

# APERTURA COMERCIAL, INVERSIÓN DOMÉSTICA Y CRECIMIENTO ECONÓMICO EN ECUADOR. INVESTIGACIÓN EMPÍRICA 1950-2019 (Commercial opening, domestic investment and economic growth in Ecuador. Empirical research 1950-2019)

Gladys Salazar Olives

gladys.salazar@uleam.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-4684-4324>

Universidad Laica Eloy Alfaro de

Manabí, Ecuador



**RESUMEN.** La teoría del crecimiento ha dedicado atención a la inversión doméstica y a la apertura comercial de las economías con el resto del mundo como factores claves para explicar la evolución del crecimiento. El objetivo principal de este trabajo consiste en analizar la relación de cointegración, la dinámica de corto y largo plazo y los vínculos causales entre la apertura comercial, la inversión doméstica y el crecimiento económico en el Ecuador en el período 1950-2019. El trabajo es de nivel explicativo con diseño de investigación empírica. Se presenta un modelo empírico de crecimiento estimado por medio del enfoque de prueba de límites de rezago distribuido autorregresivo (ARDL) y la prueba de causalidad de Granger. Los resultados hallados indican que existe una relación de cointegración a largo plazo entre inversión, apertura y crecimiento, según la prueba de límites de ARDL, en el Ecuador. La inversión y la apertura tienen un impacto positivo y significativo sobre el ingreso y el crecimiento, a corto y largo plazo. No obstante, el análisis de causalidad de Granger indicó un proceso unidireccional que va de la apertura hacia la inversión y el ingreso, mientras que no se pudo rechazar la hipótesis de no causalidad en ambas direcciones entre inversión y crecimiento. Se concluye que, como consecuencia, el análisis implica que esta economía debe continuar sus esfuerzos para una mayor apertura hacia los mercados internacionales, tanto vía exportaciones como a través de las importaciones.

**Palabras clave:** apertura comercial, comercio exterior, crecimiento económico, economía internacional, inversión nacional, mercados internacionales.

**ABSTRACT.** The theory of growth has paid attention to domestic investment and to the commercial opening of economies with the rest of the world as key factors to explain the evolution of growth. The main objective of this work is to analyze the cointegration relationship, the short and long-term dynamics and the causal links between domestic investment, trade openness and economic growth in Ecuador in the 1950-2019 period. The work is explanatory level with empirical research design. An empirical model of growth estimated using the autoregressive distributed lag (ARDL) bounds test approach and the Granger causality test is presented. The results found indicate that there is a long-term cointegration relationship between investment, openness and growth, according to the ARDL bounds test, in Ecuador. Investment and openness have a positive and significant impact on income and growth, in the short and long term. However, the analysis of the Granger causality analysis indicated a unidirectional process that goes from openness towards investment and income, while the hypothesis of non-causality in both directions between investment and growth could not be rejected. It is concluded that, as a consequence, the analysis implies that this economy must continue its efforts to open up to international markets, both via exports and imports.

**Keywords:** trade openness, foreign trade, economic growth, international economy, national investment, international markets.

Recibido: 28/04/2021

Aceptado: 28/07/2021

Salazar Olives, G. (2021). Apertura comercial, inversión doméstica y crecimiento económico en Ecuador. Investigación empírica 1950-2019. *SUMMA. Revista disciplinaria en ciencias económicas y sociales*, 3(2), 1-29. DOI: [www.doi.org/10.47666/summa.3.2.29](https://doi.org/10.47666/summa.3.2.29)

## 1. Introducción.

La economía ecuatoriana ha presentado en períodos recientes tasas de crecimiento más elevadas respecto a su experiencia histórica en los últimos decenios del siglo pasado. Así, entre los años 2000 y 2009, el país creció a un ritmo promedio de 5,34%, mientras que en el lapso 2010-2014 lo hizo a 5,24%, en términos per cápita. Mientras tanto, en décadas pasadas el crecimiento económico estuvo por debajo del desempeño reciente. Al tomar un período más amplio, como 1990-2019, la tasa media se ubica en 2,03%, que es baja para los estándares mundiales, mientras que entre 1950 y 2019 la tasa promedio se reduce a 1,76% (Feenstra, et al., 2015).

En ese sentido, un crecimiento económico elevado y sostenido durante muchos años sigue siendo una deuda pendiente en el país, y muchos académicos y las autoridades intentan dilucidar las razones detrás de ese comportamiento, debido a la importancia que tiene la variable para influir en el nivel de vida y bienestar de la población (Isidro, 2019; Franco y Ramírez, 2005; Ray, 2002; Lucas, 1988).

Un enfoque juzga que, las economías pequeñas como Ecuador, pueden compensar su reducido mercado interno con una mayor apertura comercial, lo cual exige competir en los mercados internacionales, incrementando el flujo de comercio y factores con otras economías como estrategia para impulsar el crecimiento y la convergencia del ingreso con respecto a los países ricos (Anggraini, et al., 2020; Frankel y Romer, 1999; Lucas, 1988; Krueger, 1974).

Esta hipótesis, del crecimiento liderado por el comercio, sugiere que una mayor inserción de la economía nacional en el comercio exterior brinda beneficios para las economías en desarrollo, en forma de especialización y relocalización de recursos (Yusoff y Febrina, 2014), que en última instancia terminan estimulando la inversión, tanto nacional como extranjera, el crecimiento y el desarrollo a largo plazo de las economías (Molero, et al., 2020).

Aunque los países con mayor apertura cuentan con oportunidades de mercado (Dritsaki, 2015), al mismo tiempo la dependencia del comercio puede generar efectos adversos en

circunstancias en las cuales cambian las condiciones internacionales; sobre todo, si tal dependencia es en materias primas o exportaciones de bienes primarios (Maridueña, 2017); como sostienen Carvajal y Martínez: “Las fluctuaciones de precios de las materias primas pueden generar ciclos en el crecimiento en los países en desarrollo con impactos negativos en el bienestar social” (2021:7).

Como consecuencia de lo anterior, se señala que lo realmente relevante son las condiciones internas, más que el grado en el cual la economía está abierta al resto del mundo. Debido a choques de naturaleza real en el contexto internacional, las economías pequeñas suelen estar expuestas a ajustes a través de la balanza comercial. Por tal razón, se plantea la necesidad de incrementar el crecimiento mediante variables como la inversión doméstica (Dutta, et al., 2017; Al-Tarawneh y Al-Assaf, 2014).

Por lo tanto, se suscita un debate sobre la orientación de la política para el desarrollo de los países, misma que gira alrededor de dos posiciones. Una que argumenta sobre los beneficios del comercio y la orientación hacia el exterior para que los países promuevan su crecimiento y elevación de los ingresos; y la visión contrapuesta, la cual argumenta que no existe una estrecha relación entre apertura e ingreso, siendo más bien que el efecto del comercio sobre el crecimiento puede estar supeditado al grado de desarrollo previo de los países, y que son las políticas de demanda las más relevantes para incidir en el crecimiento y la elevación de los ingresos.

Con todo, también existe la posibilidad de que tanto la apertura como la inversión doméstica contribuyan simultáneamente con el crecimiento económico, de tal manera que los responsables de la formulación de políticas deberían tener en cuenta ambas variables en su estructura de políticas para lograr un crecimiento sostenido (Yusoff y Febrina, 2014). Por lo tanto, la relación a largo plazo ha suscitado interés en la literatura empírica, especialmente en los países en desarrollo, en los cuales se impone la necesidad de acelerar el crecimiento de largo plazo.

