

Impacto de la Inversión Extranjera Directa (IED), en el Crecimiento Económico del Ecuador: una Revisión Sistemática.

Impact of Foreign Direct Investment (FDI), On The Economic Growth of Ecuador: A Systematic Review.

Para citar este trabajo:

Vásquez-Benavidez, M, Gonzabay-Arreaga, L, Vicuña-Mero, T, y Coello-Freire, G. (2024). Impacto de la Inversión Extranjera Directa (IED), en el Crecimiento Económico del Ecuador: una Revisión Sistemática. *Reincisol*, 3(5), pp. 767-792. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(5\)767-792](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(5)767-792)

Autores:

Mario Fabrisio Vásquez Benavidez

Universidad Estatal de Milagro
Correo Institucional: mvasquezb@unemi.edu.ec
Orcid <https://orcid.org/0009-0000-8272-1343>

Lady Antonella Gonzabay Arreaga

Universidad Estatal de Milagro
Correo Institucional: arreagalady0605@gmail.com
Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-9128-1422>

Tania Arelys Vicuña Mero

Universidad Estatal de Milagro
Correo Institucional: arelysmero25@hotmail.com
Orcid <https://orcid.org/0009-0002-1029-2775>

Gustavo Oswaldo Coello Freire

Universidad Estatal de Milagro
Correo Institucional: oswaldo.coello@educacion.gob.ec
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9358-2887>

RECIBIDO: 1 marzo 2024

ACEPTADO: 28 abril 2024

PUBLICADO 29 mayo 2024

El abordaje de la relación, entre las inversiones extranjeras y el crecimiento económico del Ecuador, en los últimos años ha demostrado una dependencia productiva para el desarrollo económico y social del país; debido al impacto de la inversión extranjera directa IED en la balanza de pagos. Sin embargo, la falta de estimulación gubernamental para inversionistas extranjeros (beneficios tributarios), y el control estatal para gestionar los recursos monetarios (fuga de capital), han generado una inestabilidad financiera, carente de oportunidades comerciales. El objetivo de este trabajo es realizar una revisión sistemática que permita fundamentar teóricamente temas relacionados al impacto de la IED con el crecimiento económico, a través de publicaciones consultadas que responden a los últimos cinco años. Para ello, se realizó una revisión sistemática, con el método PRISMA, en bases de datos científicas de impacto como Scielo y Web Of Science. Luego de revisar la literatura de la Inversión Extranjera Directa (IED) y su incidencia en el crecimiento económico durante el periodo de 2010-2022, se procederá utilizar bases de datos cuantitativas obtenidas del Banco Central del Ecuador (BCE). En este análisis se determinará si es relativamente positiva o negativa el comportamiento de los factores mediante el modelo Vectores Autorregresivos (VAR) - Vectores de error de cointegración (VECM). Una vez realizado el análisis se llegó a la conclusión que los estudios de esta metodología ayudan a la formulación de políticas económicas orientadas a promover un crecimiento sostenible y equitativo en Ecuador, aprovechando el potencial de la inversión extranjera y la apertura comercial.

Palabras claves: Inversión Extranjera Directa; Producto Interno Bruto; Crecimiento económico.

Abstract

The analysis of the relationship between foreign investments and Ecuador's economic growth over the past years has demonstrated a productive dependence for the country's economic and social development; this is due to the impact of foreign direct investment (FDI) on the balance of payments. However, the lack of government stimulation for foreign investors (tax benefits) and state control over monetary resources (capital flight) have generated financial instability, lacking commercial opportunities. The objective of this work is to conduct a systematic review that theoretically grounds topics related to the impact of FDI on economic growth through consulted publications that respond to the last five years. For this, a systematic review was conducted using the PRISMA method in scientific databases of impact such as Scielo and Web Of Science. After reviewing the literature on foreign direct investment (FDI) and its incidence on economic growth during the period of 2010-2022, quantitative data obtained from the Central Bank of Ecuador (BCE) will be used. In this analysis, it will be determined whether the behavior of the factors is relatively positive or negative using the Vector Autoregressive (VAR) - Vector Error Correction (VECM) model. Once the analysis is complete, it was concluded that studies using this methodology help formulate economic policies aimed at promoting sustainable and equitable growth in Ecuador, leveraging the potential of foreign investment and commercial opening

Keywords: Direct foreign investment; gross domestic product; economic growth.

INTRODUCCIÓN

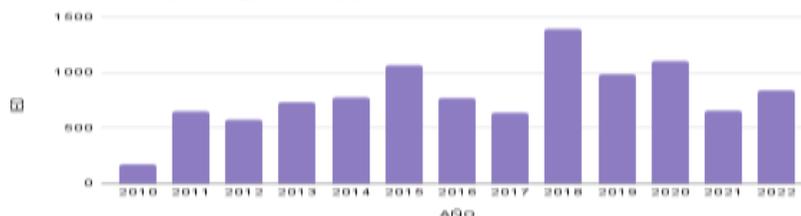
Según Mamingi & Martin, (2018) describe la Inversión Extranjera Directa (IED) como transferencias globales de fondos de capital en el cual una organización empresarial de un país establece o expande una filial en otra nación, lo cual implica un crecimiento económico al impulsar la producción interna al mejorar los conocimientos, tecnologías y la competitividad internacional del país.

Camacho & Bajaña, (2020) manifiesta que la Inversión Extranjera Directa en Ecuador proviene de varios países en los últimos años. Principalmente han sido Estados Unidos, España, China, Canadá, Alemania, Países Bajos y países de la Unión Europea. Esta inversión ha representado un papel significativo para el crecimiento económico, centrándose particularmente en sectores como petróleo, energías, agricultura, turismo, comercio y las industrias manufactureras. Por ende, el impacto positivo de la IED se manifiesta en la estabilidad de la balanza de pagos de ciertos países, aportando de manera significativa al avance de sus economías (Cueva et al., 2023).

El vínculo entre la Inversión Extranjera Directa (IED) y el crecimiento económico es un tema crucial en la literatura económica. La IED puede ser un motor fundamental del desarrollo al atraer capital y tecnología extranjeros, impulsando la productividad, generando empleo y mejorando la competitividad Suanes & Sagalés, (2015). Sin embargo, esta relación no es uniforme y está condicionada por factores como el entorno institucional, la infraestructura y las políticas gubernamentales. Un análisis sistemático de esta relación es esencial para comprender mejor sus efectos y para informar políticas que fomenten un crecimiento económico sostenible.

