



República del Ecuador
Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil

Trabajo de Titulación
Para la Obtención del Título de:
Economista Mención Economía Empresarial y Negocios

Tema:
“Influencia del Nivel de Profundización Financiera Sobre la Tasa de
Crecimiento Económico Ecuatoriano 2000-2020”

Autora:
Diana Gabriela Calderón Villavicencio

Director del Trabajo de Titulación:
Eco. Luis De Lucas Coloma C., MSc.

2022

Guayaquil - Ecuador

DEDICATORIA

A mis padres y hermanos con su amor, paciencia y esfuerzo han permitido que cumpla mis metas, sueños y anhelos. Por inculcar en mí valores y valentía a no temer las adversidades porque Dios me acompaña e ilumina mi camino.

A toda mi familia especialmente a Marco Villavicencio por las palabras de aliento, apoyo, la oportunidad de trabajar y todo lo que aprendí de ti, por ser mi inspiración y mi modelo de vida.

Mis amigas y amigos por estar conmigo cuando más los necesito, en especial a Félix Barrera por su cariño y su apoyo incondicional, mi motivación primordial para volar por mis ideales, por creer en mí y mi capacidad para emprender VIVENOW y todos los proyectos encaminados al éxito.

AGRADECIMIENTO

Ante todo, agradezco a Dios por la fortaleza y sabiduría que recibí en la realización y culminación del presente trabajo.

Mi profundo agradecimiento a las autoridades y personal de la UTEG, en especial a mis profesores, las enseñanzas de sus valiosos conocimientos hicieron que pueda crecer día a día cómo persona y profesional.

La responsabilidad de este trabajo de investigación, con sus resultados y conclusiones pertenece exclusivamente a la autora.

Diana Gabriela Calderón Villavicencio

INFLUENCIA DEL NIVEL DE PROFUNDIZACIÓN FINANCIERA SOBRE LA TASA DE CRECIMIENTO ECONOMICO ECUATORIANO 2000-2020

Diana Gabriela Calderón Villavicencio

gaby.14x@gmail.com

RESUMEN

Este documento busca estudiar y responder la pregunta sobre la naturaleza y la dirección de la causalidad entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico en el Ecuador utilizando datos del 2000 al 2020. Al no ser sólida la relación a largo plazo entre el crecimiento económico y el desarrollo financiero, optó por la dinámica de corto plazo con la prueba de causalidad en el sentido de Granger para sustentar esta pregunta. Los resultados indicaron la existencia de una causalidad unidireccional del crecimiento económico al desarrollo financiero. Este resultado está en línea con la evidencia empírica, dado el panorama económico y financiero menos profundo del país. En consecuencia, deben adoptarse opciones de políticas de crecimiento para mejorar y desarrollar el sistema financiero ecuatoriano. Sin embargo, se aclara que una vez que se establezca el crecimiento y se vuelva sostenible, el desarrollo financiero podría fortalecer ese crecimiento económico sostenido y resistente.

Palabras clave: Desarrollo Financiero, Crecimiento Económico, Banca, Profundidad Financiera, Regulación Financiera

INTRODUCCIÓN

El desarrollo financiero se ocupa de las políticas, los procesos y las estrategias para mejorar el acceso, la profundidad y la eficiencia de las instituciones financieras y los mercados financieros. Un sistema financiero bien desarrollado mejora la eficiencia económica al canalizar los recursos escasos hacia los usos más eficientes que conducen al crecimiento sostenible (Slesman, Baharumshah y Azman-Saini, 2019). El impacto de las finanzas en el crecimiento económico ha estado en el centro de la mayoría de los debates políticos entre los investigadores durante las últimas décadas (Ang & McKibbin, 2007; Seven & Yetkiner, 2016). La literatura teórica sugiere que el desarrollo financiero puede promover el crecimiento económico a través de la puesta en común de los ahorros, la reducción y la gestión del riesgo, la facilitación del intercambio a través de la reducción de los costos de transacción, el intercambio de información sobre oportunidades de inversión, la mejora de la asignación de capital y el aumento de la disposición de los inversores a financiar nuevos proyectos mediante el seguimiento del gobierno corporativo (King & Levine, 1993; Levine, 2005).

El objetivo de este trabajo es determinar la existencia de una relación causal entre el desarrollo del sistema financiero ecuatoriano y el crecimiento económico, para esto se emplea como metodología el test de causalidad de Granger, este método econométrico permite establecer la existencia y dirección de la causalidad entre las variables asociadas al desarrollo financiero y la tasa de crecimiento del PIB ecuatoriano.

A esta primera sección introductoria le sigue el desarrollo temático, donde se presenta una revisión de la literatura de estudios empíricos y teóricos sobre el vínculo causal entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico; los datos y la metodología utilizada y los resultados obtenidos en este documento, mientras que la sección final se presenta las conclusiones obtenidas.

DESARROLLO TEMÁTICO

Marco Teórico

Los fundamentos teóricos de la relación entre crecimiento económico y desarrollo financiero se remontan al trabajo de Levine (1997); aquí se argumenta que los mercados financieros juegan un papel importante en impulsar el crecimiento de muchas economías. El desarrollo financiero tiene varias funciones en muchas economías, Guru y Yadav (2019) establecen que el desarrollo financiero moviliza ahorros de diferentes inversionistas para posibilitar inversiones que faciliten la acumulación de capital que promueva el crecimiento económico. Levine (1997) sugiere que la facilitación de la gestión del riesgo es esencial ya que la inversión está asociada con el riesgo que surge debido a información imperfecta y eventos exógenos. Samani (2019) establece que los sistemas financieros sirven como base para la asignación de recursos, mejora de los sistemas de seguimiento; menos asimetrías de información mejoran así los niveles de crecimiento económico. Monitorear el desempeño de los gerentes y fomentar el intercambio de bienes y servicios es otra función importante del desarrollo financiero (Wei, 2018).

En un enfoque empírico, ha habido evidencia empírica que investiga la relación entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico. Una gran cantidad de estudios informaron que el desarrollo financiero tiene un impacto positivo en el crecimiento económico (Asteriou & Spanos, 2019), (Maradana, Pradhan, & Danish, 2019) (Maradana, Pradhan, Dash, & Gaurav, 2017). Kilinc et al. (2017) investigaron el papel del desarrollo financiero en el crecimiento económico en países de ingresos bajos y medios durante el período 1980 y 2017 utilizando el análisis de datos de panel. El estudio encontró que el desarrollo financiero tiene un impacto positivo en el crecimiento económico de los países en desarrollo. Pradhan y Alvin (2017) investigaron el impacto del desarrollo financiero tanto basado en los bancos como en el mercado sobre el crecimiento económico en el Reino Unido durante el período 1980 y 2012 utilizando el enfoque de prueba de límites ARDL; el estudio encontró que el desarrollo financiero basado en el mercado tiene un impacto positivo en el crecimiento económico, por otro lado, el desarrollo financiero basado en los bancos tiene un impacto negativo en el crecimiento económico.