En consecuencia, el objetivo principal de este trabajo es analizar la relación de cointegración, la dinámica de corto y largo plazo y los

---

vínculos causales entre la apertura comercial, la inversión doméstica y el crecimiento económico en el Ecuador en el período 1950-2019. El trabajo es de nivel explicativo con diseño de investigación empírica.

Se utilizan estadísticas de las variables de interés que cubren el período desde 1950 hasta 2019, con información de frecuencia anual. Para cumplir con el objetivo, se propone un modelo empírico de crecimiento estimado por el enfoque de prueba de límites de rezago distribuido autorregresivo (ARDL) y la prueba de causalidad de Granger. El estudio se justifica en cuanto brinda elementos para articular políticas económicas que conlleven a mejorar la dinámica de crecimiento de la economía ecuatoriana.

## **2. Inversión, apertura comercial y crecimiento: revisión de la literatura.**

Conforme Molero, et al. (2020), el crecimiento económico en los últimos decenios se ha presentado a la par de un significativo incremento en los flujos comerciales a nivel internacional. Ello condujo, desde el ámbito académico, a indagar en torno a la relación entre el comercio que una economía sostiene con el resto del mundo y su desempeño en términos de crecimiento económico y evolución del ingreso.

Esta perspectiva del rol determinante de la apertura comercial en el crecimiento tiene sus fundamentos en las escuelas clásicas y neoclásicas, donde el comercio internacional es visto como un mecanismo que permite alcanzar una mayor especialización, competitividad, división del trabajo, ventajas comparativas, todo lo cual deriva en beneficios para los países involucrados en el comercio, incluyendo los países en desarrollo (Krueger, 1974). En la actualidad, se sostiene que una mayor apertura beneficia a las economías en desarrollo, a través de los movimientos internacionales de factores y a la transferencia tecnológica desde los países líderes (Grossman y Helpman, 1991).

Este paradigma del comercio, la apertura y liberalización como elemento dinamizador del crecimiento y de los niveles de ingreso de los

países dominó las políticas de desarrollo auspiciadas para los países de América Latina entre los años setenta y noventa del siglo pasado (Palley, 2011), como respuesta al estancamiento del modelo de industrialización por sustitución de importaciones (Bulmer-Thomas, 2017).

Por otro lado, algunos autores keynesianos pioneros de la teoría moderna del crecimiento (como Roy Harrod y Evsey Domar), resaltaron que la inversión doméstica o nacional constituye la variable determinante del crecimiento de los países (Franco y Ramírez, 2005; Galindo y Malgesini, 1994). En efecto, la inversión es la principal fuente de acumulación de capital físico que se introduce en la función de producción, por lo que tiene la capacidad de alterar la capacidad productiva a largo plazo, mientras que a corto plazo forma parte de la demanda agregada, de ahí su repercusión en la actividad económica, el empleo, y el crecimiento de la economía.

Como consecuencia, los componentes de la demanda interna parecen ser más adecuados como instrumentos para elevar la tasa de crecimiento y los ingresos de los países (Palley, 2011). Para promocionar el crecimiento y elevar el nivel de ingreso, se necesita incrementar la tasa de ahorro y la inversión nacional, mientras que una mayor apertura comercial podría ser más bien contraproducente para los países de niveles bajos de ingresos, pues podría reducir el multiplicador de la demanda interna.

Estos enfoques teóricos han sido contrastados de forma empírica por diversos autores empleando datos de series de tiempo y de corte transversal en estudios comparativos para grupos de países. Los resultados encontrados en muchos casos avalan el enfoque del crecimiento promovido por la apertura comercial, sin embargo, también existe evidencia que contradice esas conclusiones, y otros estudios encuentran una relación complementaria. Freund y Bolaky (2008) encontraron un impacto positivo de la apertura comercial hacia el ingreso per cápita en una muestra de 126 países a nivel internacional.

No obstante, usando datos de series de tiempo para la India, el trabajo de Hye y Lau (2015) presentan resultados ambiguos, puesto que la apertura influye negativamente a largo plazo sobre la tasa de

---

crecimiento, pero a corto plazo el efecto es positivo; mientras que, para Indonesia, Yusoff y Febrina (2014) obtienen resultados que sugieren un efecto positivo y significativo tanto de la apertura como de la inversión interna sobre el crecimiento.

Así mismo, Dritsaki (2015) examina el efecto de la apertura comercial y la inversión extranjera directa en el crecimiento económico durante el período 1993-2011 en tres países bálticos, mediante la metodología de panel (modelo agrupado, modelo de efectos fijos y modelo de efectos aleatorios), encontrando que existe un efecto significativo de la apertura comercial y la inversión extranjera directa en el crecimiento económico, mientras que el modelo de efecto aleatorio, que se selecciona para realizar el análisis de datos de panel, sugiere que la apertura comercial tiene un impacto significativo en el crecimiento económico en los países bálticos.

La evidencia de Dutt, et al. (2017) señala que la inversión causa y favorece al crecimiento, pero la apertura comercial es influenciada por la inversión y el crecimiento en Bangladesh. Por otro lado, Bal, et al. (2016) examinan el impacto de la formación de capital (inversión) sobre el crecimiento en la India entre 1970 y 2012, hallando una relación de equilibrio a largo plazo entre la formación de capital y el crecimiento económico junto a otras variables de control utilizando el modelo ARDL.

Además, el modelo de corrección de errores (ECM) muestra que la formación de capital, la apertura comercial, el tipo de cambio y la productividad total de los factores afectan positivamente el crecimiento económico, mientras que la inflación genera un efecto negativo en el corto plazo. En el contexto de esta economía, Bal, et al. (2016) recomiendan que el gobierno aumente el nivel de formación de capital para lograr un mayor nivel de crecimiento económico.

Bakari (2018) investiga la relación entre inversión y crecimiento en Argelia, hallando resultados negativos a largo plazo, pero un impacto positivo en el corto plazo que va de la inversión doméstica hacia el crecimiento, mientras que Ridzuann et al. (2018) encuentran que en los países de la ASEAN-5 (Malasia, Indonesia, Tailandia, Filipinas y

Singapur), el impacto de la inversión doméstica sobre el crecimiento supera al efecto que genera la inversión extranjera directa.

Rani y Kumar (2019) investigaron la relación a largo plazo y la dirección de la causalidad entre crecimiento, apertura comercial y formación bruta de capital (inversión) en Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica (BRICS), aplicando la metodología ARDL. Los resultados provistos indican una relación a largo plazo entre el crecimiento económico, la apertura comercial y la formación bruta de capital, mientras que los resultados de causalidad de Granger revelan una causalidad unidireccional de la apertura al crecimiento en India y Brasil que apoya la hipótesis de crecimiento impulsado por el comercio, mientras que la causalidad bidireccional se encuentra entre apertura comercial y crecimiento en China apoyando la hipótesis de retroalimentación.

Además, la evidencia empírica de la causalidad unidireccional del crecimiento a la apertura comercial se encuentra en Sudáfrica validando la hipótesis del comercio impulsado por el crecimiento. La apertura comercial y la inversión son relevantes y tienen efectos positivos en todos los países, existiendo diferencias en la magnitud del efecto. Por último, Alam y Sumon (2020) emplearon datos de panel para quince países de Asia, en el lapso 1990-2017, hallando cointegración entre apertura y crecimiento, así como un efecto positivo de la primera sobre la segunda variable, y una causalidad bidireccional.

