

Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Escuela de Negocios y Administración Pública

MAESTRÍA EN ECONOMÍA

TRABAJO FINAL DE MAESTRÍA

¿Contribuye la inversión extranjera al desarrollo económico? Nueva evidencia para Ecuador con enfoque SVAR (1970-2022).

Does foreign investment contribute to economic development? New evidence for Ecuador with SVAR approach (1970-2022).

AUTOR: EDUARDO LUIS MONTESINOS HERRERA

DIRECTOR: DANIEL AROMI

JUNIO 2024



Resumen

Según los supuestos más convencionales, la Inversión Extranjera Directa (IED) es un factor importante del crecimiento económico para los países en vías de desarrollo al catalizar los flujos de capitales internacionales y, a través de un efecto *spillover*, puede estimular su desarrollo. Tomando como inspiración la estrategia de [Beaudry y Portier \(2006\)](#), se estimó un modelo bivariado con Vectores Autorregresivos Estructurales (SVAR) con un enfoque novedoso: una técnica secuencial de identificación con restricciones de corto y de largo plazo -poco utilizada en las investigaciones empíricas, para determinar si los shocks de crecimiento económico pueden ser explicados por los shocks de inversión extranjera para el Ecuador, durante el período 1970-2022. Se halló que, el shock de inversión extranjera de corto plazo tiene una capacidad limitada y no significativa para explicar las variaciones del shock de producto (crecimiento) en el largo plazo, tal como lo demuestran las funciones de impulso-respuesta, la descomposición de la varianza y el coeficiente de correlación entre ambos. Esta nueva evidencia demuestra que la inversión extranjera directa tiene una contribución limitada y no significativa sobre el crecimiento económico del Ecuador.

Palabras clave: *Shock de IED, Ecuador, SVAR, impacto, PIB per cápita, inversión extranjera.*

1. Introducción

¿Cuánto ha contribuido al desarrollo del Ecuador la inversión extranjera directa? ¿Qué estrategia teórica y empírica es la más adecuada para evaluar el impacto real de estos choques externos? En este artículo se plantea un modelo SVAR con restricciones de corto y largo plazo, cuyas herramientas permiten determinar en magnitudes, los efectos reales de los *shocks* de inversión extranjera y de producto sobre el desarrollo económico del Ecuador -cuyo proxy es el PIB/cápita, arrojando nueva evidencia empírica al respecto. A partir de este enfoque, y siguiendo la estrategia propuesta por [Beaudry y Portier \(2006\)](#),

se evalúa en qué medida los cambios de largo plazo pueden ser explicados por innovaciones de corto plazo. En particular, se evalúa si los cambios de largo plazo en el PIB/capita están asociados a shocks en los niveles de inversión extranjera directa. En este sentido, una asociación fuerte entre el shock IED, identificado con restricciones de corto plazo, y el shock de largo plazo al PIB/cápita, identificado a través de restricciones de largo plazo, indicaría que la IED es un muy importante determinante del desarrollo económico, en cambio, una asociación débil entre estos shocks, indicaría que la IED tiene poca influencia sobre el crecimiento y desarrollo económicos y que estos podrían depender de otros factores.

Así mismo, entre las particularidades de este trabajo, se destaca la ampliación del horizonte temporal de la muestra sin obviar períodos relevantes en la historia contemporánea, tal como lo fueron el “boom petrolero” de 1970 o las “crisis gemelas” que desembocaron en la dolarización del año 2000, entre otros. Adicionalmente, este estudio contribuye a ampliar la escasa literatura que examina los impactos de corto y de largo plazo sobre todo para economías en desarrollo y emergentes tal como lo señalan [Dinh et al. \(2019\)](#).

Dada la importancia de las entradas de capital para el progreso de países en vías de desarrollo como el Ecuador, los incipientes estudios que abordan esta cuestión afrontan importantes obstáculos teóricos y empíricos como por ejemplo, conjuntos de datos acotados de variables pertinentes y la reducida propuesta metodológica para su investigación. Además, los resultados evidentemente disímiles de muchas de estas investigaciones, dificultan la concreción de conclusiones afines para el caso ecuatoriano en particular.

En este sentido, [Lázaro et al. \(2019\)](#), [Vera-Gilces et al. \(2019\)](#), hallaron evidencia positiva y significativa del impacto de los flujos de IED sobre el crecimiento del PIB real. Así mismo, [Oladipo \(2013\)](#) mostró que además de haber una causalidad unidireccional entre la IED y el crecimiento económico, los flujos de IED también impulsaron el aumento del PIB real en el Ecuador entre 1980-2010, en un estudio con datos de panel para 16 países de Latinoamérica y el Caribe. De igual forma, [Castellacci y Natera \(2016\)](#), determinaron

que los flujos de IED tuvieron un impacto positivo y permanente sobre la tasa de crecimiento del PIB per cápita de Ecuador entre 1970-2020, usando un modelo VEC que permite distinguir las estructuras en el corto y largo plazo.

Por otro lado, [De Mello \(1999\)](#) en uno de los primeros estudios relevantes para analizar el efecto de la IED sobre los agregados económicos, estimó un modelo VAR bivariado para 32 países y mostró que no había ningún nivel de cointegración entre la IED y la acumulación de capital para Ecuador y Bolivia y halló una relación negativa entre la IED y el crecimiento del PIB per cápita en el largo plazo para Ecuador (y para Costa de Marfil). De igual forma, un importante trabajo de [Herzer et al. \(2008\)](#), analizaron el impacto de la IED para un panel de datos de 28 países en desarrollo mediante técnicas de cointegración, mostraron que no existía ninguna relación de causalidad unidireccional en el largo plazo entre la IED sobre el crecimiento económico y que únicamente en el Ecuador había una relación unidireccional negativa de la IED sobre el PIB en el largo plazo, durante el período 1970-2003, probablemente porque la mayor parte de la IED se concentra en el sector primario y extractivo que conduce a las economías a alejarse del sectores más competitivos y generadores de externalidades necesarias para el crecimiento económico. Para este mismo período, [Qi \(2007\)](#) usó un modelo de corrección de errores (VEC) para un panel de datos de 47 países y encontró que el impacto de la IED es negativo sobre el crecimiento del PIB para dos países: Ecua-

dor y Pakistán. Así mismo, concluye que la inversión en capital es determinante para el crecimiento mientras que el impacto de los flujos de IED sobre países en desarrollo es incierto y se enlaza con el crecimiento económico únicamente bajo ciertas condiciones de la economía receptora.

Así mismo, estudios como los de [Alguacil et al. \(2011\)](#), [Sanchez-Loor y Zambrano-Monserrate \(2015\)](#), [Espín et al. \(2016\)](#), [Elkomy et al. \(2016\)](#), mostraron que la IED tuvo un impacto menor, poco significativo o insignificante sobre variables y ciclos económicos del Ecuador en distintos períodos.

En base a lo anterior, este artículo se compone en la Sección 2 correspondiente a la revisión de literatura, donde se describen las definiciones teóricas en las que se basa la estrategia de identificación propuesta y se hace una descripción de varias investigaciones empíricas afines. Este apartado cuenta también con una breve descripción de la evolución de estas variables a nivel regional y para el caso ecuatoriano durante el período 1970-2022. En la Sección 3, se define y plantea una estrategia econométrica SVAR con dos variables principales (PIB per cápita e IED/PIB), con restricciones de corto y largo plazo, tomando como supuesto de identificación, shocks al producto y shocks de inversión extranjera, asumiendo al PIB como proxy del desarrollo económico. Esta estrategia, busca determinar la dirección y el grado de relación entre los shocks de inversión extranjera y los shocks de crecimiento (producto) haciendo un símil con el planteamiento de [Beaudry y Portier \(2006\)](#), detallado más adelante. Además, se hace una descripción de los

datos empleados para las estimaciones con sus limitaciones y fortalezas principales. Así mismo, La Sección 4, muestra a detalle los principales resultados de las herramientas de los vectores autorregresivos para el Ecuador en este período.

En este sentido, el presente artículo presenta algunas fortalezas con respecto a varios de los trabajos recopilados. A pesar de que las estimaciones cuentan con una cantidad de variables más acotada, el horizonte temporal es más amplio, lo que evita obviar períodos históricos contemporáneos trascendentales para Ecuador. Así mismo, la estrategia econométrica para evaluar el impacto real de la IED sobre el desarrollo económico es más robusta, puesto que el SVAR es menos restrictivo: no exige microfundamentos adicionales ni restricciones de exogeneidad que limiten el planteamiento de supuestos insuficientes para el modelo.

Adicionalmente, en la [Sección A](#) del Anexo, se presenta el modelo SVAR ampliado en donde se añaden otras variables de interés como un ejercicio de robustez de las estimaciones originales de este trabajo.

Finalmente, en la Sección 5 se presentan las conclusiones de este artículo.

2. Revisión de Literatura

Las entradas netas de Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe han sufrido permanentes fluctuaciones a lo largo de las últimas décadas. Por ejemplo, entre la década de los 80's y mediados de los 00's, la IED regional total fue cercana al 30 % del PIB total regional, muy simi-

lar a los valores observados en el sudeste de Asia (Sánchez-Martín et al., 2014). En contraste, en 2009 la IED se redujo casi un 37,1 % interanual producto de la crisis financiera global, solamente comparable a la caída de los flujos de inversión externa en 2020 ocasionado por la pandemia global por COVID-19, donde los valores netos de IED se redujeron en 56000 millones de dólares menos que en 2019 (CEPAL, 2013).

El Ecuador no estuvo exento de esta tendencia volátil, aunque en períodos distintos. Mientras que a inicios de la década de los 70's, las entradas netas de IED fueron cercanas al 6 % del PIB, en los consiguientes 6 años, arrojó un saldo negativo del $-0,22\%$ del PIB. A partir del año 2000, las entradas de IED no reflejaron una tendencia constante, con altas y bajas en este período y, a diferencia de los países de la región, recibió un 22,1 % más de flujos de capital extranjero en 2020 en relación al año anterior. En definitiva, las mayores caídas y alzas de la IED estuvieron a la par de los principales shocks externos, como el 'boom' petrolero de los 70's o la crisis gemela de 1999 (Falconí, 2014).

De igual forma, como lo señalan Sánchez-Martín et al. (2014), muchos países de la región, incluido el Ecuador, no pudieron transformar de forma perceptible para sus matrices económicas, productivas y objetivos de desarrollo social, los shocks de IED a pesar de que, desde 1990, muchos de ellos pasaron de regirse por medidas domésticas de desarrollo interno derivadas de los enfoques teóricos estructuralistas, a políticas de liberalización económica al aumentar la apertura comercial, reducir

tarifas y regulaciones estatales, privatización de empresas públicas, reducción del gasto entre otras (R. Rodrik, 1995).

Además, estos resultados al parecer no se condicen con lo establecido por las teorías de crecimiento neoclásicas. Al respecto, existe amplia evidencia y un debate persistente sobre los efectos asimétricos de los flujos de capital externo entre sectores, países y regiones que se abordarán en los siguientes acápite. En concordancia, este artículo pretende aportar nueva evidencia empírica acerca del impacto real de los flujos de IED sobre el desempeño económico en el Ecuador durante el período 1970-2020.

2.1. Teorías neoclásicas sobre el crecimiento económico y la IED: un breve repaso y algunas críticas

Solow (1956), a raíz de sus cuestionamientos al modelo de Harrod, formuló la teoría neoclásica de crecimiento, la cual sostiene que, bajo un perfecto factor de movilidad y por la Ley de Retornos de Capital decrecientes, los capitales deberían fluir desde los países ricos a los más pobres o con ratios de capital-trabajo más bajos y que los incrementos exógenos de IED impactan positivamente al producto de manera temporal, por lo que el crecimiento sostenido en el largo plazo solo se ve afectado por la tecnología y la fuerza laboral. Sin embargo, esta teoría mostró varias inconsistencias empíricas: bajo el supuesto de competencia perfecta, este enfoque no pudo explicar consistentemente las fluctuaciones de la IED y sus efectos en

el largo plazo, el comercio inter-industrial o el incremento de los servicios (Herranz et al., 2009).

Así mismo, la teoría de crecimiento endógeno, desarrollada por Paul Romer y Robert Lucas a finales de los 90's, aduce que -eliminando el supuesto de rendimientos constantes dentro de la función de producción y ampliando la concepción de capital al incorporar las habilidades humano y el aspecto público, la tasa de crecimiento del producto puede ser positiva en el largo plazo sin estar supeditada por el crecimiento exógeno de la tecnología. Además, este enfoque sostiene que, el producto se ve afectado positivamente por los flujos de IED a través de externalidades y *spillovers* que canalizan la formación de capitales e incrementan el capital humano, facilitando la transferencia de tecnología y los procesos *know-how*, desde países desarrollados a aquellos en vías de desarrollo -fundamentalmente a través de compañías multinacionales, lo que a su vez conduce a un incremento de la productividad de las firmas y al desempeño económico agregado (Anaya et al., 2012).

En relación con lo anterior, amplia evidencia empírica refuta el supuesto clásico de que los flujos netos de IED proveen -casi de forma inmediata, de bienestar y desarrollo a las sociedades. Si bien es cierto, aunque desde el final de la Segunda Guerra Mundial hasta el colapso de la Unión Soviética en los 90's, los flujos de IED se concentraron sobre todo en países en vías de desarrollo, estas transferencias tuvieron motivaciones principalmente por cuestiones políticas antes que por estímulos econó-

micos. A partir de aquí, las entradas netas de capitales extranjeros fluyeron hacia economías que les ofrecían mayores beneficios tributarios, subsidios y otros incentivos sin embargo, el impacto y los resultados para muchos países receptores fueron mixtos y, aunque la mayoría de estudios confirman la relación causal entre la IED y el crecimiento, no hay evidencia concluyente sobre el efecto de la IED sobre las mejoras estructurales productivas y el bienestar de las economías receptoras (Gohou & Soumaré, 2012).

El economista británico John Dunning estableció en 1988 las bases para una teoría ecléctica de la IED, con fundamentos ortodoxos del comercio internacional y las leyes del movimiento externo de factores de producción como una alternativa a la teoría neoclásica. Este enfoque, llamado también modelo OLI, señala que las ventajas de propiedad, ubicación e internalización son determinantes para estimular los flujos de IED hacia economías más pequeñas a través de la disponibilidad de recursos, infraestructura y nivel salarial, el grado de apertura comercial, el nivel de formación de los trabajadores (capital humano) y, la capacidad de las firmas de internalizar operaciones y procesos para reducir costos de producción y de transacción (Dunning, 2014). La crítica más común al modelo OLI, proviene de su incapacidad para explicar el porqué del patrón Norte-Norte de flujos de capital o el hecho de obviar los niveles observados de inversión intra-industriales dentro de las mismas economías receptoras de IED (Buch et al., 2001).

2.2. Nexos entre la IED y el desarrollo económico: revisión empírica

Las investigaciones empíricas sobre la conexión entre la IED y el crecimiento económico -como motor del desarrollo económico, son extensas y con resultados disímiles, mixtos y supeditados a varios factores estructurales y coyunturales de las economías receptoras ([Magazzino & Mele, 2022](#)). Sin embargo, se pueden dividir en tres grupos claramente definidos: i) aquellos en los que se concluye que los flujos de IED tienen un impacto positivo sobre el crecimiento económico, ii) aquellos en los que se concluye que la IED tiene un impacto negativo sobre el crecimiento económico y, iii) en donde no se halla evidencia estadísticamente significativa del impacto de los flujos de IED sobre el crecimiento de las economías receptoras.

Por ejemplo, [Blomström \(1986\)](#), en un trabajo pionero en la literatura sobre el impacto económico de la IED, estimó regresiones ordinarias con mínimos cuadrados lineales y log-lineales y, halló una correlación positiva entre la IED y la eficiencia estructural productiva de la industria manufacturera mexicana entre 1970-1975 aunque este impacto se concentró en empresas multinacionales provistas de mayor capacidad financiera y de mercado. [De Gregorio \(1992\)](#), mostró que las entradas de IED son tres veces más eficientes que la inversión doméstica sobre el incremento del PIB per cápita en un estudio con datos de panel para 12 países de América Latina entre 1950-1985. [Peng et al. \(2016\)](#), usando un modelo VAR para China entre 1985-2012,

hallaron una fuerte relación de causalidad bidireccional entre la IED y el PIB en particular en el sector secundario, manufactura e industria mecánica y mineral. [Antonietti y Franco \(2021\)](#), mediante un enfoque VAR y un panel de causalidad de Granger para 117 países entre 1995-2016, mostraron que la acumulación de stock de flujos de IED per cápita incrementa en gran medida el índice de complejidad económica de las economías receptoras.

