

Impacto del gasto público sobre el crecimiento económico del Ecuador: un análisis econométrico

Impact of Public Expenditure on Ecuador's Economic Growth: An Econometric Analysis

Impacto do Gasto Público sobre o Crescimento Econômico do Equador: Uma Análise Econométrica

Jácome Latacunga, Juan Carlos
Universidad Técnica de Cotopaxi

juan.jacome2521@utc.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0007-7957-9826>



Uribe Herrera, Emerson Stiven
Universidad Técnica de Cotopaxi

emerson.uribe1179@utc.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0002-9362-0403>



Parreño Herrera, Carlos Alberto
Universidad Técnica de Cotopaxi

Carlos.parreno6380@utc.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0006-6255-4043>



DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v7/n1/1589>

Como citar:

Jácome Latacunga, J. C., Uribe Herrera, E. S., & Parreño Herrera, C. A. (2026). Impacto del gasto público sobre el crecimiento económico del Ecuador: un análisis econométrico. *Código Científico Revista De Investigación*, 7(1), 2978–3005.

Recibido: 28/05/2026

Aceptado: 24/06/2026

Publicado: 30/06/2026

Resumen

El presente estudio El Producto Interno Bruto per cápita se consideró como una variable dependiente, mientras que el gasto público en educación, salud, investigación y desarrollo, la formación bruta de capital fijo y la población económicamente activa se utilizan como variables explicativas. Se emplean datos de series temporales provenientes de fuentes oficiales, principalmente del Banco Central del Ecuador. El Producto Interno Bruto per cápita se consideró como una variable dependiente, mientras que el gasto público en educación, salud, investigación y desarrollo, la formación bruta de capital fijo y la población económicamente activa se utilizan como variables explicativas. La metodología se fundamenta en la estimación de modelos econométricos de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y un modelo de Vectores Autorregresivos (VAR), previa verificación de las propiedades estadísticas de las series mediante pruebas de raíz unitaria, cointegración y diagnósticos de especificación. Los resultados evidencian que el gasto en educación y la formación bruta de capital fijo presentan un impacto positivo y estadísticamente significativo sobre el crecimiento económico, mientras que el gasto en salud y en investigación y desarrollo muestra efectos heterogéneos. El análisis dinámico confirma interrelaciones de corto y largo plazo entre las variables fiscales y el crecimiento, destacando la importancia de una asignación eficiente del gasto público.

Palabras clave: Crecimiento económico, Datos de panel, Ecuador, Gasto público, Política fiscal.

Abstract

This study analyzes the impact of public spending on Ecuador's economic growth during the period 2009–2023, incorporating the years of the pandemic and economic recovery. Time series data from official sources, primarily the Central Bank of Ecuador, are used. Gross Domestic Product per capita is considered the dependent variable, while public spending on education, health, research and development, gross fixed capital formation, and the economically active population are used as explanatory variables. The methodology is based on the estimation of Ordinary Least Squares (OLS) and Vector Autoregressive (VAR) econometric models, after verifying the statistical properties of the series through unit root tests, cointegration, and specification diagnostics. The results show that spending on education and gross fixed capital formation has a positive and statistically significant impact on economic growth, while spending on health and research and development shows heterogeneous effects. Dynamic analysis confirms short- and long-term interrelationships between fiscal variables and growth, highlighting the importance of efficient allocation of public spending.

Keywords: Economic growth, Ecuador, Fiscal policy, Panel data, Public expenditure.

Resumo

O presente estudo considerou o Produto Interno Bruto per capita como variável dependente, enquanto o gasto público em educação, saúde, pesquisa e desenvolvimento, a formação bruta de capital fixo e a população economicamente ativa foram utilizados como variáveis explicativas. Foram empregados dados de séries temporais provenientes de fontes oficiais, principalmente do Banco Central do Ecuador. A metodologia fundamenta-se na estimação de modelos econométricos de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e de um modelo de Vetores Autorregressivos (VAR), após a verificação das propriedades estatísticas das séries por meio de testes de raiz unitária, cointegração e diagnósticos de especificação. Os resultados evidenciam que o gasto em educação e a formação bruta de capital fixo apresentam impacto positivo e estatisticamente significativo sobre o crescimento econômico, enquanto o gasto em

saúde e em pesquisa e desenvolvimento mostra efeitos heterogêneos. A análise dinâmica confirma inter-relações de curto e longo prazo entre as variáveis fiscais e o crescimento, destacando a importância de uma alocação eficiente do gasto público.

Palavras-chave: Pal Crescimento econômico, Dados em painel, Equador, Gasto público, Política fiscal.

Introducción

En el contexto macroeconómico global, el gasto público se ha fortalecido como una herramienta clave para el equilibrio y el crecimiento económico, exclusivamente tras las crisis financieras internacionales y la pandemia de COVID-2019 (FMI, 2020). Por otro lado, la expansión del gasto fiscal reactivó la disputa sobre su efectividad como motor del crecimiento económico tanto en el corto y largo plazo (Ilzetzki et al, 2023; Kraay, 2012).

La interconexión entre el gasto público y el crecimiento económico ha constituido uno de los temas fundamentales en las discusiones sobre la economía de desarrollo y la política fiscal, desde una perspectiva teórica, la macroeconomía keynesiana argumenta que el gasto público constituye un mecanismo esencial para incentivar la demanda agregada y facilitar el crecimiento económico, particularmente en situaciones de recesión o cuando existe una falta de inversión privada (Keynes, 1936). En oposición a esta perspectiva, los modelos de crecimiento endógeno sugieren que la influencia del gasto público en el crecimiento económico depende de la naturaleza y eficiencia de dicho gasto, enfatizando la importancia de las inversiones en capital humano, infraestructura e innovación como elementos que favorecen la productividad a largo plazo (Romer, 1986).

En el contexto empírico, los datos internacionales indican la presencia de resultados heterogéneos, estudios realizados en economías emergentes y desarrolladas han mostrado que el gasto público puede tener un impacto positivo, neutral o incluso negativo en el crecimiento económico, esta influencia varía con la calidad de las instituciones, la naturaleza del gasto y el contexto macroeconómico. (Aschauer, 1989); Diversas investigaciones realizadas en América Latina muestran que la inversión pública, así como el gasto empleado en salud y educación,

tienen normalmente un efecto beneficioso sobre el crecimiento de la economía, en contraste, el gasto corriente muestra efectos más ambiguos y, en ciertos casos, puede no ser significativo (Segura et al., 2023);

En el caso ecuatoriano, el estudio de la relación entre el gasto público y el crecimiento económico se toma particularmente significativo, dadas las considerables proporciones del sector público en la economía y los sustanciales cambios que ha experimentado la política fiscal en las últimas décadas, de acuerdo con la información oficial proporcionada por el Banco Central del Ecuador, el gasto público ha alcanzado niveles históricamente elevados en el periodo reciente, especialmente como consecuencia de la pandemia de COVID-19, lo cual ha provocado considerables presiones fiscales y una notable volatilidad en la actividad económica. Las investigaciones realizadas a nivel subnacional indican que los efectos del gasto público no son uniformes, en concreto, la inversión pública demuestra una mayor eficacia en las ciudades más grandes, mientras que el gasto recurrente ejerce un impacto más significativo en las localidades más pequeñas (Olalla-Hernández & Jacome-Gagñay, 2025).