Das et al. (2018) argumentan que el desarrollo financiero tiene un efecto positivo en el crecimiento económico, especialmente en los países en desarrollo durante un período de 1987 y 2008 utilizando análisis de datos de panel de 125 países. Shahbaz et al. (2017)

encuentran que el desarrollo financiero impulsa el crecimiento económico en la India desde el período 1970 hasta 1999 utilizando un modelo de corrección de error. Edmunds et al. (2020) informaron que el desarrollo financiero promueve el crecimiento económico a niveles avanzados en los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico durante el período 1870 y 2011 utilizando datos de panel. Le y Tran-Nam (2018) argumentan que el desarrollo financiero tiene un efecto positivo en el crecimiento económico utilizando una muestra transversal y datos de panel.

Ho et al. (2018) encontraron que el desarrollo financiero tiene una relación positiva y de largo plazo con el crecimiento económico, usando métodos de series de tiempo; asimismo, (Durusu-Ciftci, Ispir, & Yetkiner, 2017) sugieren una relación positiva y significativa entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico desde 1975 hasta 2008. Pradhan et al. (2018) argumentan que el desarrollo financiero tiene una contribución positiva en la producción de las economías insulares durante un período prolongado. período de 22 años usando estimaciones de panel del Método Generalizado de Momento (GMM). Omoke et al. (2022) sugieren que existe un fuerte vínculo positivo entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico en el norte de África durante el período de 1980 a 2012 utilizando datos de panel del Método Generalizado de Momento (GMM). Mann (2018) encontraron que existe una relación positiva entre el desarrollo financiero basado en el mercado y el crecimiento económico en Brasil a largo plazo, pero no a corto plazo. El estudio también encontró que el desarrollo financiero basado en bancos no tiene un efecto positivo en el crecimiento económico en Brasil utilizando el modelo ARDL.

Recientemente, el modelo de crecimiento y desarrollo financiero endógeno ha sido ampliamente examinado. Este modelo asume que un mayor nivel de crecimiento económico exige productos/servicios financieros, lo que conduce a un mayor acceso a los mercados financieros, que respaldan el crecimiento económico. Se han realizado varios estudios empíricos utilizando el modelo de crecimiento y desarrollo financiero endógeno. Por ejemplo, Mtar y Belazreg (2021) investigan los vínculos dinámicos entre el crecimiento, el consumo de energía, el desarrollo financiero y el comercio mediante un análisis de marco multivariante. Sus hallazgos confirman una relación a largo plazo entre estas variables utilizando pruebas de límites ARDL. Sus hallazgos también confirman la causalidad bidireccional entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico. Además, utilizando la prueba de Toda y Yamamoto, Kacprzyk y Doryń (2017) encuentra una causalidad de Granger bidireccional entre el crecimiento y el sector financiero.

Finalmente, Pradham et al. (2018) muestran una causalidad bidireccional entre el crecimiento y el desarrollo financiero.

Otros estudios también han discutido indirectamente el efecto de crecimiento del desarrollo financiero. Avila-Lopez et al. (2019) analizan los roles esenciales de las finanzas de diferentes maneras. Sus hallazgos indican que el desarrollo financiero juega un papel vital para asegurar la importante contribución de la inversión extranjera directa (IED) al crecimiento económico. Mtar y Belazreg (2021) por el contrario, examinan el nexo entre finanzas y crecimiento con un enfoque en los roles importantes de la IED y la calidad institucional; los hallazgos en su artículo confirman una contribución positiva del desarrollo financiero al crecimiento económico. Finalmente, Vargas et al. (2017) encuentran efectos inconsistentes de los flujos de capital sobre el crecimiento económico, dependiendo del nivel de calidad institucional. Concluyen que la calidad institucional es importante para el uso eficiente de los flujos de capital extranjero para apoyar el crecimiento económico en los países de ingresos medios y para evitar la trampa de los ingresos medios.

METODOLOGÍA

Enfoque

Este estudio contempla un enfoque cuantitativo ya que se sostiene en el análisis de métricas derivadas de la medición macroeconómica en las variables relacionadas con el desarrollo financiero; el alcance es de tipo correlacional, de acuerdo con Hernández et al. (2018) “este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular.” (p. 81) en este caso se busca conocer la influencia y causalidad de las variables independientes (Profundidad Financiera, Intermediación Financiera, Flujos Financieros, Base Monetaria y Créditos al Sector Privado) sobre una variable dependiente (Crecimiento del PIB). Los datos que requieren para el análisis son de series de tiempo, es decir cada uno de ellos corresponde a un trimestre de la muestra seleccionada (2000-2020).

Instrumento

Para determinar la forma y magnitud en la que el crecimiento económico es influenciado por el desarrollo financiero, se parte por obtener las principales variables relacionadas con los indicadores de desarrollo financiero y el crecimiento del PIB. Una vez obtenidos estos indicadores se emplea un procedimiento econométrico que estime las relaciones causales entre las variables indicadoras con el crecimiento económico. Para esta estimación, se empleará el modelo propuesto por (Pinshi, 2020), este autor utiliza como instrumento la prueba de causalidad de Granger; este procedimiento econométrico es aplicable para el tratamiento de series de tiempo macroeconómicas.

De acuerdo con el procedimiento sugerido por Pinshi (2020), para examinar la naturaleza de la causalidad entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico se construyen variables que expliquen el comportamiento de cada una de estas dimensiones. El crecimiento económico se mide por la tasa de crecimiento trimestral del Producto Interno Bruto (PIB). Para el desarrollo financiero se construyen indicadores como: el Crédito Bancario Colocado en el Sector Privado como porcentaje del PIB, esto mide el volumen de producto nacional que ha involucrado financiamiento por parte del sector financiero privado; la Base Monetaria en relación al PIB, que mide el volumen de circulante por cada dólar de actividad económica en el país; los Flujos Financieros de la balanza de pagos como porcentaje del PIB, esto mide el porcentaje de producción local que es financiada por fuentes externas, de ser positivo indica que el sistema financiero

nacional no está cubriendo adecuadamente las necesidades de financiamiento en un determinado nivel de producción; la Intermediación Financiera mide el porcentaje de cartera bruta en el sistema financiero que es cubierta por los depósitos a la vista y los depósitos a largo plazo; la Profundidad Financiera mide el porcentaje de producción nacional que se relaciona con actividades de captación o colocación del sistema financiero nacional. Todas estas variables comprenden series de tiempo medidas con frecuencia trimestral en un período comprendido entre el año 2000 y 2020. Los datos necesarios para la construcción de estas variables se obtienen del boletín estadístico mensual, las cuentas nacionales trimestrales, y el boletín de balanza de pagos, publicados por el Banco Central del Ecuador (BCE).

