



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, DERECHO Y BIENESTAR

CARRERA DE ECONOMÍA

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
ECONOMISTA**

TEMA:

**“Impacto de la Inversión en Infraestructura en el Crecimiento Económico de Ecuador:
Análisis del Período 2019-2023”**

AUTOR:

José David Tamayo Zambrano

MANTA-MANABÍ-ECUADOR

PERIODO

2024-2025

	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE TUTOR(A).	CÓDIGO: PAT-04-F-004
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	REVISIÓN: 1
		Página 1 de 1

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad De Ciencias Sociales, Derecho y Bienestar de la carrera de Economía de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, CERTIFICO:

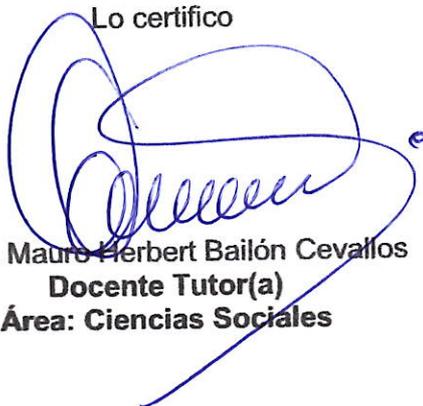
Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría del estudiante Tamayo Zambrano José David, legalmente matriculado/a en la carrera de Economía, período académico 2024-2025(1), cumpliendo el total de 384 horas, cuyo tema del proyecto o núcleo problémico es "Impacto de la inversión en infraestructura en el crecimiento económico de Ecuador: Análisis del periodo 2019-2023."

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 31 de Julio de 2025.

Lo certifico



Econ. Mauro Herbert Bailón Cevallos
Docente Tutor(a)
Área: Ciencias Sociales

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

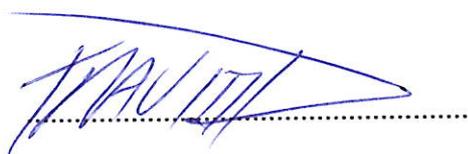
Yo, José David Tamayo Zambrano, declaro que el presente trabajo titulado: **“Impacto de la Inversión en Infraestructura en el Crecimiento Económico de Ecuador: Análisis del periodo 2019-2023”** es de mi exclusiva autoría. De manera original y en estricto cumplimiento de los principios éticos y académicos establecidos por la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM).

Asimismo, manifiesto que toda la información contenida en este proyecto de titulación que no corresponde a mi autoría ha sido debidamente citada y referenciada conforme a las normas académicas vigentes.

Por lo tanto, asumo plena responsabilidad por el contenido, las conclusiones y los resultados expuestos en este documento, eximiendo a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí y a sus representantes legales de cualquier reclamo o acción legal que pudiera derivarse.

Además, cedo los derechos de este trabajo a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, para que forme parte de su patrimonio de propiedad intelectual, incluyendo investigaciones, trabajos científicos, técnicos y de titulación.

Manta, 2 de agosto de 2025



José David Tamayo Zambrano
Autor

DEDICATORIA

A mis padres, por ser mi guía, mi motor y mi mayor fuente de amor y fortaleza. Gracias por su esfuerzo incansable, por creer en mí incluso en los momentos en que yo dudé, y por enseñarme con su ejemplo que todo es posible cuando se trabaja con el corazón.

Y a todas las personas que me acompañaron a lo largo de este camino, tanto a quienes estuvieron solo por un momento como a quienes aún siguen a mi lado.

Cada palabra de aliento, cada gesto de apoyo y cada presencia silenciosa fueron fundamentales para llegar hasta aquí.

A todos ustedes, con profunda gratitud, les dedico este logro.

AGRADECIMIENTO

A lo largo de este camino académico, que hoy culmina con la presentación de esta tesis, han sido muchas las personas que, de una u otra manera, formaron parte de este proceso y me brindaron su apoyo incondicional.

En primer lugar, quiero agradecer con todo mi corazón a mis padres, pilares fundamentales en mi vida. Gracias por su amor, paciencia, sacrificio y por enseñarme con su ejemplo el valor del esfuerzo y la perseverancia. Sin su apoyo constante, este logro no habría sido posible.

Agradezco también a aquellas personas que me acompañaron durante diferentes etapas de esta travesía. Algunas ya no están físicamente, pero su huella y enseñanza permanecen vivas en mi memoria y en cada paso que doy. Este logro también les pertenece.

A los amigos, docentes, compañeros y seres queridos que siguen presentes en mi vida, gracias por estar ahí en los momentos de duda, por sus palabras de aliento, por su escucha atenta y por no dejarme caer cuando el camino se tornó difícil.

Y a mí fiel compañera, mi perrita Azul, que desde el primer día de la carrera ha estado a mi lado, con su presencia silenciosa pero reconfortante, acompañándome en cada paso, cada momento de estrés y también en los de alegría. Gracias por ser parte de mi historia.

ÍNDICE DE CONTENIDO

CERTIFICADO DEL TUTOR	¡Error! Marcador no definido.
CERTIFICADO DE PLAGIO	¡Error! Marcador no definido.
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
CAPÍTULO I.....	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
1.1. Tema/núcleo problémico.....	9
1.2. Justificación del problema	9
1.3. Delimitación del problema	10
1.4. Diseño teórico	10
1.4.1. Planteamiento del problema	10
1.4.2. Objeto de estudio	12
1.4.3. Campo de estudio.....	12
1.5. Objetivos del estudio	12
1.5.1. Objetivo General.....	12
1.5.2. Objetivos Específicos	12
1.6. Variables conceptuales.....	13
CAPÍTULO II.....	13
MARCO TEÓRICO	13
2.1. Antecedentes.....	13
2.2. Bases teóricas.....	14
2.2.1. Inversión.....	14
2.2.2. Inversión privada	15
2.2.3. Inversión pública	15

2.2.4. Infraestructura.....	16
2.2.5. Infraestructura pública	16
2.2.6. Infraestructura hidráulica	17
2.2.7. Inversión en infraestructura.....	18
2.2.8. Infraestructura urbana	19
2.2.9. Crecimiento económico	19
2.2.10. Formas para medir el crecimiento económico.....	20
2.2.11. Teorías del crecimiento económico	20
2.2.12. Teoría económica clásica	20
2.2.13. Crecimiento a corto y largo plazo.....	21
2.2.14. Crecimiento económico en Ecuador	21
2.2.15. Productividad total de los factores.....	22
2.2.16. Inversión pública y crecimiento económico.....	22
CAPÍTULO III	24
DISEÑO METODOLÓGICO	24
3.1. Enfoque metodológico.....	24
3.2. Métodos	24
3.3. Técnicas	25
3.4. Población y muestra.....	25
3.5. Instrumentos.....	25
CAPÍTULO IV.....	26
RESULTADOS.....	26
4.1. Evolución del PIB en Ecuador desde el año 2019 a 2023	27
4.2. Contribución de los sectores económicos al PIB en 2022.....	31
4.3. Brecha de infraestructura del Ecuador.....	32
4.4. Modelo econométrico de serie de tiempo.....	34
Conclusiones	36
Recomendaciones	37

RESUMEN

La presente investigación examina el impacto de la inversión en infraestructura en el crecimiento económico de Ecuador durante el periodo 2019-2023. El estudio parte de la identificación de los problemas estructurales que limitan la competitividad nacional, particularmente en los sectores de energía, transporte, telecomunicaciones, agua potable, salud y educación. Se establece que la insuficiencia de inversión en estos ámbitos ha generado restricciones en el desarrollo productivo, la generación de empleo y el bienestar social, lo que sustenta la necesidad de evaluar su incidencia en la dinámica económica del país.