En contraposición, [Borensztein et al. \(1998\)](#), usando la técnica de regresiones aparentemente no relacionadas (SUR) para 69 países en vías de desarrollo entre 1970-1989, mostraron que la IED tuvo un impacto negativo sobre el PIB per cápita cuando el país receptor tiene un nivel más bajo de capital humano (promedio de escolaridad masculina) en comparación con otros países. [Alfaro \(2003\)](#), en un relevante estudio para 47 países a nivel mundial entre 1980-1999, halló evidencia de que los flujos de IED tuvieron un efecto significativo y negativo sobre el crecimiento per cápita del sector primario y un impacto ambiguo sobre el sector de servicios. De igual forma, [Lensink y Morrissey \(2006\)](#), mostraron que la volatilidad de los flujos de IED (desviación estándar de los errores del ratio IED/PIB), tuvieron un impacto negativo y significativo sobre el crecimiento del PIB per cápita durante el período 1975-1999 para 87 países a nivel mundial. [Gui-Diby \(2014\)](#), usó un estimador del método generalizado del sistema de momentos (SYS-GMM) para datos de panel en 50 países africanos entre 1980-2009 y mostró que, durante el período 1980-1994, la IED tu-

vo un impacto negativo sobre el PIB per cápita, principalmente porque las firmas estatales fueron adquiridas por foráneas las cuales redujeron la masa laboral para aumentar sus beneficios, reduciendo el empleo y el consumo de los hogares. [Alvarado et al. \(2017\)](#), mostraron que los flujos de IED tuvieron un efecto negativo y significativo sobre el crecimiento del PIB real de los países de ingresos medio y bajo de América Latina entre 1980-2014, debido a que se concentra en actividades extractivas desenlazadas con sectores más especializados.

De forma extendida, en los Cuadros 6 y 7 correspondientes al Anexo 1, se presenta una recopilación de varios estudios relevantes en donde la IED tuvo un impacto positivo y negativo sobre el desempeño económico en distintos períodos, sectores y regiones a nivel mundial.

Como se señaló anteriormente, la evidencia empírica también muestra que el impacto de la IED puede ser ambiguo o no ha sido estadísticamente relevante para estimular el crecimiento económico de los países huéspedes.

[Carkovic y Levine \(2005\)](#), para un panel dinámico de 72 países entre 1960-1995 y mostraron que, aunque los incentivos tributarios y políticas públicas son determinantes para atraer la inversión extranjera, el impacto de la IED sobre el crecimiento económico no es significativo ni independiente de otros factores. [Haddad y Harrison \(1993\)](#), examinaron el impacto de la IED sobre las empresas del sector manufacturero en Marruecos entre 1985 y 1989

y determinaron que no existe una relación significativa entre el crecimiento de la productividad de las empresas nacionales y las entradas de IED, aunque este crecimiento es mayor en comparación con las firmas foráneas. Así mismo, [Grilli y Milesi-Ferretti \(1995\)](#), no encontraron ninguna correlación robusta entre las entradas de capital y el crecimiento económico del PIB para una muestra de 61 países entre 1969-1989.

De igual forma, [Alfaro et al. \(2004\)](#), para una muestra de 71 países entre 1975-1995, determinaron que la IED no impacta por sí sola al crecimiento económico y que el nivel de desarrollo de los mercados financieros y las políticas para atraer inversión extranjera y desarrollar los mercados locales, aumentan la capacidad de absorción de los países huéspedes. De forma similar, [Smarzynska Javorcik \(2004\)](#), usó una muestra de datos de empresas manufactureras de Lituania entre 1996-2000 mediante MCO con corrección de White para heterocedasticidad y, mostró que la IED tiene impacto indirecto sobre la economía: las empresas nacionales con vínculos comerciales y productivos con capitales extranjeros, mostraron mayores tasas de crecimiento que aquellas empresas con recursos foráneos totales. Además, las hipótesis de derrames sobre algunas variables de control no fue comprobada estadísticamente. [Duasa \(2007\)](#), estimó un modelo de heterocedasticidad condicional autorregresiva generalizada (GARCH) con datos entre 1990-2002 para Malasia y determinó que, los flujos de IED no causan de forma significativa el crecimiento económico (PIB) aunque contribuyen a su volatilidad

en el largo plazo. Igualess resultados hallaron [M. R. Mohamed et al. \(2013\)](#) mediante un modelo VEC con datos entre 1970-2008, aunque hallaron evidencia de una relación de atracción entre la IED y la inversión doméstica en el corto plazo. [Shimul et al. \(2009\)](#), usando datos de series de tiempo entre 1973-2007, estimaron un modelo ARDL para probar la cointegración entre variables de control, mostraron que tanto la IED como la apertura comercial no están cointegradas con el crecimiento tanto en el corto como en el largo plazo en Bangladesh. Para China, [Mah \(2010\)](#), usó varios tests de cointegración con datos anuales entre 1983-2001 y mostró que no existió una relación de causalidad significativa entre los flujos de IED y el crecimiento del PIB desde que la inversión extranjera tuvo status legal en ese país desde 1979. Igual resultado hallaron [Temiz y Gökmen \(2014\)](#) para Turquía entre 1992-2007.

[Asheghian \(2011, 2016\)](#), usando la técnica de Beach-Mackinnon para corregir autocorrelación, mostró que la inversión doméstica y la productividad total de factores son los mayores determinantes del crecimiento del PIB en Canadá y que no hay respaldo estadístico de series de tiempo para la hipótesis de que la IED conduce al crecimiento económico. De igual forma, para analizar el impacto de las sanciones de Estados Unidos hacia Irán luego de la Revolución de 1979, usó datos de este país entre 1971-2007 y mostró que únicamente el valor agregado de la producción y la inversión doméstica son determinantes para impulsar el crecimiento del PIB per cápita y que los flujos netos de IED no

presentan ninguna relación de causalidad con el crecimiento económico y viceversa. Adicionalmente, halló evidencia de que la IED tampoco tiene relación de causalidad con el crecimiento del valor agregado en ambas direcciones.

[M. M. Mohamed y Isak \(2017\)](#), usando datos sectoriales de Somalia entre 1980-2015 mediante un modelo VECM, mostraron que no existe relación de causalidad bidireccional entre la IED neta y el crecimiento del PIB. En contraste, la inversión doméstica tuvo mayor significancia para explicar el crecimiento económico en ese período. [Zhang y Kim \(2022\)](#), analizaron datos de 14 países del sur y este de Asia entre 2000 y 2017 y mostraron que, aunque hubo un incremento sostenido de las entradas de IED en estos países, este se concentró en aquellos con mayor calidad institucional por lo que su impacto es mixto y supeditado al contexto de cada economía receptora.

En resumen, las direcciones del impacto de la IED sobre el crecimiento pueden ser abiertamente disímiles dentro de un mismo país o región y por cuestiones de políticas internas, como en el caso de períodos de privatización de sectores productivos ([Guidiby, 2014](#)) o por cuestiones puramente económicas, en donde el crecimiento del PIB se dio por acumulación de insumos (vía inversión en capitales) pero sin efectos significativos en la productividad, aspecto clave para economías en desarrollo. Así mismo, el efecto potenciador de la IED sobre el crecimiento económico depende también de factores como, el tamaño del mercado interno, el clima competitivo en

la producción local y la cualificación de la mano de obra (aumento de capital humano) entre otros [Balasubramanyam et al. \(1999\)](#).

2.3. Reseña sobre la evolución y estructura de la IED en el Ecuador

El Banco Mundial (BM) define a la IED como:

La inversión extranjera directa constituye la entrada neta de de inversiones para obtener un control de gestión duradero (por lo general, un 10 % o más de las acciones que confieren derecho de voto) de una empresa que funciona en un país que no es el del inversionista. Es la suma del capital accionario, la reinversión de las ganancias, otras formas de capital a largo plazo y capital a corto plazo, tal como se describe en la balanza de pagos.

Bajo esta definición y con los datos históricos disponibles, el primer “boom” petrolero que inició en los 70’s con la concesión de extensas áreas de exploración petrolífera a la compañía estadounidense Texaco-Gulf, llegó a incrementar los flujos de IED hasta el 6 % del PIB aproximadamente en 1971 como su pico histórico más alto.

Luego del auge petrolero, una serie de factores endógenos y exógenos condujeron a la economía a la etapa denominada “década perdida” en los 80’s, en donde el incremento exponencial de la deuda externa acumulada (del 11 % al 92 % del Ingreso nacional Bruto entre 1974 y 1988), la apreciación cambiaria del “sucre” producto de la enorme entrada de divisas petroleras (mal holandés), pérdida de competitividad

y aumento de los costos de producción y el fracaso del programa de sustitución de importaciones, llevaron a un decrecimiento de los flujos de IED que promediaran el 0,5 % del PIB entre 1976 y 1990.

En 1991, coincidiendo con las medidas impuestas por el Consenso de Washington (privatizaciones, incentivos fiscales y tributarios), las entradas de IED se incrementaron de forma sostenida hasta el año 1999 cuando, la estrategia de liberalización económica provocó una crisis financiera y monetaria, sumada a las pérdidas ocasionadas por el fenómeno climático de “el Niño”, la caída de la bolsa en el sudeste asiático, el incremento de los tipos de interés a la par de la desregulación financiera -entre otras medidas de política económica, la inversión extranjera se redujo hasta un $-0,13\%$ respecto al PIB ([Naranjo Chiriboga, 2004](#)); ([Andrade González, 2013](#)).

La adopción del dólar estadounidense como moneda de curso oficial a inicios del 2000, redujo el riesgo cambiario e inflacionario, trajo estabilidad macroeconómica y redujo los costos de transacción asociados al cambio de divisas estimulando nuevas entradas de IED durante los siguientes dos años ([Vásquez et al., 2018](#)). Aunque, en 2002 la IED se recuperó al alcanzar aproximadamente el 3 % respecto al PIB, cayó apresuradamente durante los siguientes cinco años. Entre 2007-2009, el Ecuador priorizó la inversión pública como modelo de desarrollo marcando un cambio profundo respecto a la concepción y regulación sobre las inversiones extranjeras. Luego de confirmar su salida de la CIADI (Centro Internacional de Arreglo de Diferencias re-

lativas a Inversiones), el Ecuador buscó renegociar/revisar tratados bilaterales de inversión previos y se reservó el derecho de controlar sectores económicos estratégicos (agua potable, energía eléctrica, telecomunicaciones y transporte entre otros).

Entre 2007 y 2016, el gobierno de turno -bajo los lineamientos del Plan Nacional del Buen Vivir y el “cambio de la matriz productiva”, estrechó lazos comerciales y políticos con China (que pasó a ser el 8vo mercado de exportación) y recibió flujos netos de IED de este país por un total de 1088.89 millones de dólares hasta 2017, constituyéndose como el tercer inversor principal durante este período ([Herrera-Vinelli & Bonilla, 2019](#)). Aunque los flujos de IED tuvieron una leve recuperación a partir de este período con respecto a años anteriores, dichos porcentajes no superaron en promedio, el 1 % respecto al PIB hasta 2020, sin embargo la formación de capital fijo se incrementó paulatinamente hasta 2014 ([García et al., 2021](#)).

Con respecto a los Tratados de Libre Comercio, en primera instancia, impactaron positivamente al crecimiento de la IED sin embargo la persistencia de estos flujos no fueron constantes, tal como lo señalan los datos del Banco Mundial. Ecuador ha firmado siete tratados comerciales multilaterales y de acuerdo parcial desde mayo de 1969 ([Dezerega Molina, 2016](#)). En mayo de 1993, dado el acuerdo parcial con México, los flujos de IED fueron del 2,5 % del PIB, superior al promedio del 0,9 % de los tres años anteriores. En 1996, la IED alcanzó aproximadamente el 2 % respecto del PIB luego del acuerdo multilateral con varios

países miembros de la Organización Mundial de Comercio (OMC). Para 2004, los flujos netos de IED fueron de 2,28 % del PIB dado el acuerdo parcial con el MERCOSUR, Colombia y Venezuela -aunque a partir de aquí se registró una caída en los años siguientes. En 2008, luego del acuerdo parcial con Chile, la IED se incrementó a 1,71 % del PIB, registrándose como el mayor valor en los últimos años. En 2011, la IED alcanzó el 0,81 % del PIB, año en el que se firmó un acuerdo comercial parcial con Guatemala. En 2016, conjuntamente con Colombia y Perú, Ecuador firma un tratado de libre comercio con la Unión Europea, luego de negociaciones desde 2014. En ese año, la IED alcanzó un valor del 0,75 % del PIB -menor al 1,33 % del año previo a la firma, y volvió a caer en 2017 al 0,59 % del PIB.

La inestabilidad política es un elemento pertinente que puede explicar la volatilidad de las entradas de IED en Ecuador. Entre 1996 y 2000, el país tuvo cuatro presidentes -entre elecciones constitucionales y golpes de estado, donde las entradas de inversión extranjera pasaron del 3,3 % del PIB en 1999 a -0,12 % del PIB en el siguiente año. Entre 2004 y 2007, Ecuador tuvo dos representantes del Ejecutivo, sin embargo, el masivo levantamiento popular comandado por el sector indígena y el consecuente derrocamiento de Lucio Gutiérrez, auparon la desconfianza internacional en el país. Los flujos de IED fueron en promedio, el 1,1 % del PIB en este período. En 2010, luego del intento de golpe de estado y la sublevación de un sector de la Policía Nacional contra el gobierno de Rafael

Correa, las entradas netas de IED fueron las más bajas de las últimas dos décadas con un 0,24 % del PIB. Como se señaló anteriormente, a partir de aquí la IED no superó en promedio, el 1 % del PIB hasta su caída abrupta en el año 2020. En 2021, bajo las políticas de aperturismo económico del gobierno de Guillermo Lasso, la IED como porcentaje del PIB cayó nuevamente respecto del año anterior y se situó en un 0,6 %.

Con respecto a la composición de la IED por actividad en el Ecuador, tal como se muestra en la Figura 1 a partir del año 2000, se observa que las entradas de capital extranjero relacionadas con la explotación de minas y canteras, ocupan grandes porcentajes del total en este período. En contraste, las inversiones correspondientes a la industria manufacturera son bajas, salvo en los años 2007 y 2010 donde superaron el 50 % del total. El resto de la distribución, lo ocupan inversiones extranjeras en actividades primarias, comerciales y de servicios con poco valor agregado. Si bien es cierto, persiste en el debate científico la dificultad para desagregar la participación de las actividades primarias y tecnológicas dentro de un mismo sector, aún se considera al sector manufacturero como motor fundamental para el crecimiento y el desarrollo y que las actividades extractivas aportan escasamente al valor agregado de la economía (aunque esto no signifique que no sean útiles), sobre todo en países de bajos ingresos y limitados al acceso de recursos financieros sostenibles (Moro, 2012); (Mijiyawa, 2017); (Quinonez et al., 2018).

Entre 2000 y 2021, Ecuador recibió un

total de 15045,15 millones de dólares correspondientes a entradas netas de inversión extranjera. Durante este período, los mayores ingresos provinieron de Canadá y México con 11 % del total respectivamente, España con el 9 %, Brasil, China y Panamá con el 7 % cada uno. El total de la distribución se presenta en la Figura 2.

Es importante destacar, que las entradas de IED desde los países vecinos y en especial de la Comunidad Andina, no superan el 6 % del total en los últimos 20 años, a pesar de los acuerdos comerciales y de cooperación establecidos entre ellos. Los altos costos operativos y de insumos, derivados del peso del dólar respecto al poder cambiario del resto de naciones, dificulta la entrada de nuevas inversiones foráneas. Durante este período, la llegada de IED desde economías consideradas paraísos fiscales como Bermudas, Panamá, Islas Vírgenes entre otros, superan el 15 % del total siendo ampliamente vinculados a “capitales golondrinas” considerados como inversiones especulativas y de corto plazo, atraídas por una mayor rentabilidad financiera con poco o ningún aporte de transferencia de tecnología, infraestructura, conocimiento o productividad al país receptor. Como se presenta en el Cuadro 2 del Anexo 2, las entradas de IED a Ecuador por parte de países desarrollados miembros del Grupo de los Siete (G7) sumaron un total de 3210.26 millones de dólares entre 2000 y 2021. De esta cifra y a excepción de Alemania y Japón, el 70 % del total de IED se destinó a actividades de explotación de minas y canteras y únicamente el 17 % corresponde a inversión en la in-

Figura 1: IED neta en Minas y Canteras e Industria Manufacturera.