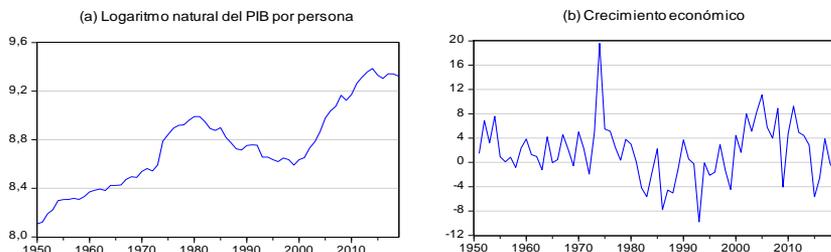
### **3. Algunos hechos estilizados.**

Esta sección profundiza en algunas estadísticas comparativas utilizando las variables centrales del estudio con indicadores provenientes de Feenstra et al. (2015), para mostrar el análisis de tendencias a lo largo del tiempo de estas variables en el Ecuador. El análisis descriptivo brinda detalles en profundidad sobre el patrón de crecimiento, apertura e inversión de 1950 a 2019.

### 3.1. Evolución del ingreso per cápita y crecimiento económico.

Del Gráfico 1, el patrón de ingreso per cápita (panel a), aproximado a través del PIB por persona (en logaritmo), muestra una tendencia creciente desde 1950 hasta 1980. Posteriormente, entre 1981 y 1999 exhibe una tendencia en general decreciente, y luego desde el año 2000 retoma una tendencia ascendente. El ingreso per cápita en el 2019 fue cerca de 3,4 veces el nivel de ingreso inicial, lo que refleja en consecuencia un ritmo de crecimiento económico en el país.

Sin embargo, el patrón de crecimiento no ha sido uniforme ni constante. El lado derecho o panel (b) del Gráfico 1 recoge el comportamiento de la tasa de crecimiento del ingreso per cápita. Empleando los datos completos de la muestra de estudio, la tasa media de crecimiento es 1,76%, con una desviación estándar de 4,67, que se traduce en una elevada volatilidad en el ritmo de crecimiento de la economía. La trayectoria de la serie abarca desde un mínimo de -9,77% (1993) hasta un máximo de 19,59% (presentado en el año 1974). Adicionalmente, en al menos un tercio del período (cerca del 35% de las observaciones) la economía ecuatoriana presentó tasas negativas de crecimiento, frente al 65% de las observaciones (45 años) con crecimiento positivo. La tasa media de variación negativa fue de -2,84% en 24 observaciones, frente a la tasa media de variación positiva de 4,22% en 45 observaciones.



**Gráfico 1. Ingreso y crecimiento en el Ecuador, 1950-2019.**

Fuente: Elaboración propia (2021) con datos de PWT 10.0 (Feenstra et al., 2015).

### 3.2. Apertura comercial.

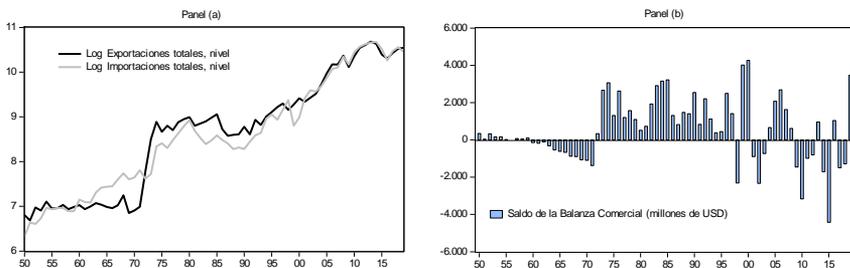
Los patrones de comercio internacional de un país pueden evaluarse mediante otros indicadores simples que reflejan su desempeño. Para destacar la posición comercial y la internacionalización de un país a lo largo del tiempo, se recurre en principio al valor de las exportaciones e importaciones. Las exportaciones corresponden al conjunto de bienes y servicios vendidos por los residentes de una economía a los residentes de otra economía, es decir, es producción doméstica que no es consumida al interior de la economía (Jones, 2009).

Por su parte, las importaciones hacen mención a un concepto completamente inverso al de exportación, esto es el conjunto de bienes y servicios comprados por los residentes de una economía a los residentes de otra economía (Durán y Álvarez, 2008). De la misma forma, es relevante el análisis de la evolución de sus valores en el tiempo. La diferencia entre las exportaciones y las importaciones refleja el Saldo Comercial, es decir, el balance del comercio en un período determinado, como expresión del flujo comercial neto en el comercio de un país (Durán y Álvarez, 2008).

Si las exportaciones de bienes y servicios exceden a las importaciones, entonces se habla de un saldo comercial superavitario, mientras que, en el caso opuesto, si las importaciones son mayores que las exportaciones, se está ante la presencia de un saldo comercial deficitario, en cuyo caso, los residentes de una economía estarían tomando prestado parte de la producción de otras economías (el gasto interno es mayor que la producción, de modo que se debe compensar con importaciones).

El Gráfico 2 muestra en el panel (a) las exportaciones y las importaciones (en logaritmo), con datos provenientes de Feenstra, et al. (2015), y como resultado el saldo de la balanza comercial del Ecuador durante el período estudiado, que se refleja en el panel (b). La tendencia tanto de las exportaciones como las importaciones es creciente, como se ve en el panel (a). Hasta principio de los años setenta el sector externo se caracterizaba por la acumulación continua de déficit en la balanza comercial, debido al estancamiento de las exportaciones. A partir del año

1971 es que el Ecuador experimenta un incremento significativo en el valor de las exportaciones.



**Gráfico 2. Exportaciones, importaciones y balanza comercial, Ecuador 1950-2019.**

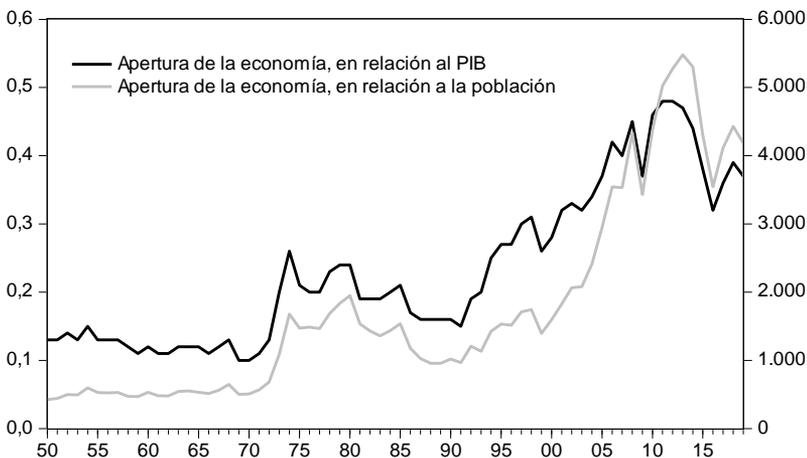
Fuente: Elaboración propia (2021) con datos de PWT 10.0 (Feenstra et al., 2015).

Entre los indicadores relativos de comercio exterior, útiles para la descripción de la importancia del sector externo en la economía de un país, se pueden mencionar algunos, como: el grado de apertura comercial; las exportaciones por habitante, las importaciones por habitante; el comercio exterior por habitante. El grado de apertura comercial es la sumatoria de las exportaciones e importaciones, expresadas en términos relativos respecto al PIB, que refleja el grado de internacionalización de la economía. Bajos números son indicativos de una escasa apertura del país considerado (Durán y Álvarez, 2008).