Sin embargo, se observa una carencia en la literatura empírica referente a Ecuador, puesto que aún son escasos los estudios que analizan de manera integrada el periodo de pandemia y la posterior recuperación económica, así como una desagregación funcional del gasto público, (Olalla-Hernández & Jacome-Gagñay, 2025b) (BCE, 2024). En este contexto, el objetivo del presente estudio es analizar el impacto del gasto público en el crecimiento económico del Ecuador durante el periodo 2009-2023, mediante la aplicación de un enfoque econométrico basado en series temporales. Para ello, se consideran como variables explicativas el gasto público en educación, salud, investigación y desarrollo, la formación bruta de capital fijo y la población económicamente activa, con el propósito de aportar evidencia empírica actualizada que contribuya al análisis de la eficacia de la política fiscal en el país. (Barro, 1990); (Chagalj et al., 2022).

Revisión de la literatura empírica sobre el gasto público y el crecimiento económico

La relación entre el gasto público y el crecimiento económico ha sido ampliamente estudiada en el campo de la economía pública, destacándose dos enfoques teóricos fundamentales que explican esta interacción. Por un lado, la *ley de Wagner* sostiene que, a medida que las economías se desarrollan, el tamaño del Estado tiende a expandirse por la creciente demanda de servicios públicos y funciones gubernamentales (Wagner, 1883); (Wiseman P. &, 1961). Por otro lado, desde la perspectiva keynesiana, el gasto público actúa como un motor directo del crecimiento económico, especialmente en contextos de insuficiencia de demanda agregada, al estimular la inversión y el empleo (Keynes, 1936); (Barro, 1990). Estas aproximaciones permiten comprender que el gasto público no solo es un resultado del crecimiento, sino también un instrumento que puede impulsarlo, dependiendo del contexto económico y del tipo de gasto ejecutado.

A nivel global, la conexión entre el gasto del Estado y el crecimiento económico ha suscitado un extenso debate; sin embargo, se basa en teorías clásicas que explican la función del Estado en la economía. Desde la perspectiva keynesiana, el gasto público es una herramienta que puede estimular la demanda agregada y promover el crecimiento económico; por otro lado, la ley de Wagner argumenta que es el crecimiento económico el que ocasiona una expansión del gasto estatal (Keynes, 1936); además, (Wagner, 1883) indica que ambas visiones han fluido en gran medida la literatura empírica actual; o sin embargo, demuestran que la dirección causal varía según el desarrollo y las características estructurales de cada economía.

De igual modo, investigaciones recientes a nivel mundial indican que el efecto del gasto público varía; efectivamente, se relaciona con el contexto institucional y el nivel de desarrollo de los países. (Wu et al., 2010). Al estudiar 182 países, concluyen que el gasto público favorece el crecimiento en economías avanzadas; sin embargo, en naciones de bajos

ingresos los resultados son menos evidentes por limitaciones estructurales. Asimismo, (Ahuja & Pandit, 2020). Determinan una causalidad unidireccional del gasto público al crecimiento económico en 59 países en desarrollo; efectivamente, indican que su eficacia se incrementa en entornos de estabilidad macroeconómico

Asimismo, la literatura global indica que el impacto del gasto público se ve afectado por varios factores demográficos, comerciales e institucionales; en esta línea, (Tangpatthamachart & Amornkitvikai, 2025) evidencia que la apertura comercial y el crecimiento poblacional intensifican el efecto del gasto público al elevar la capacidad productiva y la integración económica internacional. Por otro lado, (Papapanagos & Sanfey, 2025) argumentan que una institucionalidad ineficaz, la restricción de libertades económicas y la profunda desigualdad pueden restringir significativamente la capacidad del gasto para ser un motor del crecimiento económico sostenible; así, estos elementos son particularmente importantes en el caso ecuatoriano, donde la solidez de la institucionalidad fiscal es fundamental.

Varios estudios internacionales resaltan que la calidad de las instituciones es esencial para que el gasto público provoque crecimiento económico; en este contexto, (Iyoboyi & Olarinde, 2025). Al examinar naciones africanas según criterios institucionales, determina que la protección de los derechos de propiedad y la estabilidad política son cruciales para que el gasto público estimule la economía. Del mismo modo, (Barro, 1990) sostiene que el gasto del estado genera ventajas únicamente si se orienta hacia actividades productivas, como infraestructura y capital humano, iludiendo incrementos excesivos en el gasto corriente.

En el contexto latinoamericano, la relación entre el gasto público y el crecimiento económico presenta resultados diversos, lo que evidencia que el efecto fiscal no es uniforme entre los países de la región. En primer lugar, algunos estudios muestran que la eficiencia asignativa del gasto público es limitada y que una mejor orientación hacia infraestructura y

capital humano podría aumentar el crecimiento hasta en 1,5 puntos porcentuales anuales (Chagalj et al., 2022). Asimismo, se ha encontrado que componentes como la formación bruta de capital fijo y el gasto en educación ejercen un impacto positivo y significativo sobre el crecimiento económico, mientras que otros rubros como el gasto en investigación y desarrollo o el número de empresas muestran efectos negativos o no significativos en distintos escenarios (Tuesta et al., 2024). De igual manera, análisis adicionales señalan que, dentro de los países suramericanos, únicamente el gasto en educación mantiene una incidencia positiva y estadísticamente sólida en el crecimiento económico, lo que refuerza la importancia del capital humano como motor de desarrollo (Segura et al., 2023). En síntesis, la literatura coincide en que no solo importa el monto del gasto público, sino especialmente su composición, la cual determina en gran medida la capacidad de las economías latinoamericanas para sostener un crecimiento económico estable.

Además, investigaciones en economías emergentes evidencian que la sostenibilidad fiscal influye en el efecto del gasto público sobre el crecimiento; específicamente, (Otieno & Dániel, 2025). Indica que, en diversos países africanos, elevados niveles de deuda pública restringen la efectividad del gasto en estimular la economía, sobre todo si se destina a consumo en vez de inversión. De manera complementaria, (Islam, 2001), al estudiar amplias series históricas, respalda la teoría wagneriana al demostrar que el crecimiento económico precede y genera un aumento en el gasto; además, muestra que las dinámicas fiscales también se ven afectadas por los ciclos productivos.

Los estudios comparativos a nivel internacional destacan que la productividad y la calidad en la gestión pública son elementos clave para asegurar que el gasto se utilice de manera efectiva en el desarrollo económico, (Peacock & Wiseman, 1961) sostienen que las alteraciones en las finanzas públicas se deben a demandas sociales en aumento, especialmente durante crisis

económicas. En América Latina, los cambios institucionales y los impactos fiscales han influido en el gasto, restringiendo el crecimiento continuo.

En el contexto de Ecuador, la literatura especializada indica que el efecto del gasto público en el crecimiento económico se relaciona con la distribución de recursos entre territorios y sectores; en este contexto, (Olalla-Hernández & Jacome-Gagñay, 2025) hallan que el gasto público municipal en diversas ciudades del país impacta positivamente en la actividad económica local, sobre todo cuando se destina a infraestructura básica. Asimismo, la evidencia apoya las aseveraciones de (Barro, 1990). Quien argumenta que la inversión pública en infraestructura produce externalidades beneficiosas que potencian la productividad regional.