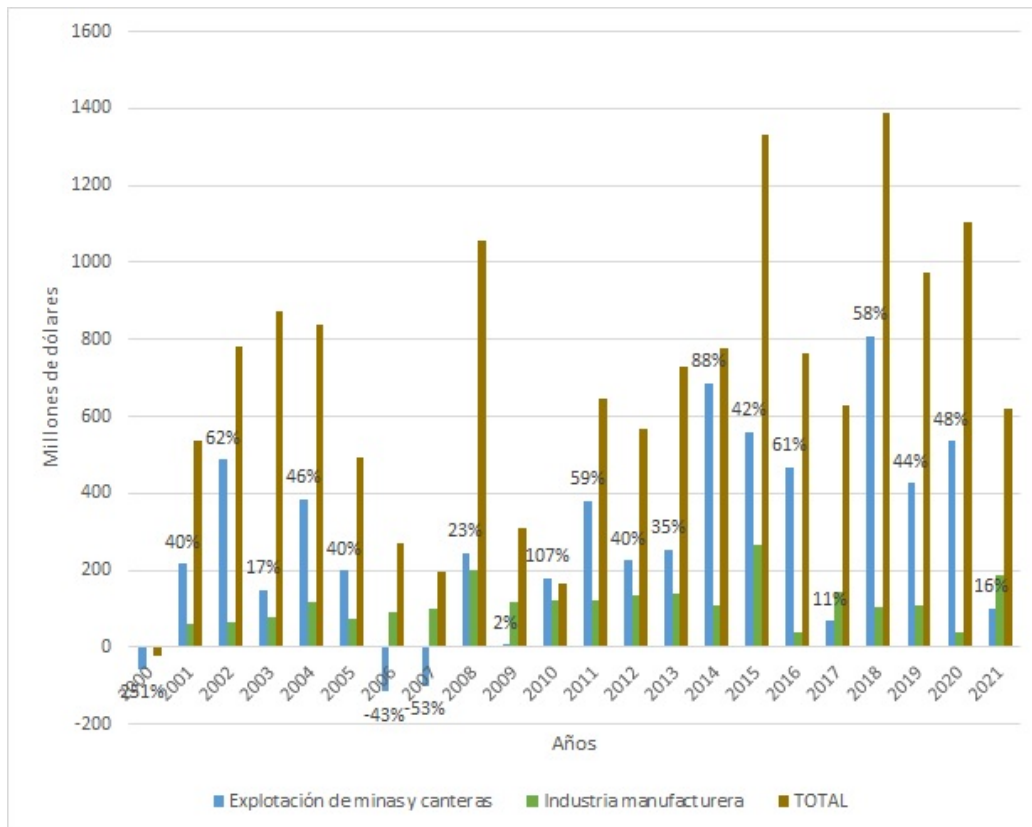
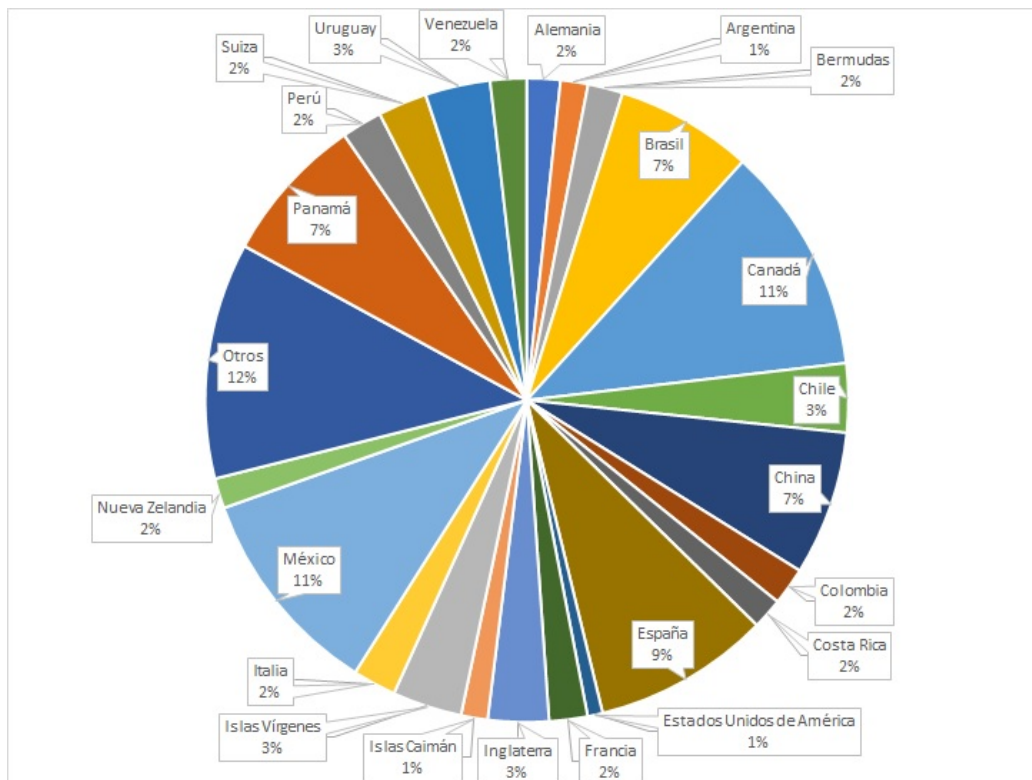


Figura 2: IED por país de origen (2000-2021).



dustria manufacturera durante todo este período.

Así mismo, la IED como porcentaje del PIB en el Ecuador, es históricamente menor en comparación con sus vecinos Colombia y Perú, sobre todo a partir del año 2000, tal como se presenta en la Figura 3. Inclusive, este porcentaje está por debajo de los valores de la inversión extranjera para América Latina y el Caribe durante el período 1970-2021. Es importante destacar que, a diferencia de sus vecinos Colombia y Perú quienes atrajeron inversiones extranjeras del 2,9 % y el 3,3 % respecto al PIB respectivamente luego del primer año post-pandemia, Ecuador sufrió una nueva caída de este indicador alcanzando un 0,6 % en el 2021.

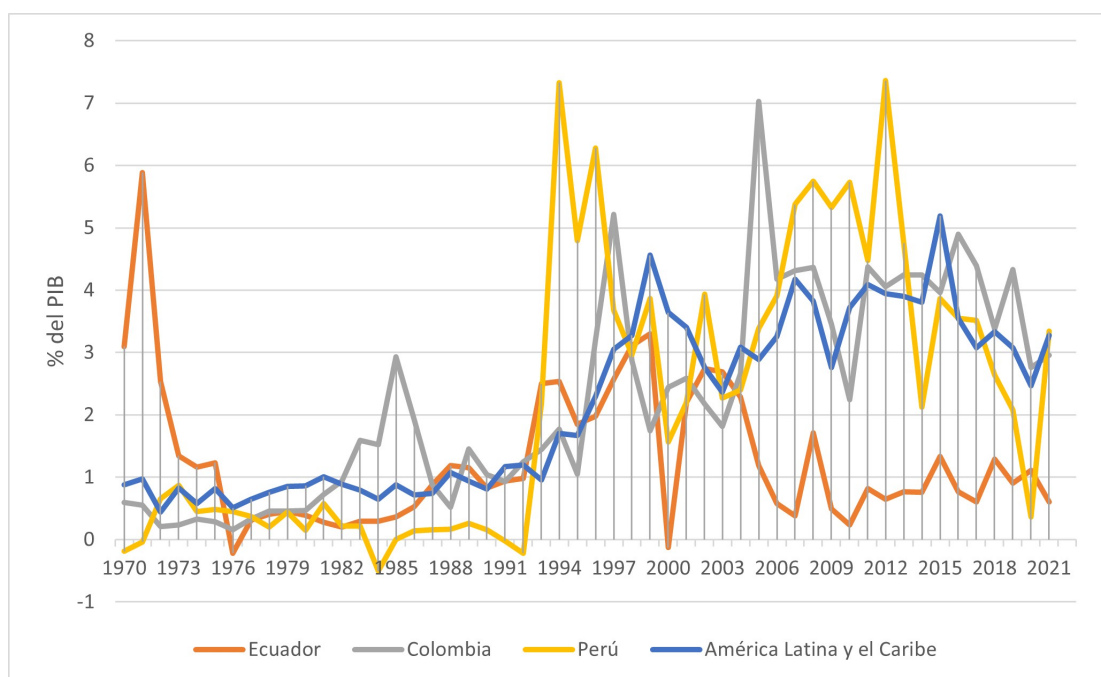
En este sentido, la constitución de la IED en el Ecuador es particularmente diferente al resto de países, pues como lo señalan Mogro et al. (2018), el 95 % de estos flujos corresponden a entradas de capital mientras que solo el 5 % corresponde a la creación de nuevas empresas que además, se concentran en actividades de explotación de recursos naturales. Estos capitales se establecen principalmente en 4 ciudades: Quito, Guayaquil, Manta y Samborondón. Así mismo, la IED es poco intensiva en empleo, pues se estimó que entre 2003-2012, se crearon solamente 2,5 empleos por cada millón de dólares invertidos contra 4,4 puesto de trabajo generados en México y Centroamérica (CEPAL, 2013).

3. Enfoque Empírico

La propuesta empírica de este trabajo está inspirada en la estrategia planteada por Beaudry y Portier (2006). Estos autores, interesados en analizar el rol de las expectativas sobre los ciclos económicos, estimaron un modelo de vectores autorregresivos con dos esquemas de ortogonalización imponiendo restricciones secuenciales (no simultáneas) de corto y de largo plazo para determinar la relación de los precios de las acciones (SP) y la productividad total de los factores (TFP) como impulsores del crecimiento. En el primer esquema, plantearon un VAR de corto plazo en donde TFP y SP corresponden a las variables endógenas e identificaron *news shocks* que no afectan a TFP en el corto plazo. Luego, estimaron un VAR de largo plazo con las mismas variables e identificaron un shock tecnológico con impacto contemporáneo sobre TFP y SP en el largo plazo. Hallaron que las funciones de impulso-respuesta de ambos shocks muy similares y, al aislar por separado estas perturbaciones (shocks) y compararlas, presentaron una colinealidad casi perfecta e inducían a una dinámica similar. De esta forma, concluyeron que los cambios permanentes en la productividad están altamente correlacionados y precedidos por choques en los mercados bursátiles y son fundamentales para explicar las variaciones de los ciclos económicos.

En un símil de lo anterior y con base en Kilian y Lütkepohl (2017), se estimó un modelo con Vectores Autorregresivos Estructurales (SVAR) para identificar dos ‘shocks al producto’ con efectos contempo-

Figura 3: Comparación de la IED/PIB entre países, 1970-2021.



ráneos sobre el PIB/cápita y la IED/PIB tanto en el corto como en el largo plazo, y dos ‘shocks de inversión extranjera’ con un único impacto sobre la IED/PIB, también bajo ambas restricciones. Los razonamientos son intuitivos: un shock positivo al producto -vía aumento de demanda externa, infraestructuras, productividad, inversión pública, puede expandir el mercado interno lo que eleva la confianza de los inversores extranjeros, resultando en un aumento simultáneo del PIB y de los flujos de IED. Así mismo, cambios en la legislación de inversión, incentivos fiscales, acuerdos comerciales, cambios en el riesgo país entre otros, pueden favorecer a la entrada de capitales sin presentar efectos inmediatos sobre otras variables, como el PIB. Imponiendo restricciones sobre las matrices de corto y de largo plazo y calculando las bandas de confianza mediante *bootstrapping*, los resultados de las IRFs y

la descomposición de la varianza, se presentan los impactos reales de estos shocks sobre cada variable en particular. Una ventaja importante de los SVAR es que son menos restrictivos -ideal para el planteamiento teórico de identificación y la base muestral disponible, nos evita plantear supuestos insuficientes para el modelo, no exige restricciones de exogeneidad ni microfundamentos. Posteriormente, se calculan los shocks estructurales de cada estimación para comparar y verificar el grado y dirección de la correlación entre ellos y mediante el coeficiente de regresión y un gráfico de dispersión, se determina la relación entre un shock de IED de corto plazo y un shock de producto de largo plazo. De forma preliminar, se esperaría encontrar un alto grado de correlación entre el shock de inversión extranjera de corto plazo y el shock al producto en el largo plazo, tal como lo señalan las teorías convencionales

expuestas en la literatura investigada y la estrategia descrita anteriormente, sin embargo, las herramientas del SVAR señalan que esta relación es débil y sin significancia estadística.

3.1. El Modelo SVAR

La estimación se realizó con dos variables: i) tasa de crecimiento del PIB per cápita real, como proxy del desarrollo económico y ii) Inversión Extranjera Directa como porcentaje del PIB (IED/PIB). Para identificar los shocks estructurales, se parte del modelo SVAR estructural:

$$B_0 y_t = B_1 y_{t-1} + \dots + B_p y_{t-p} + w_t; \quad (1)$$

$$w_t \sim \mathcal{N}(0, \Sigma_w)$$

en donde B_0 corresponde a la matriz de impacto de coeficientes estructurales, y_t es el vector de variables endógenas regresadas sobre su propio pasado y w_t son los residuos (shocks) estructurales. Para hallar la ecuación reducida, se despeja y_t obteniendo:

$$y_t = A_1 y_{t-1} + \dots + A_p y_{t-p} + B_0^{-1} w_t \quad (2)$$

donde $A_i = B_0^{-1} B_i$ para $i = 1, \dots, p$ es la matriz de coeficientes.

Por tanto, la estimación de los shocks en forma reducida para el corto plazo es:

$$\underbrace{\begin{bmatrix} \Delta PIBpc_t \\ IED/PIB_t \end{bmatrix}}_{y_t} = A_1 Y_{t-1} + \dots + A_p Y_{t-p} + \underbrace{\begin{bmatrix} . & 0 \\ . & . \end{bmatrix}}_{\beta_0^{-1}} \underbrace{\begin{bmatrix} \omega_t^1 \\ \omega_t^2 \end{bmatrix}}_{w_t} \quad (3)$$

donde ω_t^1 corresponde al shock al producto que tiene efectos contemporáneos sobre el PIB per cápita y la IED y ω_t^2 corresponde a un shock de inversión donde el cero indica que este tiene un único impacto sobre la IED, ambos en el corto plazo.

Identificación en el largo plazo

La ecuación (2) se puede normalizar en su forma compacta como:

$$\underbrace{(I_K - A_1 L - \dots - A_p L^p)}_{\text{parte determinística}} y_t = \underbrace{B_0^{-1} w_t}_{\text{parte estocástica}} \quad (4)$$

Si se pasa la parte determinística al lado derecho de la ecuación con los arreglos matemáticos correspondientes, se obtiene:

$$y_t = A(1)^{-1} B_0^{-1} w_t \quad (5)$$

donde $A(1) = I_K - A_1 - \dots - A_p$ es la media incondicional que representa el equilibrio en el largo plazo.

Finalmente:

$$y_t = \theta(1) w_t \quad (6)$$

donde y_t corresponde al vector de variables endógenas, $\theta(1) = A(1)^{-1} B_0^{-1}$ representa la matriz de impacto de largo plazo

y w_t es el vector de residuos estructurales. En este caso, las restricciones de largo plazo se realizan sobre la matriz $\theta(1)$ y no sobre la matriz B_0^{-1} como era el caso para restricciones en el corto plazo.

Así mismo, en su forma reducida, la identificación en el largo plazo se puede expresar como:

$$\underbrace{\begin{bmatrix} \Delta PIBpc_t \\ IED/PIB_t \end{bmatrix}}_{y_t} = \underbrace{\begin{bmatrix} \cdot & 0 \\ \cdot & \cdot \end{bmatrix}}_{\theta(1)} \underbrace{\begin{bmatrix} \tilde{\omega}_t^1 \\ \tilde{\omega}_t^2 \\ \omega_t \end{bmatrix}}_{w_t} \quad (7)$$

donde el vector de variables endógenas está compuesto por la tasa de crecimiento del PIB per cápita ($\Delta PIBpc_t$) y por las entradas de Inversión Extranjera Directa como porcentaje del PIB (IED/PIB) y se interpreta a $\tilde{\omega}_t^1$ como un shock de producto con efectos contemporáneos sobre estas variables y $\tilde{\omega}_t^2$ es un shock de inversión, ambos en el largo plazo, donde el cero de la parte superior derecha de la matriz de impacto de largo plazo indica que este último “pega” únicamente a la IED.