Según datos del BCE, (2021) indica que la Inversión Extranjera Directa en Ecuador ha experimentado cambios significativos, si bien se observa la ilustración 1.

Ilustración 1 Inversión Extranjera Directa



Fuente: (ECUADOR, 2023) Elaboración

En 2010, se observó una recesión del 49%, llegando a los \$164 millones de dólares debido a la reestructuración de contratos petroleros, lo que provocó la salida de empresas importantes. En 2015, se registró un aumento considerable de \$1.331 millones, impulsado por nuevos proyectos de concesiones y contratos. Sin embargo, en 2018, se experimentó un incremento importante de 1.389 millones gracias a la implementación de la ley de fomento productivo, generando estabilidad política y tributaria.

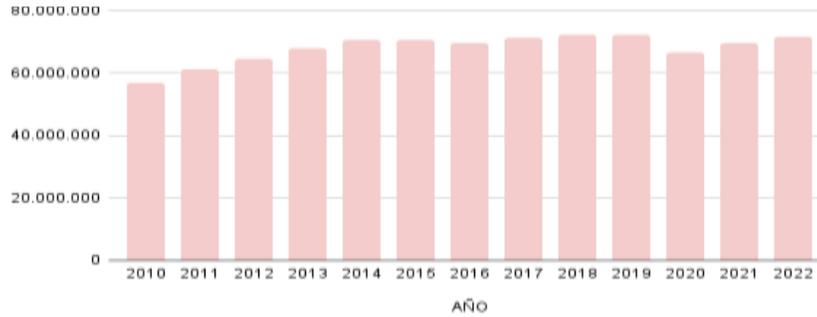
Durante 2019-2020, la IED enfrentó periodos de crecimiento y disminución, siendo fuertemente influenciada por la pandemia. En el tercer trimestre de 2022, la IED alcanzó los USD 51,3 millones, marcando una disminución del 67% en comparación con el mismo periodo de 2021, siendo esta la cifra más baja en los últimos 12 años.

En la actualidad, para lograr el crecimiento económico, es crucial atraer inversión extranjera directa, ya que ha demostrado ser beneficiosa para los países subdesarrollados particularmente Latinoamérica que enfrentan crisis económicas, esto se debe a que inyecta capital en sus economías, de esta forma la inversión desempeña un papel activo y estimulante, al servir como una fuente de financiamiento externa destinada a fomentar el desarrollo de nuevas tecnologías, al mejorar los procesos productivos y fortalecer las relaciones comerciales y productivas (Coello, 2020; Coello & Medina, 2019).

Por lo que para analizar el crecimiento económico es necesario entender el Producto Interno Bruto (PIB), ya que sirve como un indicador clave para evaluar la actividad económica de un país (Vega et al., 2019). Aunque la literatura respalda la Inversión Extranjera Directa (IED) como un medio para estimular el crecimiento económico, a partir de 2018, se evidenció un crecimiento impulsado por ingresos capitales de \$71.871 millones. Este aumento se atribuye principalmente a la emisión de bonos soberanos que financiaron el plan anual de inversiones. Sin embargo, en el año 2020, debido a la pandemia, se observó una significativa disminución de \$66.282 millones en el PIB.

No obstante, en 2021, se aprecia una recuperación económica con un incremento de \$69.089 millones en el PIB, como bien se lo está presentando en la ilustración 2.

Ilustración 2 Producto Interno Bruto



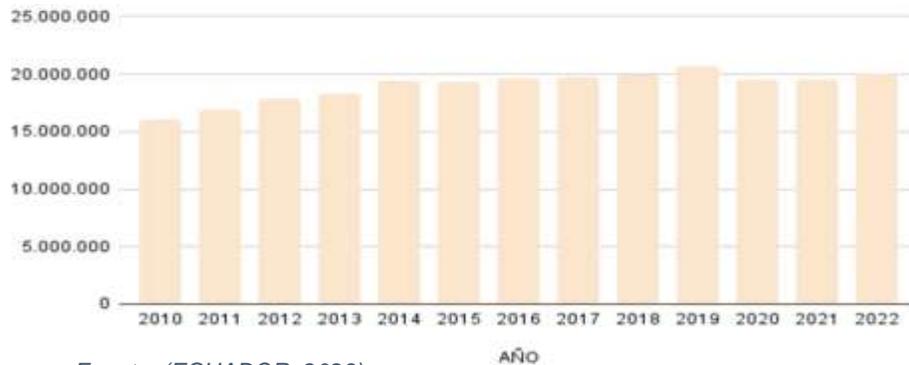
Fuente: (ECUADOR, 2023) Elaboración

Por lo que se vuelve imperativo analizar otras variables fundamentales para entender el crecimiento económico, como es la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) y la apertura comercial.

Según el BCE, (2021) indica que la FBKF representa la inversión de un país, la cual se expresa a través de las variaciones en los activos fijos no financieros, ya sean privados o públicos, durante un periodo específico. Por lo tanto, podemos indicar que, al invertir en activos fijos, se aumenta la capacidad productiva de un país.

La Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) emerge como una variable de suma relevancia en relación con la tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB). Esta variable se encuentra influenciada por todas las importaciones que recibe el país durante el período de estudio, tal como se puede observar el anexo 3. Desde el año 2013, se ha observado un aumento sustancial de \$18.214 millones en la FBKF. Este crecimiento se atribuye principalmente a mejoras en la inversión destinada a obras de construcción, productos manufacturados, productos agrícolas y maquinaria.