Para el análisis de causalidad entre las variables de estudio, se parte por especificar las pruebas de raíces unitarias aumentadas de Dickey-Fuller, estas se calculan para series de variables individuales para probar si son estacionarias, esta prueba implica la estimación de las siguientes tres ecuaciones, en nuestro cálculo estimamos solo una ecuación:

$$\Delta y_t = \alpha + \beta t + \vartheta y_{t-1} + \sum_{j=1}^{p-1} \phi_j \Delta y_{t-j} + v_t \quad (1)$$

Donde v_t es el residuo, p es el desplazamiento elegido según el criterio de información bayesiano (BIC). La hipótesis nula es que $y_t = y_{t-1} + v_t$ donde $v_t \approx IND(0, \sigma^2)$. De acuerdo con la hipótesis nula, ϑ estará sesgada negativamente en una muestra limitada, por lo que solo se necesita una prueba para determinar $H_0: \vartheta = 0 [y_t \approx I(1)]$ contra $H_1: \vartheta < 0 [y_t \approx I(0)]$. Este modelo es menos restringido porque tiene en cuenta una tendencia determinista (Pinshi, 2020; Athanasios y Antonios, 2010).

Una vez definido la estacionariedad de las variables se estima el modelo vectorial autorregresivo (VAR) para probar el número óptimo de rezagos que se debe considerar en cada variable para la especificación de la prueba de Granger, esta prueba define la naturaleza causal entre las variables del desarrollo financiero y el crecimiento económico. En este procedimiento distinguimos seis variables, una de crecimiento económico (y_{1t}) y cinco de desarrollo financiero (x_{it} donde $i = 1,2,3,4,5$). La prueba de causalidad de Granger (Granger, 1969) asume que x_{it} causa y_{1t} si el pronóstico de y_t basado en información pasada de x_{it} y y_{1t} es mejor que el pronóstico basado solo en información pasada de y_{1t} . En otras palabras, x_{it} causa y_{1t} , simplemente significa que x_{it} tiene poder predictivo sobre y_{1t} .

$$x_{it} = \tau_0 + \sum_{j=1}^p \tau_j x_{it-j} + \sum_{j=1}^p \xi_j y_{1t-j} + v_{1t} \quad t = 1, \dots, 84; i = 1, \dots, 5; j = 1, 2$$

(2)

$$y_{1t} = \eta_0 + \sum_{j=1}^p \eta_j y_{1t-j} + \sum_{j=1}^p \varphi_j x_{it-j} + v_{2t} \quad (3)$$

La hipótesis nula de que x_{it} no causa y_{1t} consiste en contrastar la nulidad conjunta de los parámetros: $H_0: \xi_1 = \dots = \xi_p = 0$

La hipótesis nula de que y_{1t} no causa x_{it} consiste en contrastar la nulidad conjunta de los parámetros: $H_0: \varphi_1 = \dots = \varphi_p = 0$

RESULTADOS

En la tabla 1 se presentan los resultados de los estadísticos descriptivos para todas las variables usadas en el estudio. En el período comprendido entre el año 2000 y el 2020, el Producto Interno Bruto (PIB) tuvo un promedio de 17.334,01 millones de dólares con un máximo de aproximadamente 27,211 millones en el cuarto trimestre del 2018 y un mínimo de 3.819 millones en el primer trimestre del año 2000. El crecimiento promedio del PIB es alrededor del 2.46% con máximo de 15.27% en el segundo trimestre del año 2000 y un mínimo de -12.18% en el primer trimestre del año 2020.

Tabla 1
Estadísticos descriptivos

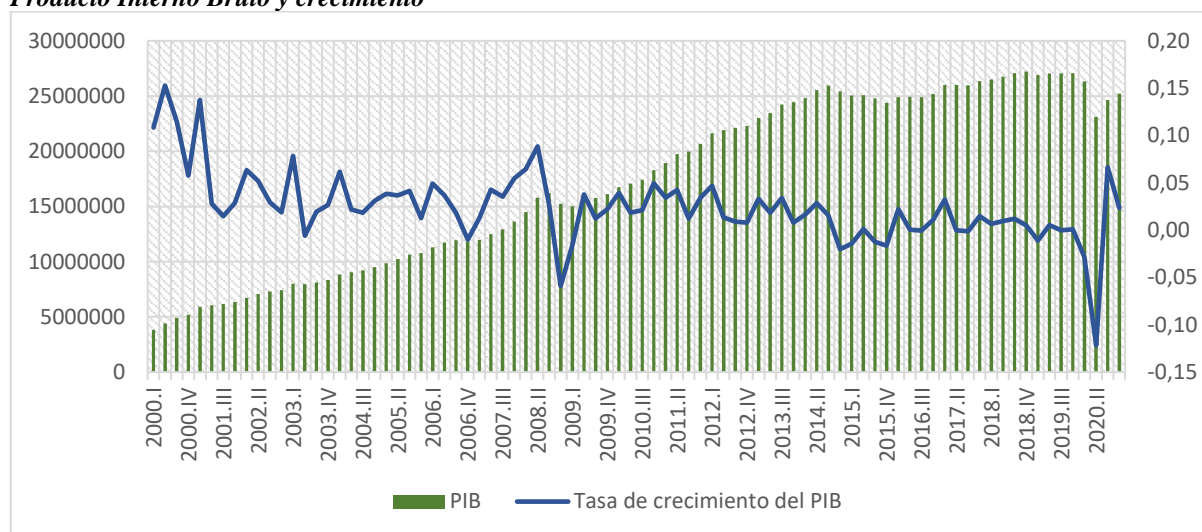
Variable	Desviación			
	Media	Estándar	Máximo	Mínimo
PIB*	17.334,015 \$	7.679,946 \$	27.211,16 \$	3.819,12 \$
Crecimiento del PIB	2,46%	3,720%	15,27%	-12,18%
Crédito bancario al sector privado / PIB	0,103%	0,029%	0,192%	0,065%
Base monetaria / PIB	0,011%	0,007%	0,036%	0,003%
Flujos Financieros / PIB	-0,001%	0,006%	0,012%	-0,043%
Intermediación Financiera	97,79%	9,130%	140,00%	83,51%
Profundidad Financiera	19,71%	4,320%	29,57%	10,00%

*Nota: * Variable medida en miles de millones*

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a los indicadores de desarrollo financiero, se observa que el crédito bancario al sector privado, la Base monetaria y los Flujos Financieros todos ellos como porcentaje del PIB, no alcanzan en promedio ni el 1% lo cual indicaría una baja bancarización privada de la actividad productiva del país. En contraste, la intermediación y la profundidad financiera muestran un adecuado manejo en las actividades de captación y colocación del sistema financiero nacional.