3.2. Datos

Las cifras anuales de la tasa de crecimiento del PIB per cápita real y de la inversión extranjera directa como porcentaje del PIB fueron tomados del Banco Mundial entre 1970-2022 para el Ecuador, sumando 53 datos en total para cada variable. Como se ve en la Figura 3 los datos al parecer, tienen recorridos concatenados con los principales hechos económicos del Ecuador, tales como el “boom” petrole-

ro o las crisis gemelas a finales del siglo pasado.

Si bien es cierto, el PIB es, fundamentalmente, una medida de las transacciones del mercado que presenta importantes limitaciones para capturar otras dimensiones del desarrollo tales como la sustentabilidad productiva, costos sociales, desigualdad del ingreso, impacto ecológico y ambiental, satisfacción, felicidad, crecimiento y libertad personal, confianza en las instituciones y percepción de la sociedad entre otras, permite cuantificar la cantidad de bienes y servicios con los que dispone una economía para su consumo y, de forma indirecta, puede impactar el bienestar de los individuos y los países. Algunos razonamientos implícitos son concisos: cuando el nivel y la tasa de crecimiento del PIB es favorable, la acumulación de capitales fortalece los entornos empresariales y estimula la generación de empleo, factor social clave para el bienestar y, el nivel de producción subyacente, proporciona una mayor probabilidad de satisfacción de preferencias y necesidades de la población. En definitiva, se puede considerar al crecimiento económico como una de las dimensiones necesarias para lograr el desarrollo. Por tanto, el supuesto del PIB per cápita como proxy del desarrollo económico es justificada.

3.2.1. Tratamiento de las Series de datos

Previo al cálculo del SVAR, es necesario diagnosticar las series temporales para evitar que estas presenten procesos no estacionarios y de autocorrelación de los residuos para garantizar mayor robustez en

las estimaciones. En el primer caso, cuando las variables son no estacionarias (su distribución de probabilidad es altamente volátil) estas presentan problemas de raíz unitaria (errores estándar sesgados, test de significancia inválidos) provocando que las estimaciones sean incorrectas dado que estas siguen un *random walk* lejos del estado estacionario.

Tal como se muestra en la Figura 4, los datos tanto del PIB/cápita como de la IED/PIB reflejan un proceso no estacionario (ciclos y picos) por lo que es necesario eliminar la tendencia de cada serie restando el componente temporal de cada una.

De forma complementaria, se aplican los Test de Dickey-Fuller para evaluar la estacionariedad y el Test de Phillips-Perron para determinar la existencia de raíz unitaria. Los p-valores de estas pruebas se presentan el Cuadro 1.

En ambos casos, la hipótesis nula H_0 (las series tienen raíz unitaria) es rechazada pues los p-valores asociados son menores a 0,05. Por tanto las series son estacionarias.

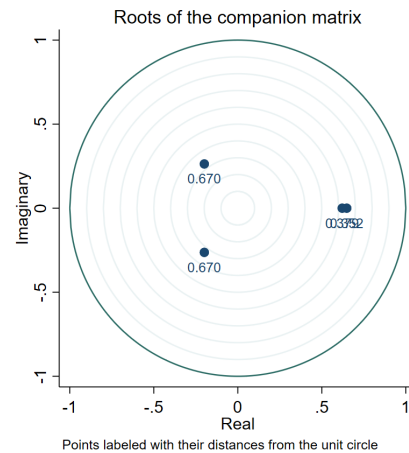
Cuadro 1: Test de Phillips-Perron y Dickey-Fuller

	Phillips-Perron p-value	Dickey-Fuller p-value
PIB/cápita	0.0014	0.0012
IED	0.007	0.0037

De forma adicional, se estima un VAR de prueba para chequear la estabilidad del modelo para garantizar que las propiedades estadísticas de las series temporales sean constantes en el tiempo, es decir, que las raíces del polinomio característico del modelo sean menores a uno, lo que verifica

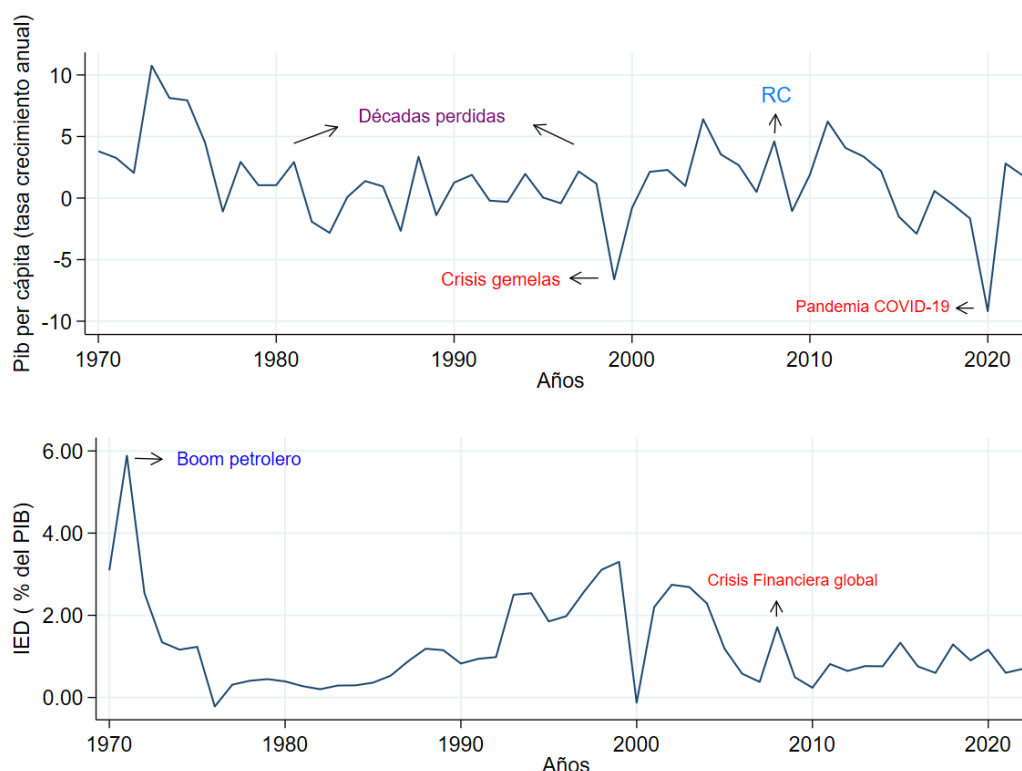
que las perturbaciones del sistema tiendan a desvanecerse con el tiempo y este no exhiba comportamientos explosivos. Como se muestra en la Figura 5, los eigenvalores (módulo de cada valor propio de la matriz de parámetros) satisfacen esta condición por lo que se asegura que las series sean ergódicas, lo que significa que las medias y las covarianzas a largo plazo están bien definidas y no dependen del punto de partida de la serie y que las inferencias como las funciones de impulso-respuesta y las descomposiciones de la varianza del error de pronóstico tengan interpretaciones conocidas, interpretables y verificables además de ser válidas.

Figura 5: Estabilidad del Modelo



Así mismo, se requiere que los residuos de la estimación sean ruido blanco para garantizar que el modelo sigue el *Data generating process* (DGP) deseado. Para examinar si existe autocorrelación de los residuos de los datos, se hace una verificación visual como se presenta en la Figura 6 en donde se aprecia que existe una leve autocorrelación en el primer rezago en los residuos de ambas variables. Sin embargo,

Figura 4: Evolución del PIB per cápita, IED/PIB, 1970-2022



Nota: Series originales (con tendencia).

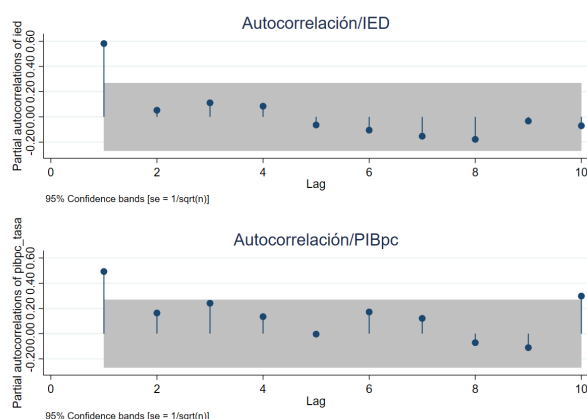
el test de Lagrange del Cuadro 2 muestra que los p-valores son mayores a 0,05 por lo que no se rechaza H_0 .

Cuadro 2: Test del multiplicador de Lagrange

lag	chi2	df	Prob >chi2
1	6,71	4	0,152
2	6,12	4	0,190

H_0 : sin autocorrelación en orden de rezagos.

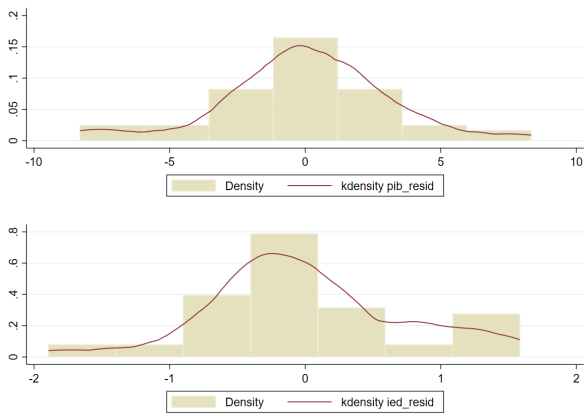
Figura 6: Autocorrelación de residuos



Aunque la normalidad de los residuos no es estrictamente requerida para la mayoría de las propiedades asintóticas de un SVAR, es recomendable para garantizar las inferencias. En la Figura 7 se muestra una comparativa gráfica entre la distribución discreta (histograma) y la distribución continua (densidad de kernel) para los residuos de cada variable. La primera muestra la frecuencia de los valores en diferentes intervalos y permite visualizar posibles sesgos o

anomalías en su distribución. La segunda, es una técnica de suavizado que intenta capturar la forma subyacente de la distribución de los datos eliminando el ruido provocado por los intervalos del histograma. En el primer gráfico, se observa que la distribución es relativamente simétrica aunque las colas son más largas de lo que se esperaría en una distribución normal, indicando una posible mayor dispersión de los datos. Con respecto a los residuos de la IED, se observa que estos presentan una asimetría hacia la derecha (sesgo positivo) indicando la presencia de valores extremos en esta cola.

Figura 7: Normalidad de residuos



Dado lo anterior, es necesario realizar otras pruebas de robustez relacionadas. En el Cuadro 3 constan los p-valores del Test de normalidad de Shapiro-Wilk. Estos, al ser mayores al nivel de significancia de 0,05 validan la H_0 y se concluye que los residuos siguen una distribución normal.

Cuadro 3: Test de Shapiro-Wilk

Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
ied_resid	51	0.96119	1.854	1.318	0.09379
pib_resid	51	0.97287	1.296	0.554	0.28993

Complementariamente, el test de normalidad de Jarque-Bera del Cuadro 4, muestra que no existe asimetría en los datos a un nivel de significancia del 5 % pues los p-valores asociados (0,52 y 0,66) son mayores, para ambos residuos. Así mismo, no existe evidencia de Curtosis aunque los p-valores asociados están cerca del umbral del 0,05. Finalmente, no se rechaza la H_0 de normalidad pues los p-valores del estadístico de Jarque-Bera total de 0,2001 y 0,6171 son significativamente mayores a 0,05.

Cuadro 4: Test de Jarque-Bera

Variable	Pr(Simetría)	Pr(Kurtosis)	Prob>chi2
pib_resid	0.5166	0.1054	0.2001
ied_resid	0.6601	0.3908	0.6171

H_0 : los valores siguen una distribución normal.

A diferencia de otros trabajos relacionados para el caso ecuatoriano, en el que se toman una mayor cantidad de datos (trimestrales o mensuales) disponibles a partir del año 2000, en este se eligió ampliar el horizonte temporal debido a que contiene etapas históricas contemporáneas determinantes. En este sentido, se escogió estimar el modelo con dos rezagos -aunque los criterios de selección de rezagos recomendaron uno, con el fin de capturar con mayor amplitud la dinámica temporal de las variables y aunque se reducen un poco

los grados de libertad, se elimina cualquier rastro de autocorrelaciones residuales (sobre todo para la IED), se mejora la especificación del modelo, lo que fortalece el Proceso de Generación de Datos (DGP) y se incrementa la precisión de las inferencias sobre los efectos reales de los shocks a lo largo del tiempo.

El modelo es estimado mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y las bandas de confianza se calculan por medio de *bootstrapping* con 2000 repeticiones. La ortogonalización de los shocks estructurales se realiza mediante la descomposición de Cholesky y su identificación se basó en los argumentos teóricos y empíricos descritos en los acápites correspondientes.

4. Resultados

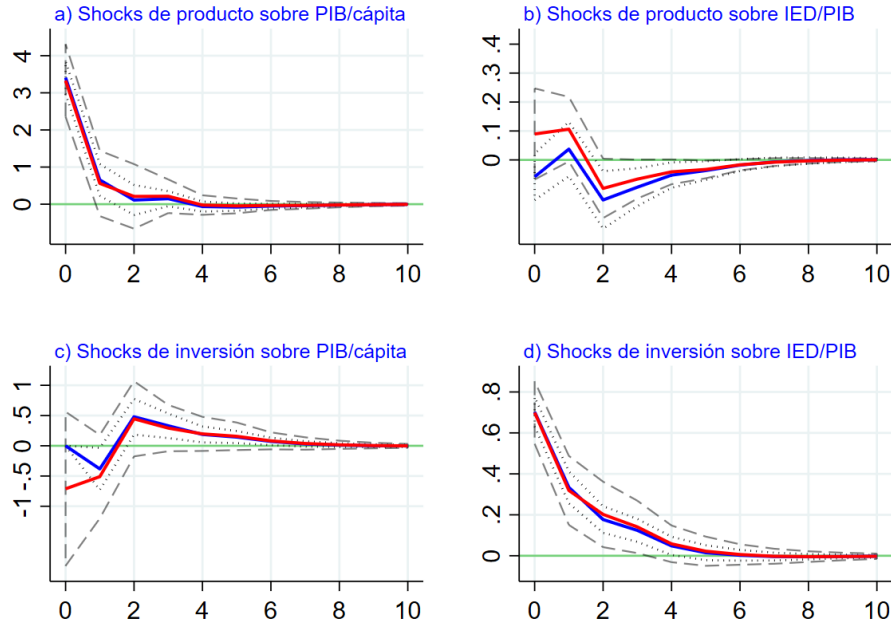
En esta sección se presentan los principales resultados del modelo a través de las funciones de impulso-respuesta (IRFs), las repuestas acumuladas y las descomposiciones de varianza. Tomando como “inspiración” el trabajo de [Beaudry y Portier \(2006\)](#), se identificaron los shocks al producto y los shocks de inversión extranjera tanto en el corto y el largo plazo para luego comparar sus efectos en cada una de las variables del modelo. Finalmente, se calculan los shocks estructurales del modelo SVAR bivariado y, mediante el coeficiente de regresión y un gráfico de dispersión, se determina la relación positiva pero sin significancia entre un shock de inversión de corto plazo ω_1 y un shock al producto de largo plazo $\tilde{\omega}_2$.

