

Las importaciones de combustible diésel en el crecimiento económico del Ecuador (2004 – 2024)

Diesel fuel imports in the economic growth of Ecuador (2004 – 2024)

ROSILLO, Maggie M. ¹

ROSILLO, Willian V. ²

PEÑA, Luis A. ³

Resumen

Este estudio analizó la cointegración entre las importaciones de combustibles (diésel) y el crecimiento económico del Ecuador (2004-2024) mediante el método de Johansen, utilizado en estudios cuantitativos-descriptivos con modelos estocásticos. El resultado más relevante mostró más de un vector de cointegración con una probabilidad inferior al 5%. Se concluyó que las importaciones de diésel han sido fundamentales para la economía ecuatoriana.

Palabras clave: importaciones de diésel, pib, correlación, cointegración

Abstract

This study analyzed the cointegration between fuel imports (diesel) and Ecuador's economic growth (2004-2024) using the Johansen method, used in quantitative-descriptive studies with stochastic models. The most relevant result showed more than one cointegration vector with a probability of less than 5%. It was concluded that diesel imports have been fundamental for the Ecuadorian economy.

Key words: diesel imports, gdp, correlation, cointegration

1. Introducción

El diésel es uno de los principales recursos energéticos en el mundo, especialmente para economías que no han desarrollado el uso de fuentes renovables. Desde el punto de vista económico, es uno de los bienes más importantes para el funcionamiento de maquinarias agrícolas, industriales y en la transportación de pasajeros o carga por diferentes vías. En este sentido, se encuentra vinculado a las actividades económicas que aportan al Producto Interno Bruto (PIB).

En el Ecuador representa un derivado de petróleo que ha generado dependencia económica, por el amplio número de actividades estratégicas que requieren este recurso para el desarrollo de su producción. Sin embargo, la política petrolera se ha caracterizado por impulsar la explotación de crudo y la provisión de subsidios para

¹ Magister, Universidad de Guayaquil, maggie.rosilloto@ug.edu.ec

² Magister, Universidad de Guayaquil, willian.rosilloto@ug.edu.ec

³ Investigador, Colegio de Economistas del Guayas, luis.penaso@ug.edu.ec

minimizar el impacto de la volatilidad de los precios de este energético con origen en los mercados internacionales.

El enfoque de la política petrolera, especialmente en subsidios, ha restado recursos para invertir en la industrialización de este sector económico en el país, generando incapacidad para cubrir el aumento de la demanda de combustibles (Espinoza & Viteri, 2019). A medida que la economía creció, también aumentó la demanda de derivados, principalmente diésel, evidenciando un importante efecto multiplicador en los períodos siguientes.

Las limitaciones en la industria hidrocarburífera nacional y las deficiencias en su producción de derivados, ha creado oportunidades de negocios que abrieron paso a las importaciones de diésel, nafta de alto octano, aceites y lubricantes, repercutiendo sobre el saldo de la balanza comercial (Orellana & El-Habil, 2023). El enfoque social de la política de subsidios ha restado competitividad a la industria hidrocarburífera del Ecuador, disminuyendo la inversión para reducir los costos en la producción de derivados, a través de proyectos que incrementen su productividad (Peña *et al.*, 2025).

Los combustibles, en especial el diésel, tienen efectos sobre el nivel de precios de una economía, por lo que se entiende que en países con tipo de cambio flexible se apliquen políticas de subsidios como mecanismo de estabilización (Ramírez & Campuzano, 2023). La liberalización del precio de los combustibles, principalmente diésel, tiene efectos sobre el nivel de precios, pero en el caso de Ecuador las repercusiones serían mínimas por su condición de economía dolarizada (Sisalima, 2024).

En la literatura económica se muestran varios casos en los que se relaciona el desarrollo del sector hidrocarburífero con el crecimiento económico. Vargas & Saldarriaga (2020) sostienen que las exportaciones e importaciones de hidrocarburos tienen efectos directos sobre las economías, aportan a financiar la política pública y diversifican la oferta agregada. Morret (2021) afirma que una alta participación de las exportaciones de crudo e importaciones de derivados generan dependencia económica en países que se encuentran en vías de desarrollo.

Las exportaciones de crudo tienen un impacto positivo respecto al financiamiento de la política social en Ecuador; sin embargo, las importaciones de derivados, entre ellos diésel, tienen un efecto negativo sobre las finanzas públicas debido a los subsidios, este reduce el margen de ganancia por la comercialización interna de derivados (León *et al.*, 2021). Sin embargo, en términos generales el impacto económico en el Ecuador, no ha descartado que las importaciones de diésel tengan un efecto positivo.

Los fundamentos neoclásicos destacan que el crecimiento económico se impulsa por el desarrollo de zonas industrializadas, representando un factor endógeno (Souza & Gatto, 2024). El diésel es el recurso energético del que depende los sectores industriales en el Ecuador. Las limitaciones del desarrollo del sector hidrocarburífero han afectado a través del tiempo al crecimiento económico.

En esta misma línea la perspectiva de Solow enfatiza que el crecimiento económico es un efecto provocado por la acumulación de capital, humano y monetario, y el desarrollo tecnológico (Samanamud *et al.*, 2022). El nivel de desarrollo económico en Ecuador ha sido producto de la ineficiencia en el aprovechamiento de la riqueza petrolera, sus ingresos priorizaron el financiamiento de subsidios en lugar de la inversión en educación y desarrollo tecnológico.