Varios estudios recientes subrayan que la diversificación en la producción y la eficiencia en la gestión impactan directamente el efecto del gasto público en el crecimiento económico local; en particular, (Olalla-Hernández & Jacome-Gagñay, 2025) realizaron un análisis en panel de varias ciudades ecuatorianas y descubrieron que el gasto público tiene una influencia significativa en el crecimiento, siendo más notoria en ciudades con estructuras productivas más dinámicas. De manera parecida, estos resultados coinciden con lo señalado por (Ahuja & Pandit, 2020). Quienes sostienen que una macroeconomía robusta y unas instituciones fuertes fomentan el gasto en naciones en desarrollo.

En el ámbito nacional y subnacional, la evidencia empírica reciente muestra que los efectos del gasto público sobre la actividad económica no son homogéneos en el territorio ecuatoriano. Por una parte, el estudio de (Olalla-Hernández & Jacome-Gagñay, 2025b). Aplicado a 19 ciudades entre 2007 y 2019, evidencia que el gasto público total influye de manera progresiva y significativa en el valor agregado bruto per cápita, aunque con diferencias marcadas según el tamaño de las ciudades: la inversión pública resulta más efectiva en urbes grandes, mientras que el gasto corriente presenta mayor impacto en ciudades pequeñas. Por otra parte, pese a estos avances, aún persiste una brecha en la literatura, ya que ningún estudio

ha actualizado los análisis incorporando los años de pandemia y recuperación (2020–2023), periodo en el cual el gasto público alcanzó niveles históricos cercanos al 45 % del PIB en 2020 y la economía ecuatoriana enfrentó la mayor volatilidad de las últimas décadas. En consecuencia, esta ausencia de evidencia reciente limita la comprensión completa de cómo los cambios extraordinarios en la política fiscal durante dicho periodo han incidido en la dinámica económica del país.

La evidencia internacional, regional y local muestra que el impacto del gasto público en el crecimiento económico depende del nivel de desarrollo, la calidad institucional, la composición del gasto y las capacidades productivas de cada zona. En Ecuador, los estudios indican que el gasto público es más efectivo cuando se coordina bien con los sectores productivos y se gestiona eficientemente; además, los análisis macroeconómicos resaltan la importancia de una buena política fiscal y de la estabilidad institucional, en conclusión, el gasto público puede impulsar el crecimiento económico del país si se utiliza de forma estratégica, eficiente y alineada con las necesidades productivas.

Metodología

Para llevar a cabo esta investigación, se utilizó un análisis de un estudio cuantitativo, de tipo descriptivo y explicativo; esto se basó en la ruta deductiva y en el uso de técnicas estadísticas y econométricas. Este método facilitó el estudio del gasto público y del crecimiento económico del Ecuador y luego la identificación de la relación entre las variables, basándose en información secundaria de bases de datos públicas, principalmente del Banco Central del Ecuador, el Banco Mundial y el INEC, del periodo 2009 a 2023. Se llevó a cabo el análisis. Con estos datos, se puede crear un modelo econométrico de series temporales para analizar el impacto del gasto público en el crecimiento y determinar si la evolución del gasto ha influido en la variación del Producto Interno Bruto (PIB) a lo largo del tiempo.

Para analizar el impacto del gasto público en el desarrollo económico de Ecuador, se ha recurrido a datos secundarios fundamentados en series temporales macroeconómicas. En este contexto, la información relevante incluyó el gasto público total (G), expresado en millones de USD, obtenido de las fuentes de información estadísticas del Banco Central del Ecuador (BCE), y el Producto Interno Bruto real (PIB), calculado a precios constantes. Asimismo, se emplearon datos adicionales del Banco Mundial y del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) para corroborar la consistencia de los registros nacionales y optimizar los indicadores macroeconómicos aplicados.

Las variables analizadas incluyen datos mensuales desde 2009 hasta 2023, elegidas por su relevancia económica en fases de crecimiento, desaceleración y crisis externas que han impactado el rendimiento fiscal de la nación. De igual manera, este período incluye cambios importantes en la política económica, modificaciones fiscales, variaciones en la inversión pública y oscilaciones generadas por factores externos, elementos que permiten un estudio de la conexión entre el gasto público y el crecimiento económico.

Para ofrecer más claridad, se separó el gasto público en sus componentes esenciales: gasto corriente, gasto de inversión y formación bruta de capital fijo, ya que dichas categorías ayudan a identificar el efecto de cada tipo de gasto en el avance económico. Se utilizaron datos de las cuentas nacionales del Banco Central Europeo (BCE) para determinar el PIB real, empleando series temporales a precios constantes que reducen las distorsiones por inflacionarias y aseguran la comparabilidad a lo largo del tiempo.

Este análisis se fundamenta en datos oficiales recientes, de carácter cuantitativo y de acceso público, lo que permitió crear un modelo econométrico robusto para examinar la influencia del gasto gubernamental en el crecimiento económico de Ecuador durante el intervalo de 2009 a 2023.

Tabla 1*Variable*

Indicadores	Unidad de medida	Fuentes
Variable dependiente – endógena		
Producto Interno Bruto per cápita (PIBpc)	Dólares constantes	Banco Central del Ecuador (BCE)
Variables independientes – exógenas		
Gasto público en educación (GastoEDU)	Porcentaje del PIB	Banco Central del Ecuador (BCE)
Gasto público en salud (GastoSAL)		
Gasto público en investigación y desarrollo (GastoID)		
Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF)		
Población Económicamente Activa (PEA)	Miles de personas	Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC)
Variables de Control		
Población total	Miles de personas	Banco Mundial
Inflación (IPC)	Variación porcentual anual	Banco Central del Ecuador (BCE)

Nota: PIBpc = Producto Interno Bruto per cápita; GastoEDU = gasto público en educación; GastoSAL = gasto público en salud; GastoID = gasto público en investigación y desarrollo; FBKF = formación bruta de capital fijo; PEA = población económicamente activa; IPC = índice de precios al consumidor. La información corresponde al período 2009–2023 y fue obtenida del Banco Central del Ecuador (BCE), Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y Banco Mundial (Autores, 2026).

Variables

Las variables y métricas seleccionadas para este estudio se establecieron según los criterios metodológicos utilizados por varios investigadores en el análisis de la conexión entre el gasto público y el crecimiento económico; en este sentido, el PIB per cápita se incorporó como medida del crecimiento económico, ya que evalúa la evolución del ingreso promedio de la población y es un indicador común en estudios macroeconómicos. También se incorporaron varias categorías del gasto público, como el gasto en educación, en salud y en investigación y desarrollo; esto es porque representan inversiones públicas ligadas al fortalecimiento del capital humano y la innovación del país.

Asimismo, se empleó la formación bruta de capital fijo, que indica la inversión en infraestructura, maquinarias y equipos, elementos que impulsan el crecimiento potencial y el rendimiento económico. Finalmente, se unió a la población en edad de trabajar, que es la mano de obra disponible, cuyo cambio afecta la productividad y la creación de valor añadido. La adición de estas variables permite construir un modelo econométrico que capture los efectos

directos del gasto público y las condiciones estructurales que influyen en el crecimiento económico en Ecuador.