4.1. Funciones de Impulso-Respuesta (IRFs)

En la Figura 8 se muestra el impacto de cada shock de un desvío estándar sobre las variables en cuestión. En el panel a) se muestra el efecto de un ‘shock al producto’ sobre el PIB/cápita bajo restricciones de corto y de largo plazo. Se observa que este shock tiene un importante impacto expansivo inicial sobre esta variable, superior al 3 % en el primer período que luego se disipa a cero en aproximadamente 10 períodos. Las IRFs son muy parecidas bajo ambas restricciones. En el panel b) el impacto del shock al producto sobre la IED es positivo, también con ambas restricciones, pero su respuesta es más moderada en comparación con el PIB/cápita (0,05 y 0,22 respectivamente). La respuesta empieza a disminuir a partir del tercer período. Estas respuestas moderadas tienden a sugerir que existen otros factores que influyen sobre las decisiones de los inversores extranjeros, aun cuando existe una expansión de la economía. Así mismo, en el panel d) se registra que un ‘shock de inversión’ tiene un impacto positivo y significativo sobre la IED con restricciones tanto en el corto como en el largo plazo (0,7 y 0,68) y las IRFs son sustancialmente similares.

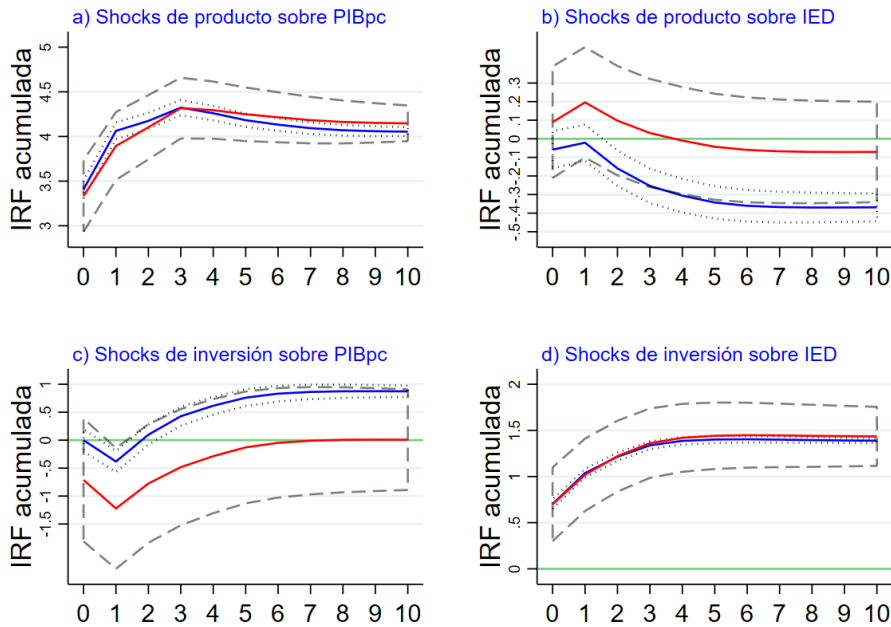
Así mismo, se registra en el panel c) la respuesta del PIB/cápita ante la inversión extranjera bajo restricciones de corto como de largo plazo, cuyos valores son inesperados. En un inicio, la respuesta es negativa y luego positiva en el segundo período para volver a ser negativa en el tercer período hasta converger a su estado estacionario en

Figura 8: Funciones de Impulso-Respuesta



Nota: $t=0$ es el año del shock. Las líneas azules corresponden a las respuestas de la variable ante el shock con restricción de corto plazo y las rojas son las respuestas ante el shock con restricción de largo plazo. Las líneas de puntos y de guión son las bandas de confianza del 65-95% respectivamente.

Figura 9: Respuestas Acumuladas



Nota: La línea azul corresponde a la respuesta de la variable ante el shock con restricción de corto plazo y la línea roja a una restricción de largo plazo. Las líneas de punto y de guión son los intervalos de confianza del 65-95% respectivamente.

el horizonte temporal. Estos resultados podrían estar relacionados con problemas de ajuste en la economía debido a que la inversión inicial no se traduce inmediatamente en actividad económica debido a rezagos en la implementación de proyectos, en debilidades en la absorción de los capitales o en contextos económicos complejos y conflictivos. Lo anterior podría estar supeditado a hechos particulares de la economía ecuatoriana. Por ejemplo, en el año 1999, previo a la doble crisis bancaria y monetaria que desembocó en una de las mayores crisis socio-económicas del país, la IED alcanzó un 3,3 % del PIB -la mayor cifra en los últimos 30 años, para inmediatamente caer a un -0,1 % y seguidamente volver a subir hasta un 3 % aproximadamente en el año 2001, evidenciando el sendero altamente volátil de ocurrencia de los choques externos en la economía. Sobre este particular, similares resultados fueron descritos por [Onafowora y Owoye \(2019\)](#), [Sarker y Khan \(2020\)](#) y [Ben Abdallah \(2023\)](#).

4.2. Respuestas Acumuladas

Las Respuestas Acumuladas permiten cuantificar el impacto de los shocks sobre el nivel aglomerado de las variables en el tiempo. Estas se obtienen con una suma simple de los valores de las IRFs normales para cada período cuando $\sum_{i=0}^h \theta_{jk,i}$ donde j es la variable, k es el shock estructural, h es el horizonte temporal y $\theta_{jk,i}$ corresponde a cada elemento de la matriz de shocks estructurales. En la [Sección A](#) del Anexo, se presentan las tablas correspondientes a los valores de las funciones de

impulso-respuesta y se muestra el proceso de cálculo y comprobación entre las IRFs normales y las acumuladas.

En la Figura 9, la mediana está representada por las líneas azules y rojas que corresponden a las respuestas de cada variable bajo restricciones en el corto como en el largo plazo, respectivamente. Los paneles a) y b) corresponden a las respuestas del PIB/cápita y la IED a los ‘shocks al producto’ respectivamente. El panel c) muestra la respuesta del PIB/cápita ante el impacto de la IED donde inicialmente es negativa para luego volverse positiva en el segundo período y luego sostenerse en el tiempo. Sin embargo, la respuesta acumulada en el largo plazo (línea roja) es siempre negativa hasta el período quinto donde permanece en el estado estacionario. Nuevamente, un efecto de desplazamiento o ajuste inicial donde la inversión extranjera no se cataliza de forma efectiva en la actividad económica, podría explicar este resultado particular. El panel d) muestra la respuesta de la IED/PIB ante un ‘shock de inversión’ bajo restricciones de corto como de largo plazo.

El ‘shock al producto’ (panel a) tiene un importante impacto sobre el crecimiento del PIB/cápita (superior al 3 % en el primer año) con un efecto permanente y creciente. De igual forma, este shock impacta positivamente al crecimiento de la IED (panel b), aunque de forma menos significativa (0,2 % aproximadamente en el primer período) para luego volverse negativo a partir del cuarto período y mantenerse así en el tiempo. Las razones que podrían explicar este resultado son variadas. Cuando

el PIB de un país aumenta significativamente, puede conducir a una apreciación de la moneda local lo que encarece los activos locales, aumenta los costos laborales y de producción haciendo menos atractivo y competitivo al país para los inversores foráneos (Darby et al., 2001), (Bahmani-Oskooee & Hajilee, 2013), (Benzid, 2023). Así mismo, las empresas locales pueden volverse más competitivas cuando el PIB se incrementa, siendo capaces de financiar sus proyectos internamente, achicando la necesidad de capital extranjero (Edwards et al., 2016). De igual forma, un rápido crecimiento del PIB puede estar asociado a cambios políticos o sociales que generan incertidumbre e inestabilidad, haciendo que los inversores, generalmente adversos al riesgo, sean motivados a ubicar sus capitales en mercados estables (Hussain, 2014). Siendo más precisos y en línea con el caso de Ecuador, sucesos de este tipo -poco abordados en la literatura empírica, pueden darse cuando, la caída de la IED está acompañada del aumento de la actividad económica, cuando esta se respalda en el crecimiento de sectores específicos como el de la explotación de recursos naturales (Acosta Espinosa, 2009), por políticas públicas cortoplacistas o por sustitución de la inversión foránea por la pública, aun cuando se da en un contexto de inestabilidad política y social. En este sentido, los datos para Ecuador corroboran estos hechos: entre 1975-1976 la tasa de crecimiento promedio del PIB fue de 6,2 % -una de las más altas de la historia debido al auge petrolero de la época, mientras que la IED/PIB fue de 0,5 % -la más baja en las siguientes dos décadas. En otro tramo, la tasa de crecimiento promedio del PIB entre 2010-2014 fue de aproximadamente 4,3 % -la más alta desde el retorno a la democracia en 1979, mientras que la IED/PIB alcanzó tan solo un 0,6 %, todo esto bajo un ambiente en donde el gobierno de turno enfrentó un amotinamiento policial, varios procesos electorales y consultas populares en donde, a su vez, asumió el máximo valor de inversión nacional (formación bruta de capital fijo) de su historia con 26,6 mil millones de dólares en 2014 (Banco Mundial, 2024).

En cuanto a la respuesta del PIB/cápita ante un shock de inversión extranjera bajo restricciones de corto y de largo plazo (panel c), se evidencia que, a pesar de ser negativa en el primer año, se vuelve positiva a partir del segundo período para sostenerse en el tiempo aunque este efecto es muy limitado (0,9 %). En el otro caso (panel d), el ‘shock de inversión extranjera’ impacta positivamente al nivel de la IED con un 0,75 % en el año de ocurrencia del shock, sin embargo, recién en el cuarto período llega a un valor cercano a 1,5 % que se sostiene en el tiempo.

El hecho de que las respuestas ante los shocks bajo restricciones tanto de corto como de largo plazo son bastante similares en magnitud y presentan senderos iguales, podría tener una explicación plausible: debido a que la economía ecuatoriana es pequeña, abierta, altamente dependiente de factores externos cuyos impactos son más previsibles, los efectos de los shocks son directos y están menos sujetos a variaciones en el tiempo. Además, la similitud

de las respuestas puede indicar que el modelo SVAR está bien especificado y está capturando de manera eficiente, los efectos estructurales subyacentes entre las variables y la dinámica entre ellas, lo que se traduce en otra prueba de robustez adicional para el modelo planteado (Lütkepohl, 2005).

4.3. Descomposición de la Varianza

Esta herramienta permite determinar cuánto de la volatilidad de cada variable es explicada por los shocks identificados respaldando los hallazgos fundamentales de este trabajo.

Tal como se presenta en la Figura 10, el ‘shock al producto’ (panel a) explica prácticamente el 100 % de la varianza del PIB/cápita en el primer año bajo una restricción de corto plazo y más de un 90 % bajo una restricción de largo plazo para posteriormente mantenerse por encima del 80 % en los períodos siguientes. Sin embargo, este shock explica únicamente el 5 % de la varianza de la IED bajo restricción de corto plazo y explica un 19 % bajo una restricción de largo plazo, ambos en el segundo año del shock (panel b). En el panel c), se muestra que la IED puede explicar únicamente un 5 % de las variaciones del PIB/cápita con una restricción de corto plazo y aproximadamente un 10 % de las variaciones con una restricción de largo plazo, lo que indica una débil relación unidireccional entre estas variables. En cuanto al ‘shock de inversión extranjera’ (panel d), este explica el 100 % de las variaciones de la IED bajo una restricción de corto

plazo y un 90 % con una de largo plazo, ambos en el primer año del shock, durante el período 1970-2022.

Ejercicio de robustez

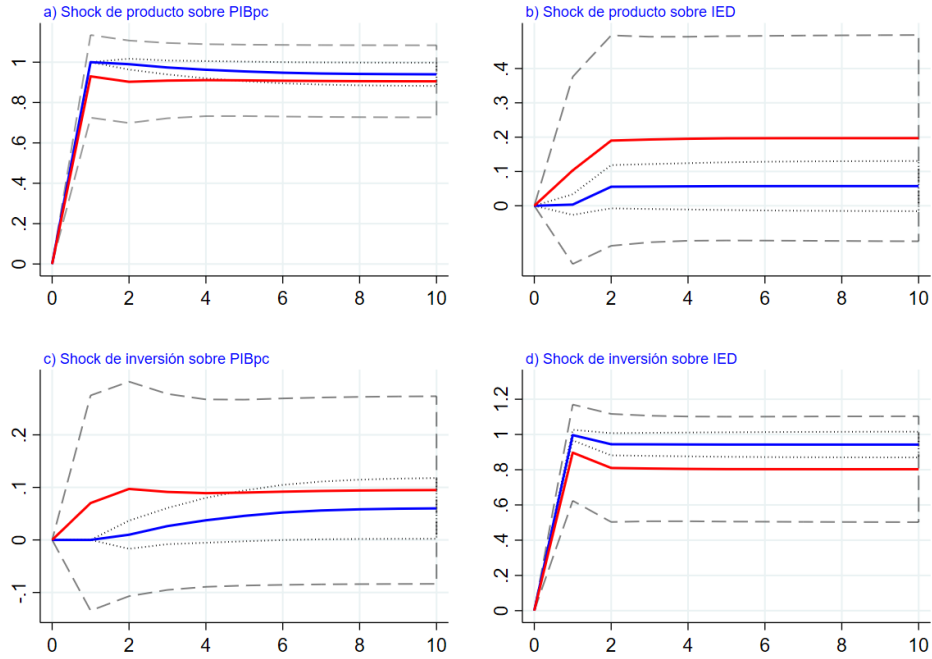
Adicionalmente, se amplió el modelo SVAR inicial añadiendo dos nuevas variables de interés: el Consumo Privado y la Formación Bruta de Capital Fijo, cuyos resultados son presentados detalladamente en la Sección B del Anexo. A modo de avance, este ejercicio de robustez muestra que las respuestas fundamentales ante estos shocks se mantienen, aunque con leves variaciones en su magnitud y duración, lo cual es esperado al añadir más variables y complejidad al modelo, reforzando la solidez de las estimaciones preliminares.

4.4. Correlación entre Shocks

En esta sección, se presenta el resultado central de este trabajo. La estrategia inicial de identificación de los shocks, permite determinar y medir, la existencia de una relación entre la inversión extranjera y el crecimiento económico, en términos de correlación. En este sentido, se analiza si existe una relación entre un shock de inversión extranjera de corto plazo (ω_2) y un shock al producto de largo plazo ($\tilde{\omega}_1$) y cuál es su magnitud para Ecuador durante el período 1970-2022.

Para este fin en particular y como se señaló en el enfoque empírico de este trabajo, se adaptó la estrategia de Beaudry y Portier (2006) quienes, interesados en averiguar el rol de las expectativas sobre

Figura 10: Descomposición de la Varianza



Nota: Las líneas sólidas azul y roja representan las respuestas en el corto y el largo plazo, respectivamente. Las líneas con puntos y de guión son los márgenes de las bandas de confianza del 65-95% respectivamente.

los ciclos económicos, estimaron un modelo VAR bivariado con restricciones secuenciales de corto y largo plazo para analizar la relación entre los precios de las acciones (SP) y la productividad total de los factores (TFP) como impulsores del crecimiento. En el primer esquema, plantearon a la TFP y SP como variables endógenas e identificaron un *news shock* que afecta a SP en el corto plazo. Luego, identificaron un shock tecnológico que impacta a TFP y SP en el largo plazo. De este modo, hallaron que las funciones de impulso-respuesta de ambos shocks eran muy similares y, al compararlos, mostraban una colinealidad casi perfecta y una dinámica similar, concluyendo que, los cambios permanentes en la productividad están altamente correlacionados y precedidos por choques en los

mercados bursátiles, siendo esenciales para explicar las variaciones de los ciclos económicos.

Definido lo anterior, es necesario calcular los shocks estructurales del modelo SVAR, recuperando los residuos de forma reducida (u_t) a partir de la ecuación (2) desarrollada anteriormente, en donde $w_t = B_0 u_t$. El cálculo a través de la forma reducida del modelo es aplicable tanto a las restricciones de corto y de largo plazo, facilitando su recuperación previo a las imposiciones y la técnica de descomposición de los shocks.

Como muestra el gráfico de dispersión en la Figura 11, la pendiente creciente de la línea de ajuste indica una correlación positiva entre los shocks sin embargo, la

dispersión de los puntos alrededor de esta, indica que esta relación es débil o poco significativa. De igual forma, hay valores muy dispersos que podrían indicar la presencia de factores que no están siendo capturados por la relación entre estos shocks, que podrían ser objeto de análisis posteriores.

Para complementar el análisis gráfico, se presentan los estadísticos resultantes de una regresión lineal simple entre los shocks en el Cuadro 5.