Las exportaciones por habitante es una medida del valor de las exportaciones por persona, así como las importaciones por habitante que indica cuántos bienes se importan en promedio por cada persona del país. Si se suma el valor de las exportaciones por habitante y de las importaciones por habitante se obtiene otra expresión relativa de la apertura comercial, en este caso, el valor del comercio exterior en términos relativos al tamaño de la población.

En efecto, el Gráfico 3 presenta dos medidas de la apertura comercial. La primera es el valor conjunto de las exportaciones y las importaciones, relativo al tamaño del PIB (eje izquierdo). Hasta el año 1972 la economía ecuatoriana tenía un grado de apertura comercial del

13%, en términos de su PIB. Posteriormente, comienza un período de ascenso en el indicador, que refleja una mayor inserción de la economía al resto del mundo, a través de las exportaciones y las importaciones, proceso que sufre una reversión en torno al año 1985. El deterioro en el indicador se mantiene durante al menos seis años, hasta 1991 cuando llega a 15%. A partir de entonces, comienza de nuevo una tendencia creciente hasta 2011, y de ahí otra fase de descenso. No obstante, hacia el año 2019 el indicador era de 37%.



**Gráfico 3. Apertura comercial, Ecuador 1950-2019.**

Fuente: Elaboración propia (2021) con datos de PWT 10.0 (Feenstra et al., 2015).

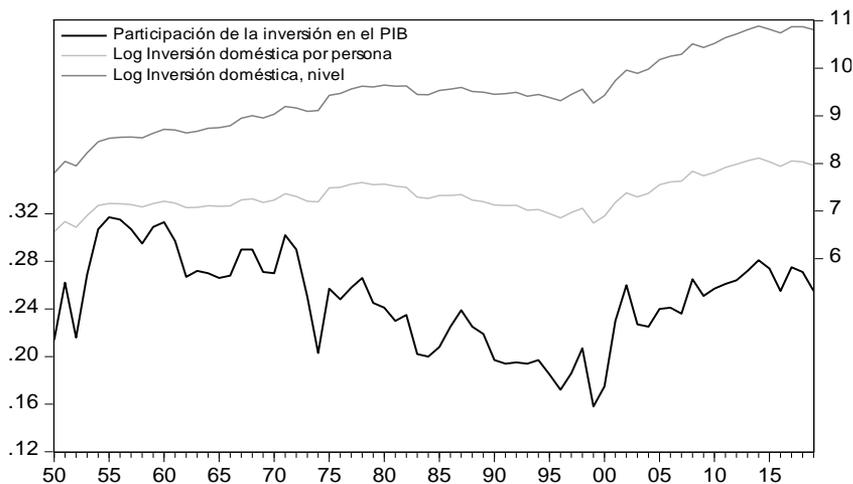
Por su parte, la apertura en términos per cápita (en el eje vertical derecho), que mide el valor del comercio exterior en relación al tamaño de la población total del país, refleja una media de 1.765 USD por persona (en términos reales), con un rango que va desde un mínimo de 424 USD en 1950 hasta un máximo de 5.481 USD en 2013.

### 3.3. Inversión doméstica.

La inversión juega un rol relevante en el crecimiento y contribuye a lograr la meta del desarrollo económico, porque permite la acumulación de bienes de capital que es uno de los argumentos en la función de producción (Ray, 2002). La inversión por habitante calibra el

monto de nueva inversión de cada año en relación con la población del país. La participación de la inversión en el PIB ha variado sustancialmente en el período, mientras que, en términos de sus niveles (logaritmo), tanto la inversión total como la inversión per cápita, exhiben una tendencia ligeramente ascendente, en un contexto general (todo el tiempo) (ver Gráfico 4).

Entre 1955 y 1971 la economía ecuatoriana disfrutó de las tasas de inversión más altas. Desde entonces, y hasta 1999, la tasa de inversión disminuye, con ligeras recuperaciones en algunos años, pero siempre con una tendencia descendente. Después de la dolarización, la inversión como porcentaje del PIB se recupera, y se ubica por encima del 20% a partir de 2001. De hecho, en niveles, ya para el año 2002 el monto total ya era el doble del nivel previo a la dolarización en 1999, siendo que en este año la inversión fue inferior a todos los niveles exhibidos desde 1975 hasta 1999.



**Gráfico 4. Inversión en la economía del Ecuador, 1950-2019.**

Fuente: Elaboración propia con datos de PWT 10.0 (Feenstra et al., 2015).

En efecto, al considerar la inversión en términos per cápita, la misma es creciente desde 1951 hasta 1978, año en el que alcanza un

máximo de 1.994 USD por persona, en términos reales. En el contexto de la inestabilidad y de la crisis de la deuda, la inversión por persona disminuye desde 1979 hasta 1999, cuando llega a un mínimo de 853 USD, la cifra más baja con excepción del trienio 1950-1952.

## **4. Metodología.**

### **4.1. Datos.**

La muestra de estudio tiene como alcance la economía del Ecuador y cubre el período 1950-2019, sobre la base de información de frecuencia anual. La fuente de los datos es Penn World Tables (PWT) versión 10.0 (Feenstra et al., 2015) y cálculos propios a partir de los datos originales. Siguiendo la literatura teórica y empírica (Alam y Sumon, 2020; Anggraini, et al., 2020; Bakari, 2018; Bakari y Tiba, 2019; Dritsaki, 2015; Molero et al., 2020; Malefane y Odhiambo, 2018; Rani y Kumar, 2019; Sakyi, 2011; Sakyi, et al., 2015; Umer, 2014), se incluyen las siguientes variables e indicadores:

1. Ingreso per cápita, cuyo indicador es el PIB por habitante. Para el PIB, se adopta el producto (PIB) real del lado del gasto (en millones de USD constantes de 2017), sin ajustar por la paridad del poder de compra; el número de habitantes del país se conoce mediante la población total. Se denota como PIBPC, y en términos de su logaritmo natural como LNPIBPC (LN recoge el logaritmo). Por su parte, para medir el crecimiento económico, se toma la primera diferencia de LNPIBPC, que se denota como DLNPIBPC (esta serie multiplicada por cien expresaría el crecimiento en tasa).

2. Para la apertura comercial, se emplea el valor del comercio exterior (suma de exportaciones e importaciones) y se divide entre el total de la población; esta expresión refleja a la apertura mediante una medida per cápita del valor total del comercio, por lo que puede expresarse en logaritmo natural. Se denota en términos de su logaritmo natural como LNAPERTURA.

3. La inversión doméstica se mide de la siguiente forma. Se multiplica el PIB real de Ecuador del lado del gasto (en millones de USD constantes de 2017) por la participación de la formación bruta de capital en el PIB

---

del lado del gasto. La notación del logaritmo de la variable es LNFBKFPC.

4. La variable dependiente es el nivel (logaritmo) de ingreso per cápita, y su tasa de crecimiento. Como principales variables explicativas se emplean la apertura comercial y la inversión, ambas en términos per cápita y tomadas en su logaritmo natural.

#### 4.2. Análisis de correlación.

El análisis de correlación que se muestra en la Tabla 1 revela que el nivel de ingreso per cápita y el crecimiento exhiben una asociación positiva tanto con la apertura, como con la inversión per cápita. Las correlaciones positivas más altas se presentan en el caso del logaritmo del nivel de ingreso per cápita frente a las medidas de la apertura comercial y la inversión por habitante. La primera diferencia del nivel de ingreso per cápita, como aproximación al crecimiento económico de Ecuador, tiene correlación más baja con los niveles observados de la apertura comercial y la inversión per cápita.