Especificación del Modelo

Se utilizó un modelo econométrico de series temporales (t) en un contexto multivariante para evaluar cómo influyen los diferentes componentes del gasto público en el crecimiento económico de Ecuador. Este modelo es apropiado para el análisis macroeconómico, porque ayuda a identificar relaciones dinámicas entre variables clave y permite crear escenarios futuros. En este contexto, el modelo fue diseñado incluyendo indicadores del capital humano, inversión pública y estructura del mercado laboral.

$$PIBpc_t = \beta_0 + \beta_1 Edu_t + \beta_2 Sal_t + \beta_3 ID_t + \beta_4 FBKF_t + \beta_5 PEA_t + \mu_t$$

Ecuación del VAR

$$Y_t = A_0 + A_1 Y_{t-1} + A_2 Y_{t-2} + \dots + A_p Y_{t-p} + \varepsilon_t$$

Siendo, $PIBpc_t$ PIB per cápita del Ecuador, $GastoEdu_t$ el gasto público en educación como porcentaje del PIB, $GastoSal_t$ el gasto en salud, $GastoID_t$ el gasto público en investigación y desarrollo, $FBKF_t$ la formación bruta de capital fijo, PEA_t la población económicamente activa, y μ_t el término de error aleatorio. Después de la estimación del modelo econométrico y posterior comprobación de los supuestos clásicos, se procedió a interpretar los coeficientes obtenidos con el fin de evaluar el efecto de cada componente del gasto público sobre el ingreso per cápita.

Previo a la estimación del modelo, se realizó un análisis exploratorio del comportamiento de las series mediante estadísticos descriptivos. Adicionalmente, se aplicó el test de Jarque Bera con el propósito de verificar la normalidad de los datos, prueba que también fue utilizada sobre los residuos de la regresión junto con los contrastes de autocorrelación y heterocedasticidad.

Resultados

Siguiendo el comportamiento histórico de las variables, se evaluó la estacionariedad para conocer la naturaleza de las series mediante el test de Dickey Fuller Aumentado (ADF), Phillips-Perron (PP) y Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) permitieron identificar el grado de integración de cada variable confirmando cuales series presentan raíz unitaria o son estacionarias (Dickey y Fuller, 1979; Kwiatkowski et al., 1992).

Tabla 2

Pruebas de estacionariedad y orden de integración serial

Serie	ADF		PP		KPSS		Orden Integración
	Nivel	1ra Dif.	Nivel	1ra Dif.	Nivel	1ra Dif.	
LN_PIBPREC	-2.744(*)	-3.2(**)	-2.551	-2.552	1.077(**)	0.336	I(1)
LN_GASTOEDUC	-0.375	3.629(***)	-1.086	-2.846(*)	1.154(**)	0.144	I(1)
LN_GASTOSAL	-2.06	4.205(***)	-1.931	-3.002(**)	1.516(**)	0.136	I(1)
LN_GASTOID	-1.481	3.622(***)	-1.681	-2.511	1.081(**)	0.131	I(1)
LN_FBKF	-1.583	-3.221(**)	-2.079	-2.667(*)	0.405(*)	0.316	I(1)
LN_PEA	-0.961	3.816(***)	-0.838	-2.974(**)	1.742(**)	0.072	I(1)

Errores estándar en paréntesis

* p<0,1, ** p<0,05, *** p<0,01

Nota: ADF = Dickey-Fuller Aumentado; PP = Phillips-Perron; KPSS = Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin; I(1) = serie integrada de orden uno. Los resultados corresponden a pruebas aplicadas en niveles y primeras diferencias. *, ** y *** indican significancia estadística al 10 %, 5 % y 1 %, respectivamente. Elaboración propia a partir de las estimaciones econométricas (Autores, 2026).

Los distintos tests ADF y PP sugieren que no son estacionarias en niveles debido a que las pruebas impiden rechazar la hipótesis nula de presencia de raíz unitaria. Por otro lado, la prueba KPSS rechaza la hipótesis nula de estacionariedad en niveles.

Al aplicar diferencia, las pruebas ADF y PP muestran estadísticas significativas de 1%, 5% y 10%, rechazando la hipótesis nula de presencia de raíz unitaria. Asimismo, la prueba KPSS presenta valores reducidos en sus primeras diferencias, indicando estacionariedad con las series en diferencias.

Los hallazgos determinaron que cada variable es integrada de orden, I (1), sugiriendo la existencia de dinámicas de largo plazo, lo que se justifica la aplicación de tests de cointegración. Tal como lo señalan Lütkepohl y Krätzig (2004), las pruebas estándar de cointegración pueden aplicarse de forma apropiada siempre que las series involucradas sean

integradas del mismo orden y no presenten perturbaciones estructurales evidentes que invaliden dicha condición.

La prueba de cointegración de multivariada propuesta por Johansen, utiliza dos estadísticos: de trazos y máximo valor propio, donde se establece que las hipótesis nulas asociadas estos estadísticos que no existe más de R relaciones de cointegración, es decir $H_0: r \leq R$, y que el número de vectores cointegrantes es igual a c $H_0: r \leq C$, sucesivamente.

Los resultados los test de máximo valor propio de la tabla 3, rechaza la hipótesis nula de ausencia de cointegración. En ambos tests resultaron superiores a los valores críticos, sugiriendo la existe cinco vectores de cointegración, indicando la existencia de relaciones de equilibrio a largo plazo.

Sin embargo, para $r = 5$, los estadísticos de los valores críticos resultados inferiores, por lo que no se rechaza la hipótesis nula. Se afirma presidencia de 5 vectores de cointegración, lo que se presencia relaciones de largo plazo en las variables analizadas.

Tabla 3

Resultados de la prueba de cointegración de Johansen

R	Estadístico de la traza			Estadístico del máximo valor propio		
	Estadístico de la prueba	Valor crítico 5 %	Valor crítico 1 %	Estadístico de la prueba	Valor crítico 5 %	Valor crítico 1 %
0	851,7026	95,7542	104,9637	307,3777	40,0763	45,8662
1	544,3249	69,8189	77,8202	224,0973	33,8777	39,3693
2	320,2276	47,8545	54,6815	163,4548	27,5858	32,7172
3	156,7728	29,7961	35,4628	124,9965	21,1314	25,865
4	31,7763	15,4943	19,9349	28,0936	14,2639	18,52
5	3,6828	3,8415	6,6349	3,6828	3,8415	6,6349

Nota: Se presentan los estadísticos de la traza y del máximo valor propio para determinar el número de vectores de cointegración entre las variables del modelo. Los valores críticos corresponden a niveles de significancia del 5 % y 1 %. La evidencia confirma la existencia de relaciones de equilibrio de largo plazo (Autores, 2026).

Dados los resultados, se determinaron las relaciones de cointegración y las dinámicas a largo plazo. Para ello es importante conocer estructura adecuada de rezagos distribuidos. “La selección de rezagos óptima es fundamental, debido a que un exceso de rezagos puede incrementar el error cuadrático medio del modelo mientras que un número insuficiente puede generar errores auto correlacionados” (Lütkepohl 2005, p.168).

Tabla 4*Criterios de selección de orden de retraso VAR*

Lag	AIC	BIC	FPE	HQIC
0	-33.17	-33.06	3,94E-12	-33.12
1	-67.64	-66.87	4,21E-27	-67.33
2	-90.23	-88.80	6,49E-37	-89.65
3	-95.00*	-92.90*	5.553e-42*	-94.15*
4	-94.68	-91.91	7,73E-39	-93.55
5	-94.37	-90.94	1,06E-38	-92.98
6	-94.10	-90.01	1,42E-38	-92.44
7	-93.87	-89.11	1,83E-38	-91.94
8	-93.69	-88.27	2,26E-38	-91.49
9	-93.59	-87.51	2,60E-38	-91.12
10	-93.61	-86.86	2,71E-38	-90.87

Nota: AIC = Akaike Information Criterion; BIC = Bayesian Information Criterion; HQIC = Hannan-Quinn Information Criterion; FPE = Final Prediction Error. El número óptimo de rezagos corresponde al menor valor de los criterios de información, identificado con (*) (Autores, 2026).