Ilustración 3 Formación Bruta de Capital Fijo
Ilustración 5 Apertura Comercial

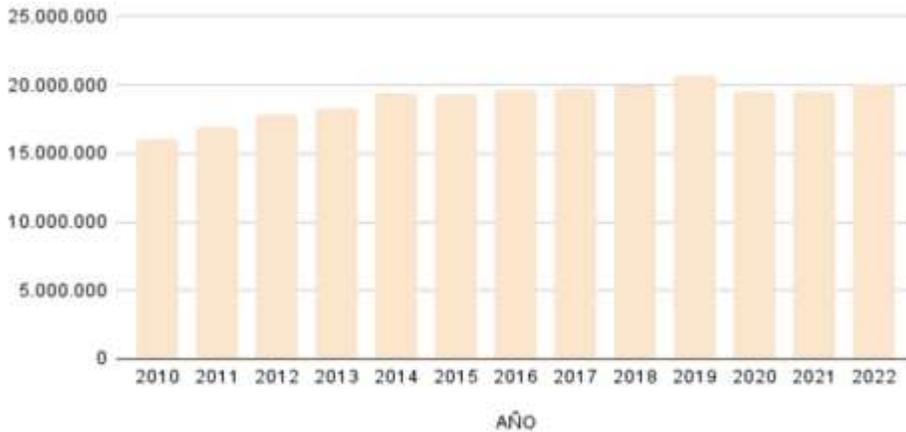


F1 Fuente: (ECUADOR, 2023)

En los años subsiguientes, la FBKF ha continuado experimentando un crecimiento significativo, destacándose un aumento notable en el año 2014, alcanzando los \$27.684 millones. Sin embargo, este valor experimentó una disminución significativa para el año 2016, situándose en \$25.080 millones.

Según García, (2024) los datos del Ministerio de la producción manifiesta que la apertura comercial impacta en el crecimiento económico, debido que va captando tanto ganancias estáticas como dinámicas, debido que se considera como una herramienta efectiva contra la inflación y un estímulo para la inversión. En este sentido, la teoría convencional sostiene que la apertura comercial tiene el potencial de mejorar el rendimiento económico al aumentar la producción, orientada primordialmente hacia perspectivas a largo plazo, conforme indican las investigaciones de (Coello et al., 2023).

La apertura comercial representa un elemento crucial para el desarrollo económico del país. En la actualidad, los acuerdos comerciales establecen la imperativa de mantener niveles elevados tanto en las importaciones como en las exportaciones, y el comportamiento de esta variable se detalla en la ilustración 4.



Esta apertura comercial contribuye a hacer al país más atractivo. No obstante, en el año 2020, experimentó una disminución de \$4.401 millones de dólares.

Es importante recalcar que en este estudio se busca examinar la relación de la variable dependiente crecimiento económico con las variables independientes: Inversión Extranjera Directa (IED), Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) y Apertura Comercial durante el período establecido 2010-2022 en Ecuador.

Para la realización de este estudio, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el impacto de la Inversión Extranjera Directa (IED) en el crecimiento económico del Ecuador, considerando la relación con variables como la Formación Bruta de Capital Fijo y la Apertura Comercial?

A partir de ahí, se plantean los siguientes objetivos:

- Identificar y analizar la relación entre la Inversión Extranjera Directa y el crecimiento económico del Ecuador en el periodo 2010-2022 utilizando indicadores como el Producto Interno Bruto (PIB).
- Evaluar la significancia de variables independientes, como la IED, la Formación Bruta de Capital Fijo y la Apertura Comercial, en relación con el crecimiento económico del Ecuador.
- Estudiar los efectos potenciales de shocks negativos en alguna de las variables independientes, particularmente en la Inversión Extranjera Directa (IED), sobre el crecimiento económico del Ecuador.

Se utilizó la metodología PRISMA como guía para dirigir el proceso de recopilación de información y garantizar la correcta realización de una revisión sistemática (Useche et al., 2019). Para identificar documentos relevantes y pertinentes, se emplearon las siguientes palabras clave: Inversión Extranjera Directa, Producto Interno Bruto, Crecimiento económico, así como sus equivalentes en inglés, con el fin de acceder a una amplia gama de bibliografía de interés, impacto y actualidad. Las principales fuentes bibliográficas donde se recopila información proporcionadas, dentro de un enfoque trimestral obtenidas del Banco Central de Ecuador (BCE), observando en el anexo 5, así llegando a obtener 52 observaciones, por ello se utilizará el software Eviews, lo cual este instrumento nos permitirá analizar series temporales, que son conjuntos de datos ordenados en función del tiempo.

Para poder realizar este modelo econométrico se sometió a las variables escogidas a la realización de varias pruebas entre ellas Dicker-Fuller, ayudará a comprobación de estacionariedad, incluyendo que la prueba de Dicker-Fuller Aumentada (ADF) permitirá que con cuantos intercepto estas variables se transformarán estacionarias mediante empleo de diferencias. Por ello, La Cointegración de Johansen, nos dará con cuantos rezagos óptimos para implementar en el modelo econométrico.

Una vez confirmada la estacionariedad de los datos, la construcción del modelo será en relación de 3 escenarios: modelo Vectores Autor regresivos (VAR), modelo VAR en diferencias, y modelo Cointegración de errores (VECM). La selección del modelo con mejores ajustes será mediante los resultados de las pruebas mencionadas.

Finalmente se realizará las diferentes pruebas de normalidad, las cuales son las siguientes: White Heteroskedasticity Tests, Prueba de Normalidad, y Auto correlación para comprobar si el modelo se ajusta a Homocedasticidad o Heterocedasticidad.

Herramientas utilizadas

En el estudio del impacto de la Inversión Extranjera Directa (IED) en el crecimiento económico de Ecuador, se emplean diversas herramientas metodológicas rigurosas que garantizan la validez y la confiabilidad de los hallazgos obtenidos en una revisión sistemática.

Para comenzar, se establece un protocolo detallado que define claramente los objetivos de la revisión, los criterios de inclusión y exclusión de estudios, y las estrategias de búsqueda a utilizar. Este protocolo se registra en plataformas como PROSPERO para asegurar la transparencia del proceso y evitar la duplicación de esfuerzos investigativos.

La búsqueda de literatura relevante se lleva a cabo en bases de datos académicas y financieras de renombre, tales como EconLit, JSTOR, Scopus y Web of Science. Se emplean términos de búsqueda específicos y combinaciones de palabras clave relacionadas con la Inversión Extranjera Directa, el crecimiento económico y el contexto ecuatoriano. Esta búsqueda exhaustiva asegura la inclusión de estudios tanto cuantitativos como cualitativos, publicados en distintos idiomas y a lo largo de un amplio rango temporal.