**Tabla 1. Análisis de correlaciones.**

	LNPIBPC	DLNPIBPC	LNAPERTURA	LNFBKFPC
LNPIBPC	1,00			
DLNPIBPC	0,04	1,00		
LNAPERTURA	0,94	0,15	1,00	
LNFBKFPC	0,89	0,11	0,78	1,00

Fuente: elaboración propia (2021) con resultados de Eviews 9.

#### 4.3. Modelo empírico y método de estimación.

El modelo se expresa, por tanto, en la siguiente relación de largo plazo:

$$\text{LNPIBPC}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{LNFBKFPC}_t + \beta_2 \text{LNAPERTURA}_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Donde PIBPC es el ingreso per cápita, FBKFPC es la inversión doméstica per cápita, APERTURA mide el grado de apertura comercial de la economía. Por su parte, LN indica que las variables fueron transformadas en logaritmo natural;  $\beta_i$  son los parámetros a estimar, mientras que el subíndice  $t = 1, 2, \dots, T$  indica el tiempo, y  $\epsilon$  es un término de "perturbación aleatoria" de "buen comportamiento", es decir, es serialmente independiente con una distribución normal.

En relación al método de estimación, el estudio utiliza la metodología o enfoque de prueba de límites de rezagos distribuidos autorregresivos (ARDL) para la cointegración (Pesaran y Shin, 1999; Pesaran, et al., 2001), que permite alcanzar los diferentes objetivos propuestos: la relación de cointegración a largo plazo de las variables, y la estimación de los efectos de las variables independientes sobre la variable independiente en cada ecuación.

La ecuación (1) puede representar una relación de cointegración, misma que admite la incorporación de rezagos de las variables, y que deriva en un modelo de corrección del error (MCE), que relaciona las variables a corto plazo. Para las variables involucradas en este estudio, este método ha sido empleado por autores como Sakyi (2011), Malefane y Odhiambo (2018), Rani y Kumar (2019), por señalar algunos.

Respecto a estudios económicos sobre el Ecuador que han empleado este método, se puede mencionar el de Vélez, et al. (2020) que relacionan a largo plazo el crecimiento económico con el sistema financiero empleando el enfoque ARDL para cointegración; Ortiz, et al. (2019) para quienes la inversión extranjera directa y la libertad económica con el crecimiento económico en Ecuador para período 1980-2017; y Bejarano, et. al. (2020) donde en un trabajo sobre la relación entre PIB y exportaciones e importaciones hallaron resultados significativos desde el punto de vista estadístico con esta metodología.

## 5. Resultados y discusión.

El estudio ofrece información sobre el vínculo empírico entre apertura comercial, inversión doméstica y crecimiento económico en el Ecuador. Los resultados hallados brindan evidencia en torno a la

---

interacción a corto y largo plazo entre las variables. Primero, se comprueba la estacionariedad de las series de cada variable, y posteriormente se pasa al siguiente nivel de análisis e inferencia estadística. Por último, se comprueba la relación de causalidad entre las variables del estudio.

### 5.1. Resultados pruebas de raíz unitaria.

La Tabla 2 contiene los resultados de las pruebas de raíz unitaria de Dickey-Fuller Aumentada (ADF) y Phillips-Perron (PP) aplicadas sobre las series de tiempo. Las pruebas se presentan con la especificación sin constante (intercepto) ni tendencia (SCST), con una constante y sin tendencia (CCST), y la representación del modelo con una constante y una tendencia (CCCT). Para cada variable, se muestra el estadístico de la prueba que corresponda junto con su probabilidad asociada entre paréntesis.

La tabla muestra que todas las variables presentan raíz unitaria en los niveles, mientras que son estacionarias en la primera diferencia, tomando los valores críticos al 1%; es decir, las pruebas rechazan la hipótesis nula de no estacionariedad en las series en diferencia. Entonces, se cumple que las series de interés son I (1), lo cual es exigido por el enfoque ARDL (Matuka y Asafo, 2021).

**Tabla 2. Prueba de raíz unitaria.**

Nivel	Prueba ADF			Prueba PP		
	SCST	CCST	CCCT	SCST	CCST	CCCT
LNPIBPC	1,85 (0,98) <sup>ns</sup>	-1,11 (0,71) <sup>ns</sup>	-1,79 (0,70) <sup>ns</sup>	2,05 (0,99) <sup>ns</sup>	-1,03 (0,74) <sup>ns</sup>	-1,78 (0,70) <sup>ns</sup>
LNAPERTURA	1,81 (0,98) <sup>ns</sup>	-0,71 (0,84) <sup>ns</sup>	-2,05 (0,56) <sup>ns</sup>	1,81 (0,98) <sup>ns</sup>	-0,76 (0,83) <sup>ns</sup>	-2,28 (0,44) <sup>ns</sup>
LNFBKFPC	1,43 (0,96) <sup>ns</sup>	-1,61 (0,47) <sup>ns</sup>	-1,88 (0,66) <sup>ns</sup>	1,41 (0,96) <sup>ns</sup>	-1,60 (0,48) <sup>ns</sup>	-1,93 (0,63) <sup>ns</sup>
<b>Primera dif.</b>	<b>SCST</b>	<b>CCST</b>	<b>CCCT</b>	<b>SCST</b>	<b>CCST</b>	<b>CCCT</b>
DLNPIBPC	-5,01 (0,00)*	-5,45 (0,00)*	-5,42 (0,00)*	-5,09 (0,00)*	-5,56 (0,00)*	-5,53 (0,00)*
DLNAPERTURA	-6,96 (0,00)*	-7,22 (0,00)*	-7,17 (0,00)*	-6,96 (0,00)*	-7,22 (0,00)*	-7,17 (0,00)*
DLNFBKFPC	-7,90 (0,00)*	-8,02 (0,00)*	-6,57 (0,00)*	-7,91 (0,00)*	-8,03 (0,00)*	-7,97 (0,00)*

Fuente: elaboración propia (2021) con resultados de Eviews 9.

Nota: La D antes de cada variable indica primera diferencia. \* significativo al 1%; <sup>ns</sup> no significativo.

## 5.2. Estimación ARDL para cointegración y modelo de corrección del error.

La forma básica de un modelo de regresión ARDL (ecuación 1) aplicado en este estudio arrojó los resultados dispuestos en la Tabla 3. El método de selección de la longitud de rezagos óptimos del modelo fue el criterio de información Akaike, sobre la base de 18 modelos evaluados, el modelo seleccionado es ARDL (2, 2, 1), por tanto, los retardos óptimos de las variables LNPIBPC, LNFBKFPC y LN APERTURA son  $p = 2, q1 = 2, y q2 = 1$ , respectivamente.

**Tabla 3. Resultados modelo ARDL en niveles.**

Variable dependiente	Resultados de largo plazo		
Variables independientes	Coefficiente	Error estándar	Estadístico t (prob.)
LNPIBPC(-1)	1,0541	0,1008	10,4573 (0,000)
LNPIBPC(-2)	-0,2618	0,0836	-3,1295 (0,003)
LNFBKFPC	0,0919	0,0401	2,2929 (0,025)
LNFBKFPC(-1)	-0,0805	0,0542	-1,4862 (0,143)
LNFBKFPC(-2)	0,0766	0,0429	1,7849 (0,079)
LNAPERTURA	0,1825	0,0301	6,0662 (0,000)
LNAPERTURA(-1)	-0,1278	0,0343	-3,7225 (0,000)
CONSTANTE	0,7854	0,1974	3,9790 (0,000)
R-squared	0,9939	F-statistic	1.399,201
Adjusted R-squared	0,9932	Durbin-Watson stat	1,9869

Fuente: elaboración propia (2021) con resultados de Eviews 9.