Gráfico 1
Producto Interno Bruto y crecimiento

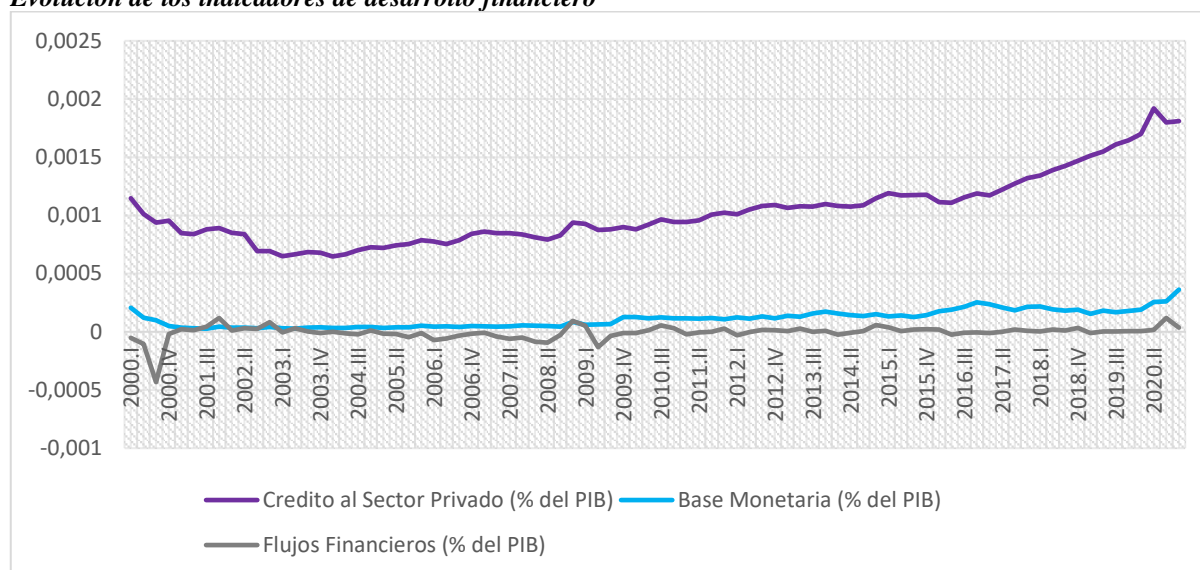


Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el Gráfico 1, el PIB ecuatoriano ha mantenido un crecimiento sostenido y estable hasta el año 2008, luego experimentó un estancamiento hasta el año 2010 donde empezó a recuperarse a los niveles que tenía en el 2008, la caída de crecimiento del PIB en este periodo se relaciona con la caída del precio de los commodities principalmente el petróleo producto de la crisis financiera internacional; a partir del año 2010 se recupera el crecimiento del PIB producto principalmente del aumento de gasto público por parte del gobierno central. Finalmente, en el año 2020 se experimenta la mayor caída en la tasa de crecimiento producto de un evento coyuntural como el brote de la pandemia del Covid-19.

En el Gráfico 2 se observa la evolución de los indicadores macroeconómicos de desarrollo financiero para el periodo 2000-2020. En el caso del crédito al sector privado, existe una tendencia de bajada desde el año 2000 hasta el año 2003, esto podría estar asociado a efectos de rezago por la crisis financiera del año 1998 que atravesó el Ecuador; a partir de ese año se ha invertido la tendencia manteniendo un crecimiento estable durante el resto del periodo analizado. Con relación a la base monetaria y los flujos financieros, estos indicadores se han mantenido constantes y con variaciones marginales en todo el periodo de análisis.

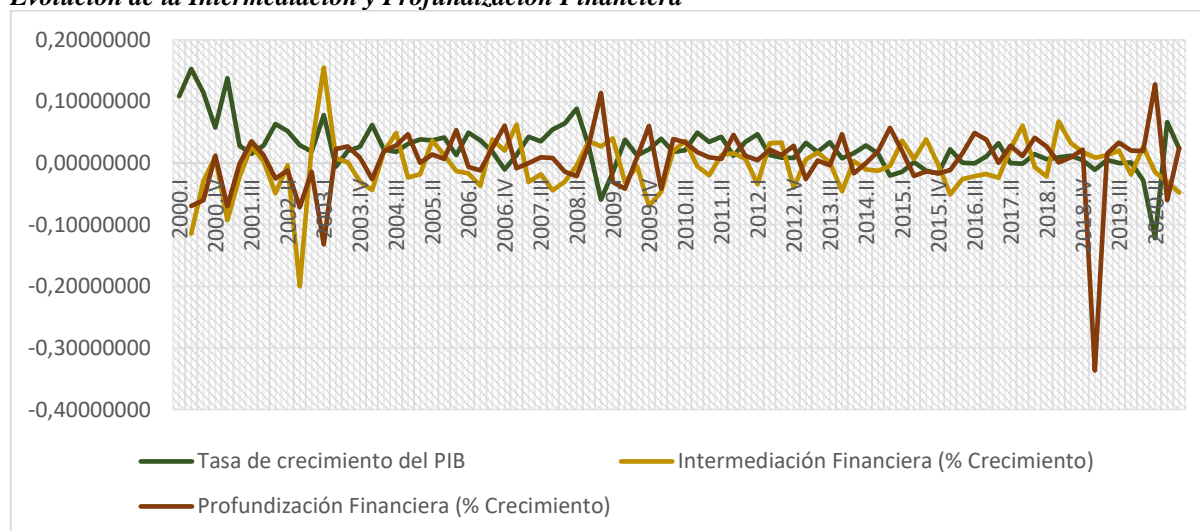
Gráfico 2
Evolución de los indicadores de desarrollo financiero



Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico 3 se observa la existente entre el crecimiento del PIB y los indicadores de Intermediación y Profundización financiera, desde el inicio del 2000 hasta el 2003 se produjo una elevada volatilidad entre estas tres variables por lo que no es posible establecer algún tipo de relación, a partir de este año su comportamiento tiende a estabilizarse hasta el año 2008 donde se produjo la crisis financiera internacional que afectó estructuralmente la economía ecuatoriana, luego de ese año el comportamiento de estas variables volvió a estabilizarse con fluctuaciones muy bajas, lo cual indica la posibilidad de establecer una relación de corto y largo plazo entre estas variables.