Una vez recopilados los estudios potencialmente relevantes, se realiza un proceso de selección en dos fases. Primero, se revisan los títulos y resúmenes para descartar aquellos estudios que no cumplen con los criterios de inclusión. Posteriormente, se examinan los textos completos de los estudios preseleccionados para una evaluación más detallada. Esta tarea es llevada a cabo por dos revisores independientes para minimizar el sesgo y se resuelven discrepancias mediante discusión o con la intervención de un tercer revisor.

La extracción de datos se efectúa utilizando formularios estandarizados que recogen información sobre las características de los estudios, el contexto económico, los métodos de análisis utilizados, los resultados principales y las conclusiones. Este enfoque sistemático facilita la comparación y síntesis de los datos extraídos de los diversos estudios.

Para evaluar la calidad y el riesgo de sesgo de los estudios incluidos, se utilizan herramientas estandarizadas como la lista de verificación de PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) y la herramienta de

evaluación de calidad metodológica de estudios económicos, como CHEERS (Consolidated Health Economic Evaluation Reporting Standards). Estas herramientas permiten asegurar que los estudios incluidos son de alta calidad y proporcionan una base sólida para el análisis.

El análisis de los datos se lleva a cabo mediante técnicas estadísticas avanzadas, incluyendo el meta-análisis cuando es posible. Se utilizan programas estadísticos como STATA o R para calcular medidas combinadas de efecto, como el impacto promedio de la IED sobre el PIB de Ecuador, y para evaluar la heterogeneidad entre los estudios. En casos de alta heterogeneidad, se realizan análisis de subgrupos o se utilizan modelos de efectos aleatorios para proporcionar estimaciones más precisas.

Finalmente, los resultados de la revisión sistemática se sintetizan y presentan en forma de tablas y gráficos que resumen las características y hallazgos de los estudios incluidos. Se discuten las implicaciones de los resultados para la política económica y se identifican áreas para futuras investigaciones. Además, se destacan las limitaciones de la evidencia disponible y se proporcionan recomendaciones para mejorar la atracción de IED y su impacto positivo en el crecimiento económico de Ecuador.

RESULTADOS

En base a los resultados del Modelo Vectores de Corrección de Errores (VECM), indica, que la relación significativa de las variables independientes incide el 90% con la variable dependiente: Producto Interno Bruto (PIB).

El crecimiento económico del país, es influenciado por la inversión extranjera directa (IED) y esta a su vez influye en Formación Bruta Fija de Capital y la Apertura Comercial. Teniendo una tendencia positiva, a pesar de que se obtuvo datos negativos proporcionados por el BCE. Como muestra en la tabla 2.

Tabla 1 Resultado Modelo VECM

VARIABLE/RESULTADO	PIB	IED	FBKF	AP_COMERCIAL
R-squared	0.926058	0.953775	0.776615	0.9684
Adj. R-squared	0.879502	0.924670	0.635965	0.948545
F-statistic	1989131	32.77040	55521616	4871233
Akaike AIC	2874002	1351911	268754	2633017

Durante el periodo de análisis si una de las variables tiene un shock negativo con lo que respecta al crecimiento económico, este tendrá como resultado un PIB negativo, evidenciando el resultado del -83% de impacto. Si una variable independiente, como la inversión extranjera, experimenta un descenso en sus flujos de capital, esto podría generar un efecto negativo en el crecimiento económico. De manera análoga, ajustes desfavorables en factores como el consumo, la productividad o las exportaciones también podrían ejercer una influencia adversa en el desarrollo económico. La magnitud y la duración de este impacto estarían condicionadas por la importancia relativa de la variable en el panorama económico general del país.

Cabe mencionar que el modelo realizado en este proyecto de investigación evidenció la presencia de Homocedasticidad, esto quiere decir que, nuestras variables son fluctuantes a largo plazo entonces, La presencia de homocedasticidad indica que la consistencia en la variabilidad de los errores desempeña un papel fundamental en la obtención de predicciones confiables, cuando la varianza de los errores no permanece constante, las predicciones tienden a carecer de precisión y resultan más desafiantes de interpretar.

Luego tenemos las pruebas de normalidad, estas pruebas nos indicaran la presencia de Heterocedasticidad en el modelo, estas pruebas se emplearon para analizar si una serie de datos se ajusta a una distribución normal, también denominada distribución gaussiana. Esta distribución, caracterizada por su simetría en forma de campana, es esencial en numerosos enfoques estadísticos.

En la tabla 3, prueba de homocedasticidad evalúa si la variación de los errores es constante en toda la muestra. Un valor de probabilidad mayor que el nivel de significancia (comúnmente 0.05) sugiere que no hay suficiente evidencia para

rechazar la hipótesis nula de homocedasticidad. En este caso, con un valor de probabilidad de 0.2728, no hay suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula, lo que indica que, en base a esta prueba, la homocedasticidad no se rechaza.

Tabla 2 Pruebas de Normalidad

PRUEBAS	chi-sq	Df	Prob.
White Test	3.553.198	340	0.2728
Autocorrelación	2.096.239	16	0.1839
Prueba Kurtosis	1.430.381	1	0.2317

Como se observa en la tabla de las pruebas White Test, Auto correlación y Kurtosis, contribuyen para la comprobación de Heterocedastidad en el proyecto realizado, conforme a la literatura, estos valores indican que no hay evidencia de heterocedasticidad, sino más bien de homocedasticidad.

DISCUSIÓN

la teoría del crecimiento endógeno, que destaca el papel de la tecnología y la innovación en el desarrollo económico, sigue siendo relevante en el análisis contemporáneo. De acuerdo con Albuлесcu (2020), la IED contribuye al crecimiento económico mediante la transferencia de tecnología y la capacitación del capital humano. Este autor argumenta que en economías emergentes como la de Ecuador, la IED puede facilitar el acceso a tecnologías avanzadas y prácticas gerenciales que son esenciales para mejorar la productividad y competitividad del país.

Sin embargo, estudios recientes han encontrado resultados mixtos respecto a esta teoría en el contexto ecuatoriano. Por ejemplo, Medina-Smith (2021) sostiene que, si bien la IED ha tenido un efecto positivo en sectores específicos como el petrolero, su impacto en el crecimiento económico general ha sido limitado debido a la falta de integración con otros sectores de la economía. Medina-Smith enfatiza la importancia de políticas complementarias que promuevan la diversificación económica y la mejora del entorno empresarial para maximizar los beneficios de la IED.