Un enfoque contemporáneo de la teoría de la dependencia económica propuesta por Hamilton (1983) señala que después de la segunda guerra mundial el shock de precios en los mercados hidrocarburíferos internacionales, causaron siete de las ocho últimas recesiones a nivel mundial (Rodríguez & López, 2020). Los países que dependen de las exportaciones de crudo e importaciones de derivados son más susceptibles a shocks globales.

En las últimas décadas se ha tratado de impulsar el cambio de la matriz productiva en Ecuador; sin embargo, este objetivo no se ha podido materializar en este tiempo. La base para este cambio estaría en la industrialización del sector hidrocarburífero, para lo que, no se generaron inversiones eficientes, tras los fallidos intentos de la refinera del Pacífico. En este contexto, las importaciones de combustible diésel ha sido la alternativa viable.

En esta descripción se ha enfatizado en factores como la inversión y los subsidios como elementos que han imposibilitado el abastecimiento de la demanda interna con producción nacional de diésel, impulsando a las importaciones. El presente artículo tiene el objetivo de medir la cointegración de las importaciones de combustible diésel con el crecimiento económico del Ecuador en el período 2004 – 2024.

2. Metodología

Se aplicó metodología cuantitativa en el desarrollo del presente artículo. Según Hernández *et al.*, (2019) el enfoque cuantitativo permite el análisis estadístico a través de indicadores, se aplica a variables con características numéricas para explicar su evolución, relación e incidencia. El período de estudio 2004 – 2024 implicó que se trate de una investigación longitudinal con énfasis en la tendencia y de características no experimental.

Se trata de una investigación descriptiva con base en una recolección de datos secundarios de la fuente: Banco Central del Ecuador (BCE). Se aplicó pruebas de estadísticas descriptivas para definir la normalidad de los datos, criterio que fue el sustento para el desarrollo de un modelo estocástico. En este sentido, al cumplirse los supuestos de no estacionalidad entre las variables importaciones de diésel y crecimiento económico se realizó la prueba de johansen para verificar su cointegración.

Para cumplir con este objetivo se analizan los indicadores que representan a las importaciones de diésel y al crecimiento económico, este último por medio del PIB. Las revisiones preliminares se ejecutan en niveles para posteriormente desarrollar métodos de corrección de errores, transformando a modelo logarítmico. A pesar de esta transformación las variables se muestran como no estacionarias en niveles, pero al ejecutar un diagnóstico de los residuos del modelo se determinó que son estacionarias al evidenciar normalidad en la distribución de las interacciones.

3. Resultados y discusión

3.1. Las importaciones de diésel y el crecimiento económico

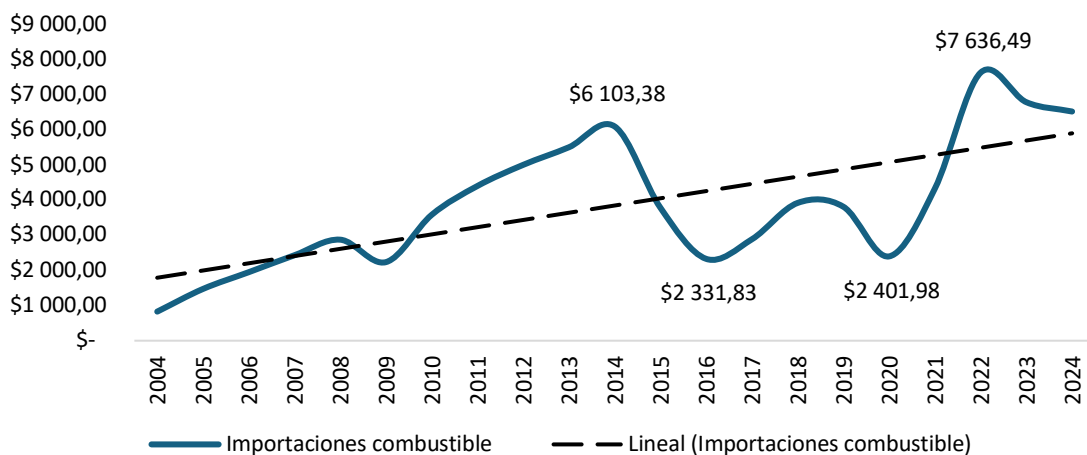
Durante el período 2004 – 2024 se importó un total de \$80.870,32 millones de dólares en combustibles (BCE, 2025). Comparado con las exportaciones de petróleo crudo, el combustible importado fue equivalente al 47,0% del total de ese rubro. En este sentido, un ajuste en la distribución de la producción nacional de crudo y derivados habría reducido las importaciones de diésel, favoreciendo el saldo de la balanza comercial.

En la figura 1 se muestran las importaciones de combustible del Ecuador, período 2004 – 2024. En ese intervalo la variable mostró una tendencia positiva. Según el BCE (2025) el total de importaciones de combustible se dividió en tres rubros: nafta de alto octano 36.41%, diésel 49.48% y gas licuado de petróleo (GLP) 14.11%. El diésel fue el rubro más importante, entre 2004 – 2024 se importó un total de \$40.016,37 millones de dólares.