El marco teórico incorpora antecedentes y aportes de diversas investigaciones que evidencian la relación entre la inversión pública y el crecimiento económico, resaltando el papel estratégico de la infraestructura en la productividad y la competitividad. Asimismo, se analizan conceptos fundamentales de inversión, infraestructura y teorías del crecimiento económico, junto con experiencias regionales que reflejan la brecha persistente en América Latina frente a otras economías emergentes.

En cuanto al diseño metodológico, la investigación adopta un enfoque mixto, cualitativo y cuantitativo, sustentado en fuentes secundarias de organismos oficiales como el Banco Central del Ecuador y el Banco Mundial. Se emplean métodos inductivo-deductivo, estadístico-descriptivo y analítico, además de la aplicación de un modelo econométrico de series de tiempo orientado a examinar la relación entre la inversión en infraestructura y el producto interno bruto durante el periodo de estudio.

Los resultados revelan un comportamiento variable del PIB: un crecimiento marginal en 2019, una fuerte contracción en 2020 asociada a la pandemia, una recuperación en 2021 vinculada a la reapertura económica, un crecimiento moderado en 2022 y una desaceleración en 2023. Se observa que los sectores de mayor contribución corresponden a la manufactura, el comercio y el petróleo, mientras que la brecha de infraestructura persiste como un desafío relevante. El modelo econométrico evidencia que la inversión en infraestructura no presentó un efecto estadísticamente significativo sobre el PIB en el periodo analizado, aunque se identificaron aportes parciales en la reactivación productiva y social.

Palabras clave: inversión, infraestructura, crecimiento, economía, Ecuador, productividad.

ABSTRACT

This research examines the impact of infrastructure investment on Ecuador's economic growth during the period 2019-2023. The study begins by identifying the structural problems that hinder national competitiveness, particularly in the sectors of energy, transportation, telecommunications, potable water, health, and education. It is established that insufficient investment in these areas has generated constraints on productive development, job creation, and social welfare, thus supporting the need to assess its influence on the country's economic dynamics.

The theoretical framework integrates previous studies and contributions that demonstrate the relationship between public investment and economic growth, emphasizing the strategic role of infrastructure in productivity and competitiveness. It also analyzes key concepts of investment, infrastructure, and economic growth theories, as well as regional experiences that highlight the persistent gap in Latin America compared to other emerging economies.

Regarding methodological design, the study adopts a mixed approach, both qualitative and quantitative, based on secondary sources from official institutions such as the Central Bank of Ecuador and the World Bank. Inductive-deductive, statistical-descriptive, and analytical methods were applied, along with an econometric time series model designed to examine the relationship between infrastructure investment and gross domestic product during the period under review.

The results reveal a fluctuating behavior of GDP: marginal growth in 2019, a sharp contraction in 2020 due to the pandemic, a recovery in 2021 linked to economic reopening, moderate growth in 2022, and a deceleration in 2023. The main contributing sectors were manufacturing, trade, and oil, while the infrastructure gap remains a significant challenge. The econometric model shows that infrastructure investment did not have a statistically significant effect on GDP during the analyzed period, although partial contributions were identified in productive and social recovery.

Keywords: investment, infrastructure, growth, economy, Ecuador, productivity.

INTRODUCCIÓN

El crecimiento económico se concentra principalmente en aumentar la producción per cápita y da mayor prioridad al aumento de la capacidad productiva que a la distribución justa de la riqueza. Según este punto de vista, la capacidad de una economía para generar más bienes y servicios no siempre resulta en una mejora del nivel de vida general de su población. De hecho, el crecimiento de la productividad puede resultar en pobreza para la gran mayoría de las personas.

En este contexto, todos los países consideran el crecimiento económico como una prioridad fundamental para aumentar su competitividad. Sin embargo, para alcanzar este objetivo es necesario contar con circunstancias estructurales que proporcionen un entorno favorable a la inversión, la producción y la competitividad. Por lo tanto, es fundamental tener en cuenta que la inversión en infraestructura también incluye edificios públicos, energía, agua potable, transporte y telecomunicaciones.

Por ello, el propósito de este estudio de titulación es establecer un análisis del impacto de la inversión en Infraestructura en el Crecimiento Económico de Ecuador en el periodo 2019-2023, además, la presente investigación tendrá como finalidad recabar información estadística de la variable inversión en infraestructura y crecimiento económico, para mediante el uso de un modelo econométrico plasmar la relación de la variable inversión en infraestructura y de la variable crecimiento económico a nivel país.

La relevancia teórica de este estudio radica en confirmar el efecto de la inversión en infraestructura en el PIB. Además, proporcionará métodos y datos que ayudarán a cerrar la brecha actual en la investigación sobre la infraestructura y el crecimiento económico nacional.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Tema/núcleo problémico

Impacto de la Inversión en Infraestructura en el Crecimiento Económico de Ecuador:
Análisis del Período 2019-2023

1.2. Justificación del problema

Uno de los pilares más importantes del desarrollo económico sostenible de una nación es su infraestructura. En el caso de Ecuador, los problemas estructurales relacionados con la energía, las telecomunicaciones, el transporte y los servicios básicos han obstaculizado durante mucho tiempo el aumento de la competitividad nacional y el fomento del dinamismo económico. De este modo, el gasto público y privado en infraestructura contribuye estratégicamente al crecimiento económico al fomentar el desarrollo nacional, maximizar la conectividad y generar puestos de trabajo.

El desarrollo de este proyecto de investigación es, por lo tanto, crucial, ya que la inversión pública es una fuente potencial de crecimiento para cualquier nación y tiene un impacto positivo en varios sectores económicos, incluyendo la actividad productiva, la mejora de la infraestructura física (carreteras, escuelas, hospitales, etc.), así como la educación, la salud y otros componentes del sector social. El potencial de expansión de cualquier nación está influenciado por una serie de factores, entre los que se incluyen la estabilidad macroeconómica, la eficacia institucional, la asignación de recursos y el estado de derecho. Sin embargo, el capital humano es el factor más importante en el desarrollo de una nación.

El objetivo de este proyecto de estudio es examinar los efectos de la inversión en infraestructura y su alcance en el crecimiento económico de Ecuador, teniendo en cuenta la relevancia inherente del Estado y su importante papel en la economía.

El impacto de la inversión en infraestructura en el crecimiento económico de Ecuador tiene una relevancia teórica y una importancia social innegables, ya que nos permitirá confirmar el efecto de la inversión en infraestructura en el PIB. Además, proporcionará métodos y datos

que ayudarán a cerrar la brecha actual en la investigación sobre la infraestructura y el crecimiento económico nacional.

Finalmente, la presente investigación tendrá como finalidad recabar información estadística de la variable inversión en infraestructura y crecimiento económico, para mediante el uso de un modelo econométrico plasmar la relación de la variable inversión en infraestructura y de la variable crecimiento económico a nivel país.

1.3. Delimitación del problema

A nivel temporal el estudio se limita al periodo 2019-2023. En cuanto a su delimitación geográfica la investigación centra en el Ecuador como país de estudio para el desarrollo de esta investigación.

1.4. Diseño teórico

1.4.1. Planteamiento del problema

Para todos los países en desarrollo, como Ecuador, el crecimiento económico es una prioridad fundamental. Sin embargo, para alcanzar este objetivo es necesario contar con circunstancias estructurales que proporcionen un entorno favorable a la inversión, la producción y la competitividad. Por lo tanto, es fundamental tener en cuenta que la inversión en infraestructura también incluye edificios públicos, energía, agua potable, transporte y telecomunicaciones.