En lo que respecta a las pruebas de diagnóstico, el R-cuadrado de 0,9939 (Adj-R2: 0,9932) indica un buen ajuste del modelo, lo que implica que el 99 por ciento de las variaciones en la variable dependiente se explican por el modelo y el resto se explica por el término de error. El

estadístico Durbin-Watson (DW) es 1,987, lo que confirma que no hay resultados espurios. Como se ilustra en la Tabla 4, el modelo supera la prueba de correlación serial (LM de correlación serial de Breusch-Godfrey), la prueba de normalidad (prueba de Jarque-Bera) y la prueba de heterocedasticidad (prueba Breusch-Pagan-Godfrey); así mismo, existen indicios de una correcta especificación, según los resultados del Test Reset.

**Tabla 4. Resultados pruebas de diagnóstico del modelo.**

Prueba	Estadístico	Probabilidad
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM test	0,2433	0,8855
Breusch-Pagan-Godfrey Heteroskedasticity test	13,1307	0,0558
Jarque-Bera test	2,5747	0,2759
Test Reset (F-statistic)	1,4166	0,2387

Fuente: elaboración propia (2021) con resultados de Eviews 9.

Los resultados de la Prueba F de límites asociada al modelo ARDL se muestran en la Tabla 5. La hipótesis nula de la prueba es que no existe una relación de cointegración entre las variables. Conforme los resultados, el valor del estadístico F de la prueba, para dos variables independientes, es 6,19 que es claramente superior a los valores críticos relevantes al 2,5%. Entonces, existe evidencia que permite rechazar la hipótesis nula de no cointegración al nivel de 2,5% de significancia.

**Tabla 5. Resultados de la prueba de límites**

Test Statistic	K	99%		97,5%		95%	
		LI	LS	LI	LS	LI	LS
F-statistic	2	5,15	6,36	4,41	5,52	3,79	4,85

Fuente: elaboración propia (2021) con resultados de Eviews 9.

Nota: LI y LS son los límites inferior y superior, respectivamente, de la prueba.

Los resultados estimados a corto y largo plazo mediante el enfoque ARDL se muestran en la Tabla 6. El resultado de la estimación a largo plazo muestra que los coeficientes son positivos y significativos para las variables independientes LNFBKFPC y LNAPERTURA. Esto indica que las mencionadas variables tienen un impacto positivo en el comportamiento del ingreso per cápita a largo plazo, confirmado por el signo y la significancia estadística de sus coeficientes, siendo mayor el coeficiente asociado a la inversión respecto al impacto de la apertura comercial.

**Tabla 6. Coeficientes estimados a corto y largo plazo bajo el enfoque ARDL.**

Variable dependiente		Resultados de largo plazo		
LNPIBPC				
Variables independientes	Coefficiente	Error estándar	Estadístico t (prob.)	
LNFBKFPC	0,4237	0,0732	5,7864 (0,000)	
LNAPERTURA	0,2631	0,0328	8,0107 (0,000)	
CONSTANTE	3,7814	0,3528	10,7190 (0,000)	

Variable dependiente		Forma de cointegración (Resultados de corto plazo)		
DLNPIBPC				
Variables independientes	Coefficiente	Error estándar	Estadístico t (prob.)	
D(LNPIBPC(-1))	0,2618	0,0836	3,1295 (0,003)	
D(LNFBKFPC)	0,0919	0,0401	2,2929 (0,025)	
D(LNFBKFPC(-1))	-0,0766	0,0429	-1,7849 (0,079)	
D(LNAPERTURA)	0,1825	0,0301	6,0662 (0,000)	
CointEq(-1)	-0,2077	0,0501	-4,1443 (0,000)	

Fuente: elaboración propia (2021) con resultados de Eviews 9.

Nota: El modelo ARDL seleccionado es (2,2,1) basado en el Criterio de Información de Akaike.

La data ajustada cubre 68 observaciones (1952 a 2019).

Por su parte, la dinámica de corto plazo en el marco ARDL (2,2,1) se muestra en la misma Tabla 6. En ese sentido, la dinámica a corto plazo junto con las relaciones a largo plazo se muestra mediante el valor

y el signo del coeficiente  $\alpha$  [CointEq(-1)] del término de corrección de errores rezagado un período, el cual presenta un signo negativo y significativo al nivel del 1%. Esto representa una relación a largo plazo entre la variable dependiente y los regresores independientes. Sin embargo, el valor del coeficiente (-0,2077) significa una velocidad de ajuste del equilibrio pequeña y lenta. Como resultado, el 21% del desequilibrio vuelve a converger al equilibrio de largo plazo en un período (un año).

De la misma tabla se observa que la inversión per cápita tiene efecto positivo, pero pequeño, en el crecimiento económico, lo que se confirma por su coeficiente estadísticamente significativo al 5%. Sin embargo, el primer rezago de esa variable no tiene el signo esperado, de acuerdo a la teoría, y no es significativo a los niveles usuales.

Esto contrasta con su efecto a largo plazo en la evolución del ingreso per cápita., y sugiere que la inversión por habitante influye en la trayectoria del ingreso, pero su variación a corto plazo apenas tiene un efecto débil, aunque estadísticamente significativo, sobre la tasa de crecimiento. De lo anterior se deriva que la inversión a corto plazo no es determinante del crecimiento, pero a largo plazo sí influye en el nivel de ingreso. Esto es congruente con el enfoque neoclásico del crecimiento, donde la evolución de la acumulación de factores no influye en la tasa de crecimiento de largo plazo (Weil, 2006).

Por su parte, la primera diferencia en el logaritmo de la medida de la apertura comercial, es decir, la tasa de crecimiento del valor conjunto del comercio exterior per cápita, tiene un efecto contemporáneo positivo y significativo al 1% sobre el crecimiento económico. El efecto de 1% de variación adicional en la apertura comercial es de 0,18 puntos porcentuales sobre el crecimiento, de modo que un por ciento adicional que aumente la apertura comercial a corto plazo la tasa de crecimiento puede aumentar en casi dos décimas de punto porcentual, dejando ver que el sector externo es un componente importante del desempeño a corto plazo en el ritmo de crecimiento de la economía ecuatoriana.

### 5.3. Análisis de causalidad.

Después de establecer la relación de corto y largo plazo entre las variables, se procede con el análisis de causalidad entre las mismas. Esto se examina por medio del enfoque clásico de Granger, siendo los resultados con un rezago para todo el período los que se muestran en la Tabla 7. Como se ve, en el contexto de la economía del Ecuador, se puede rechazar la hipótesis nula de que la apertura comercial no causa al ingreso per cápita al 1%, pero no se puede rechazar la hipótesis nula de que el ingreso per cápita no causa a la apertura comercial.

**Tabla 7. Prueba de causalidad de Granger**

Hipótesis Nula	Obs	F-Statistic	Prob.
LNAPERTURA no causa a LNPIBPC	69	9,19368	0,0035*
LNPIBPC no causa a LNAPERTURA		0,89504	0,3476
LNFBKFPC no causa a LNPIBPC	69	0,59910	0,4417
LNPIBPC no causa a LNFBKFPC		1,78420	0,1862
LNFBKFPC no causa a LNAPERTURA	69	1,07768	0,3030
LNAPAERTURA no causa a LNFBKFPC		4,38844	0,0400**

Fuente: elaboración propia (2021) con resultados de Eviews 9.