Comparado con la evolución del PIB, las importaciones de combustible se asociaron a los ciclos económicos. Entre 2010 – 2014 clasificado como un lapso de auge la economía demandó mayor cantidad de combustible, especialmente diésel. Se evidenció el mismo comportamiento durante los períodos siguientes de desaceleración y recesión económica. Este comportamiento se repitió durante un breve ciclo de recuperación en el 2022. En ese año las importaciones de combustible alcanzaron su máximo histórico \$7.636,49 millones de dólares en un período.

Figura 1

Importaciones de combustibles del Ecuador, período 2004 – 2024



Fuente: BCE (2025).

Tabla 1

Comparación de las importaciones de diésel frente a las importaciones totales de combustibles y el PIB del Ecuador, período 2004 – 2024

| Períodos | Importaciones Diésel | |
|----------|----------------------|-------|
| | % M_combustibles | % PIB |
| 2004 | 35.7% | 0.8% |
| 2005 | 44.0% | 1.6% |
| 2006 | 48.7% | 2.1% |
| 2007 | 44.5% | 2.2% |
| 2008 | 48.8% | 2.3% |
| 2009 | 48.0% | 1.8% |
| 2010 | 52.3% | 2.8% |
| 2011 | 44.8% | 2.5% |
| 2012 | 46.3% | 2.6% |
| 2013 | 49.8% | 2.8% |
| 2014 | 49.0% | 2.9% |
| 2015 | 47.3% | 1.8% |
| 2016 | 44.9% | 1.1% |
| 2017 | 42.7% | 1.2% |
| 2018 | 46.9% | 1.7% |
| 2019 | 47.1% | 1.7% |
| 2020 | 47.4% | 1.2% |
| 2021 | 47.2% | 1.9% |
| 2022 | 56.7% | 3.7% |
| 2023 | 57.3% | 3.2% |
| 2024 | 54.1% | 3.9% |

Fuente: BCE (2025)

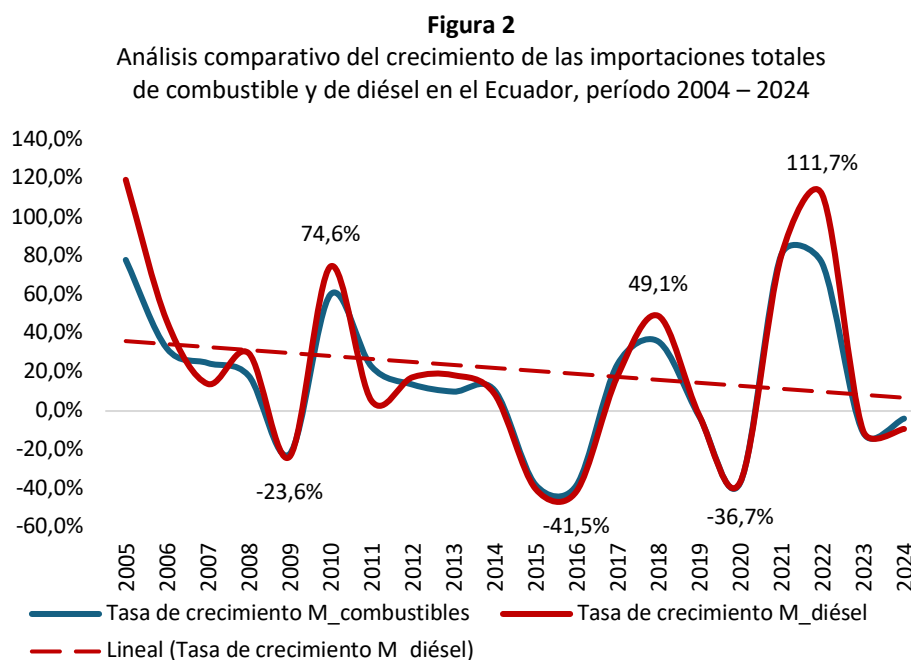
Durante el período de estudio las importaciones de diésel promediaron \$1.905,54 millones de dólares, se observa con claridad en la tabla 1 que su tendencia fue positiva incrementando su participación promedio sobre el total de combustibles importados al 54.1% en 2024. Lo que significó un crecimiento entre 2004 – 2024 por encima de los 18 puntos porcentuales. La demanda de diésel aumentó de acuerdo a las necesidades de los sectores económicos para cada proceso de producción de bienes y servicios.

Respecto al PIB, el aporte económico de las importaciones de diésel promedió durante 2004 – 2024 el 2.2% del indicador macroeconómico. La tendencia en la referida tabla de la participación de las importaciones de diésel en la economía ecuatoriana en ese lapso fue positiva. A medida que la economía creció, el uso de diésel en los procesos productivos de sectores estratégicos fue más relevante, alcanzando el 3.9% del PIB en 2024.

Esto no implica que el cambio de la matriz productiva hacia una mayor participación de la producción manufacturera y de servicios se haya acentuado. La distribución en la canasta exportable del Ecuador durante el período de estudio siguió mostrando una concentración en bienes primarios. Sin embargo, no cabe duda que es un proceso en desarrollo hacia una mayor expansión que pretende capturar en primera instancia al mercado interno.