Para la selección de número óptimo de rezagos (p), se estimó con máximo de 10 rezagos, mediante los criterios de información Akaike (AIC), Schwarz (BIC), el error final de predicción (FPE) y el criterio de Hannan-Quinn (HQIC).

Los resultados, afirman que todos los criterios de información alcanzaron su valor mínimo en $p=3$. La coincidencia entre los distintos criterios confirma la selección es el adecuado para un mejor ajuste indicando que el VECM captura adecuadamente las dinámicas temporales sin incorporar parámetros adicionales.

Estimación del Modelo VECM

Con base de los resultados anteriores las pruebas de estacionariedad, cointegración y la selección del número óptimo de rezagos, se procede con la estimación del modelo VECM. En este apartado se presentará los coeficientes estimados del vector de cointegración, los coeficientes de carga y las dinámicas a corto plazo, incluyendo los efectos de la variable dummy para observar cómo actúa en cambios estructurales. Por último, se integrará las pruebas de diagnósticos para la validación de modelo (autocorrelación, heteroscedasticidad y estabilidad), con el fin de tener una interpretación correcta.

Tabla 5*Relaciones de cointegración a largo plazo*

Variable	Coef.	Error estándar	z	p-valor
LN_PIBPREC	1,0000	—	—	—
LN_GASTOEDUC	1,7776	0.629	2.824	0.005
LN_GASTOSAL	-3,4157	0.790	-4.322	0.000
LN_GASTOID	-1,4601	0.330	-4.419	0.000
LN_FBKF	-3,3402	0.523	-6.388	0.000

Nota: Los coeficientes corresponden al vector de cointegración estimado mediante el modelo VECM. Se presentan errores estándar, estadístico z y valor p para evaluar la significancia estadística de cada variable. (Autores, 2026).

Los resultados evidencian la presencia de relaciones a largo plazo estadísticamente significativas. Un incremento del 1 % del gasto público en educación se relaciona con una disminución 1,78 % el PIB pre capital en el largo plazo. Los hallazgos se contradicen con la Teoría Economía del Capital Humano de Schultz (1961) y Becker (1964), la cual sostiene que la inversión en educación fortalece la capacidad productiva de la población y contribuye al crecimiento económico. Asimismo, se contradice con estudios previos de países desarrollados que reportan efectos positivos sobre la inversión en educación en el desempeño económico.

No obstante, los resultados esta influidos por cambios estructurales propias de los países en desarrollo, donde presenta limitaciones con la calidad de educación y la ineficacia en la asignación de recursos. En este contexto, se debe a que países en vías desarrollo sufren una alta tasa de analfabetismo, así como de una tasa de alfabetización juvenil muy baja (como porcentaje de la población de entre 15 y 24 años) en comparación con los países desarrollados. Además, los países en desarrollo requieren enormes recursos financieros para mejorar su sistema educativo, mientras que son las economías avanzadas las que destinan una mayor proporción de su riqueza nacional a la educación (Segura et al., 2023).

Por el contrario, el gasto en salud tiene un efecto positivo y estadísticamente significativo un aumento 1% del gasto en salud aumenta en 3,41%. Muchos estudios afirman sobre la contribución económica y los efectos positivos que sostiene que las inversiones en salud mejoran la capacidad productiva de la población, reduciendo la pobreza y desigualdades.

De manera similar, el gasto en investigación y desarrollo (I+D) y la formación bruta de capital fijo (FBKF) muestran impactos positivos. Un incremento del 1 % en el gasto en I+D se asocia con un aumento del 1,46 % del PIB per cápita, mientras que un aumento del 1 % en la inversión (FBKF) eleva el PIB per cápita en un 3,34 %. Estos hallazgos coinciden con la literatura que identifica el gasto en innovación como motor de la productividad (Badulescu et al., 2024) y la acumulación de capital físico como pilar del desarrollo económico (Rudzani, 2017).

En conjunto los resultados indican la magnitud del gasto público y el impacto que genera en la contribución para el crecimiento económico en el largo plazo en el Ecuador.

Tabla 6
Coefficientes de Carga: Velocidad de Ajuste (α)

Ecuación	Coef.	Error estándar	Z	p-valor
LN_GASTOID	0.0019	0.001	2.813	0.005
LN_FBKF	0.0014	0.001	2.288	0.022

Nota: Los coeficientes α representan la velocidad con la que las variables corrigen los desequilibrios de largo plazo. El producto $\alpha \times \beta$ refleja la dirección e intensidad del mecanismo de corrección del error dentro del modelo VECM. (Autores, 2026).

Los coeficientes de carga de gasto en investigación y desarrollo y de formación fija de capital fijo son estadísticamente significativos, dado que sus p-valor son menores a 0.05. Ambas variables participan en el proceso de corrección de desequilibrios a largo plazo. Cada coeficiente se aproxima para, LN_GASTOID en un 0,19% mientras que LN_FBKF en un 0,14% lo que evidencia una velocidad de ajuste lenta. Al igual, genera un producto $\alpha \times \beta$ negativo, indicando que los desvíos del equilibrio a largo plazo debido a su signo positivo las variables LN_GASTOID y LN_FBKF tienden a disminuir el siguiente periodo para restaurar su equilibrio.

Tabla 7
Dinámicas de corto plazo

Variable	α	B	Producto $\alpha \times \beta$		
LN_GASTOID	0,0019	-1,4601	-0,00277419		
LN_FBKF	0,0014	-3,3402	-0,00467628		
Ecuación		Variable	Coef.		p-valor
LN_PIBPREC		L1.LN_PIBPREC	1,5671		0.000
LN_GASTOEDUC		L1.LN_GASTOEDUC	1,5319		0.000
LN_GASTOSAL		L1.LN_GASTOSAL	1,8937		0.000

LN_GASTOSAL	L2.LN_GASTOSAL	-0.9765	0.016
LN_GASTOID	L1.LN_GASTOID	1,7775	0.000
LN_GASTOID	L2.LN_GASTOID	-0.7652	0.000
LN_FBKF	L1.LN_FBKF	1,5618	0.000
LN_PEA	L1.LN_PEA	2,1555	0.000

Nota: Los coeficientes corresponden a las primeras diferencias del modelo VECM. L1 y L2 representan el primer y segundo rezago de cada variable, respectivamente. Se reportan únicamente los coeficientes estadísticamente significativos ($p < .05$) (Autores, 2026).

La tabla de las dinámicas a corto plazo presenta los coeficientes en sus primeras diferencias mostrando un nivel estadísticamente significativo persistente. La persistencia del coeficiente del PIB pre capital (1.5671, $p < 0.001$), en el periodo anterior tiene efectos positivos fuertes sobre el crecimiento económico y acumulativo en el ingreso por persona en Ecuador (Sobti, 2022).

Mientras tanto los coeficientes del gasto público (educación, salud, I+D) resulta altamente significativo en el PIB pre capital en el corto plazo. Los resultados coinciden con la evidencia empírica, los efectos del gasto público sobre el ingreso por persona opera de manera directa a través del tiempo para materializarse, como acumulación de capital humano, innovación en tecnologías y la formación de capital físico. Diversos estudios que fueron realizados en países desarrollados indican que aun que el gasto público como educación y salud contribuye al crecimiento económico, sin embargo, se evidencia mayor intensidad en el largo plazo (Dao, 2012; Ifa & Guetat, 2018; Gebrehiwot, 2014). La ausencia significativa de relaciones a corto plazo no sugiere necesariamente que la inversión no sea ineficaz, sino que sus beneficios requieren de periodos más extensos para reflejar mejoras en el PIB pre capital.