En contraste, la teoría de la dependencia, que critica la IED por perpetuar estructuras económicas desiguales, encuentra eco en estudios como el de Pérez-Ludeña (2020). Este autor argumenta que la IED en Ecuador ha estado predominantemente orientada hacia sectores extractivos, lo cual ha llevado a una dependencia excesiva en la exportación de recursos naturales y ha limitado el desarrollo de otros sectores económicos. Pérez-Ludeña advierte que esta dependencia puede generar vulnerabilidades económicas y perpetuar la desigualdad.

Por otro lado, la perspectiva institucionalista, que subraya la importancia de las instituciones sólidas para el aprovechamiento eficaz de la IED, es respaldada por investigaciones recientes. Por ejemplo, Ramírez y Morales (2022) destacan que la calidad de las instituciones en Ecuador ha sido un factor determinante en la efectividad de la IED. Estos autores encontraron que mejoras en la estabilidad política, la transparencia gubernamental y el marco regulatorio han potenciado el impacto positivo de la IED en el crecimiento económico. Ellos sugieren que un entorno institucional robusto no solo atrae más IED sino que también asegura que esta inversión sea más productiva y beneficiosa para el país.

Además, la literatura reciente también utiliza metodologías avanzadas para analizar el impacto de la IED. Alvarado, Iniguez y Ponce (2020) aplicaron modelos de cointegración y análisis de causalidad para examinar la relación entre la IED y el crecimiento económico en Ecuador. Sus resultados indican una relación positiva y significativa a largo plazo, destacando la necesidad de políticas macroeconómicas coherentes que puedan sostener este crecimiento. Sin embargo, también señalaron que la volatilidad de las políticas económicas y la incertidumbre regulatoria pueden disminuir la efectividad de la IED en fomentar el crecimiento económico sostenible. Por último, estudios recientes como el de Herrera-Echeverría y Arévalo-Barrer (2021) exploran el impacto de la IED en el desarrollo sostenible, integrando variables ambientales y sociales en su análisis. Ellos encuentran que, si bien la IED ha contribuido al crecimiento económico en términos de PIB, su impacto en el desarrollo sostenible ha sido más ambiguo. Estos autores sugieren la implementación de políticas que no solo atraigan IED, sino que también aseguren que estas inversiones sean sostenibles y beneficien a las comunidades locales a largo plazo.

CONCLUSIÓN

La revisión sistemática sobre el impacto de la Inversión Extranjera Directa (IED) en el crecimiento económico de Ecuador revela una relación multifacética influenciada por diversos factores económicos, institucionales y sectoriales. A lo largo de esta revisión, se han analizado estudios recientes y teorías económicas contemporáneas, proporcionando una visión integral de cómo la IED afecta el desarrollo económico del país.

En primer lugar, se confirma que la IED tiene el potencial de contribuir significativamente al crecimiento económico de Ecuador, especialmente a través de la transferencia de tecnología, la mejora del capital humano y el aumento de la competitividad empresarial. Estudios recientes, como los de Albuлесcu (2020) y Alvarado, Iniguez y Ponce (2020), demuestran que, bajo condiciones adecuadas, la IED puede ser un motor importante del crecimiento económico. Estas investigaciones destacan que la IED facilita el acceso a tecnologías avanzadas y prácticas gerenciales eficientes, impulsando así la productividad y el crecimiento del PIB.

Sin embargo, la efectividad de la IED en promover el crecimiento económico no es uniforme y depende en gran medida del contexto institucional y de las políticas económicas del país receptor. Los estudios de Ramírez y Morales (2022) y Medina-Smith (2021) subrayan la importancia de un entorno institucional sólido y de políticas complementarias para maximizar los beneficios de la IED. En Ecuador, mejoras en la estabilidad política, la transparencia gubernamental y un marco regulatorio coherente han demostrado potenciar el impacto positivo de la IED en el crecimiento económico. La evidencia sugiere que las inversiones extranjeras son más efectivas cuando el entorno institucional es favorable y estable.

Además, la dependencia excesiva en sectores extractivos, como el petrolero y el minero, ha limitado el impacto de la IED en el crecimiento económico general y la diversificación de la economía ecuatoriana. La teoría de la dependencia, representada en estudios como el de Pérez-Ludeña (2020), advierte sobre los riesgos de una alta dependencia en la IED orientada a la explotación de recursos naturales. Esta dependencia puede generar vulnerabilidades económicas y

perpetuar desigualdades estructurales, impidiendo un desarrollo económico sostenible y diversificado.

Asimismo, el análisis de la sostenibilidad de la IED revela que, aunque la inversión extranjera puede impulsar el crecimiento económico a corto plazo, su impacto a largo plazo en el desarrollo sostenible es más ambiguo. Investigaciones como las de Herrera-Echeverría y Arévalo-Barrer (2021) sugieren la necesidad de políticas que no solo atraigan IED, sino que también aseguren que estas inversiones sean ambientalmente sostenibles y socialmente equitativas. La integración de variables ambientales y sociales en el análisis de la IED es crucial para evaluar su verdadero impacto en el desarrollo económico a largo plazo