Cuadro 5: Resultados de la regresión

$\tilde{\omega}_1$	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95 % conf. interval]
ω_2	0.264962	0.1377513	1.92	0.060	-0.011859 y 0.54178
R-squared = 0.0702					
Prob >F = 0.0602					
F = 3.70					

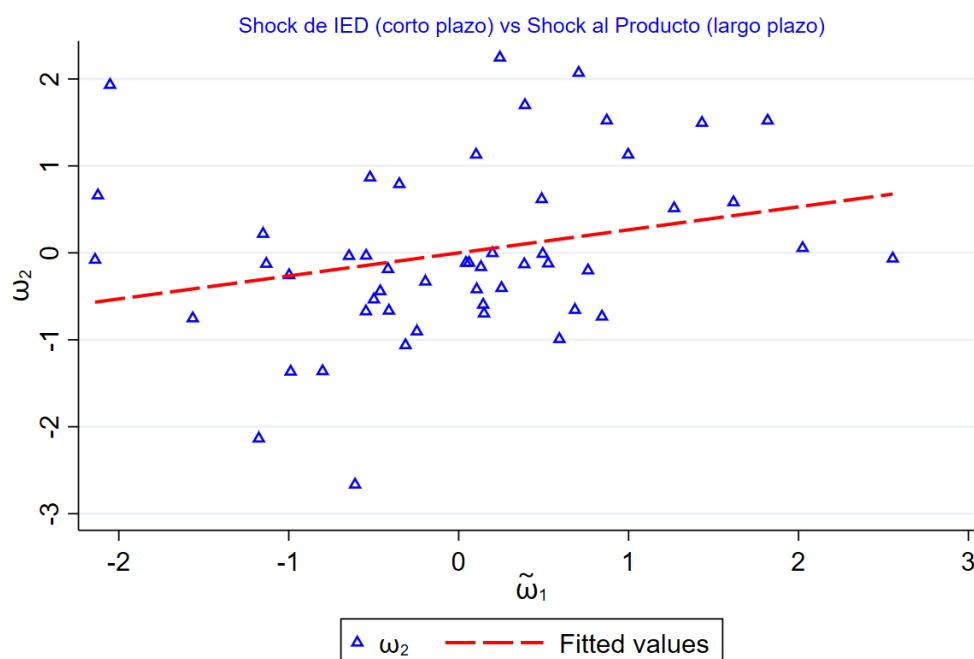
El coeficiente de regresión positivo indica, en promedio, que por cada unidad adicional de ω_2 (shock de inversión), $\tilde{\omega}_1$ (shock al producto) aumenta en 0,26 unidades; el estadístico p que mide la probabilidad de observar un valor extremo como el observado, es de 0,06 lo que indica que la relación entre los dos shocks es marginalmente no significativa a un nivel de confianza del 5 %; el intervalo de confianza del 95 % está en un rango entre -0,012 y 0,54 lo que indica que la relación no es estadísticamente significativa. Así mismo, el coeficiente de determinación (R-squared) indica que aproximadamente el 7,02 % de la variabilidad del shock al producto es explicado por el shock de inversión extranjera de corto plazo lo que señala su capacidad limitada de impacto. El estadístico F (3,70) y Prob>F (0,0602) prueban la hipótesis nula de que todos los coeficientes del modelo son iguales a cero, por lo que sugieren que en

su conjunto, la correlación entre los shocks no es estadísticamente significativa.

Discusión de Resultados

Estos resultados son fundamentalmente disímiles a los hallados por [Beaudry y Portier \(2006\)](#) puesto que la correlación entre el shock identificado de inversión extranjera de corto plazo y el shock identificado de producto de largo plazo no es estadísticamente significativo. En este sentido, la composición e inclusive la propia definición de la IED podría arrojar algunas respuestas al respecto. Según [Ramos Flor \(2018\)](#), la IED está compuesta por rubros que no representan necesariamente impactos positivos para la economía receptora, puesto que, a través de una *estructura de propiedad*, se destina única y exclusivamente en ejercer control e influencia sobre activos, capitales o empresas ya constituidas en una economía receptora. Básicamente, el crédito entre empresas filiales, inversiones en fondos de inversión, inversiones inmobiliarias, transferencias de dominio (compra y venta de activos financieros, participaciones accionarias y empresas) son algunos de los rubros de la IED que no necesariamente incrementan los niveles de capitales dentro del país, sino que únicamente se modifica el titular o propietario de los mismos. En la otra vereda, la definición macroeconómica de inversión señala que, es aquella que incrementa los niveles de capital de un año a otro -capital que consiste en aquellos bienes que en lugar de ser consumidos en un período son usados para producir otros bienes y servicios, y tiene impactos

Figura 11: Correlación entre Shocks



Nota: Los triángulos azules representan los pares de valores $(\omega_2, \tilde{\omega}_1)$. La línea roja discontinua representa la regresión lineal entre los dos shocks.

significativos y perecederos en la economía. Este tipo de inversión extranjera está más asociada con la reinversión de utilidades y reflejan la confianza del inversor foráneo en la economía receptora, facilita la expansión de las operaciones (mejora de infraestructura y producción) y añade un mayor valor agregado al promover el desarrollo industrial y tecnológico con impactos positivos esperados sobre la actividad local.

Para verificar lo anterior, es necesario comprobar la composición de la IED de Ecuador. Tal como lo señalan los datos disponibles del [Banco Central del Ecuador \(n.d.\)](#), entre 2016-2023, la IED estuvo compuesta en un 74,52 % por la modalidad de Acciones y otras participaciones de capital, en un 20,29 % en la modali-

dad Utilidades reinvertidas y en un 5,2 % por Otros capitales (activos/pasivos frente a inversores directos) que se contabilizan dentro de la Balanza de Pagos de cada año. Estos valores podrían indicar que, en gran medida, la IED para Ecuador se compone de modalidades que no representan necesariamente la entrada de nuevos flujos de capitales ni que aporten con efectos de derrame (tecnología, conocimiento) sobre otros indicadores productivos relacionados.

Desde otra perspectiva, la composición de la IED de acuerdo a la rama de actividad económica, podría también explicar los resultados anteriores. Según el [Banco Central del Ecuador \(2024\)](#), del total de IED entre 2000-2023 un 37,54 % correspondió a la Explotación de minas y can-

terías, un 16,69 % a Servicios prestados a empresas, un 15,39 % a la Industria manufacturera, un 12,95 % al Comercio y el restante 17,43 % se divide en actividades como agricultura, pesca, transporte, telecomunicaciones, construcción entre otros. Al respecto, se sigue considerando al sector manufacturero como el motor clave para el desarrollo económico debido a que incrementa el valor agregado de la producción, promueve el ahorro privado interno, acelera la acumulación de capacidades tecnológicas y promueve el empleo, en especial, para países de ingresos medios y bajos e inclusive, una disminución en esta actividad puede arrastrar al resto de sectores de la economía (D. Rodrik, 2013); (Su & Yao, 2017). En contraposición y aunque se considera que las actividades extractivas pueden contribuir con importantes ingresos, vía exportaciones, que permiten financiar programas sociales y obra pública (Riofrancos, 2020), también se asocian con graves perjuicios para una economía. En este sentido, una extensa e importante literatura ha mostrado como, la dependencia de los recursos naturales, provoca fenómenos tales como la enfermedad holandesa, pérdida de competitividad local, volatilidad de los precios de los *commodities*, inestabilidad y dificultad para ejecutar planes a largo plazo, desbalance fiscal, alta asociación con corrupción y mala administración de recursos, graves daños al ambiente y a la biodiversidad y conflictos sociales con las comunidades (Sachs & Warner, 2001); (Auty, 2001); (Bebbington et al., 2008); (Venables, 2016); (Villalba-Eguiluz & Etxano, 2017).

5. Conclusiones

En este trabajo se halló nueva evidencia para Ecuador mediante una estrategia doble: a través de un SVAR bivariado, se evaluó el impacto real de los shocks de inversión extranjera directa y los shocks al producto sobre el crecimiento del PIB/cápita y sobre los flujos de IED/PIB durante el período 1970-2022 y luego, por medio de un análisis de correlación, se determina si el desarrollo económico -vía PIB e IED, es empujado por la inversión extranjera. Las fortalezas de este enfoque radican principalmente en que, el método de identificación es bastante preciso y robusto, se incluye una importante revisión de literatura y se amplía el horizonte temporal -con la salvedad de la cantidad de datos disponibles.

Los resultados principales señalan claramente, que los shocks al producto tienen un gran impacto sobre el crecimiento del PIB/cápita (proxy del desarrollo) y sobre la IED/PIB aunque en mucho menor medida, tanto en el corto como en el largo plazo, tal como lo muestran las IRFs y la descomposición de la varianza. Este primer hallazgo muestra que, aunque el tamaño de la economía ecuatoriana puede expandirse por efecto de un shock externo, este no es suficiente para atraer grandes flujos de inversión extranjera, hecho que no se condice con las teorías clásicas de crecimiento. Así mismo, los shocks de inversión extranjera provocan incrementos sobre los flujos de IED que inclusive pueden ser permanentes en el tiempo, tal como lo muestran las respuestas acumuladas, sin embargo la

magnitud de este incremento es más baja de lo que los supuestos teóricos señalaban.

Finalmente, el hallazgo central de este trabajo, muestra que los shocks de inversión extranjera de corto plazo y los shocks al producto de largo plazo tienen un nivel de correlación no significativo, por lo que se concluye que los cambios en la actividad económica no pueden ser explicados de forma contundente y robusta por las entradas

de capitales foráneos, según la propuesta empírica planteada, lo que denota de forma plausible, que pueden existir otros factores que son más determinantes para el impulso del crecimiento y el desarrollo de Ecuador. Adicionalmente, este estudio se incorpora a la escasa literatura que investiga los efectos secuenciales de choques externos tanto en el corto como en el largo plazo, sobretodo para economías en desarrollo.

Anexos

Anexo 1

Cuadro 6: Revisión de literatura sobre el nexo entre la IED y el crecimiento económico: impacto positivo

La IED tiene un impacto positivo sobre el crecimiento económico de los países huéspedes			
Autor y año	Países objetivo	Estrategia metodológica	Resultado empírico
Blomstrom (1986)	México	Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) mediante un testeo lineal y log-lineal.	Correlación positiva entre IED y la eficiencia estructural productiva de la industria manufacturera.
De Gregorio (1992)	12 países de América Latina (1950-1985)	Mínimos Cuadrados Generalizados (GLS) con datos de panel.	La IED es tres veces más eficiente que la inversión doméstica sobre el crecimiento del PIB per cápita.
Mody y Wang (1997)	China (7 regiones costeras entre 1985-1989)	Descomposición de la Varianza y análisis de regresión.	La IED estimuló consistentemente el crecimiento del producto en el corto plazo y en las industrias ligeras.
Anwar y Nguyen (2010)	Vietnam (61 provincias entre 1996-2005)	Método de Momentos Generalizados (MMG) con y sin una variable dummy regional.	El efecto de la IED es positiva y significativa sobre la tasa de crecimiento del PIB, únicamente en las regiones donde la infraestructura, sistema financiero y el nivel educativo están más desarrollados.
Sen (2011)	India (datos anuales entre 1970-2008)	Análisis de regresión con variables transformadas logarítmicamente.	Los flujos de IED tienen un impacto significativo sobre el crecimiento del sector de servicios y este a su vez impacta positivamente al crecimiento del agregado.
Kaur et al (2013)	India (1975-2009)	Causalidad de Granger con la técnica de Toda-Yamamoto.	El PIB per cápita y la IED están integrados significativamente en el largo plazo.
Gui-Diby (2014)	50 países de África (1980-2009).	Método de Momentos Generalizados (GMM) para datos de panel con enfoque de Blundell y Bond.	Los flujos de IED fueron significativos para el crecimiento del PIB per cápita real en el período 1995-2009.
Taspinar (2014)	Turquía (datos anuales 1960-2010).	Modelo Autorregresivo de Rezagos Distribuidos (ARLD).	El nivel de ahorro doméstico y la IED se encuentran en una relación de equilibrio a largo plazo con el crecimiento del ingreso real (PIB real).
Peng et al (2016)	China (16 provincias de tres regiones principales entre 1985-2012).	Modelo de Vectores Autorregresivos (VAR).	Existe una fuerte relación de causalidad entre la IED y el PIB, del PIB sobre la IED y en diferentes regiones del país y en particular en el sector secundario, manufactura e industria mecánica y mineral.
Luu et al (2017)	Vietnam (63 provincias entre 1999-2014).	MCO y MMG.	Los flujos de IED son positivos y significantes sobre la tasa de crecimiento del PIB provincial.
Sothan (2017)	Camboya (datos anuales 1980-2014).	Modelo Vectorial de Corrección de Errores (VECM).	La IED impulsa significativamente al crecimiento del PIB per cápita real a través de la acumulación de capital físico. La relación causal de la IED sobre el crecimiento se produce además en el largo plazo.
Reza et al. (2018)	Bangladesh (datos anuales 1990-2015).	Modelo Vectorial de Corrección de Errores (VECM).	Los flujos de IED y el crecimiento del PIB tienen una relación positiva tanto en el corto y largo plazo, a través del desarrollo tecnológico, formación de capital y el conocimiento.

Cuadro 7: Revisión de literatura sobre el nexo entre la IED y el crecimiento económico: impacto negativo

La IED puede tener un impacto negativo en el crecimiento económico de los países huéspedes			
Autor y año	Países objetivo	Estrategia Metodológica	Resultados empíricos
Borensztein et al. (1998)	69 países en vías de desarrollo (datos anuales 1970-1989)	Técnica de regresiones aparentemente no relacionadas (SUR)	La IED tuvo un impacto negativo sobre el PIB per cápita cuando el país receptor tiene un nivel más bajo de capital humano (promedio de escolaridad masculina) en comparación con otros países.
Zukowska (2001)	Polonia (1993-1997)	Mínimos Cuadrados Generalizados (GLS).	La IED tuvo un impacto negativo para firmas locales más productivas que se hallan en industrias altamente competitivas.
Alfaro (2003)	47 países a nivel mundial (entre 1980-1999).	MCO transversales por sectores.	Los flujos de IED tuvieron un efecto significativo y negativo sobre el crecimiento per cápita del sector primario. El efecto sobre el sector de servicios es ambiguo.
Mencinger (2003)	25 países de Europa Central y Oriental y de la Comunidad de Estados Independientes (CEI) entre 1990-2001.	Regresiones simples con test de Causalidad de Granger.	La IED se concentró en el comercio y las finanzas en detrimento del crecimiento del sector productivo (firmas locales). Las adquisiciones (privatizaciones) y el aumento de importaciones de las multinacionales foráneas en lugar de mejoras productivas, elevaron el déficit fiscal y la deuda total de la economía. No se halló evidencia significativa de un derrame de la IED sobre el capital humano.
Lensink y Morrissey (2006)	87 países (entre ellos 20 países desarrollados con datos de panel entre 1975-1997).	MCO simple. 2SLS (mínimos Cuadrados en 2 Etapas).	La volatilidad de los flujos de IED (desviación estándar de los errores del ratio FDI/PIB), tuvieron un impacto negativo significativo sobre el crecimiento del PIB per cápita. La magnitud y el nivel inicial de IED son también determinantes en el crecimiento.
Frimpong y Oteng (2006)	Ghana (1970-2002).	Modelo Autorregresivo con Retardos Distribuidos (ARDL) sobre la Función de Producción Agregada aumentada.	El coeficiente del flujo de IED tuvo un impacto negativo significativo sobre la tasa de crecimiento del PIB per cápita, tanto en el corto como en el largo plazo.
Khaliq y Noy (2007)	Indonesia (12 sectores productivos entre 1997-2006).	Regresión con Efectos Fijos.	Los coeficientes de regresión de la IED fueron negativos sobre el crecimiento económico en el sector de minas y canteras.
Herzer (2012)	44 países en desarrollo entre 1970-2005.	Estimador dinámico de mínimos cuadrados ordinarios (DOLS) de panel de medias.	En promedio, la IED tuvo un impacto negativo y significativo en el largo plazo sobre el crecimiento económico. La intervención estatal, volatilidad de la IED, libertad empresarial y dependencia del sector primario son determinantes de la heterogeneidad del impacto de la IED.
Forte y Moura (2013)	23 estudios empíricos alrededor del planeta entre 1970-2011.	Revisión de literatura.	La IED (desde distintas composiciones y aproximaciones), tuvo un impacto negativo sobre el crecimiento económico de los países huéspedes.
Saqib, Masnoon y Rafique (2013)	Pakistán (datos anuales 1981-2010)	MCO. Test de Dickey-Fuller aumentado.	La IED per cápita tuvo un efecto negativo sobre el desempeño económico (crecimiento del PIB per cápita), a diferencia de la inversión doméstica que fue positiva. La deuda, apertura comercial e inflación también tuvieron un impacto negativo sobre el agregado.
Bayar (2014)	Turquía (datos anuales 1980-2012).	ARDL. VECM.	En el corto y largo plazo, los flujos netos de IED tuvieron efecto negativo y significativo sobre la tasa de crecimiento del PIB real. La inversión doméstica tuvo el efecto contrario en el corto y largo plazo.
Gui-Diby (2014)	50 países africanos con datos de panel entre 1980-2009.	Estimadores del Método Generalizado del Sistema de Momentos (SYS-GMM).	Durante el período 1980-1994, la IED tuvo un impacto negativo sobre el PIB per cápita debido a que, firmas estatales fueron adquiridas por foráneas las cuales redujeron la masa laboral para aumentar sus beneficios, reduciendo el empleo y el consumo de los hogares.
Alvarado, Íñiguez y Ponce (2017)	19 países de Latinoamérica con datos de panel entre 1980-2014.	Modelo de Efectos Fijos para una función de producción de Cobb-Douglas extendida.	Los flujos de IED tuvieron un efecto negativo y significativo sobre el crecimiento del PIB real de los países de ingresos medio y bajo, ya que se concentra en actividades extractivas a causa de deficientes incentivos fiscales que lo enlacen con sectores más especializados.