El intervalo de análisis mostró que las importaciones de diésel representaron alrededor del 50% del total de combustibles importados. A lo que se añade la comparación entre la evolución de las dos variables, se probó por coeficiente de correlación que estas se encontraron vinculadas ($R = 0,97$). Se determinó que las importaciones de diésel incidieron significativamente sobre las importaciones totales de combustible.

Según la figura 2 la asociación entre las importaciones de diésel y el total de combustibles importados fue directa. Es decir, un crecimiento en las importaciones de diésel causó un movimiento similar en las importaciones totales de combustible. El impacto económico del diésel sobre la economía ecuatoriana supera a los combustibles de alto octano y al GLP. En este sentido la trascendencia de las actividades económicas superaría al de otros agentes, familias y Estado.

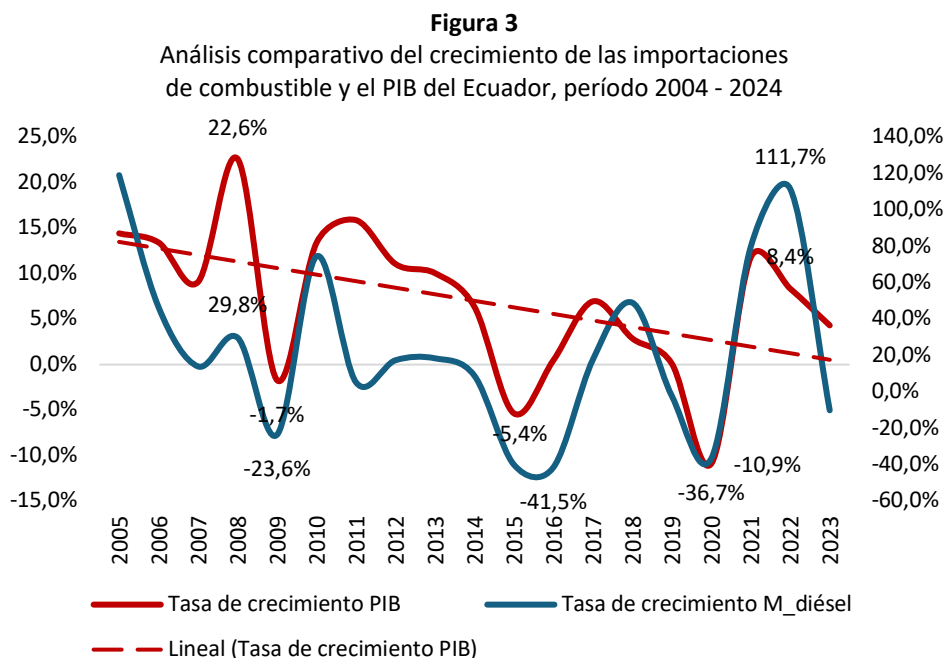


Fuente: BCE (2025)

La tendencia en las importaciones de diésel, definida en la evolución del período 2004 – 2024, fue negativa, contrastando con la variación promedio equivalente al 21.5%. El comportamiento que se distinguió en la referida

figura fue volátil. En ese lapso sus medias y varianzas sufrieron cambios significativos. La dispersión de la serie importaciones de diésel fue 2,2 veces superior a la media.

En ese intervalo las importaciones de diésel sufrieron un cambio significativo, por los mismos factores que incidieron sobre el crecimiento económico. El aumento demográfico, ocasionado por el cambio generacional y las migraciones, impactó positivamente sobre la demanda de bienes y servicios, obligando a incrementar la producción. Lo que explica una mayor necesidad en el uso de diésel en la economía ecuatoriana. Sin embargo, la demanda externa de bienes tiene un impacto menor, pues, la composición de las exportaciones totales del Ecuador mantuvo la concentración en los productos primarios.



Fuente: BCE (2025)

El PIB promedio del Ecuador durante 2004 – 2024 fue de \$84.057,84 millones de dólares. Sin embargo, la economía ecuatoriana cambió substancialmente en dos décadas, pasó de un PIB promedio de \$35.194,95 millones de dólares en 2004 a \$121.147,06 millones de dólares en 2023. El incremento en ese intervalo fue de 2,4 veces lo que significa que sus medias y varianzas sufrieron cambios significativos.

Con este análisis se tiene el primer sustento para el desarrollo de un modelo estocástico, es decir, el PIB y las importaciones de diésel tuvieron un comportamiento aleatorio que se relacionó con los ciclos económicos. En la figura 3 se mostró con base en el eje izquierdo que la tendencia en la evolución del PIB fue negativa para el lapso 2004 – 2024, semejante a la mostrada por la evolución de las importaciones diésel.

La evolución de la economía ecuatoriana evidenció un comportamiento volátil. Fue susceptible a los *shocks* macroeconómicos y las crisis internas por factores políticos principalmente. La dispersión de la serie en la evolución del PIB fue equivalente a 2 veces la media del período 2004 – 2024. El comportamiento de esta economía sufre cambios importantes cuando el impacto proviene de los mercados internacionales, pero, también por razones endógenas que causan desestabilización económica.

En la referida figura se muestran puntos críticos que coincidieron con lapsos donde la economía ecuatoriana cayó en recesión. Producto de la crisis financiera internacional del 2008 y del *shock* de precios en los mercados internacionales de petróleo en 2009, las importaciones de diésel cayeron en -23,6% en ese año. Mientras, que la caída del PIB durante ese período fue del -1,71% el impacto de estas crisis fue minimizado por el aumento de los fondos prestables para incrementar los créditos para los agentes económicos.