La inversión tiene el potencial de ser un motor clave del desarrollo sostenible si se canaliza adecuadamente. De hecho, puede desempeñar un papel importante en la promoción de los objetivos socioeconómicos y la mejora del bienestar de la población. Sin embargo, durante los últimos 30 años, la inversión internacional en América Latina y el Caribe (ALC) ha sido baja y, en los últimos 10 años, ha sido continuamente inferior a la inversión en otras regiones emergentes. Por lo tanto, será fundamental realizar mayores inversiones en áreas importantes para acelerar la transformación productiva y construir un modelo de desarrollo sostenible más equitativo.

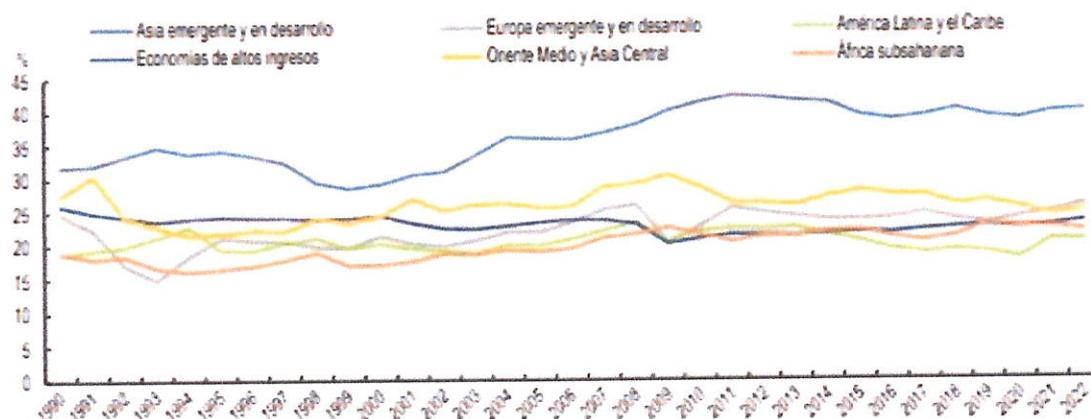
Por lo tanto, con el fin de garantizar mejores inversiones nacionales y extranjeras, se pide a los sectores público y privado que asuman funciones estratégicas. El sector público se encarga de satisfacer las necesidades y fomentar inversiones inteligentes en infraestructura pública, ya sea de propiedad pública o abierta al público. El sector público también tiene una

función estratégica porque la eficacia de las estructuras institucionales y la gobernanza determina la cantidad y la calidad de las inversiones que se atraen (Unión Europea, 2023).

No obstante, la evolución de la inversión en la región de América Latina y el Caribe durante las últimas tres décadas indica una desaceleración general, con un estancamiento inferior al de otras regiones en desarrollo. Incluso antes de la pandemia de COVID-19, la inversión total como porcentaje del PIB se redujo drásticamente, cayendo 2 puntos porcentuales entre 2015 y 2019. Aproximadamente 2,8 puntos porcentuales menos que la inversión total en las economías de ingresos altos (23,2 %), representó un promedio del 20,4 % del PIB en 2022. Además, en lo que respecta a la inversión total como porcentaje del PIB, América Latina y el Caribe va a la zaga de otras zonas en desarrollo. Las economías emergentes y en desarrollo de Asia tienen las mayores tasas de inversión, con una media del 40 % del PIB. En general, la disparidad entre América Latina y el Caribe y otras naciones y zonas no ha dejado de aumentar desde el 2000.

Figura 1.

Inversión total en % del PIB en ALC y regiones seleccionadas, 1900 – 2022



Nota. Los datos para cada región corresponden a promedios ponderados. Fuente: (Unión Europea, 2023)

No obstante, es fundamental tener en cuenta que la inversión pública es necesaria, ya que estimula la expansión económica. Los gobiernos pueden elevar considerablemente el nivel de vida de sus habitantes invirtiendo en la construcción de infraestructuras, como carreteras, hospitales, etc. Además, estas inversiones impulsan la expansión económica y crean puestos de trabajo, lo que mejora el clima para la inversión privada.

Además, el Plan Anual de Inversiones (PAI) de Ecuador muestra una tendencia preocupante: la escasez de fondos para las inversiones previstas dificulta que el Gobierno pueda llevarlas a cabo. Según la investigadora económica Lucía Vásconez, el problema de la inversión en obras públicas en Ecuador es que, a pesar de la mejora de los datos fiscales, hay insuficiencia de recursos y mala gestión en varias carteras gubernamentales. Ella cree que aprovechar la financiación privada es la única forma a largo plazo de acelerar las obras públicas en Ecuador. Las concesiones y las asociaciones público-privadas (APP) serían una forma de lograrlo. Para realizar las inversiones que la nación necesita, pero que el Estado no puede hacer debido a las restricciones financieras (Vásconez, 2023)

En este contexto, la problemática existente en el Ecuador es la falta de financiamiento por parte de la inversión pública y privada para proyectos de infraestructura, por lo cual, sin inversión pública o privada, el crecimiento económico del país seguirá siendo lento. Esto conlleva a una falta de empleos adecuados, migración y crecimiento de las cifras de pobreza.

1.4.2. Objeto de estudio

Inversión en Infraestructura y Crecimiento Económico

1.4.3. Campo de estudio

Economía y desarrollo sostenible

1.5. Objetivos del estudio

1.5.1. Objetivo General

Establecer un análisis del impacto de la Inversión en Infraestructura en el Crecimiento Económico de Ecuador en el periodo 2019-2023.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Describir las teorías económicas sobre la inversión en infraestructura y su relación con el crecimiento económico.
- Identificar la evolución de la inversión en infraestructura y el crecimiento económico en el Ecuador en el periodo 2019 – 2023.
- Valorar la relación entre la inversión en infraestructura con el crecimiento económico de Ecuador.

1.6. Variables conceptuales

Las variables analizar son: Inversión en infraestructura y crecimiento económico.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

De acuerdo con Novillo Maldonado, (2014) llevaron a cabo un estudio titulado “Análisis de la inversión pública y su impacto en el crecimiento económico del Ecuador en el periodo 2007 – 2012” el cual se enfocó en analizar el impacto que ha tenido la inversión pública generada entre el período 2007-2012 para la economía ecuatoriana. Para lograrlo se realizó un diagnóstico situacional del entorno económico y financiero considerando el PIB, la inflación, la salud del sistema financiero y aquellos sectores productivos que intervienen en la economía ecuatoriana. Con el fin de vincular los problemas actuales del país con la inversión pública y su efecto sobre el crecimiento económico, se emplearon el método inductivo-deductivo y la estadística descriptiva. Además, se llevaron a cabo investigaciones exploratorias y de campo para confirmar la relación entre la inversión pública y el crecimiento económico. Según los resultados, se ha producido un notable aumento de los recursos de inversión, junto con una mejora en la calidad del gasto. Por ejemplo, en 2006, el 47,2 % de los recursos se destinó a oportunidades y desarrollo de capacidades, así como a la acumulación de capital en sectores productivos y generadores de valor; en 2012, este porcentaje aumentó hasta el 88,9 %.

Por otro lado León & Silva, (2020) realizaron un estudio descriptivo titulado “Inversión en la infraestructura vial y su impacto en el factor total de productividad: Análisis al caso de Ecuador 2000-2018” empleando métodos analíticos y cuantitativos para determinar la relación entre la inversión en infraestructura vial y la productividad total de los factores en el Ecuador. Los resultados mostraron un bajo nivel de inversión en infraestructura vial; cabe destacar que, durante un período considerable, la inversión en carreteras e infraestructura vial fue alta antes de disminuir. Esto se debe a que no existen leyes que permitan la construcción de carreteras

que conecten eficazmente las numerosas zonas del país y promuevan el crecimiento económico y la competencia. Estos resultados ponen de relieve la correlación favorable entre el gasto en infraestructura y la expansión económica, lo que indica que la construcción de carreteras sí afecta a la economía, aunque de manera favorable. Se ha determinado que el gasto público en infraestructura vial ha sido esencial para la competitividad, el desarrollo y la sostenibilidad tanto en los países industrializados como en los países en desarrollo.