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BCE. (2021). Formación Bruta de Capital Fijo 2000 - 2019p. En Banco Central del Ecuador.
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/CuentasNacionales/Anuales/Dolares/FBKFvd.pdf>
- Camacho, F. R., & Bajaña, Y. S. (2020). Impacto de la inversión extranjera directa en el crecimiento económico. Caso de estudio Ecuador, período 1996-2016. *Revista Espacios*, 41(17), 5-17.
<https://www.revistaespacios.com/a20v41n17/a20v41n17p05.pdf>
- Coello, G. O. (2020). Banca pública: y la participación en el desarrollo socio económico del sector agropecuario de la provincia del Guayas. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(18), 84-109.
<https://revistamapa.org/index.php/es/article/view/193/246>
- Coello, G. O., Bazán, M. L., Aldaz, N. M., Calle, H. de J., & Vásquez, M. F. (2023). Educational Gamification to Improve Knowledge and Sexist Attitudes in Teachers. *Migration Letters*, 21(S1), 338-350.
<https://doi.org/10.59670/ml.v21is1.6061>
- Coello, G. O., & Medina, D. J. (2019). El rol de la banca pública en el desarrollo agrícola y su incidencia en el crecimiento económico de la provincia de Guayas. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 3(3), 919-951. <https://doi.org/10.26820/recimundo/3.3.septiembre.2019.919-951>
- Cueva, E. A., Coello, G. O., Rodríguez, M. V., & Ramírez, D. E. (2023). Tecnologías de detección temprana de la violencia de género en la escuela. Una revisión sistemática. *Sinergia Académica*, 6(2), 1-16.
<https://doi.org/https://doi.org/10.51736/sa.v6i2.116>
- García, S. (2024). Boletín de cifras de INVERSIONES. <https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2024/02/BOLETIN-DE-CIFRAS-DE-INVERSIONES-I-III-TRIMESTRE-2023.pdf>
- Mamingi, N., & Martín, K. (2018). La inversión extranjera directa y el crecimiento en los países en desarrollo: el caso de los países de la Organización de Estados del Caribe Oriental. *Revista Cepal*, 124, 85-106.
<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/62907c60-c835-4d7c-b71c-9634b8869283/content>
- Suanes, M., & Sagalés, O. R. (2015). Inversión extranjera directa, crecimiento económico y desigualdad en América Latina: Vol. LXXXII (Número 3). <https://www.scielo.org.mx/pdf/ete/v82n327/2448-718X-ete-82-327-00675.pdf>
- Useche, M. C., Artigas, W., Queipo, B., & Perozo, É. (2019). Técnicas e instrumentos de recolección de datos cuali-cuantitativos (C. A. Robles (ed.); Gente Nuev). Universidad de la Guajira. https://repositoryinst.uniguajira.edu.co/bitstream/handle/uniguajira/467/88.Tecnicas_e_instrumentos_recoleccion_de_datos.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Vega, N., Flores, R., Flores, I., Hurtado, B., & Rodríguez, J. (2019). Teorías del aprendizaje. XICUA. Boletín científico de la Escuela Superior de Tlahuelipan, 14(14), 51-53. <https://doi.org/https://doi.org/10.29057/xikua.v7i14.4359>

Anexos

No.	Nombre o Descripción
1	Link: Base de Datos Drive Fuente: Banco Central de Ecuador (2023)
2	Base de Datos Anual
3	Software Eviews
4	Prueba de Dicker-Fuller
5	Cointegración de Johansen
6	Realización de Segundas Diferencias
7	Corrida Modelo VEC
8	Corrida Modelo VEC
9	Rezagos Óptimos
10	Ecuaciones de Modelo VEC
11	Resultados Modelo VEC
12	Base de Datos Anual

ANEXO 1

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1OxmE3WvgJQaLkq5hXE2BXqpbj9JlVUH/edit?usp=sharing&oid=107807251419630775156&rtpof=true&sd=true>

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	TRIMESTRE	PIB_Y	IED_X1	FBKF	AP_COMERCIAL_X3				
2	2010Q1	13729815	174,862279	3090304	3948019				
3	2010Q2	13946256	211,9904794	3213729	4060710				
4	2010Q3	14175891	159,3691755	3316843	3885870				
5	2010Q4	14629093	-31,1320549	3429472	4038090				
6	2011Q1	14790364	193,3618355	3569862	4142080				
7	2011Q2	15176741	159,5748129	3667959	4135391				
8	2011Q3	15409103	65,34654352	3787621	4279585				
9	2011Q4	15548856	225,434169	3895349	4278676				
10	2012Q1	15798590	109,5598198	3994847	4393809				
11	2012Q2	16072842	180,9880759	4094112	4471937				
12	2012Q3	16196959	86,07688249	4188875	4448184				
13	2012Q4	16294042	190,4185227	4218334	4442111				
14	2013Q1	16458713	113,9957905	4456627	4419404				
15	2013Q2	16802240	281,7304561	4576320	4525058				
16	2013Q3	17131619	115,8416807	4624561	4612072				
17	2013Q4	17155558	215,2462789	4556588	4653748				
18	2014Q1	17096076	136,8399969	4507001	4677821				
19	2014Q2	17494083	161,1991564	4574171	4855950				
20	2014Q3	17736022	145,0430089	4752801	4822245				
21	2014Q4	17779201	329,8537838	4792365	4986020				
22	2015Q1	17816050	183,229516	4662570	4961482				
23	2015Q2	17537769	96,61547613	4385434	4767917				
24	2015Q3	17492225	251,0767562	4240543	4784585				
25	2015Q4	17328633	529,141589	4176733	4704784				

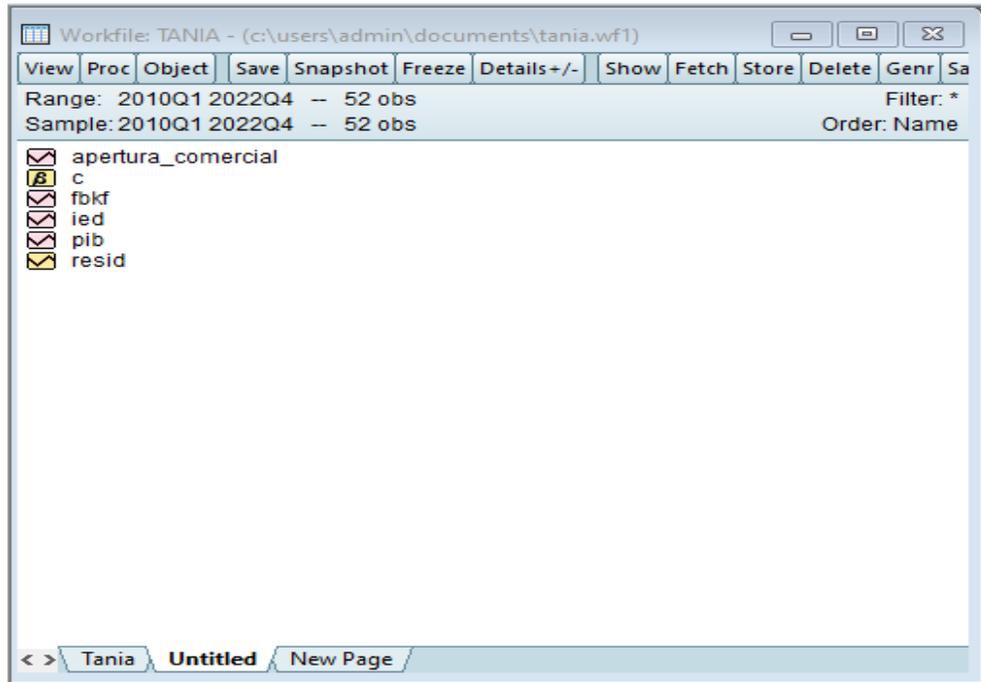
Anexos 1 Base de Datos drive Fuente: Banco Central de Ecuador (2023)