En 2015 una nueva crisis de precios en los mercados internacionales de *commodities*, afectaron las exportaciones petroleras del Ecuador. Durante ese año, las importaciones de diésel cayeron en -40.0% siete mayor que la contracción económica del país que en ese lapso fue del -5.4%. A diferencia de la ocasión anterior, en este caso, no se redujo el encaje legal para estimular la economía a través de los créditos, se impuso salvaguardias para restringir a las importaciones.

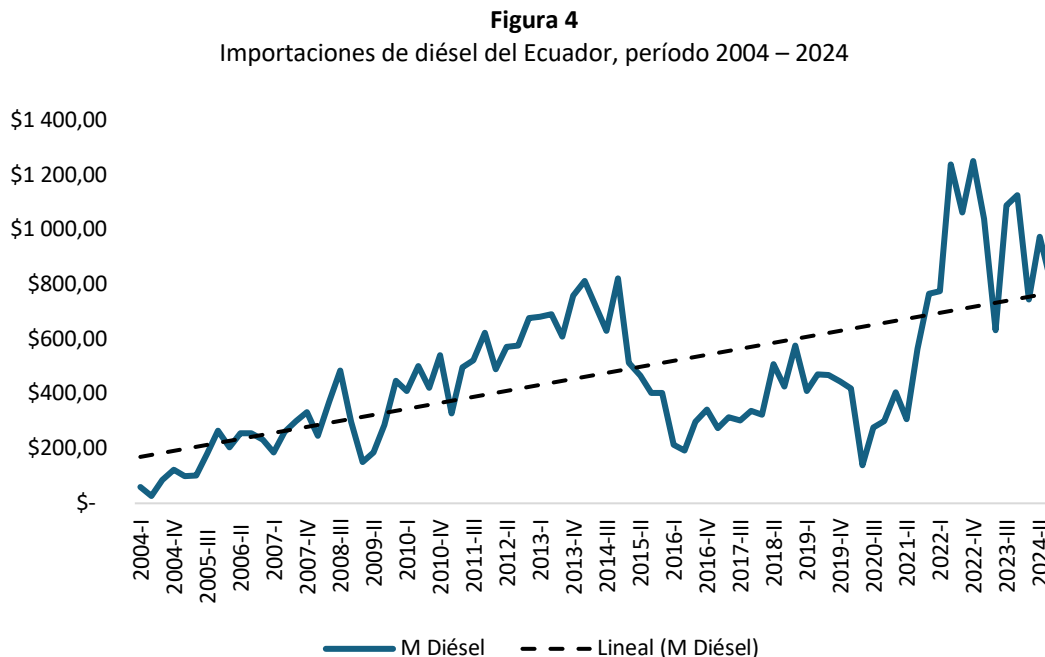
La medida descrita acentuó la recesión económica para el siguiente período. En el 2016 las importaciones de diésel cayeron en un -41.5% y el estancamiento de la economía ecuatoriana fue igual al 0.5%. Además, en ese año una externalidad afectó a los sectores productivos, el desastre provocado por el terremoto en ese año impactó negativamente sobre la demanda de bienes y servicios. En este sentido, la política económica de ese período fue procíclica por lo que, no impulsó un cambio del ciclo económico.

A medida que la economía nacional aumentó su dependencia sobre este recurso energético, su cointegración fue más evidente, incrementando el impacto o efecto de las importaciones de diésel con el incremento del PIB del Ecuador. Durante el 2020 la caída de las importaciones de diésel fue equivalente al -36.7% comparado con la contracción económica de ese lapso igual al -10.9% esta fue tres veces mayor.

A pesar, que en la figura 3 se muestran picos en la evolución de las importaciones diésel el impacto de sus contracciones sobre la economía ecuatoriana supera al de su crecimiento. De forma descriptiva y con ayuda de los análisis gráficos se ha podido demostrar que las variables en el período 2004 – 2024 estuvieron cointegradas. En estas circunstancias, no se podría establecer una relación causal debido a su características de variables no estacionarias, por tanto, en la siguiente sección se demuestra su cointegración.