Por último, Lárraga Saldaña, (2022) en su trabajo “Inversión pública en el crecimiento económico del Ecuador” cuyo objetivo era evaluar la importancia de la inversión pública para el desarrollo económico del país. Los resultados muestran un crecimiento económico a lo largo del período de estudio, que comenzó en 1999. Antes de la histórica crisis financiera y el inicio de la dolarización en 2000, la economía ecuatoriana se encontraba estancada debido a malas decisiones gubernamentales y a la falta de control, pero en 2000 la economía se recuperó con la ayuda de fuerzas externas, lo que permitió un crecimiento positivo del 1,1 %. y un aumento del 4 % y del 4,1 % en 2001 y 2002, respectivamente, con un PIB de 24 468,32 millones de dólares y 28 548,95 millones de dólares. Debido a la crisis financiera anterior a la dolarización, un gran número de emigrantes ecuatorianos enviaron dinero a sus hogares, lo que ayudó al país durante este periodo.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Inversión

La inversión es el proceso de distribuir recursos para generar nuevo capital. Con la intención de obtener un mayor retorno más adelante, las inversiones pueden realizarse en acciones, bonos o bienes raíces. En este sentido, “la inversión comprende tanto los inventarios, que son aumentos en las existencias de las empresas, como la inversión fija, que es el precio de adquirir nuevos bienes de capital y implica dirigir esos recursos hacia una actividad con la expectativa de generar ingresos o revaluar el activo para obtener una ganancia” (Brito-Gaona & Iglesias, 2017).

Por otro lado, Schulz, (2021) menciona que, la inversión tiende a alterar con el tiempo, lo que afecta el PIB. Las inversiones realizadas en un momento dado suelen ser reducidas o eliminadas en el siguiente, y aquellas que no se hacen ahora deben hacerse más tarde. La inversión promueve el crecimiento económico porque crea el stock de capital. La inversión es la cantidad utilizada para aumentar el stock físico, que es la dinámica entre capital e inversión.

En este sentido, la inversión en este contexto se refiere a la compra de activos materiales o inmateriales por parte de individuos privados. Hablando macroeconómicamente, la inversión puede considerarse como medidas adoptadas para impulsar las ventajas de una nación. Construir carreteras, escuelas y otra infraestructura aumenta la producción del país y genera ventajas tanto inmediatas como a largo plazo para la sociedad.

2.2.2. Inversión privada

Según Ramírez & López, (2018), La inversión privada es la fuerza motriz de la actividad empresarial para lograr una mejor combinación de factores de producción: recursos naturales, trabajo, capital, tecnología y gestión. Las empresas planifican y organizan sus operaciones con el objetivo de ganar dinero a partir de sus inversiones. La meta es ganar más dinero que la tasa bancaria actual. Esto implica optimizar el proceso o procesos de producción, mejorar la calidad de la producción y aumentar la productividad del capital.

Referente a lo citado por el autor, se indica que la inversión privada se enfoca en obtener recursos por parte de empresas no gubernamentales para desarrollar proyectos que brinden futuros beneficios. En este caso, la inversión privada es parte fundamental en el crecimiento económico, debido que incita a la innovación, el desarrollo y el aumento de plazas de empleo.

2.2.3. Inversión pública

Todos los gastos realizados por el estado para cumplir con sus deberes se consideran inversiones públicas. Las necesidades de la población deben ser atendidas por el gasto estatal, siendo la infraestructura, la salud y la educación las áreas más importantes. El Estado como institución se funda en los principios de solidaridad y cooperación mutua, ya que ningún individuo es completamente autosuficiente; la división del trabajo y la base económica y productiva son los medios mediante los cuales se alcanza la eficiencia productiva.

El gasto público es un componente clave de la política económica del gobierno, ya que tiene un impacto directo en la economía real y, a diferencia de las tasas de interés, no conduce a desequilibrios o interrupciones en el sector financiero. Aumentar la oferta monetaria incrementaría la producción nacional al reducir el costo del dinero, pero también conduciría a algunos desequilibrios en el mercado financiero.

Por lo tanto, la estabilidad macroeconómica de una nación, la asignación eficiente de recursos y un fuerte estado de derecho se consideran fundamentos necesarios para promover el desarrollo económico. Sin embargo, contar con capital humano calificado comprometido a

mejorar sus conocimientos y habilidades también es muy importante. Uno de los factores más importantes en la definición del índice de desarrollo de un país es la concentración de capital humano, tanto en términos de cantidad como de calidad. El estado se encarga de proporcionar estos servicios a sus ciudadanos, por lo tanto, este capital puede incluir esencialmente algunos elementos relacionados con la salud y la educación. Al mismo tiempo, se requiere una infraestructura que apoye la actividad productiva. (Chancusig, 2022).

Porque construye nuevas infraestructuras físicas que impulsan la actividad productiva de una nación, particularmente en las áreas de salud y educación, como la construcción y renovación de escuelas y hospitales que sirven eficientemente a las necesidades de la población, la inversión pública es crucial para el crecimiento económico en este sentido. Es obvio que todos estos esfuerzos tienen un impacto porque proporcionan a la población recursos que resultan en empleos. Se podría argumentar que trasladar algunas actividades al sector privado ayudaría a fortalecer las capacidades de producción de una nación, especialmente a la luz del déficit de inversión pública.

2.2.4. Infraestructura

La infraestructura es la colección de estructuras físicas y procesos que facilitan a los actores económicos producir, distribuir y consumir bienes y servicios. Se clasifica como un bien de capital porque es técnicamente indivisible, tiene una larga vida útil, requiere inversiones significativas y tiene una alta relación capital-producto. Debido a que permiten a las entidades económicas coordinarse e interactuar entre sí, las infraestructuras también son esenciales para el crecimiento social y económico. Esto aumenta la productividad y mejora la calidad de vida de las personas (Espinoza et al., 2025).

Sin embargo, Chuquiaguanga-Auquilla, (2024) “sostiene que en lugar de ser meramente una colección de construcciones físicas, la infraestructura debe verse como un sistema complejo que incluye vínculos sociales, políticos y ecológicos. Este enfoque más amplio demuestra cómo la infraestructura puede impulsar un cambio hacia futuros más sostenibles y justos, además de tener la capacidad de agravar la desigualdad y el medio ambiente. De esta manera, la infraestructura es esencial para el crecimiento social y económico porque facilita el movimiento de personas y productos, proporciona acceso a servicios esenciales y mejora la calidad de vida”.

2.2.5. Infraestructura pública

Una o más autoridades legales, comúnmente conocidas como derecho administrativo, supervisan las infraestructuras públicas, concediendo la propiedad pública a un conjunto de

bienes financiados con los impuestos pagados por el público en general. El crecimiento económico y las inversiones en infraestructuras públicas están directamente correlacionados en la mayoría de las regiones del mundo.

Las inversiones en infraestructura pública demuestran la salud de la economía de una nación, la cual debe ser imperturbable a los vaivenes cíclicos de una economía particular. La infraestructura pública se considera un incentivo para el crecimiento económico, ya que genera retornos económicos y sociales sustanciales y es ventajosa cuando se implementa de acuerdo con un plan estratégico bien pensado. Como resultado, el grado de infraestructura y el crecimiento económico están fundamentalmente relacionados.

Cuenca-López et al., (2020) por su parte indica que la infraestructura pública es cualquier tipo de edificio o instalación que está supervisada por el gobierno y ayuda al sistema estatal a desarrollarse y funcionar en una economía. La infraestructura del estado es crucial para su operación y su capacidad para satisfacer las necesidades de sus ciudadanos. Hay una conexión entre la disminución del crecimiento productivo de las economías y la reducción del gasto en infraestructura pública.