Gráfico 3
Evolución de la Intermediación y Profundización Financiera



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de la prueba Dickey Fuller aumentada (Tabla 2) muestran una variedad del nivel de estacionariedad; el crecimiento del PIB, los Flujos Financieros y la Intermediación Financiera son estacionarios en niveles; mientras que, el crédito bancario al sector privado, la base monetaria y la Profundidad Financiera son estacionarias después de la primera diferencia. Esto significa que una combinación lineal de desarrollo financiero y crecimiento económico tiene solo una pequeña posibilidad de cointegración, en otras palabras, la relación a largo plazo entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico tiende a ser espuria.

Tabla 2
Prueba de raíz unitaria (Augmented Dickey-Fuller)

Variable	Raíz Unitaria	Estadístico t	Orden de integración
Crecimiento del PIB	Niveles	-5.908	I(0)
Crédito bancario al sector privado / PIB	Primera diferencia	-8.644	I(1)
Base Monetaria / PIB	Primera diferencia	-8.337	I(1)
Flujos Financieros / PIB	Niveles	-6.353	I(0)
Intermediación Financiera	Niveles	-4.113	I(0)
Profundidad Financiera	Primera diferencia	-9.942	I(1)

Fuente: Elaboración propia.

Es muy importante conocer el número óptimo de rezagos en las variables, para estimar la dirección de la causalidad. El criterio de información de Akaike (AIC) se usa para determinar la longitud del desplazamiento, en la tabla 3 se muestra que de acuerdo con este criterio el óptimo es un rezago de un trimestre. Con información sobre error de predicción final (FPE), es posible comprobar la causalidad de nuestras variables, además se sugiere el rezago de un trimestre. Finalmente, criterio de información de Hannan-Quinn (HQ) muestra que el modelo es robusto, confiable y bueno con un rezago. De acuerdo con estos criterios se puede establecer que en la estimación de la prueba de causalidad se emplea 1 rezago para las variables.

Tabla 3
Óptimo de rezagos

Rezago	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	2228.246	NA	4.46E-31	-58.53278	-58.41011*	-58.48375
1	2254.141	48.38379	3.44e-31*	-58.79319*	-58.17984	-58.54806*
2	2269.145	26.45355	3.55E-31	-58.76696	-57.66293	-58.32574
3	2282.011	21.33102	3.89E-31	-58.6845	-57.08979	-58.04717
4	2294.867	19.96108	4.30E-31	-58.60177	-56.51638	-57.76835
5	2307.414	18.15943	4.84E-31	-58.51089	-55.93481	-57.48136
6	2333.776	35.38116*	3.84E-31	-58.78358	-55.71683	-57.55796
7	2346.717	16.00573	4.43E-31	-58.70308	-55.14564	-57.28136

Nota: *indica el orden de retraso seleccionado por el criterio; LR: estadística de prueba LR modificada secuencial (cada prueba al nivel del 5%); FPE: error de predicción final; AIC: criterio de información de Akaike; SC: criterio de información de Schwarz; HQ: criterio de información de Hannan-Quinn. **Fuente: Elaboración propia.**

La Tabla 4 proporciona los resultados de causalidad de las pruebas de Granger individualmente por cada variable relacionada con el desarrollo financiero y el crecimiento del PIB. En la primera columna se presenta la hipótesis nula de prueba, de acuerdo a lo planteado en la sección metodológica $H_0: \xi_1 = \dots = \xi_p = 0$, esto significa que no existiría relación entre el crecimiento del PIB (y_{1t}) y alguna variable del desarrollo financiero (x_{it}) así como con sus rezagos; simultáneamente se evalúa otra hipótesis nula $H_0: \varphi_1 = \dots = \varphi_p = 0$, la cual indica que no existe relación de causalidad entre las variables del desarrollo financiero (x_{it}) con el crecimiento del PIB (y_{1t}) y sus rezagos.

Para el contraste de estas hipótesis se considera el 5% como nivel de significancia del estadístico F de la prueba, este parámetro se presenta en la segunda columna (Tabla 4); en la tercera columna se presenta el valor de probabilidad del estadístico F, este valor se contrasta con el valor del nivel de significancia (0.05), si el valor de probabilidad es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa que indica la existencia de una relación causal, $H_1: \xi_1 \neq \dots \neq \xi_p \neq 0$ ó $H_1: \varphi_1 \neq \dots \neq \varphi_p \neq 0$.

En la cuarta columna se presenta la dirección de la causalidad en función de la aprueba de hipótesis. Si las dos hipótesis nulas no se rechazan, entonces se determina que no existe relación de causalidad entre las dos variables. Si se rechaza una de las hipótesis entonces existe una relación de causalidad unidireccional, el sentido de la causalidad lo establece el par de variables donde se rechaza la hipótesis nula. Si se rechazan ambas hipótesis nulas, se determina que existe una relación de causalidad bidireccional entre las dos variables.