3.2. El método de Johansen

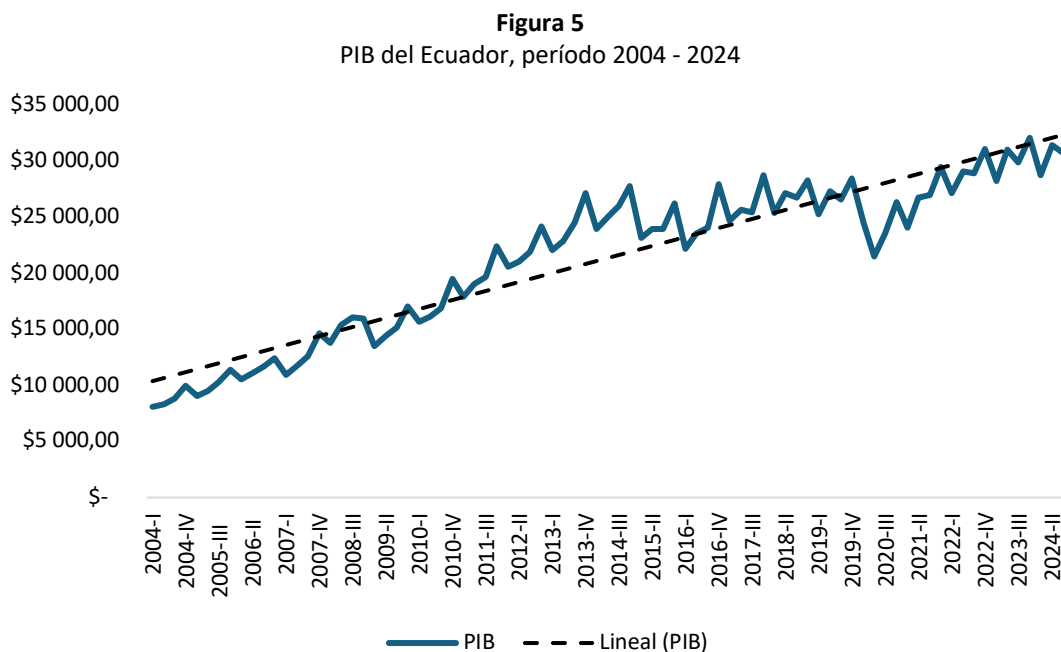
El método de Johansen permite verificar si dos o más variables se encuentran cointegradas durante un intervalo. En el presente estudio se aplica este método para las importaciones de diésel y el PIB del Ecuador, lapso 2004 – 2024. El primer paso consistió en un análisis gráfico para determinar el comportamiento de la serie enfocado en las medias, varianzas y tendencia.



Fuente: BCE (2024).

En la figura 4 se observó que el comportamiento de las importaciones de diésel del Ecuador, intervalo 2004 – 2024 se caracterizó por una tendencia positiva. Las medias y varianzas en ese período sufrieron cambios significativos entre 2008 – 2014, lapso relacionado con el crecimiento económico. También se visualizó cambios en los años 2015 – 2020 vinculado una etapa de desaceleración económica. La evolución en la variable se repite durante los últimos años de la serie 2021 – 2024.

Las importaciones de diésel fueron estimuladas por el aumento en la demanda de bienes y servicios, producto de los cambios demográficos en el país, además, del incremento de la demanda externa. En este sentido, el diésel es usado por maquinarias agrícolas, en actividades pesqueras y de acuicultura, además, en el procesamiento de bienes para manufacturas distribuidas en el mercado interno y de unos pocos bienes industrializados que se exportan.



Fuente: BCE (2025).

La figura 5 mostró el comportamiento del PIB del Ecuador, lapso 2004 – 2024. La evolución de esta variable mostró tendencia positiva; sin embargo, se notó un comportamiento recurrente entre los períodos. La economía nacional tiene lapsos en los que se aceleró y desaceleró por efecto de los cambios en el ingreso de las familias. En este sentido, el pago de décimos permite aumentar el gasto de las familias para satisfacer las necesidades de la época escolar y de fin de año.

A pesar de esa recurrencia, su comportamiento fue no estacionario al igual que las importaciones de diésel en el mismo intervalo. Además, en estas dos décadas la economía ecuatoriana evidenció un crecimiento significativo, por lo que, las medias y varianzas en ambos casos mostraron desviaciones importantes. El crecimiento demográfico, la expansión de la economía por el aumento de las exportaciones y los cambios en los precios son algunos de los factores que justifican esa evolución.

Para estabilizar las medias y varianzas, además, de una tendencia estable se aplicó método de corrección transformando a variables logarítmicas. Luego de este procedimiento se realizó una prueba de estadísticas descriptivas enfocada en la probabilidad de Jarque Bera (JB) para determinar normalidad en la distribución de los datos. Cabe mencionar, que el resultado de JB pequeño se asocia a una probabilidad de ocurrencia mayor del

5%, por lo que, se rechaza la hipótesis nula de no normalidad de los datos y se afirma que la distribución fue normal.

Tabla 2
Estadísticas descriptivas de las variables logarítmicas importaciones de diésel y PIB del Ecuador, período 2004 – 2024

| | LOGPIB | LOGM_DIESEL |
|--------------|-----------|-------------|
| Mean | 9.905283 | 5.955370 |
| Median | 10.06617 | 6.039261 |
| Maximum | 10.37543 | 7.132756 |
| Minimum | 8.997501 | 3.289631 |
| Std. Dev. | 0.380196 | 0.694146 |
| Skewness | -0.857319 | -0.989356 |
| Kurtosis | 2.504587 | 4.830628 |
| Jarque-Bera | 11.01624 | 25.12998 |
| Probability | 0.004054 | 0.000003 |
| Sum | 822.1385 | 494.2957 |
| Sum Sq. Dev. | 11.85304 | 39.51073 |
| Observations | 83 | 83 |

Elaborado por los autores

En la tabla 2 se verifica el resultado de JB observando que es un valor alto respecto a las dos variables logarítmicas. En este sentido, no hay argumentos estadísticos para rechazar la hipótesis nula de que no hay normalidad en la distribución de los datos, pues, el resultado fue menor al 5% de significancia. Por este resultado se deduce que las variables son no estacionarias por lo que se cumple con el supuesto requerido para modelos estocásticos.