Anexo 2

Cuadro 8: IED desde el G7 (período 2000-2021)

TIPO DE ACTIVIDAD	ALEMANIA	CANADÁ	ESTADOS UNIDOS	FRANCIA	ITALIA	JAPÓN	REINO UNIDO	TOTAL G7
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	6.00	0.18	0%	14.14	3.36	6.75	10.98	164.85
	2%		107%	5%	1%	34%	2%	5%
Comercio	24.11	9.63	1%	40.53	5.27	7.61	95.36	601.67
	10%		365%	14%	2%	38%	20%	19%
Construcción	0.02	-1.60	0%	0.25	0.46	0.00	0.40	8.85
	0%		8%	0%	0%	0%	0%	0%
Electricidad, gas y agua	0.01	10.73	1%	1.22	1.39	0.00	3.42	26.66
	0%		8%	0%	0%	0%	1%	1%
Explotación de minas y canteras	0.94	1583.62	92%	203.34	247.93	0.04	69.92	2240.36
	0%		117%	70%	76%	0%	14%	70%
Industria manufacturera	83.19	4.15	0%	15.69	4.05	5.45	106.92	548.79
	33%		287%	5%	1%	27%	22%	17%
Servicios comunales, sociales y personales	1.70	36.17	2%	0.03	-0.22	0.03	2.92	46.15
	1%		5%	0%	0%	0%	1%	1%
Servicios prestados a las empresas	129.50	75.20	4%	6.15	64.64	0.16	139.97	879.81
	51%		404%	2%	20%	1%	29%	27%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	7.02	2.83	0%	8.39	0.87	0.00	54.23	-1306.89
	3%		-1201%	3%	0%	0%	11%	-41%
TOTAL (mill. \$)	252.49	1721.02	100%	289.74	327.95	20.04	484.11	3210.26
	100%		100%	100%	100%	100%	100%	100%

A. Cálculo de las funciones de impulso-respuesta acumuladas

Los valores iniciales del Cuadro 9 corresponden al cálculo de las funciones de impulso-respuesta (sirf) y los valores de abajo corresponden a los valores calculados para las funciones de impulso-respuesta acumuladas (csirf). Las columnas (1) y (5) corresponden a la respuesta del PIB/cápita ante un shock de producto bajo restricciones de corto y de largo plazo, respectivamente. Las columnas (2) y (6) son la respuesta de la IED ante un shock de producto bajo restricciones de corto y de largo plazo, respectivamente. Del mismo modo, las columnas (3) y (7) y las columnas (4) y (8) corresponden a la respuesta del PIB/cápita y de la IED ante un shock de inversión extranjera, respectivamente, así mismo bajo restricciones de corto y de largo plazo.

El cómputo es sencillo: para obtener los valores de la columna (1) de csirf se suman los valores de la columna (1) de la sirf en cada período. Por ejemplo, para obtener el período 2 de csirf se suman los períodos 0, 1, 2 del sirf ($3,40831+0,654488+0,111895=4,17469$). Para el período 5 de la columna (5) de csirf ($3,3333+0,560353+0,209511+0,214362-0,022602-0,046073=4,248851$). El resto de los valores de csirf se calculan de la misma forma.

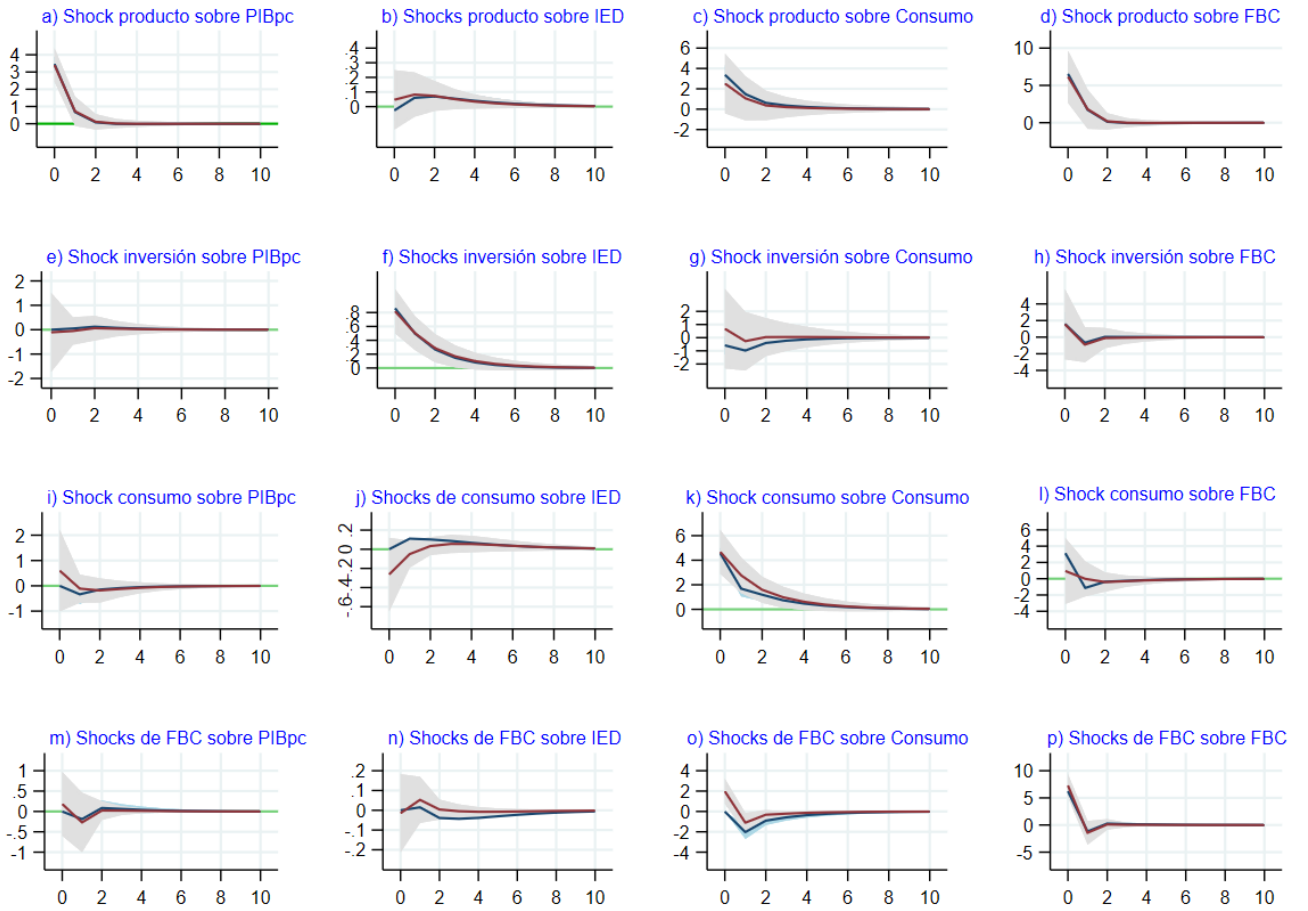
Cuadro 9: Valores de las IFRs e IRFs acumuladas

Step	(1) sirf	(2) sirf	(3) sirf	(4) sirf	(5) sirf	(6) sirf	(7) sirf	(8) sirf
0	3.40831	-.058301	0	.702943	3.3333	.08965	-.711138	.699636
1	.654488	.037394	-.382127	.334169	.560353	.106295	-.510275	.319012
2	.111895	-.138337	.479656	.176966	.209511	-.098369	.445752	.201935
3	.148611	-.094249	.330805	.124037	.214362	-.066294	.292517	.140971
4	-.063091	-.052432	.187396	.048248	-.022602	-.041211	.196435	.058126
5	-.07786	-.036797	.144138	.014838	-.046073	-.032892	.157211	.022189
6	-.050115	-.017793	.072483	.002396	-.033889	-.016902	.081345	.006056
7	-.039432	-.006942	.030474	-.003982	-.032206	-.00762	.038031	-.002446
8	-.023016	-.002248	.011783	-.004765	-.020051	-.003193	.016326	-.004191
9	-.011052	.000167	.001257	-.003673	-.010546	-.000603	.003536	-.003627
10	-.004943	.000911	-.002477	-.00247	-.005351	.000376	-.001391	-.002606
Step	(1) csirf	(2) csirf	(3) csirf	(4) csirf	(5) csirf	(6) csirf	(7) csirf	(8) csirf
0	3.40831	-0.058301	0	0.702943	3.3333	0.08965	-0.711138	0.699636
1	4.0628	-0.020907	-0.382127	1.03711	3.893653	0.195945	-1.221413	1.018648
2	4.17469	-0.159244	0.097529	1.21408	4.103164	0.097576	-0.775661	1.220583
3	4.32331	-0.253493	0.428333	1.33812	4.317526	0.031282	-0.483144	1.361554
4	4.26021	-0.305925	0.615729	1.38636	4.294924	-0.009929	-0.286709	1.41968
5	4.18235	-0.342722	0.759867	1.4012	4.248851	-0.042821	-0.129498	1.441869
6	4.13224	-0.360515	0.83235	1.4036	4.214962	-0.059723	-0.048153	1.447925
7	4.09281	-0.367458	0.862824	1.39962	4.182756	-0.067343	-0.010122	1.445479
8	4.06979	-0.369706	0.874607	1.39485	4.162705	-0.070536	0.006204	1.441288
9	4.05874	-0.369539	0.875865	1.39118	4.152159	-0.071139	0.00974	1.437661
10	4.0538	-0.368627	0.873388	1.38871	4.146808	-0.070763	0.008349	1.435055

B. Modelo ampliado

Para validar la solidez de las estimaciones iniciales, se incluyen en el modelo SVAR original, dos variables claves como el Consumo Privado (tasa de crecimiento del Gasto de consumo final de los hogares) y la Formación Bruta de Capital Fijo (como porcentaje del PIB), las cuales proporcionan una imagen extendida de la dinámica económica general, permitiendo observar interacciones adicionales y efectos de segundo orden. Siguiendo a [Beaudry y Portier \(2006\)](#), se mantienen los shocks identificados de producto y de inversión extranjera con restricciones de corto y de largo plazo, con un rezago y se impone que, en ambos casos, la matriz de impacto sea triangular inferior y la matriz de variables endógenas sea, en ese orden: $[\Delta PIBpc_t, IED_t, Consumo_t, FBCF_t]$. Posteriormente se calcula el impacto de los choques externos sobre las cuatro variables del nuevo sistema.

Figura 12: Funciones de impulso-respuesta del modelo ampliado.

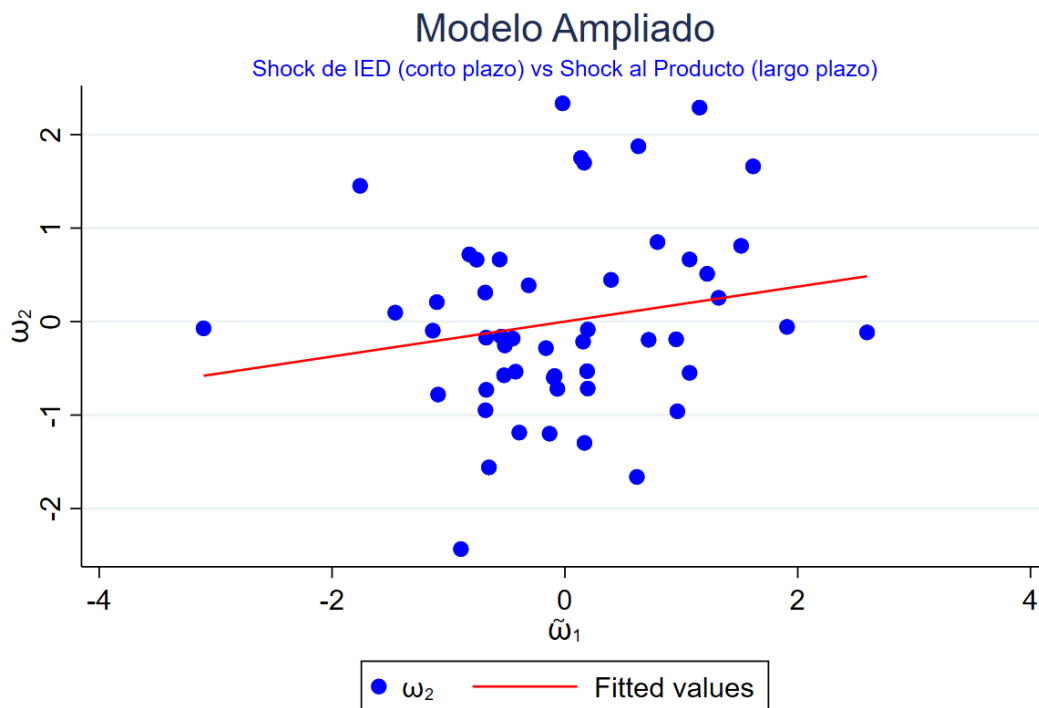


Nota: $t=0$ es el año del shock. Las línea sólida azul corresponde a las respuestas de la variable ante la restricción de corto plazo y la roja es las respuesta a la restricción de largo plazo. Las líneas sombreadas son las bandas de confianza del 95 %.

Como se muestra en la Figura 12, los paneles situados en el margen superior izquierdo (a, b, e, f) corresponden a las respuestas del PIB cápita y la IED/PIB ante los shocks identificados de producto y de inversión, estimados en un inicio. Las IRFs muestran comportamientos casi idénticos a las estimaciones originales aunque con leves variaciones en la magnitud y duración de las respuestas.

Los demás paneles corresponden a las respuestas de las 4 variables ante los otros dos shocks ortogonalizados (Consumo y FBCK), bajo restricciones de corto y de largo plazo. Los paneles i, j, k, l corresponden a la respuesta de las variables ante un shock de consumo. En este caso, las respuestas son mínimas e incluso negativas en ciertos períodos (excepto sobre el consumo). Los paneles m, n, o, p corresponden a las respuestas de las variables ante un shock de inversión nacional (FBCF). A excepción del panel m), las respuestas son también reducidas y en algunos períodos, negativas. Ineficiencia en la asignación de recursos, corrupción, infraestructura inadecuada (elefantes blancos), limitada capacidad de absorción, externalidades negativas entre otros factores, podrían explicar de forma plausible estos resultados.

Figura 13: Correlación entre Shocks



Así mismo, los paneles c) y d) muestran una respuesta positiva inicial significativa del Consumo y la FBCF ante un shock de producto, aunque el primero disminuye gradualmente mientras que la FBCF lo hace más rápido hacia el estado estacionario. Los paneles g) y h) corresponden a las respuestas de estas variables ante un shock de inversión. Ambas presentan respuestas negativas en los dos primeros años de ocurrencia del shock con una inmediata recuperación que tiende al cero. Estos resultados tienen sustento en la literatura: si los consumidores perciben a la inversión extranjera como temporal, ajustan sus expectativas sobre sus ingresos futuros de manera conservadora restringiendo su consumo. Así mismo, por un efecto de desplazamiento, la IED podría mover recursos que inicialmente estaban destinados al consumo hacia la inversión, provocando su caída inicial. De igual forma, los inversores domésticos pueden reducir sus inversiones en respuesta a mayores entradas de capitales extranjeros lo que podría explicar la caída inicial en la FBCF. Luego del ajuste, la IED puede contribuir a la FBCF a través de la introducción de infraestructura o de nuevas tecnologías que conducen a su recuperación.

De igual forma, se calculó el shock de inversión con restricción de corto plazo y el shock de producto con restricción de largo plazo y se evaluó su grado de correlación mediante un *plot* simple entre ambos,

presentado en la Figura 13. Se observa que, aunque la relación es positiva (pendiente creciente de los valores ajustados), la alta dispersión de los puntos indica un grado de correlación muy limitado. De hecho, al calcular el coeficiente de regresión (0,19) y los estadísticos asociados ($t=0,19$), los intervalos de confianza (-0,1 y 0,5) y el R-cuadrado (0,03), nos señalan que no existe una relación estadísticamente significativa entre estos shocks, resultando en conclusiones similares a las del modelo preliminar.

En conclusión, el modelo ampliado muestra que las respuestas de las variables de interés ante los shocks identificados de producto y de inversión extranjera se mantienen consistentes, aunque con variaciones esperadas en magnitud y duración, reforzando la solidez de los resultados y la robustez de las estimaciones de este trabajo empírico.

Referencias

- Acosta Espinosa, A. (2009). La maldición de la abundancia: un riesgo para la democracia. *La Tendencia. Revista de análisis político*, (9), 103-115. <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/4667>
- Alfaro, L. (2003). Foreign direct investment and growth: Does the sector matter. *Harvard Business School*, 2003, 1-31.
- Alfaro, L., Chanda, A., Kalemli-Ozcan, S., & Sayek, S. (2004). FDI and economic growth: the role of local financial markets. *Journal of international economics*, 64(1), 89-112.
- Alguacil, M., Cuadros, A., & Orts, V. (2011). Inward FDI and growth: The role of macroeconomic and institutional environment. *Journal of Policy Modeling*, 33(3), 481-496. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2010.12.004>
- Alvarado, R., Iniguez, M., & Ponce, P. (2017). Foreign direct investment and economic growth in Latin America. *Economic Analysis and Policy*, 56, 176-187.
- Anaya, J., et al. (2012). Foreign direct investment and economic growth. Evidence for latin america 1980-2010. *Revista de Economía del Caribe*, (10).
- Andrade González, D. C. (2013). *Evolución de la inversión extranjera directa en el Ecuador y su aporte al desarrollo económico durante el periodo 2000-2011* [B.S. thesis]. QUITO/PUCE/2013.
- Antonietti, R., & Franco, C. (2021). From FDI to economic complexity: a panel Granger causality analysis. *Structural Change and Economic Dynamics*, 56, 225-239.
- Asheghian, P. (2011). Economic growth determinants and foreign direct investment causality in Canada. *International Journal of Business and Social Science*, 2(11).
- Asheghian, P. (2016). GDP growth determinants and foreign direct investment causality: the case of Iran. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 25(6), 897-913.
- Auty, R. M. (2001). *Resource abundance and economic development*. Oxford university press.
- Bahmani-Oskooee, M., & Hajilee, M. (2013). Exchange rate volatility and its impact on domestic investment. *Research in Economics*, 67(1), 1-12. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.rie.2012.08.002>
- Balasubramanyam, V. N., Salisu, M., & Sapsford, D. (1999). Foreign direct investment as an engine of growth. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 8(1), 27-40. <https://doi.org/10.1080/096381999000000003>
- Banco Central del Ecuador. (2024). INVERSIÓN DIRECTA NETA POR RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA [Accessed: 2024-08-06]. https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Administracion/bi_menuIED.html#
- Banco Central del Ecuador. (n.d.). Inversión Directa [Accedido el 6 de agosto de 2024]. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/InversionExtranjera/Directa/indice.htm>

- Banco Mundial. (2024). Formación bruta de capital fijo (NE.GDI.FTOT.KN) - Ecuador [Accedido: 2024-08-05]. <https://datos.bancomundial.org/indicador/NE.GDI.FTOT.KN?locations=EC>
- Beaudry, P., & Portier, F. (2006). Stock Prices, News, and Economic Fluctuations. *American Economic Review*, 96(4), 1293-1307. <https://doi.org/10.1257/aer.96.4.1293>
- Bebbington, A., Humphreys Bebbington, D., Bury, J., Lingan, J., Muñoz, J. P., & Scurrah, M. (2008). Mining and Social Movements: Struggles Over Livelihood and Rural Territorial Development in the Andes [Special Section: Social Movements and the Dynamics of Rural Development in Latin America (pp. 2874-2952)]. *World Development*, 36(12), 2888-2905. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2007.11.016>
- Ben Abdallah, A. (2023). The relationship between trade openness, foreign direct investment inflows, and economic growth in middle east and north of Africa region: autoregressive distributed lag model vs. vector error correction model. *Journal of the Knowledge Economy*, 1-24.
- Benzid, L. (2023). Nonlinear ARDL Analysis of Real Effective Exchange Rate's Asymmetric Impact on FDI Inflows in Tunisia. En F. Saâdaoui, Y. Zhao & H. Rabbouch (Eds.), *Data Analytics for Management, Banking and Finance: Theories and Application* (pp. 177-195). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-36570-6_8
- Blomström, M. (1986). Foreign Investment and Productive Efficiency: The Case of Mexico. *The Journal of Industrial Economics*, 35(1), 97-110. Consultado el 30 de agosto de 2022, desde <http://www.jstor.org/stable/2098609>
- Borensztein, E., De Gregorio, J., & Lee, J.-W. (1998). How does foreign direct investment affect economic growth? *Journal of international Economics*, 45(1), 115-135.
- Buch, C. M., Kokta, R. M., & Piazzolo, D. (2001). Does the East get what would otherwise flow to the South? FDI diversion in Europe.
- Carkovic, M., & Levine, R. (2005). Does foreign direct investment accelerate economic growth. *Does foreign direct investment promote development*, 195, 220.
- Castellacci, F., & Natera, J. M. (2016). Innovation, absorptive capacity and growth heterogeneity: Development paths in Latin America 1970–2010. *Structural Change and Economic Dynamics*, 37, 27-42. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.strueco.2015.11.002>
- CEPAL, N. (2013). *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2012*. CEPAL.
- Darby, J., Hallett, A. H., Ireland, J., & Piscitelli, L. (2001). The Impact of Exchange Rate Uncertainty on the Level of Investment. *The Economic Journal*, 109(454), 55-67. <https://doi.org/10.1111/1468-0297.00416>
- De Gregorio, J. (1992). Economic growth in latin america. *Journal of development economics*, 39(1), 59-84.
- De Mello, L. R. (1999). Foreign direct investment-led growth: evidence from time series and panel data. *Oxford economic papers*, 51(1), 133-151.
- Dezerega Molina, J. A. (2016). *ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA ENTRE CHILE Y ECUADOR (2004–2014)* [B.S. thesis].
- Dinh, T. T.-H., Vo, D. H., The Vo, A., & Nguyen, T. C. (2019). Foreign Direct Investment and Economic Growth in the Short Run and Long Run: Empirical Evidence from Developing Countries. *Journal of Risk and Financial Management*, 12(4). <https://doi.org/10.3390/jrfm12040176>
- Duasa, J. (2007). Malaysian foreign direct investment and growth: does stability matter? *Journal of Economic Cooperation Among Islamic Countries*, 28(2).
- Dunning, J. H. (2014). *Explaining International Production (Routledge Revivals)*. Routledge.
- Edwards, J. A., Romero, A. A., & Madjd-Sadjadi, Z. (2016). Foreign direct investment, economic growth, and volatility: a useful model for policymakers. *Empirical Economics*, 51, 681-705. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s00181-015-1022-z>

- Elkomy, S., Ingham, H., & Read, R. (2016). Economic and Political Determinants of the Effects of FDI on Growth in Transition and Developing Countries. *Thunderbird International Business Review*, 58(4), 347-362. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/tie.21785>
- Espín, J. A., Córdova, A. C., & López, G. E. (2016). Inversión extranjera directa: su incidencia en la tasa de empleo del Ecuador.
- Falconí, F. (2014). *Al Sur de las Decisiones*. Editorial El Conejo.
- García, P. M., López, A. F., & Ons, Á. (2021). Las políticas hacia la inversión extranjera directa. *Washington: Banco Interamericano de Desarrollo*.
- Gohou, G., & Soumaré, I. (2012). Does foreign direct investment reduce poverty in Africa and are there regional differences? *World development*, 40(1), 75-95.
- Grilli, V., & Milesi-Ferretti, G. M. (1995). Economic effects and structural determinants of capital controls. *Staff Papers*, 42(3), 517-551.
- Gui-Diby, S. L. (2014). Impact of foreign direct investments on economic growth in Africa: Evidence from three decades of panel data analyses. *Research in economics*, 68(3), 248-256.
- Haddad, M., & Harrison, A. (1993). Are there positive spillovers from direct foreign investment?: Evidence from panel data for Morocco. *Journal of development economics*, 42(1), 51-74.
- Herranz, A., Barraza, S., & Legato, A. (2009). Foreign Direct investment and growth in Latin America. *Información tecnológica*, 20(6), 115-124.
- Herrera-Vinelli, L., & Bonilla, M. (2019). Ecuador-China relations: The growing effect of Chinese investment on Ecuadorian domestic politics, 2007–2016. *Journal of Chinese Political Science*, 24(4), 623-641.
- Herzer, D., Klasen, S., & Nowak-Lehmann D., F. (2008). In search of FDI-led growth in developing countries: The way forward. *Economic Modelling*, 25(5), 793-810. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.econmod.2007.11.005>
- Hussain, Z. (2014, junio). *Can political stability hurt economic growth?* [World Bank Blogs]. <https://blogs.worldbank.org/en/endpovertyinsouthasia/can-political-stability-hurt-economic-growth>
- Kilian, L., & Lütkepohl, H. (2017). *Structural Vector Autoregressive Analysis*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108164818>
- Lázaro, C. O., Salinas, A., López, R. A., & 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.
- Lensink, R., & Morrissey, O. (2006). Foreign direct investment: Flows, volatility, and the impact on growth. *Review of International Economics*, 14(3), 478-493.
- Lütkepohl, H. (2005). *New Introduction to Multiple Time Series Analysis*. Springer. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:spr:sprbok:978-3-540-27752-1>
- Magazzino, C., & Mele, M. (2022). Can a change in FDI accelerate GDP growth? Time-series and ANNs evidence on Malta. *The Journal of Economic Asymmetries*, 25, e00243.
- Mah, J. S. (2010). Foreign direct investment inflows and economic growth of China. *Journal of Policy Modeling*, 32(1), 155-158.
- Mijiyawa, A. (2017). Drivers of structural transformation: The case of the manufacturing sector in Africa. *World Development*, 99, 141-159.
- Mogro, S. C., Barrezueta, N. B., & Avilés, P. (2018). Análisis sectorial: Panorama de la inversión empresarial en el ecuador 2013-2017. *X-pedientes Económicos*, 2(2), 79-102.
- Mohamed, M. R., Singh, K. S. J., & Liew, C.-Y. (2013). Impact of foreign direct investment & domestic investment on economic growth of Malaysia. *Malaysian Journal of Economic Studies*, 50(1), 21-35.
- Mohamed, M. M., & Isak, I. (2017). The impact of foreign direct investment on economic growth in Somalia. *SSRG International Journal of Economics and Management Studies*, 4(8), 25-33.

- Moro, A. (2012). The structural transformation between manufacturing and services and the decline in the US GDP volatility. *Review of Economic Dynamics*, 15(3), 402-415.
- Naranjo Chiriboga, M. (2004). Dos décadas perdidas: los ochenta y los noventa.
- Oladipo, O. S. (2013). Does foreign direct investment cause long run economic growth? Evidence from the Latin American and the Caribbean countries. *International Economics and Economic Policy*, 10(4), 569-582.
- Onafowora, O., & Owoye, O. (2019). Impact of external debt shocks on economic growth in Nigeria: a SVAR analysis. *Economic Change and Restructuring*, 52, 157-179.
- Peng, H., Tan, X., Li, Y., & Hu, L. (2016). Economic growth, foreign direct investment and CO2 emissions in China: a panel granger causality analysis. *Sustainability*, 8(3), 233.
- Qi, L. (2007). The relationship between growth, total investment and inward FDI: evidence from time series data. *International Review of Applied Economics*, 21(1), 119-133.
- Quinonez, P., Saenz, J., & Solorzano, J. (2018). Does foreign direct investment reduce poverty? The case of Latin America in the twenty-first century. *Business and Economic Horizons (BEH)*, 14(1232-2019-851), 488-500.
- Ramos Flor, D. (2018). *Inversión extranjera vs. inversión extranjera directa* [Observatorio de la Dolarización]. <https://dolarizacion.org/2018/02/27/inversion-extranjera-vs-inversion-extranjera-directa/>
- Riofrancos, T. (2020). *Resource radicals: From petro-nationalism to post-extractivism in Ecuador*. Duke University Press.
- Rodrik, D. (2013). Unconditional convergence in manufacturing. *The quarterly journal of economics*, 128(1), 165-204.
- Rodrik, R. (1995). Trade and industrial policy reform. *Handbook of development economics*, 3, 2925-2982.
- Sachs, J. D., & Warner, A. M. (2001). The curse of natural resources [15th Annual Congress of the European Economic Association]. *European Economic Review*, 45(4), 827-838. [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(01\)00125-8](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(01)00125-8)
- Sanchez-Loor, D. A., & Zambrano-Monserrate, M. A. (2015). Causality analysis between electricity consumption, real GDP, foreign direct investment, human development and remittances in Colombia, Ecuador and Mexico. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 5(3), 746-753.
- Sánchez-Martín, M. E., De Arce, R., & Escribano, G. (2014). Do changes in the rules of the game affect FDI flows in Latin America? A look at the macroeconomic, institutional and regional integration determinants of FDI. *European Journal of Political Economy*, 34, 279-299.
- Sarker, B., & Khan, F. (2020). Nexus between foreign direct investment and economic growth in Bangladesh: an augmented autoregressive distributed lag bounds testing approach. *Financial Innovation*, 6(1), 10.
- Shimul, S. N., Abdullallah, S., & Siddiqua, S. (2009). An examination of FDI and growth nexus in Bangladesh: Engle Granger and bound testing cointegration approach.
- Smarzynska Javorcik, B. (2004). Does foreign direct investment increase the productivity of domestic firms? In search of spillovers through backward linkages. *American economic review*, 94(3), 605-627.
- Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The quarterly journal of economics*, 70(1), 65-94.
- Su, D., & Yao, Y. (2017). Manufacturing as the key engine of economic growth for middle-income economies. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 22(1), 47-70. <https://doi.org/10.1080/13547860.2016.1261481>
- Temiz, D., & Gökmen, A. (2014). FDI inflow as an international business operation by MNCs and economic growth: An empirical study on Turkey. *International Business Review*, 23(1), 145-154.

- Vásquez, C. Á., Sornoza, V. F. G., Ponce, L. d. J. A., Vásquez, A. E. P., Zambrano, D. A., & Chilán, J. H. M. (2018). Cost-benefit analysis of dollarization, Ecuador case. *Dominio de las Ciencias*, 4(4), 3-24.
- Venables, A. J. (2016). Using Natural Resources for Development: Why Has It Proven So Difficult? *Journal of Economic Perspectives*, 30(1), 161-84. <https://doi.org/10.1257/jep.30.1.161>
- Vera-Gilces, P., Ordeñana, X., & Jiménez, A. (2019). El efecto de la inversión extranjera directa en el desempeño de empresas locales latinoamericanas: El caso de las manufacturas en Ecuador. *Información Comercial Española, ICE: Revista de Economía*, 909, 93-107.
- Villalba-Eguiluz, C. U., & Etxano, I. (2017). Buen Vivir vs Development (II): The Limits of (Neo-)Extractivism. *Ecological Economics*, 138, 1-11. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.03.010>
- Zhang, H., & Kim, H. (2022). Institutional quality and FDI location: A threshold model. *Economic Modelling*, 114, 105942. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.econmod.2022.105942>