Tabla 4
Prueba de Granger

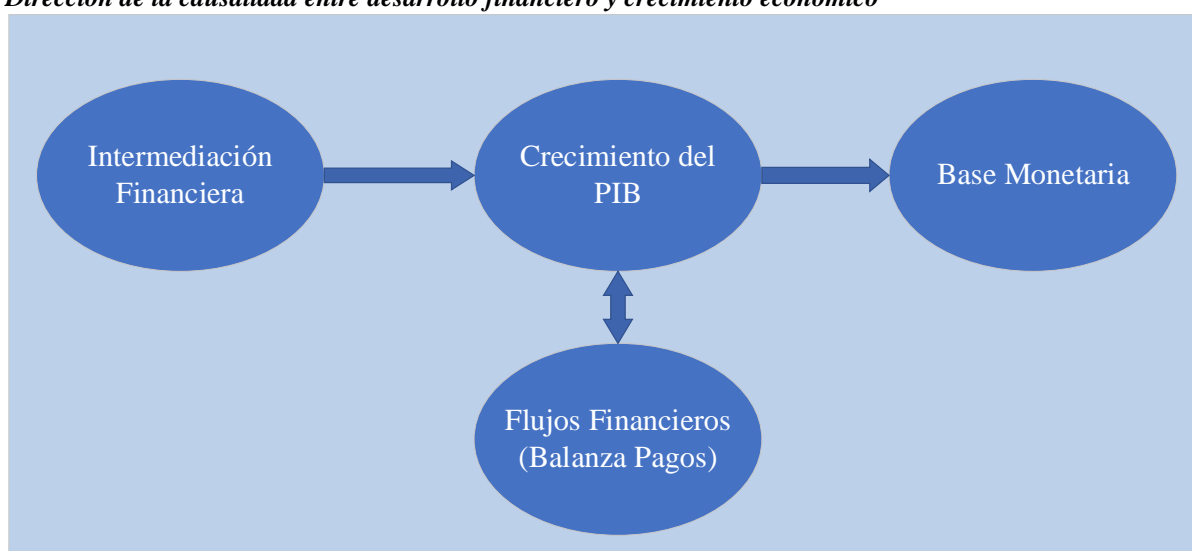
Hipótesis Nula	Estadístico F	Probabilidad	Dirección de causalidad
(Crédito Bancario) no causa a (Δ PIB)	2.598	0.081	Sin relación
(Δ PIB) no causa a (Crédito Bancario)	0.462	0.631	
(Base Monetaria) no causa a (Δ PIB)	1.124	0.330	
(Δ PIB) no causa a (Base Monetaria)	6.875	0.001	Unidireccional
(Flujo Financiero) no causa a (Δ PIB)	3.003	0.040	
(Δ PIB) no causa a (Flujo Financiero)	7.646	0.000	Bidireccional
(Intermediación) no causa a (Δ PIB)	3.708	0.029	Unidireccional
(Δ PIB) no causa a (Intermediación)	2.815	0.066	
(Profundidad) no causa a (Δ PIB)	1.872	0.160	Sin relación
(Δ PIB) no causa a (Profundidad)	0.080	0.922	

Fuente: Elaboración propia.

En función de la prueba de Granger, se encuentra que existen dos relaciones unidireccionales significativas, la primera establece que el Crecimiento del PIB causa el comportamiento de la Base Monetaria; la segunda establece que la intermediación financiera causa el comportamiento en el crecimiento del PIB. Además, existe una relación significativa de carácter bidireccional, en esta se establece que el comportamiento de los flujos financieros causa un efecto en el comportamiento del crecimiento del PIB, y de la misma forma el comportamiento en el crecimiento del PIB provoca un efecto en el comportamiento de los flujos financieros, estas relaciones se representan en el gráfico 4.

Gráfico 4

Dirección de la causalidad entre desarrollo financiero y crecimiento económico



Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a la dirección de la causalidad del entre la base monetaria y el crecimiento del PIB, se determina que entre estas dos variables existe una configuración de demanda es decir la base monetaria evoluciona como consecuencia del crecimiento del PIB. Aunque estos resultados no son universales, se reconoce que el crecimiento de la actividad económica desarrolla el sistema financiero. Estos resultados contradicen los de Pinshi (2017) y los de Lonzo y Kabwe (2015), quienes utilizaron una serie temporal de 2001 a 2012 para mostrar que la intermediación financiera (desarrollo financiero) influye en el crecimiento económico.

Con respecto a la dirección de la causalidad del entre la intermediación financiera y el crecimiento del PIB, se determina que entre estas dos variables existe una configuración de oferta, es decir el crecimiento del PIB evoluciona como consecuencia de la Intermediación financiera. Este resultado está en concordancia con la hipótesis que el desarrollo financiero juega un papel importante y estimulante en el crecimiento

económico. Varios estudios han demostrado el efecto causal de la intermediación financiera sobre el crecimiento económico (Schumpeter, 1911; Goldsmith, 1969; McKinnon, 1973; King y Levine, 1993; Beck y Levine, 2004; Levine, 2005; Demirguc-Kunt, 2006); de acuerdo con estos, varios canales a través de los cuales el desarrollo financiero promueve el crecimiento económico incluyen la asignación eficiente de capital, la movilización de ahorros a través de instrumentos atractivos, la reducción de problemas de anti selección y riesgo moral resultantes de la asimetría de información. Esencialmente, un sistema financiero profundo supone que las actividades de intermediación de las instituciones financieras o la atracción de flujos de capital y financieros, estimulan al sector real a incrementar su capacidad productiva, lo que posteriormente amplía la base productiva de la economía (Akinlo y Egbetunde, 2010; Oluitan, 2012)

CONCLUSIONES

Este trabajo examina la naturaleza de la causalidad entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico en el Ecuador, utilizando como instrumento la prueba de causalidad de Granger. Esta prueba muestra una relación unidireccional entre el crecimiento económico y la intermediación financiera. El análisis empírico de este trabajo arroja evidencia que respalda firmemente la influencia positiva del desarrollo financiero en el crecimiento económico. Los hallazgos indican que el desarrollo financiero general, así como el desarrollo bancario y el mercado de valores, ejercen un efecto positivo significativo en el crecimiento del PIB real per cápita. Todas las variables de control tienen los signos esperados y muchas de ellas son significativas. En general, nuestros resultados están muy en línea con la literatura empírica existente, la mayoría de la cual descubre una relación positiva entre las finanzas y el crecimiento.

Hay una serie de conclusiones clave que surgen de nuestro análisis empírico para los formuladores de políticas económicas; sobre todo el resultado que el desarrollo financiero tiene un efecto positivo y significativo en el crecimiento, sugiere que el desarrollo financiero será un ingrediente clave del crecimiento a mediano y largo plazo en el país. Además, nuestra evidencia indica que es más importante el desarrollo financiero general que el desarrollo de componentes particulares del sistema financiero. Por lo tanto, los formuladores de políticas deberían concentrar sus esfuerzos en reformas institucionales y de políticas que beneficien al sistema financiero en su conjunto, en lugar de preocuparse por el peso relativo de los bancos frente a los mercados de capitales. Dicho de otra manera, las instituciones y políticas más efectivas para promover el desarrollo financiero son aquellas que tienen una influencia positiva tanto en los bancos como en los mercados de capital. El país necesita continuar construyendo una mejor infraestructura institucional, que consta de dos componentes principales: marcos legales y regulatorios efectivos, y mejores normas y prácticas de contabilidad y auditoría. Una mejor infraestructura es propicia para el suministro de información oportuna y veraz, el ejercicio efectivo del gobierno corporativo y una adecuada gestión de riesgos. Por ejemplo, fortalecer los derechos de los accionistas y acreedores fortalece el gobierno corporativo. Una infraestructura institucional sólida beneficia a todo el sistema financiero y, por lo tanto, facilita el desarrollo financiero general.