Por otro lado, el gasto en salud y el gasto en I+D presentan patrones significativos y corrección en el corto plazo. Ambos muestran coeficientes positivos en su primer rezago (1.8937 y 1.7775, respectivamente, $p < 0.001$) y coeficientes negativos en su segundo rezago (-0.9765 y -0.7652, respectivamente, con $p < 0.05$ y $p < 0.001$). Este patrón de sobreajuste sugiere que la inversión en capital humano (salud) e innovación (I+D) en Ecuador puede estar

sujeta a restricciones presupuestarias de corto plazo que generan ciclos de ajuste en su ejecución (Sosvilla-Rivero et al., 2025).

En general los resultados confirman el impacto del gasto público predomina en el PIB pre capital a través del mecanismo a largo plazo, por otro lado, las relaciones a corto plazo dependen en gran medida de su propio comportamiento del pasado, y tiende a mantenerse en su propia trayectoria y mantiene procesos de corrección interna en el gasto en salud e investigación y desarrollo, por lo que los cambios en otras variables no generan efectos inmediatos significativos.

Tabla 8

Efecto de la variable dummy (exog1)

Ecuación	Coef.	p-valor
LN_PIBPREC	0.0002	0.032
LN_GASTOEDUC	-0.0003	0.011
LN_GASTOID	0.0005	0.000
LN_FBKF	0.0002	0.143
LN_PEA	0.0002	0.035
LN_GASTOSAL	-0.0001	0.503

Nota: La variable dummy (exog1) fue incorporada para controlar el cambio estructural asociado al período de pandemia por COVID-19. Se presentan los coeficientes estimados y sus valores p para cada ecuación del modelo VECM. (Autores, 2026).

La variable dummy exog1 fue incorporada al modelo VECM para controlar el cambio estructural detectado mediante la prueba CUSUM ($p = 0.001$ en el modelo sin dummy). Tras su inclusión, la prueba CUSUM no rechazó la estabilidad paramétrica ($p = 0.140$), lo que confirma que la dummy capturó adecuadamente la ruptura estructural ocurrida durante el período analizado de la pandemia de COVID-19.

Los coeficientes estimados de la dummy revelan efectos diferente según la variable analizada. El PIB per cápita mostró un efecto positivo y significativo (0.0002, $p = 0.032$), lo que indica un incremento adicional en el ingreso por persona durante el período del evento estructural. El gasto en educación presentó un coeficiente negativo y significativo (-0.0003, $p = 0.011$), lo que indica una reducción en la asignación presupuestaria hacia este sector durante el evento. Durante crisis económicas o emergencias sanitarias, los gobiernos suelen redirigir recursos hacia áreas prioritarias, como el sector salud.

El gasto en investigación y desarrollo mostró el coeficiente positivo de mayor magnitud (0.0005, $p < 0.001$), reflejando un aumento sustancial en la inversión en I+D. Este resultado se alinea con la evidencia de que las emergencias sanitarias pueden actuar como catalizadores de la innovación, particularmente en áreas relacionadas con tratamientos y tecnologías sanitarias.

La población económicamente activa también presentó un coeficiente positivo y significativo (0.0002, $p = 0.035$), lo que podría reflejar procesos de reincorporación al mercado laboral tras el impacto inicial de la crisis. Por su parte, el gasto en salud y la formación bruta de capital fijo no mostraron coeficientes significativos, lo que indica que estas variables no se vieron afectadas de manera sistemática por el evento estructural en el corto plazo.

En conjunto, estos resultados confirman que la inclusión de la variable dummy fue pertinente y permitió controlar adecuadamente el cambio estructural. Los coeficientes significativos en el PIB per cápita, el gasto en educación, el gasto en I+D y la PEA evidencian que el evento estructural tuvo efectos heterogéneos sobre las variables del sistema, afectando positivamente el ingreso por persona y la inversión en innovación, mientras que redujo temporalmente el gasto educativo.

Tabla 9

Pruebas de validación de modelo

Prueba	Variable / Modelo	Estadístico	gl	p-valor
Ljung-Box (autocorrelación)	LN_PIBPREC	8.384	10	0.591
	LN_GASTOEDUC	10.252	10	0.419
	LN_GASTOSAL	10.444	10	0.402
	LN_GASTOID	5.499	10	0.855
	LN_FBKF	9.912	10	0.448
	LN_PEA	8.001	10	0.629
ARCH LM (heteroscedasticidad)	VECM en conjunto	[Valor]	[gl]	[>0.05]
White (heteroscedasticidad)	VECM en conjunto	[Valor]	[gl]	[>0.05]
CUSUM (estabilidad)	VECM con dummy exog1	1.153	—	0.140

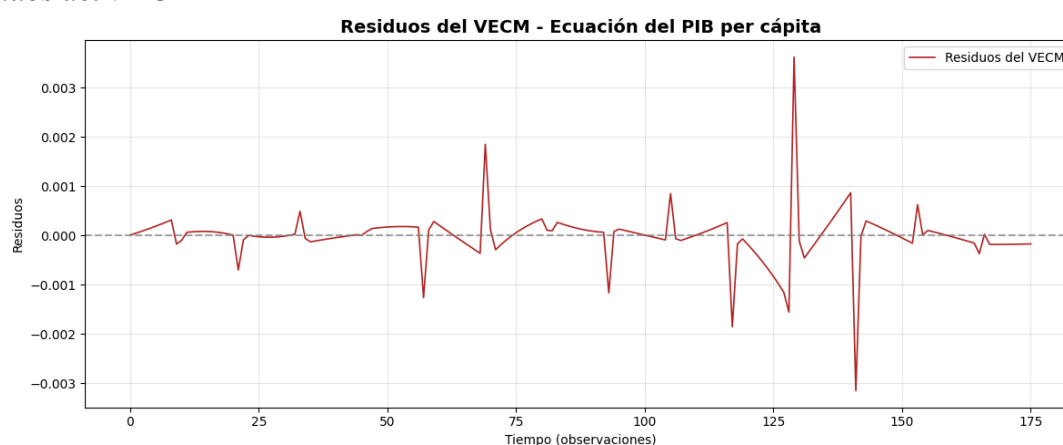
Nota: La prueba de Ljung-Box evalúa la ausencia de autocorrelación serial; las pruebas ARCH-LM y White verifican la homocedasticidad de los residuos; la prueba CUSUM evalúa la estabilidad estructural del modelo. Valores de p superiores a .05 indican que no se rechazan los supuestos del modelo (Autores, 2026).

Los tests de diagnóstico aplicados al modelo VECM confirman su correcta especificación. La prueba de Ljung-Box no rechaza la hipótesis de ausencia de autocorrelación

serial en los residuos de todas las ecuaciones ($p > 0.05$), lo que indica que los residuos se comportan como ruido blanco y cumplen con el supuesto de cada serie temporal.

Las pruebas de heteroscedasticidad de ARCH LM y White no rechazan la hipótesis nula de homocedasticidad ($p > 0.05$), lo que confirma que la varianza de los errores es constante en el tiempo, garantizando que los errores estándar de los coeficientes son confiables.