Figura 6
Modelo logarítmico por mínimos cuadrados ordinarios

Dependent Variable: LOGPIB

Method: Least Squares

Date: 02/23/25 Time: 17:58

Sample (adjusted): 1 83

Included observations: 83 after adjustments

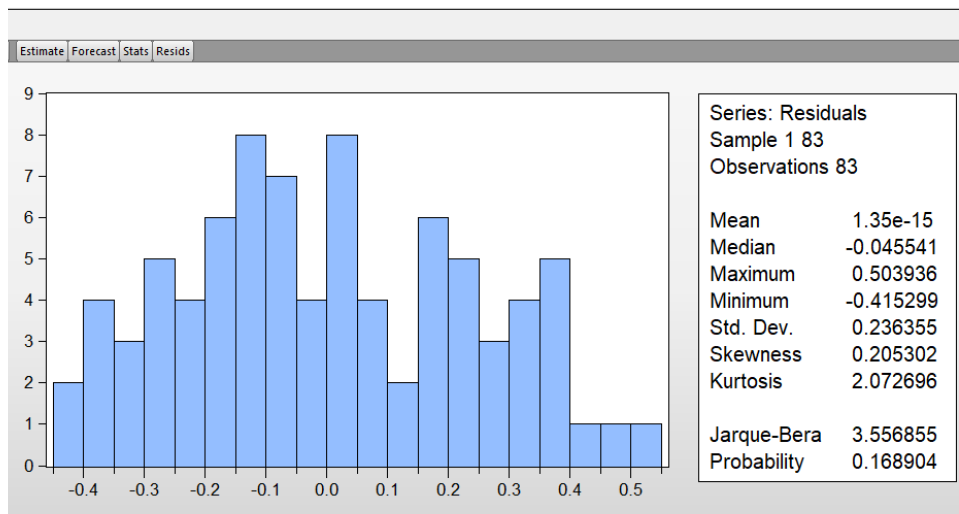
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| LOGM_DIESEL | 0.429019 | 0.037833 | 11.33979 | 0.0000 |
| C | 7.350318 | 0.226817 | 32.40642 | 0.0000 |
| R-squared | 0.613533 | Mean dependent var | | 9.905283 |
| Adjusted R-squared | 0.608762 | S.D. dependent var | | 0.380196 |
| S.E. of regression | 0.237809 | Akaike info criterion | | -0.010895 |
| Sum squared resid | 4.580809 | Schwarz criterion | | 0.047390 |
| Log likelihood | 2.452145 | Hannan-Quinn criter. | | 0.012521 |
| F-statistic | 128.5909 | Durbin-Watson stat | | 0.285352 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |

Elaborado por los autores.

En la figura 6 se mostró que las importaciones de diésel son significativas para explicar el crecimiento económico en Ecuador, su probabilidad fue menor al 5% al igual que el parámetro β_0 . Sin embargo, la incidencia de las

importaciones de diésel medido por el coeficiente $R^2 = 0,61$ indicó que existen otros factores que ayudan a explicar el crecimiento de la economía ecuatoriana en el intervalo 2004 – 2024 por lo que por esta única variable sus efectos demostraron una incidencia media.

Figura 7
Diagnóstico residual del modelo logarítmico

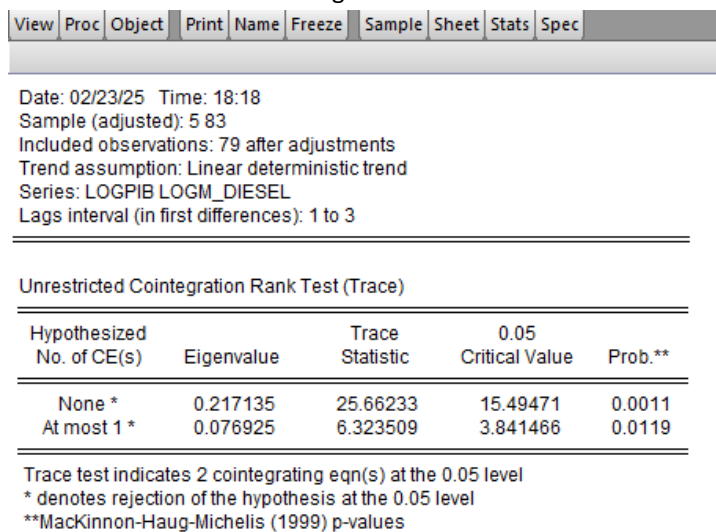


Elaborado por los autores.

En los modelos estocásticos la condición para descartar una regresión espuria se base en la distribución inormal de los residuos como indicadores que son estacionarios. Por tal motivo, se realizó una prueba de normalidad, encontrando que el resultado de JB fue pequeño que asoció a una probabilidad mayor al 5%. Con este criterio, se rechazó la hipótesis y se afirma que los residuos del modelo logarítmico evidenciaron una distribución normal.

Este fue el primer paso para determinar que las variables están cointegradas en el mediano – largo plazo. Lo siguiente fue realizar el test de Johansen, previamente se determinó el número exacto de rezagos para la prueba. El resultado del *lags structure* fue igual a 3 rezagos como los sugeridos para tener una prueba confiable. En este caso, el criterio de evaluación fue igual o menor al 5% de significancia para rechazar la hipótesis nula que no existe cointegración.

Figura 8
Test de cointegración de Johansen



Elaborado por los autores.