Las infraestructuras públicas apoyan la prosperidad económica al permitir las operaciones de negocios rentables. Las personas que utilizan las instalaciones públicas pueden beneficiarse de una variedad de incentivos ofrecidos por los servicios e iniciativas del estado. Debido a condiciones económicas, sociales o ambientales específicas que requieren la coordinación de aspectos no disponibles para el negocio privado, el Estado debe intervenir a través de su marco institucional.

2.2.6. Infraestructura hidráulica

La red de zanjas o sistemas de riego se extiende de acuerdo con las diversas necesidades de la población, al igual que todos los edificios dentro de las cuencas fluviales, constituyen la infraestructura hídrica. Obviamente, hay un límite a la cantidad de agua potable que actualmente está disponible ambientalmente. Casi todos los recursos más fácilmente accesibles para producir agua potable han sido utilizados previamente y, en algunos casos, están casi agotados. Esto implica que el costo inicial de mejorar la infraestructura hídrica será mayor de lo que ha sido históricamente (Sánchez & Ruiz, 2021).

Su representación en la operación de la infraestructura hidráulica es vital porque, además de su contribución significativa a la construcción y mantenimiento de la infraestructura,

la participación activa de los usuarios y agricultores en los aspectos económicos y operativos del sistema es fundamental para la representación de la comunidad. Sin embargo, los aspectos técnicos y metodológicos de la red hidráulica no están adecuadamente atendidos por agricultores y usuarios.

2.2.7. Inversión en infraestructura

Una infraestructura suficiente es necesaria para apoyar el sector productivo y sostener el crecimiento económico a largo plazo. Junto con la reducción de los costos de fabricación, esto también ayudará a las empresas a operar de manera más eficiente y a volverse más competitivas y productivas, lo cual beneficiará directamente a las partes interesadas. Infraestructuras modernas que están adecuadamente mantenidas y que caen bajo la jurisdicción del sector público incluyen carreteras, puertos, ferrocarriles, líneas telefónicas, distribución de electricidad, una industria petrolera eficiente, represas, canales de riego y otros proyectos de infraestructura requeridos para impulsar la productividad y competitividad empresarial. Por otro lado, el sector privado enfrenta altos gastos operativos debido a la falta de infraestructura, lo que tiene la consecuencia negativa de disminuir la competitividad de las máquinas productivas y ralentizar o detener el crecimiento económico (Bojorque Iñiguez et al., 2021).

El crecimiento económico depende de la inversión en infraestructura, debido que los entes gubernamentales después pueden beneficiarse de esto para aumentar el empleo y avanzar en la cohesión social. Está claro que la inversión en infraestructura ha aumentado a lo largo del tiempo a nivel mundial, especialmente en los países industrializados con mayores niveles de inversión y crecimiento.

A continuación, se enumeran las principales formas en que la inversión afecta la economía: Primero, al mejorar el bienestar social a través de servicios como energía, agua potable, transporte, telecomunicaciones, salud, educación y saneamiento, contribuye directamente al PIB. Las externalidades relacionadas con la producción que contribuyen al crecimiento a largo plazo constituyen el segundo efecto. La última consecuencia es que el gasto en infraestructura reduce los costes gracias a la simplificación del transporte o a los avances tecnológicos, lo que repercute indirectamente en la productividad de los insumos utilizados en la cadena de producción.

2.2.8. Infraestructura urbana

El conjunto de estructuras y edificios que hacen posible el funcionamiento eficaz de un municipio se conoce como infraestructura urbana. La realización de infraestructuras tanto de mantenimiento como de fomento del desarrollo es uno de los criterios (Steimberg, 2021).

Dado que el gobierno construye y mantiene estas estructuras debido a los elevados gastos de construcción y mantenimiento, las infraestructuras urbanas también reciben el nombre de obras públicas. Dada la creciente demanda de las zonas urbanas y la necesidad de bienes y servicios tanto públicos como privados, una parte de las infraestructuras públicas se destina a los segmentos urbanos de la población. Debido a su densa población y a la actividad económica que generan, los centros urbanos son los lugares donde los servicios públicos son más necesarios.

2.2.9. Crecimiento económico

Todas las economías tienen como objetivo mantener un crecimiento económico constante a lo largo del tiempo para elevar el nivel de vida del ciudadano común. Se podría argumentar que esto es un signo del éxito y la prosperidad de una nación cuyo gobierno toma decisiones sabias y aprueba legislaciones razonables, creando empleos, reduciendo la pobreza y aportando estabilidad al país. Además de la seguridad social, la libertad, el uso de recursos y otros factores en gran medida intangibles, el crecimiento económico también incluye la salud, la educación, la esperanza de vida, la mortalidad y una miríada de otras métricas.

Una estadística que varía dependiendo de si la economía de una nación está en expansión o no es el producto interno bruto, o PIB. Como resultado, podemos decir que si el crecimiento del PIB supera el crecimiento de la población, la calidad de vida de las personas aumentará. Sin embargo, se puede inferir que la calidad de vida de las personas se deteriorará si el ritmo de expansión de la población fluctúa más que la tasa de desarrollo del PIB (Ortiz et al., 2020).

El crecimiento económico se expresa típicamente como un porcentaje del crecimiento real del producto interno bruto. En este sentido, se dice que el crecimiento económico es importante ya que influye en la cantidad de cosas tangibles que están disponibles y está, por lo tanto, relacionado directamente con la mejora de la calidad de vida de las personas. Sin embargo, es necesario enfatizar que el crecimiento económico es un indicador del aumento en el valor de las cosas producidas en una economía—lo cual está directamente relacionado con

el gasto y el consumo. Como resultado, esta variable puede llevarnos a interpretar incorrectamente sus cifras y no es muy deseada en el análisis económico.

En conclusión, el crecimiento económico se concentra principalmente en aumentar la producción per cápita y da mayor prioridad al aumento de la capacidad productiva que a la distribución justa de la riqueza. Según este punto de vista, la capacidad de una economía para generar más bienes y servicios no siempre resulta en una mejora del nivel de vida general de su población. De hecho, el crecimiento de la productividad puede resultar en pobreza para la gran mayoría de las personas.

2.2.10. Formas para medir el crecimiento económico

Las formas para medir el crecimiento económico son las siguientes:

1. La producción total del país, medida por el Producto Interno Bruto (PIB)
2. La producción sectorial, o sea, la producción de los sectores agropecuario, industrial y de servicios.
3. La producción por ramas económicas seleccionadas: producción agrícola, ganadera, pesquera, petrolera, minera, metalúrgica, energética, etc.
4. Los ingresos generados en el país, medidos por el Ingreso Nacional (IN).
5. Los ingresos per cápita, que son el promedio resultante de dividir el ingreso nacional entre la población del país.
6. La productividad de la economía, medida en forma general, por sectores o por ramas de actividad; el nivel de empleo, el nivel de ahorro e inversión, ya sea pública, privada o externa; la infraestructura: construcción de caminos, carreteras, escuelas, obras de irrigación, el volumen de ventas.

2.2.11. Teorías del crecimiento económico

Las teorías del crecimiento económico buscan explicar cómo se expande la economía de una nación. Las diversas ideas de corrientes ideológicas o escuelas de pensamiento económico han ayudado a identificar los diferentes factores que impactan o influyen en la tasa de crecimiento económico. A continuación, se presenta una descripción concisa de las ideas más importantes que explican el crecimiento económico.