Figura 2
Residuos del VECM



Nota: Los residuos estandarizados del modelo VECM presentan un comportamiento compatible con ruido blanco, sin patrones sistemáticos evidentes, lo que respalda la adecuada especificación del modelo y la validez de las inferencias econométricas (Autores, 2026).

Los resultados se son consistente con la gráfica de los residuos de VECM. Por lo tanto, los residuos del VECM para la ecuación del PIB per cápita se comportan como ruido blanco, lo que valida la especificación del modelo y respalda la confiabilidad de los coeficientes estimados.

La prueba CUSUM aplicada al modelo sin variable dummy detectó un cambio estructural ($p = 0.001$), lo que justificó la inclusión de la variable *exog1*. Tras incorporar la dummy, la prueba no rechaza la estabilidad paramétrica ($p = 0.140$), confirmando que el modelo final es estable.

En conjunto, el modelo VECM con la variable dummy *exog1* supera satisfactoriamente las pruebas de autocorrelación, heteroscedasticidad y estabilidad estructural, lo que valida su especificación y respalda la confiabilidad de los coeficientes estimados.

Discusión

Los resultados del presente estudio muestran que la relación entre el gasto público y el crecimiento económico en Ecuador es heterogénea y depende de la composición del gasto y del horizonte temporal analizado. En términos generales, la evidencia confirma que existen relaciones de equilibrio de largo plazo entre el Producto Interno Bruto (PIB) per cápita y las variables fiscales incluidas en el modelo, lo que respalda la hipótesis de que el gasto público constituye un determinante relevante del crecimiento económico cuando se analiza desde una perspectiva dinámica.

En primer lugar, los resultados de las pruebas de estacionariedad y cointegración evidencian que todas las variables son integradas de orden uno y mantienen relaciones estables de largo plazo. Este hallazgo es consistente con la literatura econométrica aplicada a series macroeconómicas, la cual señala que variables fiscales y de crecimiento económico suelen compartir trayectorias comunes en el largo plazo (Lütkepohl, 2005; Johansen, 1988). Asimismo, la presencia de cinco vectores de cointegración confirma que las decisiones de política fiscal y la evolución del crecimiento económico no constituyen fenómenos independientes, sino procesos interrelacionados que convergen hacia un equilibrio común.

Respecto a los efectos de largo plazo, la formación bruta de capital fijo presenta uno de los impactos más importantes sobre el crecimiento económico. Este resultado coincide con la teoría del crecimiento endógeno propuesta por Romer (1986) y con el modelo de gasto productivo desarrollado por Barro (1990), quienes sostienen que la inversión pública en infraestructura y capital físico incrementa la productividad agregada y fortalece la capacidad de crecimiento de la economía. Los resultados también son coherentes con la evidencia empírica reportada por Rudzani (2017) y Tuesta et al. (2024), quienes identifican la inversión pública como uno de los principales determinantes del crecimiento económico en economías emergentes.

De manera similar, el gasto destinado a investigación y desarrollo presenta una relación positiva con el crecimiento económico. Este resultado respalda los planteamientos de Badulescu et al. (2024), quienes argumentan que la innovación tecnológica constituye uno de los principales motores del incremento de la productividad y de la competitividad nacional. En el caso ecuatoriano, la evidencia sugiere que, aunque los recursos destinados a investigación y desarrollo continúan siendo relativamente reducidos, su efecto sobre el crecimiento económico resulta significativo cuando se analiza desde una perspectiva de largo plazo.

Por otra parte, el gasto público en salud evidencia un efecto favorable sobre el PIB per cápita, resultado consistente con los planteamientos de Schultz (1961) y Becker (1964), quienes consideran que la inversión en capital humano incrementa la productividad laboral mediante mejoras en las condiciones de salud de la población. Estos resultados también coinciden con investigaciones recientes desarrolladas para economías emergentes, donde la inversión sanitaria contribuye a reducir desigualdades y fortalecer el crecimiento económico sostenible (Dao, 2012; Ifa & Guetat, 2018).

En contraste, el gasto público en educación presenta un comportamiento diferente al esperado por la teoría económica. Mientras Schultz (1961), Becker (1964) y Barro (1990) sostienen que la educación constituye uno de los principales determinantes del crecimiento económico de largo plazo, en el presente estudio se observa un efecto negativo y estadísticamente significativo. Este resultado no implica necesariamente que la educación limite el crecimiento económico, sino que puede reflejar problemas relacionados con la eficiencia en la asignación de recursos, rezagos temporales en la obtención de resultados o limitaciones estructurales propias del sistema educativo ecuatoriano.

Los resultados obtenidos para las dinámicas de corto plazo muestran que el crecimiento económico depende principalmente de su propio comportamiento histórico, mientras que los efectos del gasto público requieren un horizonte temporal más amplio para materializarse. Este

comportamiento coincide con la literatura internacional, la cual sostiene que las inversiones en educación, salud, innovación e infraestructura producen beneficios acumulativos y persistentes más que impactos inmediatos sobre el crecimiento económico (Dao, 2012; Gebrehiwot, 2014; Ifa & Guetat, 2018). Asimismo, los patrones observados en el gasto en salud y en investigación y desarrollo sugieren procesos de ajuste intertemporal derivados de restricciones presupuestarias y cambios en la ejecución fiscal.

La incorporación de la variable dummy permitió capturar adecuadamente el cambio estructural asociado a la pandemia de COVID-19. Los resultados muestran que dicho evento modificó significativamente el comportamiento del PIB per cápita, del gasto en educación, del gasto en investigación y desarrollo y de la población económicamente activa, mientras que los efectos sobre el gasto en salud y la formación bruta de capital fijo no fueron estadísticamente significativos. Este comportamiento coincide con la evidencia internacional que identifica a la pandemia como un choque exógeno que alteró la composición del gasto público y las prioridades fiscales de los gobiernos (FMI, 2020; Ilzetzi et al., 2023).

Desde el punto de vista metodológico, las pruebas de diagnóstico confirman que el modelo VECM cumple los principales supuestos econométricos. La ausencia de autocorrelación serial, la homocedasticidad de los residuos y la estabilidad estructural después de incorporar la variable dummy respaldan la robustez de las estimaciones y fortalecen la confiabilidad de las inferencias realizadas. En consecuencia, los resultados obtenidos constituyen evidencia empírica consistente para analizar el comportamiento de la política fiscal ecuatoriana durante el período 2009-2023.

No obstante, el estudio presenta algunas limitaciones que deben considerarse al interpretar los resultados. En primer lugar, el análisis se desarrolla únicamente para Ecuador, por lo que los resultados no pueden generalizarse automáticamente a otras economías latinoamericanas con estructuras fiscales diferentes. En segundo lugar, la disponibilidad de

información estadística limita la incorporación de variables institucionales relacionadas con la calidad del gasto público, la gobernanza y la eficiencia administrativa, factores que la literatura reciente identifica como determinantes importantes del crecimiento económico (Iyoboyi & Olarinde, 2025). Finalmente, el modelo considera variables macroeconómicas agregadas, por lo que futuras investigaciones podrían incorporar desagregaciones regionales o sectoriales que permitan evaluar con mayor precisión los efectos diferenciados del gasto público.

Como líneas futuras de investigación, resulta pertinente ampliar el análisis mediante modelos de panel para comparar el comportamiento de Ecuador con otros países latinoamericanos, incorporar indicadores institucionales y de calidad del gasto público, así como evaluar el impacto diferenciado de cada componente del gasto sobre sectores económicos específicos. Estas aproximaciones permitirán comprender con mayor profundidad los mecanismos mediante los cuales la política fiscal contribuye al crecimiento económico sostenible y al fortalecimiento del bienestar social.