En segundo lugar, la crisis financiera mundial ocurrida durante el 2008 subrayó el impacto devastador que la inestabilidad financiera puede tener en la economía real, incluso en economías grandes y avanzadas como la UE y los EE. UU. La mayor desaceleración de la actividad económica mundial y el comercio en ese periodo se originó en flagrantes fallas de mercado en los mercados financieros supuestamente más avanzados del mundo. Esto debería disipar cualquier duda sobre la importancia de la estabilidad financiera para el crecimiento. La implicación ineludible para los políticos es que, salvaguardar la estabilidad financiera es primordial para sostener el crecimiento a mediano y largo plazo; el medio más directo de salvaguardar la estabilidad financiera es la regulación y supervisión prudencial, y ha habido muchos avances en este frente para el Ecuador desde la crisis de 1999. Otro medio importante de promover la estabilidad financiera es acelerar el desarrollo de los mercados de renta fija relativamente menos desarrollados en el país en comparación con los sistemas financieros en países más desarrollados de Latinoamérica. En particular, mientras que los mercados de bonos se han movido principalmente por el sector gubernamental, los mercados de bonos corporativos siguen siendo pequeños, subdesarrollados y confinados a sectores específicos. El principal beneficio de una estructura financiera más diversificada no es tanto el crecimiento sino una mayor estabilidad, solidez y resiliencia durante los shocks negativos. Las medidas de política para vigorizar los mercados de renta fija deben apuntar a fomentar una mayor disponibilidad de información oportuna y relevante, reducir los costos de transacción y ampliar la base de inversionistas. Dado el subdesarrollo de los fondos de pensiones nacionales, las compañías de seguros de vida y otros inversores institucionales con horizontes a largo plazo, una mayor participación de inversores institucionales extranjeros ayudará a aumentar la liquidez a corto plazo. Finalmente, los mercados de renta fija que funcionan bien tienen el importante beneficio adicional de proporcionar una fuente estable y segura de capital a largo plazo para el crecimiento.

En tercer lugar, la ampliación y mejora del acceso a los servicios financieros tanto para los hogares como para los productores seguirá siendo una prioridad política clave para el desarrollo financiero. Los indicadores de profundidad financiera agregados, como la relación entre el crédito bancario y el PIB, pueden ocultar disparidades sustanciales entre la población de individuos y empresas en la economía. Por ejemplo, una gran parte de la población pobre y rural puede carecer de acceso a bancos y otros servicios financieros formales cuando el sistema se limita a la clase media urbana. Asimismo, las grandes

corporaciones privadas y las empresas estatales pueden disfrutar de un buen acceso a la financiación, mientras que las PYME y los empresarios individuales pueden sufrir exclusión financiera. El acceso financiero es importante para el crecimiento a mediano y largo plazo principalmente porque promueve la igualdad de oportunidades. Por ejemplo, las personas pobres, pero con talento no podrán invertir en su educación o iniciar nuevos negocios si no tienen acceso al crédito. Además, el acceso a la financiación promueve la entrada de nuevas empresas y actividades innovadoras, estimulando así la competencia y la eficiencia. El papel del sistema financiero en la asignación de capital a usos más productivos se estanca inevitablemente cuando una gran parte de la economía se encuentra fuera del sistema financiero, el espíritu empresarial a menudo se frustra y los buenos planes de negocios nunca se materializan. El acceso general a la financiación en los países en desarrollo sigue siendo sustancialmente inferior al de los países industrializados; promover la igualdad de oportunidades, políticas e instituciones que amplíen el alcance de las finanzas en la región ayudará a generar un crecimiento más inclusivo con menor pobreza y desigualdad. Los ejemplos específicos de tales políticas e instituciones incluyen la creación de registros de crédito que permitan a los prestamistas compartir información sobre los registros de pago de sus clientes y reducir los costos de transacción asociados con la recuperación de garantías en caso de incumplimiento (Banco Mundial 2008).

En cuarto lugar, acelerar la integración de los mercados financieros especialmente los mercados de renta variable, puede generar ganancias sustanciales para el desarrollo financiero del país. Esto sugiere que fortalecer la integración financiera regional es un medio importante para promover la apertura financiera general, lo que es beneficioso para el crecimiento según evidencia encontrada en este trabajo. La integración financiera regional puede conferir una serie de importantes beneficios al crear mercados financieros más grandes, más amplios, más profundos, más líquidos y más eficientes, un beneficio que es especialmente relevante para los mercados de bonos pequeños, ilíquidos y fragmentados de la región. Una mayor integración de esos mercados de bonos permitirá que la región obtenga grandes beneficios de las economías de escala. La integración también puede acelerar la intermediación regional de la gran reserva regional de ahorro, proporcionar resiliencia frente a las perturbaciones, diversificar la base de inversores y permitir compartir el riesgo idiosincrásico entre países. Según Ghosh (2006), si bien las restricciones transfronterizas se han reducido drásticamente en toda la región, una amplia gama de impedimentos aún se interpone en el camino de los flujos de capital libres. Estos

incluyen retenciones de impuestos, falta de instrumentos de cobertura; diferencias en las prácticas de mercado y la infraestructura; y diferencias en la calificación crediticia, los sistemas legales y regulatorios, y las normas contables y de auditoría. Hay una serie de opciones de política para acelerar la integración financiera entre el Ecuador y los países vecinos, incluida una cooperación regional más estrecha para eliminar los obstáculos restantes a la inversión transfronteriza; crear productos financieros regionales como fondos indexados regionales; y abordar las diferencias en la calificación crediticia, las normas contables y de auditoría, así como los marcos legales y regulatorios; y establecer una agencia regional de calificación crediticia que ayudaría a mejorar la evaluación del riesgo crediticio.