2.2.12. Teoría económica clásica

Adam Smith, economista clásico, sostenía que el aumento de la inversión en nuevo capital impulsa el avance tecnológico industrial y la eficiencia productiva, haciendo que la

mano de obra sea más productiva, lo que a su vez aumenta la productividad de las empresas (Montoya & Herrera, 2021). Dicho esto, está demostrado que un aumento de la demanda de mano de obra se traduce en un aumento de la tasa salarial real, que a su vez crea más puestos de trabajo. De este modo, el principal objetivo de la economía clásica era investigar los diversos elementos que contribuyen al desarrollo de una nación y las razones de su enriquecimiento.

2.2.13. Crecimiento a corto y largo plazo

El ciclo económico es la expresión utilizada para describir la variación a corto plazo del crecimiento económico. Dado que casi todos los países tienen periodos de recesión en ocasiones, las oscilaciones irregulares pueden confundirse con este llamado ciclo. Numerosas escuelas de economía centran sus investigaciones en el análisis de las causas de las recesiones, sugiriendo que factores como el aumento de los precios del petróleo y la agitación política internacional pueden ser factores coadyuvantes (Salazar, 2020).

2.2.14. Crecimiento económico en Ecuador

Una vez adoptado el régimen monetario de dolarización en el país en el año 2000, la economía ecuatoriana comenzó un periodo de crecimiento sostenido (promedio en 3,7%)⁷ en términos reales entre 2000 y 2017. De acuerdo al informe BCE (2010) “La Economía Ecuatoriana luego de 10 años de Dolarización”, el dinamismo de la economía ecuatoriana obedece a factores externos como el precio del petróleo en mercados internacionales, el ingreso proveniente de los migrantes ecuatorianos y la construcción del Oleoducto de Crudos Pesados (OCP) que entró en funcionamiento en el año 2004.

La recuperación de la economía también estuvo asociada a la recuperación de la confianza en la nueva moneda, a la estabilización de los precios⁸ y a la recuperación de la confianza en el sistema financiero, que permitió un mayor acceso al crédito logrando impulsar el consumo de los hogares y la inversión. Adicionalmente, a partir del año 2007 la política económica puso un mayor énfasis en el gasto público; y, una de las propuestas del Gobierno de turno fue la transformación de la matriz productiva, la cual estaba enmarcada en los lineamientos establecidos en la Constitución del Ecuador del 2008 y en el Plan Nacional Para el Buen Vivir 2013-2017, por lo que el gasto estatal se fundamentó en invertir en proyectos que ayuden a dicha transformación.

La Formación Bruta pública de Capital Fijo toma relevancia a partir del año 2007 con la entrada del gobierno de Rafael Correa, debido a las obras de infraestructura que se iniciaron a partir de ese año. Este comportamiento está relacionado con el buen desempeño del valor

agregado bruto del sector de la construcción, el cual registró una tasa de crecimiento promedio de 4,18% durante el periodo 2007-2017.

2.2.15. Productividad total de los factores

La PTF es la relación entre la producción neta y la suma de los factores de producción capital y trabajo, mientras que la productividad es la relación entre la cantidad producida y los insumos consumidos. A partir de la función de producción, Solow contribuyó decisivamente a establecer la productividad total de los factores como concepto operativo.

El concepto de función de producción como representación del estado de la tecnología en un periodo de tiempo concreto, que muestra la mayor producción que puede alcanzarse de forma realista a partir de un conjunto determinado de variables y del estado técnico, es la base del estudio de la PTF en la teoría económica (Travieso Martín, 2022).

Esta idea suele entenderse como una frontera que restringe la capacidad de producción de la empresa. De este modo, una mejora de la eficiencia puede interpretarse como una disminución de la distancia con respecto a esta frontera al combinar los factores y los productos de una empresa, mientras que un cambio técnico puede vincularse a un desplazamiento de esta frontera. La eficiencia técnica es la capacidad de la empresa para gestionar sus recursos y ajustarse al entorno y las condiciones en las que opera, mientras que el desarrollo técnico suele estar vinculado a una serie de inventos y mejoras en los enfoques de producción o gestión. Así pues, los aumentos de productividad pueden dividirse en avances de la tecnología y de la eficiencia.

2.2.16. Inversión pública y crecimiento económico

La intervención del Gobierno en la economía a través de la política fiscal ha jugado un rol importante como determinante del crecimiento económico; es por eso que los efectos de la política fiscal sobre el desempeño económico han recibido una mayor atención en las investigaciones sobre crecimiento económico. De acuerdo a Doménech (2004) estas investigaciones han ido de la mano con discusiones sobre el tamaño del sector público y la composición del sector público, entre otros. Bajo este contexto, evidencias empíricas que estudiaron la relación entre la intervención del Gobierno y el crecimiento económico han llegado a varias conclusiones, encontrando efectos positivos y negativos de la política fiscal sobre el crecimiento económico.

Estudios empíricos han demostrado que existe una fuerte relación entre variables fiscales y el crecimiento de la economía. Aschauer (1989), en su estudio sobre el gasto público

y el crecimiento económico, encontró que la inversión enfocada en infraestructura (autopistas, sistemas de agua, alcantarilla, etc.) tiene efectos positivos en el crecimiento económico. De igual manera Ram (1986), en su estudio sobre el tamaño de gobierno y crecimiento económico para 115 países, determinó que el tamaño de gobierno⁶ tiene efectos positivos en el crecimiento económico, en los países con niveles de ingresos más bajos. Easterly y Rebelo (1993) encontraron que la inversión en infraestructura y comunicaciones está altamente correlacionada con el crecimiento económico.

Para el caso ecuatoriano, Flores, Correa, Álvarez y del Río (2019) en su estudio de Convergencia económica espacial y gasto público en Ecuador, para el período 2001-2015; muestran que, la inclusión del espacio en la estimación del modelo de convergencia per cápita y en el modelo de convergencia en productividad revelan un proceso de divergencia económica a nivel provincial, poniendo en evidencia que el gasto en infraestructura provincial provoca un incremento de las desigualdades provinciales en el ingreso per cápita y en la productividad. De manera adicional, indican que los resultados de la investigación ponen de manifiesto la ineficiencia del gasto público para generar cadenas espaciales productivas provinciales, ya que las provincias grandes se concentra la mayor parte de la actividad económica del país.

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque metodológico

El presente trabajo de investigación toma un enfoque cuantitativo y cualitativo. Este estudio es cualitativo en el sentido de que, al ofrecer observaciones totalmente descriptivas sobre el comportamiento del tema de investigación, recoge datos que ayudan a comprender los procedimientos que se han llevado a cabo anteriormente sobre el tema. Para ello, reúne informes de sucesos, circunstancias y comportamientos, citas directas de diversos autores y extractos de libros, artículos, documentos y estudios de casos anteriores que conforman la realidad del tema de investigación.

En tal caso, el enfoque cuantitativo va a permitir la recolección de datos estadísticos que permitan analizar de manera profunda con se relaciona la inversión en infraestructura con el crecimiento económico. El aspecto cuantitativo de este estudio se lleva a cabo utilizando un modelo econométrico, que requiere el manejo de datos numéricos macroeconómicos para interpretar y resolver el problema de investigación, mientras que el aspecto cualitativo se realiza consultando investigaciones anteriores para comprender las definiciones, conceptualizaciones y teorías relativas al tema de investigación.

3.2. Métodos

Método inductivo – deductivo: permite el estudio tanto general como detallado del estado actual de la problemática en torno a este tema, relacionando los problemas actuales del país con respecto a la inversión en infraestructuras y su efecto en el crecimiento económico.

Método estadístico – descriptivo: este enfoque incluye procedimientos para organizar y resumir cuantitativamente los datos de observación. Para ello pueden utilizarse tablas, gráficos y datos numéricos. Este tipo de enfoque estadístico suele utilizarse cuando hay múltiples variables que facilitan el análisis de la relación entre ellas.

Método analítico: se utilizó el método partiendo de los datos obtenidos a través de información secundaria, lo que permitió analizar, interpretar y explicar los valores de las variables inversión en infraestructura y el crecimiento económico del Ecuador.

3.3. Técnicas

Las técnicas para la recolección de datos es la observación, documental, específicamente de fuentes confiables secundarias como son: Banco Central del Ecuador, Banco Mundial, Instituto Nacional de Estadísticas, Ministerio de Transporte y Obras Públicas, Banco del Estado, Ministerio de Economía y Finanzas, SENPLADES, entre otros.

3.4. Población y muestra

La presente investigación al usar datos macroeconómicos no necesita recurrir a una muestra poblacional ya que se usan datos reales de un periodo de tiempo determinado, para la obtención de estos datos se ha recurrido a la base de datos del Banco Central del Ecuador (BCE), Banco Mundial, Instituto Nacional de Estadísticas, Ministerio de Transporte y Obras Públicas, entre otros.

3.5. Instrumentos

El software Microsoft Office se utilizará como herramienta para procesar los datos estadísticos recopilados, incluido Excel para tabular tablas, gráficos y datos estadísticos, mientras que Word se utilizará para elaborar el informe final.

CAPÍTULO IV

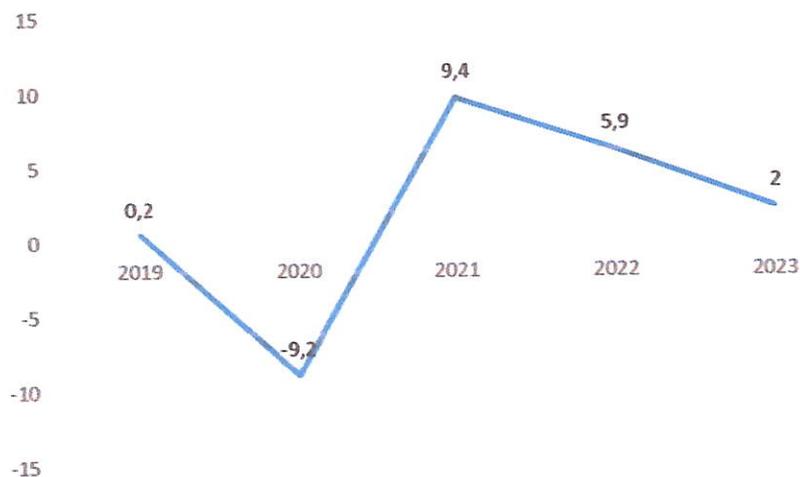
RESULTADOS

El producto interior bruto, o PIB, es una métrica utilizada por el Banco Central de Ecuador para medir el tamaño de la economía del país a lo largo del tiempo. En conclusión, es fundamental destacar que maximizar las capacidades productivas de cada sector de la economía de un país es un requisito previo para el progreso económico. El PIB es la estadística más utilizada para cuantificar este comportamiento con el fin de realizar un análisis y producir conclusiones más destacadas sobre el progreso económico de un país.

Es importante conocer como ha evolucionado el PIB en el periodo de años estudiado. Para ello, se muestra en la siguiente figura:

Figura 2.

Evolución del PIB en Ecuador



Nota. Curva de evolución del PIB desde el año 2019 al 2023. Fuente: Banco Central del Ecuador

El gráfico muestra que la economía en el año 2019 apenas tuvo un crecimiento (0,2%) dejando en evidencia una desaceleración estructural previo a la pandemia. No obstante, en el año 2020 el PIB sufrió una fuerte contracción (-9,2%) como consecuencia de la pandemia por COVID-19 debido que se paralizaron las industrias. Por otro lado, en el año 2021 hubo un repunte significativo donde PIB alcanzó el 9,4% vinculado a la reapertura económica postpandemia,

mientras que, en el 2022 el crecimiento se reguló a 5,9% ocasionado por las presiones de inflación internacional, por último, en el 2023 el crecimiento descendió a 2% revelando que el repunte después de pandemia fue transitorio y que persisten las limitaciones estructurales en la economía.

4.1. Evolución del PIB en Ecuador desde el año 2019 a 2023

En el año 2019, la economía ecuatoriana sufrió un leve crecimiento en el PIB, con un pequeño aumento del 0,1%. Sin embargo, este crecimiento económico provocó una desaceleración en el tercer y cuarto trimestre del año. La evolución del PIB en el año 2019 se vio influenciada por los siguientes factores:

- **Factores internos:** el consumo interno y la inversión pública impactaron la economía ecuatoriana.
- **Factores externos:** La demanda de productos ecuatorianos en mercados internacionales.
- **Dinámica de las exportaciones:** en este año, los productos exportados que no tienen que ver con las actividades petroleras aportaron significativamente en la economía ecuatoriana.
- **Balanzas de pagos:** La balanza de bienes presentó un superávit, mientras que la balanza de servicios y la balanza de renta presentaron saldos con déficit.

En la siguiente tabla se presenta la contribución de los principales sectores económicos al PIB en 2019:

Tabla 1.

Contribución de los principales sectores económicos al PIB en 2019

Sector	Contribución al PIB (%)
Acuicultura	12,1%
Suministro de electricidad	9,4%
Servicios financieros	5,0%
Pesca	4,1%
Petróleo y minas	2,4%
Manufactura	1,7%
Agricultura	1,1%

Nota. Tabla de elaboración propia realizada con datos de Banco Central del Ecuador, (2019)

El sector de acuicultura registró una tasa de variación positiva de 12,1%, impulsado por exportaciones de camarón hacia Asia y Estados Unidos lo cual consolidó a Ecuador como uno

de los principales exportadores mundiales de camarón. Asimismo, el sector de suministro eléctrico presentó una tasa de variación de 9,4%, esto se representa con el aumento en la producción hídrica total, principalmente de las centrales Paute y Coca Codo Sinclair.

Por otro lado, el sector de pesca aumentó en 4,1% debido al crecimiento moderado vinculado a las pequeñas exportaciones pesqueras. De igual manera, el sector de petróleo y minas creció en 2,4%, que estuvo relacionado con un incremento por repunte de precios de este crudo, aunque aportó de manera positiva, su contribución fue menor comparada con los años de auge confirmando la vulnerabilidad del país a la volatilidad de precios internacionales.

El sector manufacturero aumentó en 1,7%, en tal sentido, las industrias manufactureras que tuvieron un desempeño positivo, especialmente las relacionadas con alimentos procesados, químicos y cacao. Además, el sector agrícola mostró un crecimiento anual de 1,1% impulsada por el banano, tomate y cebolla, pero afectada por baja inversión en el sector.

En el año 2020, el PIB de Ecuador disminuyó significativamente, situándose en 99.8 mil millones de dólares, un 7,8% menos que el año anterior, esto se produjo debido a la pandemia del COVID-19 lo que estuvo influenciado por los efectos económicos, para lo cual se considera como una de las peores en décadas. A continuación, se detallan los principales elementos que afectaron el PIB:

- **Pandemia de COVID-19:** Este ítem tuvo principal relevancia en el porcentaje del PIB en el año 2020 debido que el confinamiento redujo las actividades comerciales.
- **Reducción de la actividad económica:** Se pararon las actividades industriales lo que impacto fuertemente la economía.
- **Caída en los ingresos por exportaciones:** El confinamiento redujo el ingreso de entrada y salida de mercancía en el país.
- **Disminución en la inversión:** La gran cantidad de condicionamientos y restricciones no permitió que se desarrollen proyectos de inversión durante este año.
- **Aumento del desempleo y la pobreza:** El confinamiento y paralización de las industrias desato recorte de personal, lo que produjo un aumento de desempleo.

En la siguiente tabla se presenta la contribución de los principales sectores económicos al PIB en 2020:

Tabla 2.