Conclusión

El presente estudio analizó la incidencia del gasto público sobre el crecimiento económico del Ecuador durante el período 2009-2023, incorporando los años de pandemia y recuperación económica, mediante el uso de modelos econométricos de series temporales. Los resultados obtenidos evidencian que el gasto público no ejerce un efecto homogéneo sobre el crecimiento económico, sino que su impacto depende de su composición y orientación. En particular, el gasto en educación y la formación bruta de capital fijo muestran un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre el PIB per cápita, lo que respalda los planteamientos teóricos del crecimiento endógeno y la importancia de la inversión en capital humano e infraestructura productiva.

Por el contrario, el gasto en salud y en investigación y desarrollo presenta efectos heterogéneos y, en algunas cosas, no significativos, lo que sugiere posibles problemas de eficiencia en la asignación y ejecución de estos recursos. El análisis dinámico a través del modelo VAR confirma la existencia de interrelaciones de corto y largo plazo entre las variables fiscales y el crecimiento económico, así como la sensibilidad del PIB per cápita ante shocks fiscales y económicos, especialmente durante el período de la pandemia.

En conjunto, los hallazgos resaltan la necesidad de una política fiscal orientada no solo al aumento del gasto público, sino a su asignación eficiente y estratégica, priorizando aquellos componentes con mayor capacidad de generar crecimiento económico sostenible en el contexto ecuatoriano.

Referencias bibliográficas

- Ahuja, D., & Pandit, D. (2020). Public expenditure and economic growth: Evidence from the developing countries. *FIIB Business Review*, 9(3), 228–236. <https://doi.org/10.1177/2319714520938901>
- Alesina, A., & Ardagna, S. (2010). Large changes in fiscal policy: Taxes versus spending. *Tax Policy and the Economy*, 24(1), 35–68.
- Aschauer, D. A. (1989). Is public expenditure productive? *Journal of Monetary Economics*, 23(2), 177–200.
- Baldacci, E., Clements, B., Gupta, S., & Cui, Q. (2008). *Social spending, human capital, and growth in developing countries*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1089656
- Banco Central del Ecuador. (2024). *Información estadística mensual* (N.º 2065). Banco Central del Ecuador.
- Barro, R. J. (1990). Government spending in a simple model of endogenous growth. *Journal of Political Economy*, 98(5, Part 2), S103–S125.
- Becker, G. S. (1964). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. University of Chicago Press.
- Carrin, G., & Politi, C. (1995). Explorando el impacto en la salud del crecimiento económico, la reducción de la pobreza y el gasto en salud pública. *Tijdschrift voor Economie en Management*, 40, 227–246.
- Chagalj, C., Pessino, C., & Altinok, N. (2022). *Banco Interamericano de Desarrollo: Sector de Instituciones para el Desarrollo*. <http://www.iadb.org>

- Dao, M. Q. (2012). Government expenditure and growth in developing countries. *Progress in Development Studies*, 12(1), 77–82. <https://doi.org/10.1177/146499341101200105>
- Gebrehiwot, K. G. (2016). The impact of human capital development on economic growth in Ethiopia: Evidence from ARDL approach to co-integration. *Bahir Dar Journal of Education*, 16(1). <https://doi.org/10.20372/bje.v16i1.20>
- Gemmell, N., & Kneller, R. (2019). Fiscal policy and growth: New results for OECD countries. *Oxford Economic Papers*, 71(2), 409–434.
- Gómez Segura, C. F., et al. (2023). Incidencia del gasto público en el crecimiento económico de los países suramericanos, 1995–2018. *Apuntes del CENES*, 42(75), 111–128.
- Ifa, A., & Guetat, I. (2018). Does public expenditure on education promote Tunisian and Moroccan GDP per capita? ARDL approach. *Journal of Finance and Data Science*, 4(4), 234–246. <https://doi.org/10.1016/j.jfds.2018.02.005>
- Ilzetzki, E., Mendoza, E. G., & Végh, C. A. (2013). How big (small?) are fiscal multipliers? *Journal of Monetary Economics*, 60(2), 239–254.
- International Monetary Fund. (2020). *Fiscal monitor: Policies for the recovery*. IMF.
- Iyoboyi, M., & Olarinde, M. O. (2025). Untangling Africa's peace and growth trajectories: The role of property rights. *Journal of Government and Economics*, 19. <https://doi.org/10.1016/j.jge.2025.100159>
- Izquierdo, A., Puig, J., & Zamorano, G. (2019). *Fiscal policy in Latin America: Lessons from the dollarized economies* (IDB Working Paper No. 1015).
- Kraay, A. (2012). How large is the government spending multiplier? Evidence from World Bank lending. *Quarterly Journal of Economics*, 127(2), 829–887.
- Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3–42.
- Olalla-Hernández, Á., & Jacome-Gagñay, A. R. (2025a). Impact of public spending on economic growth: A local-level analysis in Ecuadorian cities. *European Public and Social Innovation Review*, 10. <https://doi.org/10.31637/epsir-2025-2008>
- Olalla-Hernández, A., et al. (2025b). Gasto público y crecimiento económico: Estimación del impacto a nivel local en ciudades de Ecuador. *TEM Journal*, 14(2), 1243–1249.
- Otieno, B. A., & Dániel, K. (2025). Foreign public debt and regional economic growth: A systematic literature review and research agenda. *Research in Globalization*, 11. <https://doi.org/10.1016/j.resglo.2025.100304>
- Pessino, C., Altinok, N., & Chagalj, C. (2022). *Eficiencia asignativa del gasto público para el crecimiento en los países latinoamericanos* (IDB Working Paper No. 1287).
- Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *The American Economic Review*, 51(1), 1–17.
- Segura, C. F. G., Adames, A. D. C., & Alvarado, L. C. M. (2023). Incidence of public spending on economic growth in South American countries, 1995–2018. *Apuntes del CENES*, 42(75), 111–128. <https://doi.org/10.19053/01203053.v42.n75.2023.14618>
- Sosvilla-Rivero, S., Ramos-Herrera, M. C., & Rubio-Guerrero, J. J. (2025). Public expenditure

- and economic growth: Further evidence for the European Union. *Economies*, 13(3), 60. <https://doi.org/10.3390/economies13030060>
- Tangpatthamachart, S., & Amornkitvikai, Y. (2025). Demographic shifts and economic growth: A global analysis across ageing and non-ageing economies. *Research in Globalization*, 11. <https://doi.org/10.1016/j.resglo.2025.100321>
- Tromben, V. (2016). *Gasto social y ciclo económico en América Latina y el Caribe* (Serie Políticas Sociales No. 219). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40725-gasto-social-ciclo-economico-america-latina-caribe>
- Tuesta, J. A. A., Camacho, L. R., Salazar, J. M. R., Chinchay, L. R. M., Wong, R. A., Barriga, V. R. A., Loli, M. R. G., & Soto, L. A. C. (2024). Effects of public spending on economic growth: An empirical approach in Latin American countries. Period 2006–2019. *International Journal of Religion*, 5(6), 793–807. <https://doi.org/10.61707/804ykt02>
- Wu, S. Y., Tang, J. H., & Lin, E. S. (2010). The impact of government expenditure on economic growth: How sensitive to the level of development? *Journal of Policy Modeling*, 32(6), 804–817. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2010.05.011>