ANEXO 2

A	B	C	D	E
AÑO	PIB_Y	IED	FBKF	AP_COMERCIAL_X3
2010	56.481.055	165,3653204	13.050.148	15932656,67
2011	60.925.064	643,7173587	14.920.791	16835681,69
2012	64.362.433	567,0433009	16.496.168	17756017,7
2013	67.546.128	726,8142063	18.214.094	18210279,69
2014	70.105.362	772,9359461	18.626.338	19342035,69
2015	70.174.677	1060,063337	17.465.280	19218767,72
2016	69.314.066	764,1648681	15.917.104	19491881,74
2017	70.955.691	629,5704123	16.762.299	19631646,72
2018	71.870.517	1389,179763	17.093.007	19858208,71
2019	71.879.217	979,0504962	16.528.750	20582164,71
2020	66.281.546	1094,511901	13.382.888	19471229,73
2021	69.088.736	647,5611509	13.962.467	19446415,7
2022	71.125.243	832,5408035	14.314.373	19940183,7

Anexos 2 Base de Datos Anual

ANEXO 3



Anexos 3 Software Eviews

ANEXO 4

					t-Statistic				
Elliott-Rothenberg-Stock DF-GLS test statistic					Elliott-Rothenberg-Stock DF-GLS test statistic				
Test critical values:					Test critical values:				
1% level					1% level				
5% level					5% level				
10% level					10% level				
*Mackinnon (1996)					*Mackinnon (1996)				
DF-GLS Test Equation on GLS Detrended Residuals					DF-GLS Test Equation on GLS Detrended Residuals				
Dependent Variable: D(GLSRESID)					Dependent Variable: D(GLSRESID)				
Method: Least Squares					Method: Least Squares				
Date: 11/05/23 Time: 16:26					Date: 11/05/23 Time: 16:27				
Sample (adjusted): 2010Q3 2022Q4					Sample (adjusted): 2010Q3 2022Q4				
Included observations: 50 after adjustments					Included observations: 50 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GLSRESID(-1)	-0.020184	0.047753	-0.422671	0.6744	GLSRESID(-1)	-0.040004	0.028991	-1.379875	0.1740
D(GLSRESID(-1))	-0.311002	0.130602	-2.243057	0.0295	D(GLSRESID(-1))	0.482073	0.124797	3.862853	0.0003
					t-Statistic				
Elliott-Rothenberg-Stock DF-GLS test statistic					Elliott-Rothenberg-Stock DF-GLS test statistic				
Test critical values:					Test critical values:				
1% level					1% level				
5% level					5% level				
10% level					10% level				
*Mackinnon (1996)					*Mackinnon (1996)				
DF-GLS Test Equation on GLS Detrended Residuals					DF-GLS Test Equation on GLS Detrended Residuals				
Dependent Variable: D(GLSRESID)					Dependent Variable: D(GLSRESID)				
Method: Least Squares					Method: Least Squares				
Date: 11/05/23 Time: 16:28					Date: 11/05/23 Time: 16:28				
Sample (adjusted): 2010Q1 2022Q4					Sample (adjusted): 2010Q2 2022Q4				
Included observations: 48 after adjustments					Included observations: 51 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GLSRESID(-1)	-0.066357	0.111043	-0.597581	0.5532	GLSRESID(-1)	-0.012142	0.031086	-0.390589	0.6978
D(GLSRESID(-1))	-0.871903	0.178771	-4.877197	0.0000					

Anexos 4 Prueba de Dicker-Fuller

ANEXO 5

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.078694	4.098160	3.841465	0.0429

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
 * denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
 **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.078694	4.098160	3.841465	0.0429

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.379788	23.88469	3.841465	0.0000

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
 * denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
 **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.379788	23.88469	3.841465	0.0000

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.088115	4.612090	3.841465	0.0317

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
 * denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
 **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.088115	4.612090	3.841465	0.0317

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.140974	7.597827	3.841465	0.0058

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
 * denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
 **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.140974	7.597827	3.841465	0.0058

Anexos 5 Cointegración de Johansen

ANEXO 6

-  aper_comer
-  aper_comer1
-  aper_comer2
-  c
-  fbkf
-  fbkf1
-  fbkf2
-  ied
-  ied1
-  ied2
-  pib
-  pib1
-  pib2
-  resid
-  trimestre

Anexos 6 Realización de Segunda Diferencia

ANEXO 7

Cointegrating Eq:	CointEq1
PIB2(-1)	1.000000
IED2(-1)	3366.833 (1182.71) [2.84672]
FBKF2(-1)	-0.723608 (0.65173) [-1.11029]
AP_COMER2(-1)	-4.251575 (0.92837) [-4.57963]
C	50550.70