\* significativo al 1%; \*\* significativo al 5%.

Por su parte, no hay evidencia que permita rechazar la hipótesis nula de que la inversión por habitante no causa al ingreso, y lo mismo en el sentido inverso, no se puede rechazar la hipótesis de que el ingreso no causa a la inversión en términos per cápita. Por último, es posible rechazar la hipótesis de que la apertura comercial no causa a la inversión doméstica per cápita al 5%, pero no se puede rechazar en la dirección contraria (inversión causa a la apertura). Por ende, es posible inferir que la apertura comercial tiene influencias en el nivel de ingreso y de inversión per cápita.

En este contexto, la economía ecuatoriana muestra que una mayor apertura comercial, medida como el valor del comercio exterior per cápita, tiene una relación de cointegración a largo plazo con el ingreso y

la inversión doméstica, en términos per cápita; además, hay efectos positivos y significativos a corto plazo, mientras que el análisis de causalidad arroja que la apertura influye en las otras dos variables, pues la dirección de causalidad confirma que no se puede rechazar la hipótesis nula de que la apertura causa a esas variables (causalidad unidireccional), mientras que no hay causalidad en ninguna dirección entre ingreso e inversión per cápita.

De esa forma, el sector externo emerge como relevante en el desempeño a largo plazo tanto en términos de ingreso como de crecimiento, influyendo también en el nivel de inversión doméstica. En efecto, considerando los datos disponibles en el período 1950-2019, existe evidencia a favor de la hipótesis del crecimiento impulsado por el comercio, al igual que los resultados de Rani y Kumar (2019) en los países BRICS, en Ecuador para el lapso 1996-2016 según se desprende del análisis de causalidad del trabajo de Camacho y Bajaña (2020), Gómez et al. (2018) en México, mientras que la causalidad hallada de la apertura hacia la inversión coincide con los hallazgos de Al-Tarawneh y Al-Assaf (2014), siendo el comercio un factor importante en la función de inversión.

Evidentemente, los resultados hallados resaltan la importancia de la apertura comercial para la economía del Ecuador. Un mayor vínculo, a través del incremento en el nivel de comercio per cápita, genera externalidades positivas, pues influye en la inversión y, finalmente, tienen impactos positivos en la producción y el ingreso tanto a corto como a largo plazo. Como señalan Gries y Redlin (2020), sus resultados apuntan a una relación bidireccional positiva a largo plazo que es evidente solo para los países de ingresos altos y muy abiertos, mientras que los países con un nivel de ingresos bajo o un grado bajo de apertura no pueden beneficiarse.

En esta situación, los países con un bajo nivel de desarrollo y un bajo grado de integración global donde el proceso de apertura hasta ahora ha sido insuficiente no participan de los beneficios del comercio (Gries y Redlin, 2020). Prosiguen, recalcando que, a partir de cierto estadio de desarrollo y apertura, es que los países se acercan a las

tecnologías punteras y la transferencia de conocimientos, el comercio y el desarrollo económico muestran una relación causal positiva.

Para un país de ingreso medio, como el Ecuador, se debe proseguir en la apuesta de una mayor apertura, acompañada de un cambio en la estructura y composición de las exportaciones para lograr mayores ventajas y dinamizar el crecimiento vía sector externo. Entonces, en el país no se discute la relevancia de la apertura, y los esfuerzos deben enfocarse en el diseño de una política comercial orientada a la diversificación de las exportaciones, manteniendo en la medida de lo posible un fomento constante hacia una mayor apertura a largo plazo, como recomiendan (Sakyi, et al., 2012).

## 6. Conclusiones.

El comercio internacional, reflejado por el grado de apertura comercial de la economía, y la acumulación de capital, mediante una mayor formación bruta de capital fijo o inversión, constituyen fuentes que estimulan el proceso de crecimiento económico, debido a las externalidades que proveen. Este artículo examinó empíricamente la relación de cointegración, la dinámica de corto y largo plazo y los vínculos causales entre apertura, inversión y crecimiento para Ecuador en el período 1950-2019.

Una mayor apertura comercial contribuye a que la economía de Ecuador aumente su tasa de crecimiento a corto y largo plazo. Si bien la inversión es importante en el período contemporáneo, y a largo plazo, el efecto de la apertura es mayor en términos absolutos. Además, el análisis de causalidad plantea que la relación más robusta va de la apertura hacia la inversión y al ingreso per cápita. Con ello, se puede confirmar la importancia del sector externo en una economía pequeña como la del Ecuador, puesto que permite estimular las decisiones de inversión e impulsar la actividad económica y el crecimiento.

El estudio arroja como principal implicación que las autoridades que diseñan políticas económicas deben enfocar esfuerzos en una mayor apertura de la economía ecuatoriana hacia los mercados internacionales, tanto vía exportaciones como a través de las importaciones. En lo que

---

respecta a las exportaciones, se debe intensificar en la calidad y competitividad de los productos exportados para incrementar su valor, mientras que detener los programas de liberalización de importaciones, mediante la elevación de las restricciones, sería una medida inadecuada, dado que el país puede obtener externalidades, como un mayor aprendizaje, por medio de los bienes que provienen de otros países y que son incorporados al mercado nacional.

De hecho, para Ecuador, existe evidencia de la elasticidad de las importaciones ante cambios en la inversión, por lo que parte de los bienes importados dependen a su vez de la dinámica que siguen las decisiones de inversión (Villegas, et. al., 2019).

Una estrategia futura de política comercial debe ser cónsona con varios aspectos, principalmente, el tema de la competitividad de los productos, sectores y actividades del país, y una mayor integración con mercados tradicionales (Comunidad Andina de Naciones, en adelante CAN), y en crecimiento (Mercado Común del Sur, en adelante MERCOSUR; Alianza del Pacífico), pero sin desdeñar en otros mercados (Estados Unidos, Europa, China, que en conjunto reciben cerca del 55% de las exportaciones ecuatorianas) y emergentes (India, África).

### **Referencias bibliográficas.**

- Alam, K. y Sumon, K. (2020). Causal relationship between trade openness and economic growth: a panel data analysis of Asian countries. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 10(1), 118-126. <https://doi.org/10.32479/ijefi.8657>
- Al-Tarawneh, A. y Al-Assaf, G. (2014). Trade openness and real investment in Jordan an ARDL bound testing approach. *Jordan Journal of Economic Sciences*, 1(1), 79-94. <https://doi.org/10.32479/ijefi.8657>
- Angraini, D.; Riyanto, W. y Suliswanto, M. (2020). Analysis of economic growth in ASEAN countries. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 18(1), 80-90. <https://doi.org/10.22219/jep.v18i1.12708>

