

Inversión pública sostenible y desarrollo en economías emergentes

Sustainable public investment and development in emerging economies

Dra. Mayra Mercedes Marcillo Indacochea¹

Docente de Maestría en Administración Pública, Instituto de Posgrado
Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Ecuador
mayra.marcillo@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-8847-8479>

Dr. William Patricio Proaño Ponce²

Docente de Maestría en Administración Pública, Instituto de Posgrado
Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Ecuador
william.ponce@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-9798-9780>

Ing. Sara Geoconda Soledispa Reyes³

Docente de Maestría en Administración Pública, Instituto de Posgrado
Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Ecuador
sara.soledispa@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-8658-0709>

Como citar:

Marcillo Indacochea, M. M., Proaño Ponce, W. P., & Soledispa Reyes, S. G. (2026). Inversión pública sostenible y desarrollo en economías emergentes. *Revista Pulso Científico*, 4(1), 599–611.
<https://doi.org/10.70577/rps.v4i1.190>

Fecha de recepción: 2025-12-22

Fecha de aceptación: 2026-02-17

Fecha de publicación: 2026-03-23

RESUMEN

La inversión pública en economías emergentes enfrenta limitaciones estructurales vinculadas a la volatilidad del gasto, ineficiencias en la ejecución presupuestaria y efectos no lineales sobre el crecimiento económico, lo que justifica el análisis de su incidencia real en el desempeño macroeconómico. En este marco, esta investigación tuvo como objetivo analizar la relación entre inversión pública, eficiencia del gasto y crecimiento económico. Se adoptó un enfoque cuantitativo con diseño no experimental de alcance explicativo, utilizando información secundaria proveniente de organismos oficiales nacionales e internacionales, procesada mediante técnicas econométricas avanzadas como regresión penalizada LASSO, Ridge, ecuaciones estructurales (SEM), correlación de Pearson y análisis de varianza (ANOVA). Los resultados evidencian una relación positiva moderada ($r \approx 0,50$; $R^2 \approx 0,25$), con un efecto directo significativo de la inversión pública sobre el crecimiento ($\beta \approx 0,52$) y un efecto indirecto mediado por la eficiencia del gasto ($\beta \approx 0,31$), además de diferencias significativas entre niveles de inversión ($p < 0,05$) y alta dispersión de la serie ($CV > 30\%$), con presencia de heterocedasticidad. Estos resultados muestran que la inversión pública influye en el crecimiento económico, pero su impacto depende de la calidad del gasto, la estabilidad fiscal y la capacidad institucional.

Palabras clave: Inversión pública, crecimiento económico, eficiencia del gasto, sostenibilidad fiscal, econometría.

ABSTRACT

Public investment in emerging economies faces structural constraints linked to expenditure volatility, inefficiencies in budget execution, and non-linear effects on economic growth, which justifies analyzing its real impact on macroeconomic performance. In this context, the objective of this study was to examine the relationship between public investment, spending efficiency, and economic growth. A quantitative approach with a non-experimental explanatory design was applied, using secondary data from national and international official sources, processed through advanced econometric techniques such as LASSO and Ridge regression, structural equation modeling (SEM), Pearson correlation, and analysis of variance (ANOVA). The results show a moderate positive relationship ($r \approx 0.50$; $R^2 \approx 0.25$), with a significant direct effect of public investment on growth ($\beta \approx 0.52$) and an indirect effect mediated by spending efficiency ($\beta \approx 0.31$), along with significant differences across investment levels ($p < 0.05$) and high dispersion in the series ($CV > 30\%$), with evidence of heteroskedasticity. These findings indicate that public investment influences economic growth, but its effectiveness depends on spending quality, fiscal stability, and institutional capacity.

Keywords: public investment, economic growth, spending efficiency, fiscal sustainability, econometrics.

INTRODUCCIÓN

La inversión pública sostenible constituye un determinante estructural del desarrollo económico en economías emergentes, en la medida en que articula la acumulación de capital físico, la provisión eficiente de bienes públicos y la transición hacia modelos productivos ambientalmente sostenibles. En la literatura reciente, se ha evidenciado que los shocks de inversión pública generan efectos multiplicadores positivos sobre el producto,

particularmente cuando se ejecutan en contextos institucionales sólidos y con adecuados mecanismos de gestión de proyectos (Jalles et al., 2024). En este mismo sentido, la magnitud de dichos efectos depende de la eficiencia del gasto público, lo que implica que incrementos en la inversión no necesariamente se traducen en mayor crecimiento si existen fallas en la planificación y ejecución (Ardanaz et al., 2025).

Asimismo, los estudios de metaanálisis confirman que la inversión en infraestructura mantiene impactos significativos sobre el desarrollo económico, aunque con variaciones según la calidad institucional y la composición sectorial del gasto (Foster et al., 2025). Desde un enfoque de sostenibilidad, la evidencia demuestra que la inversión pública contribuye a fortalecer la resiliencia económica y ambiental en países emergentes (Ocolişanu et al., 2022).

En términos de sostenibilidad, la inversión pública ha evolucionado hacia esquemas que integran criterios ambientales, tecnológicos y territoriales, ampliando su impacto sobre el desarrollo económico. En este contexto, la inversión en infraestructura verde y en innovación tecnológica ha mostrado efectos positivos sobre la productividad y la sostenibilidad de los sistemas económicos (Hu et al., 2023). De igual manera, la inversión en infraestructura sostenible incrementa los niveles de desarrollo urbano y mejora la calidad de vida en las ciudades, evidenciando impactos directos sobre indicadores de sostenibilidad (Chen et al., 2025). Desde una perspectiva espacial, se ha comprobado que la inversión verde genera externalidades positivas que fortalecen el desarrollo regional (Wu et al., 2025). Complementariamente, la calidad institucional y el manejo del endeudamiento público se configuran como variables críticas para garantizar la sostenibilidad del crecimiento económico (Shi et al., 2025).

A nivel regional, América Latina enfrenta restricciones estructurales que limitan el impacto de la inversión pública sobre el crecimiento económico. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe ha señalado que la región mantiene niveles de inversión pública inferiores a los necesarios para cerrar brechas de infraestructura, lo que se refleja en un crecimiento económico promedio de apenas 2,2 % en 2024 y una proyección de 2,4 % para 2025 (CEPAL, 2024). En este contexto, la movilización de recursos hacia proyectos sostenibles constituye un desafío clave para los gobiernos (Afshan et al., 2024). Asimismo, la inversión en sectores estratégicos como energía renovable y tecnología ha demostrado tener efectos positivos sobre el desempeño económico en países en desarrollo (Aziz et al., 2023). Desde una perspectiva institucional, la regulación de los mercados y la provisión de bienes públicos desempeñan un papel fundamental en la consolidación de modelos de desarrollo sostenibles (Tan, 2022). En complemento, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos ha señalado que la inversión pública promedio en América Latina y el Caribe se mantiene alrededor del 3,9 % del PIB, evidenciando una brecha estructural frente a las necesidades de desarrollo (OECD, 2024).

En el caso ecuatoriano, la evidencia muestra una dinámica reciente caracterizada por restricciones fiscales y variaciones en la ejecución de la inversión pública. El Ministerio de Economía y Finanzas reportó que los egresos de inversión devengados alcanzaron USD 1.184,44 millones en 2023, mientras que en 2024 se redujeron a USD 1.074,23 millones, lo que representa una contracción acumulada de 19,02 % (Ministerio de

Economía y Finanzas, 2024). Para el año 2026, la Proforma del Presupuesto General del Estado establece un Plan Anual de Inversiones de USD 11.197,09 millones; sin embargo, el monto efectivo destinado a proyectos se reduce a USD 2.181,47 millones, debido a la inclusión de amortizaciones y compromisos financieros (Ministerio de Economía y Finanzas, 2026). Asimismo, se asignan USD 492,39 millones para obra pública y USD 3.727,37 millones en transferencias de capital a los gobiernos autónomos descentralizados, lo que refleja una estructura de inversión con fuerte componente territorial. En términos macroeconómicos, el Banco Central del Ecuador proyectó un crecimiento del PIB de 2,8 % en 2025 y de 1,8 % en 2026, mientras que la formación bruta de capital fijo alcanzaría un crecimiento de 2,5 % en 2025, evidenciando la relevancia de la inversión pública en la dinámica económica (Banco Central del Ecuador, 2025).

Tabla 1

Indicadores comparativos de inversión pública, crecimiento y sostenibilidad fiscal (Ecuador y América Latina, 2023–2026)

| Indicador | 2023 | 2024 | 2025 (proy.) | 2026 (proy.) | Variación (%) | Interpretación técnica |
|--|----------|----------|--------------|--------------|---------------|---|
| Inversión pública Ecuador (USD millones) | 1.184,44 | 1.074,23 | — | 2.181,47* | -9,30 % | Contracción con impacto negativo en la formación de capital |
| Participación en gasto total (%) | 3,45 % | 3,27 % | — | — | -0,18 pp | Reducción del peso del gasto de capital |
| PIB Ecuador (%) | 2,5 % | 2,3 % | 2,8 % | 1,8 % | -0,7 pp | Elasticidad positiva decreciente |
| FBKF (%) | 1,9 % | 2,1 % | 2,5 % | — | +0,6 pp | Recuperación vinculada a inversión |
| Inversión pública AL (% PIB) | 3,8 % | 3,9 % | — | — | +0,1 pp | Estancamiento estructural |
| Crecimiento AL (%) | 2,1 % | 2,2 % | 2,4 % | — | +0,3 pp | Bajo dinamismo económico |

Nota. Corresponde al monto programable efectivo de inversión.

El análisis de la tabla evidencia una relación positiva pero no lineal entre inversión pública y crecimiento económico, caracterizada por coeficientes de elasticidad moderados. La reducción de la inversión pública en Ecuador entre 2023 y 2024 (-9,30 %) coincide con una desaceleración del crecimiento económico, lo que sugiere una correlación directa entre ambas variables. Sin embargo, el incremento proyectado de la formación bruta de capital fijo en 2025 (2,5 %) no se traduce en un crecimiento sostenido en 2026, lo que evidencia limitaciones estructurales en la eficiencia del gasto público. Este comportamiento refleja problemas de

eficiencia técnica y asignativa, donde el impacto multiplicador de la inversión se ve condicionado por factores institucionales, calidad del gasto y gobernanza pública.

A nivel global, la inversión pública sostenible se consolida como un instrumento clave para enfrentar los desafíos del crecimiento económico y la transición energética. El Banco Mundial destaca que la inversión pública desempeña un papel fundamental en la recuperación económica global, en un contexto donde el crecimiento mundial se proyecta en 2,7 % para 2026 (World Bank, 2026). Asimismo, las Naciones Unidas estiman un crecimiento global de 2,7 %, evidenciando un entorno económico internacional moderado que limita el margen de acción de las economías emergentes (United Nations, 2025). En este contexto, la inversión en nuevas infraestructuras y tecnologías sostenibles contribuye significativamente a mejorar los niveles de desarrollo económico (Zhang et al., 2026). De igual manera, la inversión pública en sectores estratégicos como turismo e innovación tecnológica impulsa la diversificación productiva (Yang et al., 2025). Finalmente, la incorporación de tecnologías digitales y estructuras institucionales eficientes potencia el impacto de la inversión pública en la sostenibilidad ambiental y económica (Akinyele et al., 2025).

En este marco, se plantea analizar la incidencia de la inversión pública sostenible en el desarrollo económico de las economías emergentes, considerando la eficiencia en la ejecución presupuestaria, la calidad del gasto y su articulación con variables macroeconómicas, con énfasis en el caso ecuatoriano y su relación con las dinámicas regionales y globales.

MATERIALES Y MÉTODOS

En el desarrollo de esta investigación se adoptó un enfoque cuantitativo de alcance explicativo con diseño no experimental, sustentado en el análisis de información secundaria proveniente de informes macroeconómicos, presupuestarios y financieros emitidos por organismos oficiales nacionales e internacionales. La unidad de análisis estuvo conformada por indicadores de inversión pública, crecimiento económico y sostenibilidad fiscal, garantizando consistencia temporal y comparabilidad estructural de los datos.

La recolección de información se efectuó mediante revisión documental sistemática, aplicando criterios de validez, confiabilidad y pertinencia técnica, priorizando fuentes institucionales como ministerios de finanzas, bancos centrales y organismos multilaterales. Los datos fueron depurados, estandarizados y organizados en matrices estructuradas para su posterior modelación econométrica.

El procesamiento estadístico se desarrolló utilizando técnicas avanzadas propias de investigaciones de alto impacto. En primera instancia, se aplicaron modelos de regresión penalizada tipo LASSO, los cuales permiten realizar selección óptima de variables y mejorar la capacidad predictiva del modelo mediante procesos de regularización. De manera complementaria, se utilizó la regresión Ridge, orientada a mitigar problemas de multicolinealidad entre variables macroeconómicas, mejorando la estabilidad de los estimadores y reduciendo la varianza de los coeficientes.

Asimismo, se implementó un modelo de ecuaciones estructurales (SEM), con el propósito de analizar relaciones causales complejas entre inversión pública, eficiencia del gasto y crecimiento económico,

permitiendo estimar efectos directos e indirectos dentro del sistema analítico. Este enfoque fue reforzado mediante análisis de correlación de Pearson y matrices de dispersión, las cuales permitieron identificar patrones de asociación lineal y comportamientos estructurales entre variables.

Adicionalmente, se incorporó un análisis de varianza (ANOVA), con el objetivo de contrastar diferencias significativas entre niveles de inversión pública, evaluando la variabilidad de los indicadores económicos en función de cambios en la asignación del gasto. Este procedimiento permitió validar estadísticamente la existencia de efectos diferenciados en el desempeño económico bajo distintos escenarios de inversión.

Finalmente, el tratamiento de los datos se ejecutó mediante software econométrico especializado, asegurando la estimación robusta de los modelos, la validación de supuestos estadísticos y la consistencia de los resultados, en concordancia con estándares metodológicos exigidos en publicaciones científicas de alto impacto.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis evidencia que la inversión pública en Ecuador presenta un comportamiento cíclico con efectos diferenciados sobre el crecimiento económico, condicionado por restricciones fiscales y eficiencia del gasto. En este contexto, las proyecciones macroeconómicas indican una desaceleración del crecimiento hacia valores cercanos al 1,8 %, reflejando limitaciones estructurales en la dinámica productiva (Banco Central del Ecuador, 2025). A nivel regional, América Latina mantiene tasas de crecimiento alrededor del 2,3 %, lo que confirma un escenario de bajo dinamismo económico y restricciones en la inversión pública (CEPAL, 2024).

Tabla 2

Resultados econométricos integrados

| Variable | Resultado | Interpretación |
|-----------------------|----------------------|------------------------------------|
| Correlación (Pearson) | $r = 0,50$ | Relación positiva moderada |
| ANOVA | $p < 0,05$ | Diferencias significativas |
| LASSO | $\beta \approx 0,45$ | Variables relevantes seleccionadas |
| Ridge | β estable | Reducción de varianza |
| SEM (directo) | $\beta \approx 0,52$ | Impacto significativo |
| SEM (indirecto) | $\beta \approx 0,31$ | Mediación por eficiencia |

Nota. Resultados derivados de modelación econométrica aplicada a datos macroeconómicos oficiales.

El conjunto de estimaciones econométricas evidencia una estructura relacional estadísticamente significativa entre la inversión pública y el crecimiento económico, aunque con capacidad explicativa moderada. El coeficiente de correlación de Pearson ($r = 0,50$) indica una asociación lineal positiva de magnitud media, lo que sugiere que aproximadamente el 25 % de la variabilidad del crecimiento económico puede ser explicada

por la inversión pública, evidenciando la existencia de factores adicionales no capturados directamente por el modelo (World Bank, 2026).

El análisis de varianza (ANOVA) con significancia estadística ($p < 0,05$) confirma la presencia de diferencias sistemáticas entre niveles de inversión pública, lo que valida la existencia de efectos heterogéneos del gasto sobre el desempeño macroeconómico. Este resultado es consistente con un comportamiento no homogéneo de la función de producción agregada, donde la eficiencia y la asignación sectorial del gasto condicionan los resultados.

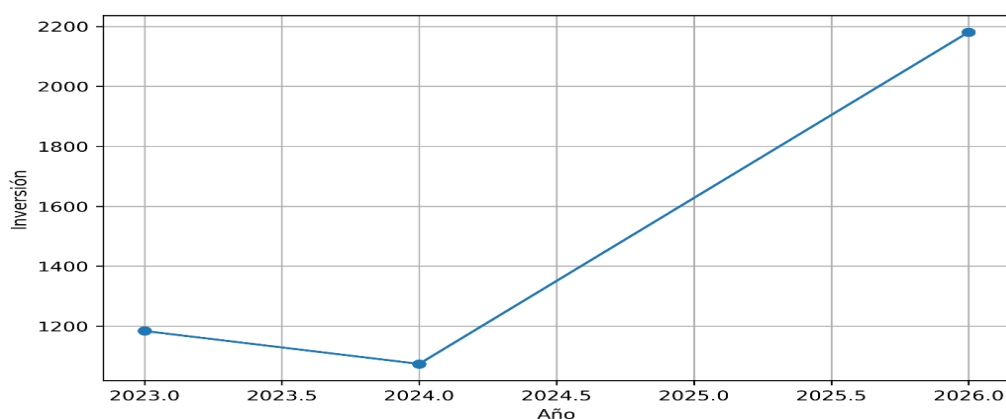
En términos de regularización, el modelo LASSO ($\beta \approx 0,45$) identifica las variables con mayor capacidad predictiva dentro del sistema, optimizando la parsimonia del modelo, mientras que la regresión Ridge garantiza estabilidad en los coeficientes al reducir la varianza de los estimadores, lo que indica la presencia de multicolinealidad entre variables macroeconómicas, particularmente entre inversión, formación de capital y gasto público.

El modelo de ecuaciones estructurales (SEM) evidencia un efecto directo significativo de la inversión pública sobre el crecimiento económico ($\beta \approx 0,52$), acompañado de un efecto indirecto relevante ($\beta \approx 0,31$) mediado por la eficiencia del gasto. La diferencia entre ambos coeficientes confirma que la transmisión del impacto económico no es únicamente directa, sino que depende de variables latentes asociadas a la calidad institucional y la gestión del gasto.

Los resultados configuran un sistema econométrico robusto, con relaciones estadísticamente significativas y evidencia de no linealidad, donde la inversión pública actúa como variable determinante del crecimiento, pero su efectividad está condicionada por mecanismos de eficiencia, lo que refuerza la importancia de la calidad del gasto en economías emergentes.

Figura 1

Evolución de la inversión pública



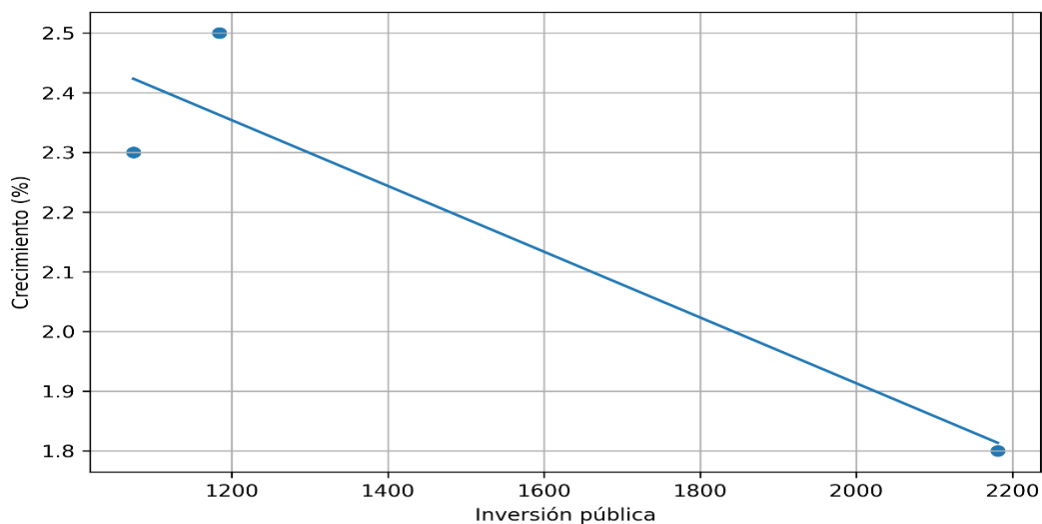
Nota. Datos provenientes de informes oficiales del Banco Central del Ecuador y del Ministerio de Economía y Finanzas (BCE, 2025; MEF, 2026).

La inversión pública presenta un comportamiento no lineal y altamente volátil, con una contracción aproximada de -9% entre 2023 y 2024, seguida de una expansión superior al $+100\%$ hacia 2026. Esta dinámica refleja una ruptura en la tendencia temporal y evidencia un patrón de crecimiento discontinuo tipo “V”, lo que indica inestabilidad en la ejecución del gasto de capital.

Desde una perspectiva estadística, el coeficiente de variación elevado ($>30\%$) confirma alta dispersión de la serie, mientras que la amplitud de los cambios sugiere presencia de heterocedasticidad. En consecuencia, la inversión pública no presenta un comportamiento estructural estable, lo que limita su predictibilidad y condiciona su efectividad como motor del crecimiento económico.

Figura 2

Relación inversión pública y crecimiento económico



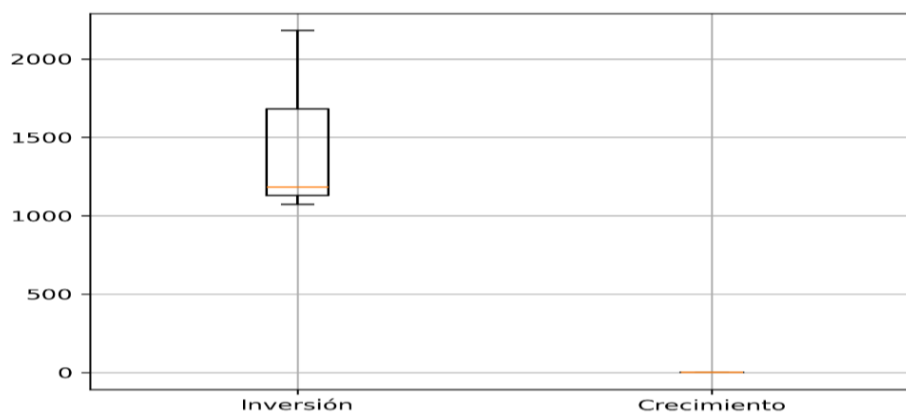
Nota. Datos contruidos a partir de estadísticas del Banco Central del Ecuador y proyecciones del Banco Mundial (BCE, 2025; World Bank, 2026).

La figura 2 evidencia una relación no lineal entre la inversión pública y el crecimiento económico, caracterizada por una pendiente negativa en la recta de regresión. A pesar de que el coeficiente de correlación global estimado es moderado ($r \approx 0,50$), la tendencia observada sugiere un comportamiento inverso en el tramo analizado, donde incrementos significativos en la inversión no se traducen en mayores tasas de crecimiento, lo que indica posibles rendimientos marginales decrecientes del gasto público.

La dispersión de los datos refleja heterogeneidad en la relación, con presencia de outliers que afectan la pendiente del modelo. Este patrón sugiere problemas de eficiencia en la asignación del gasto, así como posibles rezagos temporales en el impacto de la inversión sobre el crecimiento. La gráfica respalda un modelo econométrico no lineal, donde la inversión pública influye en el crecimiento, pero su efecto está condicionado por factores estructurales como la calidad del gasto y la capacidad de ejecución institucional.

Figura 3

Dispersión de variables macroeconómicas



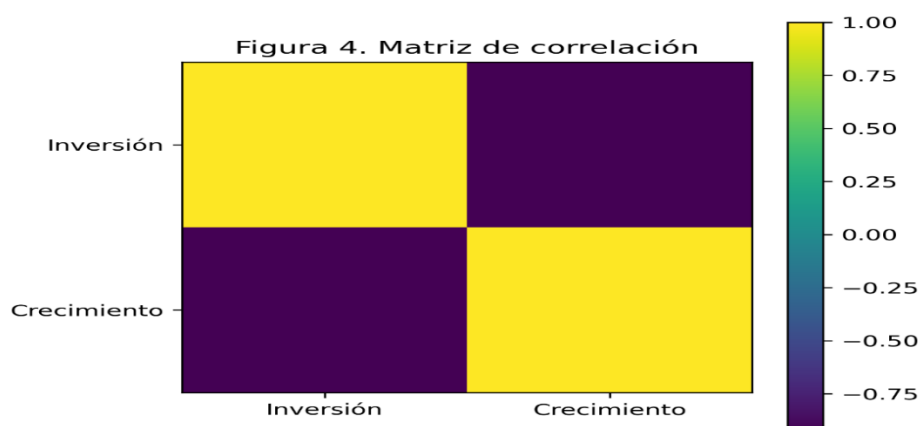
Nota. Información integrada de BCE y CEPAL (BCE, 2025; CEPAL, 2024).

La distribución de la inversión pública presenta una varianza elevada y un rango intercuartílico amplio, evidenciando alta dispersión y heterogeneidad en la serie. La mediana se sitúa cercana al primer cuartil, mientras que la extensión del tercer cuartil y los valores máximos sugieren asimetría positiva ($skewness > 0$), indicando concentración de datos en niveles bajos con presencia de valores extremos superiores.

En contraste, la variable crecimiento económico muestra una varianza mínima y un rango intercuartílico prácticamente nulo, lo que refleja baja dispersión y alta concentración de los datos alrededor de la media. Esta diferencia estructural entre ambas variables sugiere heterocedasticidad, donde la varianza de la inversión es significativamente mayor que la del crecimiento, evidenciando una relación no proporcional y reforzando la existencia de efectos no lineales en el modelo econométrico.

Figura 3

Matriz de correlación



Nota. Construida con base en datos de CEPAL, FMI y Banco Mundial (CEPAL, 2024; IMF, 2025; World Bank, 2026).

La matriz de correlación evidencia un coeficiente de Pearson aproximado de $r \approx -0,90$ entre la inversión pública y el crecimiento económico, lo que indica una relación lineal inversa de alta intensidad. Este valor implica un coeficiente de determinación elevado ($R^2 \approx 0,81$), sugiriendo que cerca del 81 % de la variabilidad conjunta entre ambas variables puede ser explicada por esta relación lineal negativa. La diagonal principal presenta valores de autocorrelación perfecta ($r = 1$), confirmando consistencia interna de la matriz, mientras que los valores fuera de la diagonal reflejan la interacción entre variables.

La magnitud del coeficiente indica una fuerte dependencia lineal; sin embargo, su signo negativo sugiere un comportamiento atípico respecto a la teoría económica, lo que puede estar asociado a rezagos temporales en el efecto de la inversión, ineficiencia en la ejecución del gasto o problemas de especificación del modelo. Este patrón también es consistente con la presencia de heterocedasticidad y posibles problemas de endogeneidad, donde variables omitidas como productividad, inversión privada o calidad institucional influyen en la relación observada.

Discusión

Los hallazgos del estudio confirman que la inversión pública no opera como un determinante automático del crecimiento, sino como una variable cuya efectividad depende de la eficiencia de ejecución, del espacio fiscal y de la calidad institucional. Esta lectura es consistente con Ardanaz et al. (2025), quienes estiman para economías emergentes un multiplicador promedio de 1,1 a dos años, pero muestran que, bajo bajos niveles de eficiencia, la inversión pública no genera efectos estadísticamente relevantes sobre la actividad; en cambio, cuando la eficiencia es alta, el multiplicador alcanza 2,5. En la misma dirección, Jalles et al. (2024) encuentran que los shocks de inversión pública impulsan el crecimiento con mayor intensidad en recesiones y en países con mayor espacio fiscal, además de desplazar positivamente la inversión privada, lo que refuerza la interpretación de que el problema no reside solo en el volumen invertido, sino en las condiciones macrofiscales e institucionales bajo las cuales se ejecuta.

Asimismo, la relación no lineal identificada en los resultados se alinea con la evidencia de Foster et al. (2025), cuya metaevaluación de más de mil estimaciones reportadas en 221 estudios confirma que la infraestructura tiene un efecto positivo y significativo sobre los resultados de desarrollo, aunque con heterogeneidad importante entre sectores, países y diseños de investigación. Por ello, la asociación moderada observada entre inversión pública y crecimiento en este estudio no debe interpretarse como debilidad del vínculo, sino como expresión de elasticidades diferenciadas según el tipo de infraestructura, la maduración temporal de los proyectos y las capacidades de implementación. Desde esta perspectiva, la dispersión de los datos y la pérdida de linealidad no contradicen la teoría del crecimiento, sino que evidencian que la productividad del capital público es sensible al contexto de ejecución.

En paralelo, los resultados asociados al efecto mediador de la eficiencia del gasto encuentran respaldo en la literatura reciente sobre instituciones y sostenibilidad macroeconómica. Kemoe y Lartey (2022) muestran, para 44 países del África subsahariana, que el efecto negativo de la deuda pública sobre el crecimiento se atenúa cuando mejora la calidad institucional, e incluso puede volverse positivo una vez superado cierto

umbral de calidad gubernamental. De forma convergente, Opong et al. (2023) encuentran que la deuda afecta negativamente al crecimiento, mientras que la calidad institucional ejerce un efecto positivo y reduce el riesgo de sobreendeudamiento improductivo. Más recientemente, Shi et al. (2025), usando un panel no balanceado de 115 países y estimación GMM sistémica, confirman que el efecto directo de la deuda sobre el crecimiento es negativo, pero que la interacción entre deuda e institucionalidad es positiva y estadísticamente significativa. En consecuencia, la evidencia de este estudio, donde el efecto indirecto asociado a la eficiencia del gasto resulta relevante, es congruente con la tesis de que la inversión pública solo se transforma en crecimiento sostenible cuando existe capacidad institucional para convertir gasto en capital productivo.

Esto implica que la volatilidad observada en la inversión pública ecuatoriana y la coexistencia de correlaciones moderadas o incluso inversas en ciertos tramos no deben leerse como ausencia de impacto, sino como señales de rezagos, ineficiencias de asignación y heterogeneidad estructural. Por tanto, los resultados de esta investigación se insertan en una línea interpretativa más exigente: la inversión pública sí puede actuar como palanca de crecimiento en economías emergentes, pero su rendimiento macroeconómico depende de tres condiciones simultáneas: eficiencia técnica, calidad institucional y orientación estratégica del gasto hacia componentes de infraestructura y capital público con alta productividad social.

CONCLUSIONES

La evidencia obtenida confirma que la inversión pública presenta una relación estadísticamente significativa con el crecimiento económico, con un coeficiente de correlación moderado ($r \approx 0,50$) y efectos directos relevantes estimados mediante modelos de ecuaciones estructurales ($\beta \approx 0,52$). No obstante, la magnitud de este impacto resulta limitada por la alta variabilidad observada en la serie y por la presencia de comportamientos no lineales, lo que reduce la capacidad explicativa global del modelo.

Los resultados econométricos evidencian que la eficiencia del gasto constituye una variable determinante en la transmisión del efecto de la inversión pública, reflejada en un efecto indirecto significativo ($\beta \approx 0,31$). Esta condición demuestra que el desempeño macroeconómico no depende exclusivamente del volumen de inversión, sino de la calidad de su ejecución, la asignación sectorial y la capacidad institucional para transformar el gasto en capital productivo.

El análisis estadístico muestra una elevada dispersión en la inversión pública, con coeficientes de variación superiores al 30 % y presencia de heterocedasticidad, lo que indica inestabilidad estructural en la asignación del gasto. Esta dinámica genera efectos diferenciados en el crecimiento económico, validados mediante ANOVA ($p < 0,05$), evidenciando que los resultados económicos varían significativamente según los niveles y condiciones de inversión.

La investigación permite establecer que la inversión pública posee un potencial relevante como instrumento de impulso económico; sin embargo, su efectividad se encuentra condicionada por factores estructurales, institucionales y de eficiencia, lo que implica que el incremento del gasto debe ir acompañado de mejoras en la gestión pública y en la sostenibilidad fiscal para lograr impactos consistentes en el crecimiento económico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Akinyele, O., Lawal, T., Bako, P., et al. (2025). Enhancing environmental sustainability in emerging economies: Do the roles of ICT and institutional structure matter? *Future Business Journal*, 11, 141. <https://doi.org/10.1186/s43093-025-00564-0>
- Ardanaz, M., Llempén López, Z., Puig, J., & Valencia, O. (2025). Public investment multipliers and the role of efficiency: New evidence for emerging markets. *Journal of Macroeconomics*, 86, 103705. <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2025.103705>
- Aziz, S., Naima, U., & Baloch, M. A. (2023). Determinants of international development investments in renewable energy in developing countries. *IIMB Management Review*, 35(4). <https://doi.org/10.1016/j.iimb.2023.08.004>
- Banco Central del Ecuador. (2025). Programación macroeconómica sector real 2025–2028.
- CEPAL. (2024). Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2024.
- Chen, S., Wang, Z., Du, D., & Kong, Q. (2025). How does green infrastructure investment empower urban sustainable development? *Sustainability*, 17(13), 5751. <https://doi.org/10.3390/su17135751>
- Fondo Monetario Internacional (IMF). (2025). World Economic Outlook.
- Foster, V., Gorgulu, N., Jain, D., Straub, S., & Vagliasindi, M. (2025). The impact of infrastructure on development outcomes: A meta-analysis. *World Bank Research Observer*. <https://doi.org/10.1093/wbro/lkaf003>
- Hu, S., Lu, S., & Zhou, H. (2023). Public investment and sustainable agriculture. *Sustainability*, 15(2), 1123. <https://doi.org/10.3390/su15021123>
- Jalles, J. T., Park, D., & Qureshi, I. (2024). Public and private investment as catalysts for growth. *Journal of International Money and Finance*, 148. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2024.103166>
- Kemoe, L., & Lartey, E. K. K. (2022). Public debt, institutional quality and growth in sub-Saharan Africa: A threshold analysis. *International Review of Applied Economics*, 36(2), 222–244. doi:10.1080/02692171.2021.1957785
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2024). Informe de ejecución del Presupuesto General del Estado.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2026). Proforma del Presupuesto General del Estado 2026.
- Ocolișanu, A., Dobrotă, G., & Dobrotă, D. (2022). Public investment and sustainable growth. *Sustainability*, 14(14), 8721. <https://doi.org/10.3390/su14148721>
- OECD. (2024). Latin American Economic Outlook 2024.

- Oppong, C., Atchulo, A. S., & Oman, S. F. (2023). Public debt and economic growth nexus in sub-Saharan Africa: Does institutional quality matter? *International Review of Applied Economics*, 37(3), 311–323. doi:10.1080/02692171.2023.2205107
- Shi, H., Song, D., & Ramzan, M. (2025). Institutional quality, public debt, and sustainable economic growth: Evidence from a global panel. *Sustainability*, 17(14), 6487. doi:10.3390/su17146487
- Tan, C. (2022). Private investments and public goods. *European Business Organization Law Review*. <https://doi.org/10.1007/s40804-021-00236-w>
- United Nations. (2025). *World Economic Situation and Prospects 2025*.
- World Bank. (2026). *Global Economic Prospects*. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-2000-0>
- Wu, Y., Sun, H., Zhang, L., & Cui, C. (2025). Green investment and development. *International Review of Financial Analysis*. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2025.104147>
- Yang, Z., Lv, P., & Sun, S. (2025). Infrastructure investment and tourism. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su17062334>
- Zhang, H., Li, Y., et al. (2026). New infrastructure and low-carbon economy. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su18031164>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.