En quinto lugar, el desarrollo financiero nacional requiere reformas políticas e institucionales muy diferentes a las de países vecinos, ya que se encuentran en niveles muy diferentes de desarrollo económico, institucional y financiero, existe una gran heterogeneidad en el nivel de desarrollo financiero, que va desde sistemas financieros rudimentarios hasta centros financieros altamente sofisticados; sin embargo las sugerencias de políticas, como la necesidad de fortalecer la infraestructura institucional del sistema financiero, siguen siendo relevantes y aplicables a toda la región, a pesar de tal diversidad. Al mismo tiempo, la diversidad de necesidades financieras significa que el papel del sistema financiero en el crecimiento económico diferirá sustancialmente entre países; por ejemplo, si bien es probable que la importancia relativa de movilizar ahorros para la inversión disminuya para toda Latinoamérica en su conjunto, seguirá siendo importante en los países de bajos ingresos donde la alta inversión y la acumulación de capital aún son muy importantes para el crecimiento. En los países de bajos ingresos, la construcción de un sistema bancario que funcione bien tiene prioridad sobre la diversificación de la estructura financiera con mercados de acciones y valores. El dilema de hasta qué punto deben permitirse los instrumentos de transferencia y reparto de riesgos, como los derivados y la titulización, es mucho más relevante para las economías financieramente más desarrolladas, al igual que la cuestión de la conveniencia y viabilidad de una mayor integración financiera.

Un problema crítico al que se enfrentan las autoridades de supervisión y regulación prudencial del Ecuador es hasta qué punto deberían permitir nuevos productos, servicios y tecnologías financieros, es decir, la velocidad y el alcance de la innovación financiera. Si la innovación financiera manejada erróneamente puede causar tantos estragos en mercados

financieros grandes, profundos, amplios, líquidos y sofisticados como los de la UE y los EE. UU., los países en desarrollo o subdesarrollados tenderían a considerar poner límites al desarrollo de sus sistemas financieros. Como señala Prasad (2010), los desafíos regulatorios que enfrentan los mercados emergentes se relacionan más con los riesgos de tener sistemas financieros subdesarrollados que con los riesgos de las innovaciones financieras sofisticadas. Además, los actores financieros ecuatorianos ya han cosechado beneficios sustanciales de sus propias innovaciones, incluido el paso a nuevas actividades comerciales, como la banca de inversión, los préstamos a los hogares y los bienes raíces, y la producción de una gama más amplia de productos y servicios. No es la innovación financiera en sí misma, sino el fracaso total de los reguladores prudenciales para identificar y controlar los riesgos derivados de la innovación, junto con su incapacidad para proporcionar incentivos para que las instituciones financieras ejerzan una gestión adecuada del riesgo; lo que desencadenó la crisis financiera mundial. Por lo tanto, puede ser más productivo para las autoridades ecuatorianas aplicar las lecciones aprendidas de la crisis, por ejemplo, cuáles son los riesgos específicos en la innovación financiera, a su proceso de reforma financiera y proporcionar a los actores del mercado los incentivos adecuados para la gestión de riesgos.

BIBLIOGRAFÍA

- Asteriou, D., & Spanos, K. (2019). The relationship between financial development and economic growth during the recent crisis : Evidence from the EU. *Finance Research Letters*, 238–245.
- Avila-Lopez, L., Lyu, C., & Lopez-Leyva, S. (2019). Innovation and growth: evidence from Latin American countries. *Journal of Applied Economics*, 278–303.
- Das, A., Chowdhury, M., & Seaborn, S. (2018). Financial Development and Economic Growth: New Evidence from Low and Lower Middle-Income Countries. *Journal of the Knowledge Economy*, 928–947.
- Durusu-Ciftci, D., Ispir, M., & Yetkiner, H. (2017). Financial development and economic growth : some theory and more evidence. *Journal of Policy Modeling*, 290–306.
- Edmunds, C., Lavrinenko, O., & Svetlana, I. (2020). Analysis of the relationship between financial development and economic growth in the EU countries. *Insights into Regional Development*, 645 - 660.
- Guru, B., & Yadav, I. (2019). Financial development and economic growth: panel evidence from BRICS. *Journal of Economics*, 113–126.
- Ho, C., Huang, S., Shi, H., & Wu, J. (2018). Financial deepening and innovation: the role of political institutions. *World Development*, 1–13.
- Kacprzyk, A., & Doryń, W. (2017). Innovation and economic growth in old and new member states of the European Union. *Economic Research*, 1724–1742.
- Kilinc, D., Seven, U., & Yetkiner, H. (2017). Financial Development convergence: New evidence for EU. *Central Bank Review*, 47–54.
- Le, T., & Tran-Nam, B. (2018). Trade liberalization, financial modernization and economic development: an empirical study of selected Asia–Pacific countries. *Research in Economics*, 343–355.
- Mann, W. (2018). Creditor rights and innovation: evidence from patent collateral. *Journal of Financial Economics*, 25–47.
- Maradana, R., Pradhan, R., & Danish, S. (2019). Innovation and economic growth in European economic area countries: the granger causality approach. *IIMB Management Review*.

- Maradana, R., Pradhan, R., Dash, S., & Gaurav, K. (2017). Does innovation promote economic growth? Evidence from European countries. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 1-23.
- Mtar, K., & Belazreg, W. (2021). Causal Nexus Between Innovation, Financial Development, and Economic Growth: the Case of OECD Countries. *Journal of the Knowledge Economy*, 310–341.
- Omoke, P., Nwachukwu, T., & Ibrahim, A. (2022). Asymmetric impact of financial development, trade openness, and environmental degradation on economic growth in Venezuela. *Environmental Science and Pollution Research*.
- Pradhan, R., & Arvin, M. (2017). Finance and growth: evidence from the ARF countries. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 136–148.
- Pradhan, R., Arvin, M., & Bahmanic, S. (2018). Are innovation and financial development causative factors in economic growth? Evidence from a panel granger causality test. *Technological Forecasting and Social Change*, 130–142.
- Robayo, S. (2017). *Intermediación financiera y crecimiento económico en el Ecuador, Período 200-2015*. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo.
- Samadi, A. (2019). Institutions and entrepreneurship: unidirectional or bidirectional causality? *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 1–16.
- Shahbaz, M., Van Hong, T., & Kumar, M. (2017). Energy consumption, financial development and economic growth in India: new evidence from a nonlinear and asymmetric analysis. *University Library of Munich*.
- Vargas, T., Hernandez, Z., & Veleros, E. (2017). El crecimiento económico y el desarrollo financiero: evidencia para tres países de América del Norte. *Economía, Universidad de los Andes*.
- Wei, J. (2018). Investigation of the asymmetric relationship between financial innovation, banking sector development, and economic growth. *Quantitative Financial Economics*, 952–980.