En la figura 8 los resultados del test de Johansen mostraron que la probabilidad de que no exista cointegración fue igual a 0,0011 que al contrastar con los criterios de evaluación resultó menor al 5% de significancia. Con esto se rechazó la hipótesis nula y se afirma que las variables están cointegradas en el mediano – largo plazo. También se observó que al verificar que al menos existió un vector de cointegración la probabilidad fue igual a 0,0119 siendo menor al 5% de significancia. Por lo que se rechazó la hipótesis nula y se afirma que como mínimo existió 2 vectores de cointegración.

4. Conclusiones

Se concluye que las importaciones de diésel fueron relevantes para la economía ecuatoriana durante el período 2004 – 2024. Representaron el 50% de las importaciones totales de combustibles, por lo cual, la evolución de estas estuvo determinada por la demanda de diésel. El uso económico de este derivado de petróleo se distribuyó entre actividades estratégicas, con alta representatividad en agricultura, pesca y acuicultura y prestación de servicios, particularmente en transporte.

La economía ecuatoriana tiene particularidades que son producto de su modelo primario de crecimiento económico. Pero, también se caracteriza por una dinámica recurrente que evidenció aceleraciones y desaceleraciones dentro de cada período. El aumento del ingreso de las familias por medio de los décimos o bonificaciones salariales, permite aumentar la demanda de bienes y servicios. En este sentido, el crecimiento económico fue determinado por el cambio demográfico y la expansión de la economía producto de una mayor participación en la economía global.

Se demostró que la economía ecuatoriana tuvo un comportamiento cambiante, las medias y varianzas entre las importaciones de diésel y el PIB evolucionaron positivamente, mostrando cambios significativos. Con este criterio se realizó un modelo estocástico que permite concluir que las importaciones de diésel y el crecimiento económico son variables que están cointegradas. Es decir, que en el mediano y largo plazo comparten una tendencia en común que constituye una prueba de que existe relación e incidencia.

Referencias Bibliograficas

- BCE. (2025). *Micrositio de información estadística*. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/informacioneconomica/sector-externo>
- Espinoza, D., & Viteri, C. (2019). Análisis económico de la eliminación del subsidio de la gasolina súper en el Ecuador. *Revista Espacios*, 40(24), 8. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a19v40n24/a19v40n24p08.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2019). *Metodología de la Investigación*. Colombia: Mc Graw Hill. Obtenido de <https://trabajosocialsantafe.org/wp-content/uploads/2019/02/Sampieri-Methodologia-de-la-Investigacion-sampieri.pdf>
- León, L., Mena, G., & Rivas, J. (2021). Ecuador Subsidio de la gasolina en relación al Gasto Público Nacional, 2007-2017. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, 6(3), 1513 - 1529. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7926834>
- Morret, J. (2021). La dependencia energética de los países subdesarrollados. *HUMAN Review*, 10(1), 19 - 36. Obtenido de <https://scholar.archive.org/work/dbysdv3jmfappgyvfoxfokjiw4/access/wayback/https://journals.eagora.org/revHUMAN/article/download/2676/1654>

- Orellana, X., & El-Habil, E. (2023). Estudio de viabilidad de mercado para la importación de aceites y lubricantes en Cuenca - Ecuador. *MQRInvestigar*, 7(1), 3205 - 3223.
doi:<https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.3205-3223>
- Peña, S., Ochoa, J., Torres, F., & Zambrano, E. (2025). Subsidios a los combustibles en Ecuador: Análisis bibliográfico de su costo y sostenibilidad. *Revista Iberoamericana De educación*, 9(1), 55 - 72.
doi:<https://doi.org/10.31876/rie.v9i1.288>
- Ramírez, A., & Campuzano, J. (2023). Subsidio a los combustibles e incidencia sobre el IPC: Caso Ecuador, período 2000–2020. *Portal De La Ciencia*, 4(3), 286 - 303. doi:<https://doi.org/10.51247/pdlc.v4i3.392>
- Rodríguez, D., & López, F. (2020). Efectos de la incertidumbre de los precios del petróleo en el crecimiento económico de México. *Investigación económica*, 78(309), 80 - 106. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-16672019000300080&script=sci_arttext
- Samanamud, O., Alzamora, F., Aldana, F., & Cruz, W. (2022). "El Modelo de Crecimiento Económico de Robert Solow en el Perú 1950 - 2021". *Ciencia Latina Revista Multidisciplinaria*, 6(6), 6462 - 6484.
doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3899
- Sisalima, S. (2024). Análisis Económico del Impacto de la eliminación de subsidios en Ecuador caso: Gasolina, Diésel y GLP. *Decisión Gerencial*, 3(7), 51 - 76. doi:<https://doi.org/10.26871/rdg.v3i8.59>
- Souza, J., & Gatto, M. (2024). Desenvolvimento industrial em Alfred Marshall. *Cuadernos De Educación Y Desarrollo*, 16(7), 1 - 23. doi:<https://doi.org/10.55905/cuadv16n7-070>
- Vargas, J., & Saldarriaga, J. (2020). Las exportaciones de hidrocarburos y el crecimiento económico en Colombia 1960-2016: un análisis según la hipótesis de la enfermedad holandesa. *Apuntes del Cenes*, 39(70), 167 - 182. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-30532020000200167&script=sci_arttext



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial 4.0 Internacional