Anexos 7 Corrida modelo VEC

ANEXO 8

Error Correction:	D(PIB2)	D(IED2)	D(FBKF2)	D(AP_COME...
CointEq1	1.118407 (0.44562) [2.50979]	-0.000161 (0.00022) [-0.72940]	0.308664 (0.17542) [1.75957]	0.842878 (0.13356) [6.31096]
D(PIB2(-1))	-3.078892 (0.42756) [-7.20101]	0.000136 (0.00021) [0.64089]	-0.441831 (0.16831) [-2.62505]	-1.057793 (0.12815) [-8.25452]
D(PIB2(-2))	-3.002557 (0.50188) [-5.98257]	0.000364 (0.00025) [1.46557]	-0.448474 (0.19757) [-2.26995]	-1.018042 (0.15042) [-6.76791]
D(PIB2(-3))	-1.981281 (0.55489) [-3.57058]	1.44E-05 (0.00027) [0.05232]	-0.180725 (0.21844) [-0.82736]	-0.691597 (0.16631) [-4.15851]
D(PIB2(-4))	-0.642982 (0.36270) [-1.77275]	-0.000182 (0.00018) [-1.01578]	-0.012361 (0.14278) [-0.08657]	-0.274069 (0.10871) [-2.52116]
D(IED2(-1))	-3428.020 (1325.17) [-2.58686]	-1.234697 (0.65629) [-1.88134]	-936.1165 (521.661) [-1.79449]	-2555.228 (397.172) [-6.43356]
D(IED2(-2))	-2830.490 (1062.93) [-2.66291]	-1.421762 (0.52641) [-2.70085]	-775.4260 (418.430) [-1.85318]	-1921.970 (318.575) [-6.03301]
D(IED2(-3))	-1721.625 (731.439) [-2.35375]	-1.144531 (0.36224) [-3.15956]	-375.8668 (287.936) [-1.30538]	-1102.273 (219.223) [-5.02809]
D(IED2(-4))	-718.3436 (311.858) [-2.30343]	-0.443492 (0.15445) [-2.87148]	-96.40876 (122.765) [-0.78531]	-428.6935 (93.4683) [-4.58651]
D(FBKF2(-1))	3.228559 (0.54892) [5.88170]	0.000249 (0.00027) [0.91732]	-0.240992 (0.21608) [-1.11527]	1.595474 (0.16452) [9.69786]
D(FBKF2(-1))	3.228559 (0.54892) [5.88170]	0.000249 (0.00027) [0.91732]	-0.240992 (0.21608) [-1.11527]	1.595474 (0.16452) [9.69786]
D(FBKF2(-2))	3.173677 (0.79988) [3.96770]	0.000179 (0.00040) [0.45207]	-0.185393 (0.31488) [-0.58878]	1.481862 (0.23973) [6.18125]
D(FBKF2(-3))	1.120352 (0.87449) [1.28115]	0.000173 (0.00043) [0.39885]	-0.832287 (0.34425) [-2.41768]	0.607773 (0.26210) [2.31888]
D(FBKF2(-4))	0.572670 (0.65387) [0.87582]	-0.000110 (0.00032) [-0.33846]	-0.375960 (0.25740) [-1.46061]	0.407248 (0.19597) [2.07807]
D(AP_COMER2(-1))	4.354535 (1.63046) [2.67074]	-0.001343 (0.00081) [-1.66348]	1.203762 (0.64184) [1.87548]	1.704415 (0.48867) [3.48785]
D(AP_COMER2(-2))	4.272739 (1.42115) [3.00654]	-0.002047 (0.00070) [-2.90856]	1.357840 (0.55945) [2.42712]	1.313595 (0.42594) [3.08400]
D(AP_COMER2(-3))	3.619812 (1.19547) [3.02794]	-0.001066 (0.00059) [-1.79981]	1.022205 (0.47060) [2.17211]	1.207419 (0.35830) [3.36986]
D(AP_COMER2(-4))	1.529393 (0.66691) [2.29327]	-4.83E-06 (0.00033) [-0.01461]	0.527165 (0.26253) [2.00801]	0.625184 (0.19988) [3.12778]
C	-43069.49 (59012.5) [-0.72984]	0.277319 (29.2258) [0.00949]	-17237.79 (23230.7) [-0.74203]	-42131.77 (17686.9) [-2.38209]

Anexos 8 Corrida modelo VECM

ANEXO 9

lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-2217.883	NA	1.06e+37	96.60362	96.76263	96.66319
1	-2166.910	90.86507	2.32e+36	95.08305	95.87811	95.38089
2	-2130.238	58.99399	9.61e+35	94.18427	95.61538*	94.72038
3	-2101.612	41.07180*	5.79e+35*	93.63533*	95.70248	94.40970*
4	-2086.306	19.29959	6.49e+35	93.66547	96.36868	94.67811

Anexos 9 Rezagos óptimos

ANEXO 10

Chi-squared test statistics for lag exclusion:
Numbers in [] are p-values

	D(AP_COMR2)	D(IED2)	D(FBKF2)	D(PIB2)	Joint
DLag 1	244.7265 [0.0000]	68.69095 [0.0000]	22.62881 [0.0002]	116.5511 [0.0000]	408.6086 [0.0000]
DLag 2	75.16895 [0.0000]	35.54297 [0.0000]	17.57483 [0.0015]	39.31108 [0.0000]	141.3809 [0.0000]
DLag 3	46.83904 [0.0000]	20.08234 [0.0005]	33.18666 [0.0000]	24.99326 [0.0001]	109.1960 [0.0000]
DLag 4	31.49311 [0.0000]	11.98647 [0.0175]	10.50533 [0.0327]	10.02532 [0.0400]	61.51246 [0.0000]
df	4	4	4	4	16

Anexos 10 Ecuaciones de Modelo

ANEXO 11

R-squared	0.926058	0.953775	0.776615	0.968425
Adj. R-squared	0.879502	0.924670	0.635965	0.948545
Sum sq. resids	3.59E+12	880196.2	5.56E+11	3.22E+11
S.E. equation	364573.4	180.5543	143516.9	109268.0
F-statistic	19.89131	32.77040	5.521615	48.71233
Log likelihood	-628.6504	-286.1801	-586.6980	-574.4288
Akaike AIC	28.74002	13.51911	26.87547	26.33017
Schwarz SC	29.46268	14.24178	27.59813	27.05283
Mean dependent	6089.489	12.13991	-3440.356	-3397.514
S.D. dependent	1050257.	657.8455	237865.4	481700.9
Determinant resid covariance (dof adj.)		3.56E+35		
Determinant resid covariance		4.61E+34		
Log likelihood		-2051.296		
Akaike information criterion		94.54649		
Schwarz criterion		97.59774		
Number of coefficients		76		

Anexos 11 Resultados Modelo VECM

Conflicto de intereses

El autor indica que esta investigación no tiene conflicto de intereses y, por tanto, acepta las normativas de la publicación en esta revista.

Con certificación de:

