de intercambio presentaron una media de 88.86, mientras que la IED mostró un flujo relativamente alto, pero también variable, con una desviación estándar de 295.30. El ingreso externo fue similar al de Perú, reflejando patrones comunes en ambos países.

Para Colombia, el PBI per cápita tuvo una media de 4637.81, con una dispersión significativa y un coeficiente de variación del 24.85%. Los términos de intercambio promediaron 104.88, mientras que la IED, con una desviación estándar de 155.69, reveló fluctuaciones considerables.



Finalmente, en México, el PBI per cápita mostró una media de 9139.84, con una desviación estándar de 819.17, indicando relativa estabilidad. Los términos de intercambio tuvieron una media de 90.08, mientras que la IED fue la más baja entre los países estudiados, con una media de 214.22 y alta variabilidad. El ingreso externo fue comparable al de las demás economías.

3.3. Resultados de la estimación de los modelos

El análisis de la Tabla 2 muestra las estimaciones mediante modelos de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y modelos de datos de panel con efectos fijos y aleatorios. Los resultados muestran que los modelos de panel, al capturar la heterogeneidad no observable entre países y controlar efectos temporales, ofrecen estimaciones más precisas que el modelo MCO.

En el caso de los términos de intercambio, el modelo MCO muestra un coeficiente negativo y no significativo (-15.22), mientras que los modelos de panel estiman coeficientes positivos y significativos (9.343 en efectos fijos y 9.249 en efectos aleatorios), alineándose con la teoría tradicional, que plantea que una mejora en los términos de intercambio incrementa el ingreso real al aumentar la capacidad de importación de un país por cada unidad exportada.

Sin embargo, este resultado merece una consideración más cuidadosa. La literatura ha advertido que una mejora en

los términos de intercambio, en particular cuando está asociada al incremento de las rentas por exportaciones de recursos naturales, no siempre se traduce en un mayor crecimiento económico. En algunos casos, puede generar efectos contraproducentes. Esto podría estar relacionado con la elasticidad negativa, aunque no significativa, observada en los términos de intercambio del modelo MCO. Tal relación ha sido vinculada con los efectos de la maldición de los recursos, fenómeno que describe cómo una abundancia de recursos puede debilitar la competitividad de otros sectores productivos, especialmente los no extractivos, al inducir una apreciación cambiaria y una reasignación poco eficiente del capital y el trabajo (Kwasi y Owusu, 2010).

Paradójicamente, una caída en los términos de intercambio, que reduzca estas rentas, puede estimular el crecimiento económico si incentiva la diversificación y fortalece sectores productivos más sostenibles. Esta idea contradice parcialmente la hipótesis de Prebisch-Singer, según la cual el deterioro secular de los términos de intercambio desfavorece estructuralmente a los países exportadores de materias primas.

La literatura más reciente, sin embargo, sugiere que el efecto de los recursos naturales sobre el crecimiento económico depende en gran medida del contexto institucional. Mehlum, Moene & Torvik (2006), así como Robinson, Torvik y

Verdier (2006), señalan que la abundancia de recursos no implica necesariamente menor crecimiento económico, siempre que el país cuente con “buenas instituciones”. No obstante, como advierten Kwasi & Owusu (2010), persiste ambigüedad sobre qué constituye exactamente una “buena institución” y si estas pueden resistir o no la presión erosiva de los ingresos extraordinarios derivados de los recursos naturales.

En este sentido, los resultados positivos y significativos de los modelos de panel pueden interpretarse como reflejo de un contexto donde, al menos parcialmente, los efectos negativos asociados a la renta de recursos fueron neutralizados por un entorno institucional relativamente estable o por políticas

macroeconómicas prudentes, como en el caso de Chile y Perú durante buena parte del período analizado.

Respecto a la IED, los modelos de panel estiman efectos positivos (1.789 y 1.783), aunque de menor magnitud que en el modelo MCO (3.063). Esto sugiere que, si bien la inversión extranjera directa contribuye al crecimiento del ingreso, su impacto depende del tipo de inversión, la capacidad del país receptor para absorber tecnología y conocimiento, y la calidad de su entorno institucional. La teoría del crecimiento endógeno sostiene que los efectos positivos de la IED se materializan con mayor fuerza cuando esta se vincula con sectores productivos dinámicos y encadenamientos locales.

Tabla 2

Estimación datos de panel

Variables	Mínimos Cuadrados Ordinarios	Efectos aleatorios	Efectos fijos
Términos de intercambio	-15.22 (9.610)	9.249** (4.554)	9.343** (4.561)
Inversión extranjera directa	3.063*** (0.968)	1.789*** (0.507)	1.783*** (0.508)
Ingreso externo	0.862*** (0.146)	0.770*** (0.0685)	0.770*** (0.0686)
Constante	168.3 (1,011)	-994.8 (1,543)	-999.6** (463.7)
Número de observaciones	176	176	176
R. Cuadrados	0.334		0.681

Standard error in parentheses (***) $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$



En cuanto al ingreso externo, los resultados son consistentes y altamente significativos en todos los modelos (coeficiente de 0.770 en panel y 0.862 en MCO). Esto confirma que los flujos externos, como las remesas o los ingresos por exportación de servicios, son fundamentales para el dinamismo económico de economías abiertas y dependientes del entorno externo, especialmente en contextos donde existen limitaciones estructurales para financiar el crecimiento mediante el ahorro interno.

Finalmente, el modelo de efectos fijos se identifica como el más adecuado, ya que permite controlar factores específicos de cada país que no varían en el tiempo y que pueden afectar la volatilidad del crecimiento, reduciendo así el riesgo de omisión de variables relevantes.

4. CONCLUSIONES

Los resultados muestran que el ingreso per cápita en los países de la Alianza del Pacífico está positivamente influenciado por los términos de intercambio, la inversión extranjera directa (IED) y el ingreso externo. En el modelo de efectos fijos, los términos de intercambio presentan un coeficiente positivo y estadísticamente significativo (9.343), lo que respalda la teoría de que mejores condiciones comerciales aumentan el ingreso real, aunque puede haber efectos adversos como la "maldición de los recursos" si no se gestiona

adecuadamente. La IED muestra también un efecto positivo y estadísticamente significativo (1.783), indicando que la inversión extranjera impulsa el crecimiento, aunque su impacto depende del tipo de inversión y del entorno institucional. Por último, el ingreso externo tiene el coeficiente más estable y significativo en todos los modelos (0.770), lo que evidencia su rol clave en economías abiertas.

5. AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestro más profundo agradecimiento a todos aquellos que han contribuido al desarrollo de este trabajo de investigación. En particular, deseamos destacar y reconocer el invaluable apoyo brindado por nuestro asesor.

Su orientación experta y compromiso constante han sido elementos fundamentales en cada etapa de este proyecto. Su dedicación incansable y conocimientos han iluminado nuestro camino, guiándonos hacia el éxito académico.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Banco Mundial. (2022). Juntos Para Un Futuro Mejor Actualización del Diagnóstico Sistemático de Colombia. Grupo Banco Mundial. Obtenido de <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099342006202217806/pdf/IDU09342dc7f05065045e70aa0702f3e7862222e.pdf>



- Calderón, C., & Hernández, L. (2024). Disparidades en el Crecimiento Económico entre China y México. *Revista Mexicana de economía y finanzas*.
<https://doi.org/10.21919/remef.v19i3.1000>
- Casares, E., García, M., Porras, I., & Ruiz, L. (2022). Términos de intercambio, progreso técnico y crecimiento económico. *EconoQuantum*, 19(1).
<https://doi.org/10.18381/eq.v19i1.7228>
- Castellanos, O. (2016). Efectos económicos del conflicto armado interno en Colombia para el periodo 1990–2023. Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga.
- Ffrench–Davis, R. (2000). Reformar las reformas en América Latina. Obtenido de <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-137-04681-9>
- Ibañez, A., Quispe, S., & Llapaco, M. (2021). Divergencia Económica, Comercio Internacional y Dependencia: Una Aplicación del Modelo de Thirlwall Norte–Sur para los Países de la OCDE y Economías No Desarrolladas. *Cuadernos de Investigación Económica Boliviana*, 4(2), 97–130.
- Kwasi, A., & Owusu, A. (2010). Terms of Trade and Growth of Resource Economies: Contrasting Evidence from Two African Countries. International Monetary Found.
- MEF. (28 de Marzo de 2023). El FMI destaca el potencial de crecimiento de la economía peruana, su resiliencia económica y el manejo prudente de la política fiscal. Obtenido de https://www.mef.gob.pe/es/?opcion=com_content&view=article&id=7721&Itemid=102627
- Mehlum, H., Moene, K., & Torvik, R. (2006). Institutions and the Resource Curse. *Economic Journal*, 116, 1–20.
- Moreno, J., & Rivas, J. (2005). LA ECONOMÍA MEXICANA DESPUÉS DEL TLCAN. *Revista Galega de Economía*, 14(1–2), 1–20.
- Torvik, R. (2002). Natural Resources, Rent Seeking and Welfare. *Journal of Development Economics*, 67, 45–70.
- Vargas, R., & Bacigalupo, J. (2022). Relación entre la balanza de pagos y el crecimiento económico del Perú en el periodo 2000–2020: enfoque de la Ley de Thirlwall. Obtenido de <https://repositorio.urp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/99e3602f-5bc1-4ef3-9035-5253c5dc3a01/content>
- Yunga, F., Tapia, C., Camacho, S., & Cueva, A. (2022). ¿La balanza de pagos



limita el crecimiento económico?
Nueva evidencia para Chile
periodo 1980–2019. El papel de los

flujos de capital. Boletín de
Coyuntura(35), 22–35.