- Bakari, S. (2018). The impact of domestic investment on economic growth: new policy analysis from Algeria. *Bulletin of Economic Theory and Analysis*, III(1), 35-51.  
<https://doi.org/10.25229/beta.337367>
- Bakari, S. y Tiba, S. (2019). The impact of trade openness, foreign direct investment and domestic investment on economic growth: new evidence from Asian developing countries. *Munich Personal RePEc Archive*, Paper No. 94489, January 2019. Disponible en <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/94489/>
- Bal, D.; Dash, D. y Subhasish, B. (2016). The effects of capital formation on economic growth in India: evidence from ARDL-bound testing approach. *Global Business Review*, 17(6), 1-13.  
<https://doi.org/10.1177/0972150916660403>
- Bejarano, H.; Molero, L.; Villegas, E.; y Borgucci, E. (2020). Ecuador y la Alianza del Pacífico: Estudio comparativo sobre oportunidades de crecimiento vía sector externo. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(especial 4), 628-647.
- Bulmer-Thomas, V. (2017). *La historia económica de América Latina desde la Independencia*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Camacho, F. y Bajaña, Y. (2020). Impact of foreign direct investment on economic growth: comparative analysis in Ecuador, Peru and Colombia 1996-2016. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 10(4), 247-257.  
<https://doi.org/10.32479/ijefi.9937>
- Carvajal, A. y Martín-Mayoral, F. (2021). Precio del petróleo y ciclo económico en una economía dolarizada: Un enfoque de cambio de régimen de Markov aplicado a la economía ecuatoriana. *Revista Cuestiones Económicas*, 31(1), 5-28.  
<https://doi.org/10.47550/RCE/31.1.1>
- Dritsaki, C. (2015). Effect of trade openness and foreign direct investment on economic growth: an empirical research of the three Baltic countries. *International Research Journal of Finance and Economics*, 133, 191-199.
-

- Durán, J. y Álvarez, M. (2008). Indicadores de comercio exterior y política comercial: mediciones de posición y dinamismo comercial. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Dutta, C.; Haider, M. y Das, D. (2017). Dynamics of economic growth, investment and trade openness: evidence from Bangladesh. *South Asian Journal of Macroeconomics and Public Finance*, 6(1), 82-104. <https://doi.org/10.1177/2277978717695150>
- Feenstra, R.; Inklaar, R. y Timmer, M. (2015). The next generation of the Penn World Table. *American Economic Review*, 105(10), 3150-3182. <https://doi.org/10.1257/aer.20130954>
- Franco; H. y Ramírez, A. (2005). El modelo Harrod-Domar: implicaciones teóricas y empíricas. *Ecos de Economía*, 21, 127-151.
- Frankel, J. y Romer, D. (1999). Does trade cause growth? *The American Economic Review*, 89(3), 379-399.
- Freund, C y Bolaky, B. (2008), Trade, regulations, and income. *Journal of Development Economics*, 87, 309-321.
- Galindo, M. y Malgesini, G. (1994). Crecimiento económico: principales teorías desde Keynes. Madrid: Editorial McGraw-Hill.
- Gómez, M.; Ciarreta, A. y Zarraga, A. (2018). Consumo de energía, crecimiento económico y comercio: un análisis de causalidad para México. *EconoQuantum*, 15(1), 53-72.
- Gries, T. y Redlin, M. (2020). Trade and economic development: global causality and development- and openness-related heterogeneity. *International Economics and Economic Policy*, 17, 923-944. <https://doi.org/10.1007/s10368-020-00467-1>
- Grossman, G. y Helpman, E. (1991). Trade, knowledge spillovers, and growth. *European Economic Review*, 35(2-3), 517-526. [https://doi.org/10.1016/0014-2921\(91\)90153-A](https://doi.org/10.1016/0014-2921(91)90153-A)
- Hye, Q. y Lau, W. (2015). Trade openness and economic growth: empirical evidence from India. *Journal of Business Economics and Management*, 16(1), 188-205. <https://doi.org/10.3846/16111699.2012.720587>

- Isidro, V. (2019). Deuda y crecimiento: diferencias en países desarrollados y periféricos enfatizando el caso de México. *SUMMA. Revista disciplinaria en Ciencias económicas y sociales*, 1(2), 10-27.
- Jones, C. (2009). *Macroeconomía*. Barcelona: Antoni Bosch, editor S.A.
- Krueger, A. (1974). The political economy of rent-seeking society. *American Economic Review*, 64, 291-303.
- Lucas, R. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1988), 3-42.
- Malefane, M. y Odhiambo, N. (2018). Impact of trade openness on economic growth: empirical evidence from South Africa. *Unisa Economic Research, Working Paper Series 05/2018*.
- Maridueña, A. (2017). Efecto de la apertura comercial en el crecimiento económico. La estructura productiva, el empleo, la desigualdad y la pobreza en el Ecuador (1960-2015). *Cuestiones Económicas*, 27(2), 73-139.
- Matuka, A. y Asafo, S.S. (2021). Effects of services on economic growth in Albania: an ARDL approach. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 2021. <https://doi.org/10.1080/09638199.2021.1910723>.
- Molero, L.; Anchundia, J.; Patiño, R. y Escobar, Y. (2020). Crecimiento económico y apertura comercial: Teoría, datos y evidencia (1960-2017). *Revista de Ciencias Sociales*, XXVI(4), 476-496.
- Ortiz, C.; Salinas, A.; Alvarado, R. y Ponce, P. (2019). Inversión extranjera directa y libertad económica como determinantes del crecimiento económico de Ecuador en el corto y largo plazo. *Revista Economía y Política*, 29, 105-124. <https://doi.org/10.25097/rep.n29.2019.06>
- Palley, T. (2011). The rise and fall of export-led growth. Working Paper, No. 675, Levy Economics Institute of Bard College, Annandale-on-Hudson, NY.
- Pesaran, M. y Shin, Y. (1999). An autoregressive distributed lag modelling approach to cointegration analysis. En Strom, S. (ed.): *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century: The*

- Ragnar Frisch Centennial Symposium. Cambridge University Press.
- Pesaran, M.; Shin, Y. y Smith, R. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16, 289-326. <https://doi.org/10.1002/jae.616>
- Rani, R. y Kumar, N. (2019). On the causal dynamics between economic growth, trade openness and gross capital formation: evidence from BRICS countries. *Global Business Review*, 20(3), 795-812. <https://doi.org/10.1177/0972150919837079>
- Ray, D. (2002). *Economía del desarrollo*. Barcelona: Antoni Bosch, editor S.A.
- Ridzuan, A.; Khalid, M.; Zarin, N.; Razak, M.; Ridzuan, A.; Ismail, I. y Norizan, N. (2018). The impact of foreign direct investment, domestic investment, trade openness and population on economic growth: evidence from ASEAN-5 countries. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 8(1), 128-143. <https://doi.org/10.6007/IJARBS/v8-i1/3799>
- Sakyi, D. (2011). Trade openness, foreign aid and economic growth in post-liberalisation Ghana: An application of ARDL bounds test. *Journal of Economics and International Finance*, 3(3), 146-156. <https://doi.org/10.5897/JEIF.9000116>
- Sakyi, D.; Commodore, R. y Osei, E. (2015). Foreign direct investment, trade openness and economic growth in Ghana: an empirical investigation. *Journal of African Business*, 16(1-2), 1-15. <https://doi.org/10.1080/15228916.2015.1061283>
- Sakyi, D.; Villaverde, J.; Maza, A. y Chittedi, K. (2012). Trade openness, growth and development: evidence from heterogeneous panel cointegration analysis for middle-income countries. *Cuadernos de Economía*, 31(57), 21-40.
- Umer, F. (2014). Impact of trade openness on economic growth of Pakistan: an ARDL approach. *Journal of Business & Economic Policy*, 1(1), 39-59.



- Villegas, E.; Salazar, G.; Fernández, V. y Mendoza, J. (2019). Elasticidades de corto y largo plazo en las importaciones de Ecuador. *Revista de Ciencias Sociales*, XXV(2), 217-231.
- Weil, D. (2006). *Crecimiento económico*. México, D.F.: Editorial Pearson Educación, S.A.
- Yusoff, M. y Febrina, I. (2014). Trade openness, real exchange rate, gross domestic investment and growth in Indonesia. *The Journal of Applied Economic Research*, 8(1), 1-13.  
<https://doi.org/10.1177/0973801013506398>