Contribución de los principales sectores económicos al PIB en 2020

Sector	Contribución al PIB (%)
Comercio	11,4%
Petróleo y minas	6,4%
Manufactura	12,5%
Agricultura	9,8%

Nota. Tabla de elaboración propia realizada con datos de Banco Central del Ecuador, (2020)

El comercio en el año 2020 contribuyó al 11,4% al PIB, a pesar de la contracción de la actividad económica por los confinamientos y restricciones de movilidad, el comercio se mantuvo como uno de los principales aportantes al PIB. Su peso evidencia la importancia de la demanda interna y las actividades de distribución en la economía ecuatoriana.

El sector agrícola (9,8%) fue uno de los pocos que mostró crecimiento positivo en 2020, consolidándose como un sector estratégico y resiliente, capaz de sostener el empleo y divisas en un contexto de crisis, reforzando la necesidad de políticas que impulsen la agroexportación y el valor agregado. Mientras que, el sector de la manufactura fue el que tuvo mayor aporte al PIB (12,5%) confirmando su rol como base de transformación productiva, aunque con limitaciones en diversificación.

Asimismo, la producción petrolera aportó un 6,4%, relacionada con la caída en los precios internacionales del petróleo y problemas técnicos en la producción, esto deja en evidencia la vulnerabilidad del país frente a crisis económicas.

Durante el año 2021, periodo postpandemia se visualizó una pequeña variación en la economía, lo cual parecía que sufrió un repunte. En tal sentido, con un valor de 104.500 millones de dólares, el Producto Interior Bruto (PIB) tuvo un aumento de 4,2% con respecto al año anterior. Las siguientes variables tuvieron aporte en la evolución del PIB en el año 2021:

- **Recuperación del gasto de consumo final de los hogares:** Después de la pandemia, volviendo a la normalidad, se aumento gradualmente el consumo de los hogares.
- **Mayor formación bruta de Capital fijo (FBKF):** La inversión reflejada en la FBKF también tuvo un papel importante en el crecimiento del PIB, con un incremento del 4,3%.
- **Aumento de las exportaciones:** En este año, las exportaciones no aumentaron significativamente, pero si empezaron a reactivarse de manera moderada.

- **Medidas de estímulo fiscal y apoyo social:** Se implementó medidas por parte del gobierno para promover la inversión en los principales entes.
- **Campaña de vacunación:** Se empezó con las campañas de vacunación que proporcionada esperanza a la población, lo cual contribuye en la reactivación económica.

En la siguiente tabla se presenta la contribución de los principales sectores económicos al PIB en el año 2021:

Tabla 3.

Contribución de los principales sectores económicos al PIB en 2021

Sector	Contribución al PIB (%)
Comercio	12,0%
Petróleo y minas	6,2%
Manufactura	12,8%
Agricultura	10,0%

Nota. Tabla de elaboración propia realizada con datos de Banco Central del Ecuador, (2021)

La manufactura se mantuvo en 12,8%, siendo el sector que mayor contribución tuvo al PIB en 2021, impulsado por la recuperación de la demanda de productos manufacturados y la reactivación de las cadenas de suministro. La producción de alimentos y bebidas, así como de productos químicos y textiles, mostró mejoras notables.

Mientras que, el comercio (12,0%) se consolidó como el segundo sector en importancia, es decir, su participación refleja la recuperación de la demanda interna, tanto en bienes como en servicios, por ejemplo, las ventas minoristas crecieron con fuerza en comparación con el año 2020, especialmente en segmentos como electrodomésticos, vestuario y alimentos.

El sector agrícola aportó un 10,0% en 2021, beneficiado por la recuperación de la demanda interna y externa de productos agrícolas. La producción de banano, camarón y flores mostró aumentos significativos, apoyados por políticas gubernamentales que promovieron la exportación de productos agrícolas.

Por otra parte, la producción petrolera aportó un 6,2% al PIB, este sector sigue siendo estratégico debido a su relevancia en las exportaciones. En tal sentido, la mejora en la producción y los ingresos por exportaciones petroleras contribuyó significativamente a la recuperación económica del país.

El crecimiento en 2022 fue impulsado por:

- **Gasto de consumo final de los hogares:** reflejando mayor demanda en servicios de comercio, alojamiento, comida, transporte y telecomunicaciones.
- **Formación bruta de capital fijo (FBKF):** indicando mayor inversión.
- **Exportaciones de bienes y servicios:** reflejando una mayor demanda externa.

4.2. Contribución de los sectores económicos al PIB en 2022

En la siguiente tabla se presenta la contribución de los principales sectores económicos al PIB en el año 2022:

Tabla 4.

Contribución de los principales sectores económicos al PIB en 2022

Sector	Contribución al PIB (%)
Comercio	26,0%
Petróleo y minas	11,3%
Manufactura	22,0%
Agricultura	7,57%

Nota. Tabla de elaboración propia realizada con datos de Banco Central del Ecuador, (2022)

El comercio (26,0%) duplicó su peso en comparación con 2021, esto evidencia un fuerte dinamismo en el consumo interno, posiblemente explicado por la reapertura económica plena, la recuperación del empleo y el aumento en la demanda de bienes y servicios. De igual manera, la manufactura también creció con fuerza a 22,0% indicando una consolidación de la industria, tanto para el mercado interno como para exportaciones.

Por otro lado, el sector agropecuario de Ecuador aportó un 7,57% al PIB, un porcentaje ligeramente menor al 10,0% que representó en 2021. En términos de crecimiento, esto no significa que haya caído, sino que otros sectores crecieron de manera más rápida, reduciendo el peso relativo del agro dentro del PIB. El sector petrolero ecuatoriano contribuyó con aproximadamente el 11,3% al PIB del país. La producción nacional de petróleo fue de 175,55 millones de barriles. Este sector es crucial para la economía ecuatoriana.

En 2023, el crecimiento económico se vio influenciado por:

- **Gasto de Gobierno:** aumentó un 3,7%.
- **Formación bruta de capital fijo (FBKF):** aumentó un 0,5%.
- **Exportaciones:** crecieron un 2,3%.
- **Consumo de los hogares:** aumentó un 1,4%.

En la siguiente tabla se presenta la contribución de los principales sectores económicos al PIB en el año 2023:

Tabla 5.

Contribución de los principales sectores económicos al PIB en 2023

Sector	Contribución al PIB (%)
Comercio	26,19%
Petróleo y minas	12,5%
Manufactura	26,86%
Agricultura	7,68%

Nota. Tabla de elaboración propia realizada con datos de Banco Central del Ecuador, (2023)

La manufactura (26,86%) se consolidó como el sector más importante del PIB en 2023 lo que indica una industrialización más robusta, vinculada tanto a la recuperación de la producción interna como a la mayor demanda externa de bienes industrializados. Además, el comercio (26,19%) se mantuvo en un nivel muy alto, lo que indica que consolidó su papel como motor de la demanda interna y del consumo privado.

En 2023, el sector petrolero en Ecuador aportó 12.5% al PIB, mientras que en 2022 fue del 11.3%. Este resultado está relacionado con los altos precios internacionales del petróleo y minerales, así como con mayores volúmenes de exportación.

Por otra parte, en el periodo de 2019 a 2023 Ecuador logró una recuperación notable en especial en los años 2021 al 2022 en época post – pandemia, aunque sin cambios estructurales fuertes en la diversificación productiva. Además, el petróleo sigue siendo un pilar económico, lo que expone al país a volatilidad externa.

En 2023, el país enfrentó una pérdida de dinamismo económico, sin motores claros de crecimiento sostenible. Sin embargo, las brechas en infraestructura, productividad, institucionalidad y educación limitan el crecimiento a mediano plazo.

4.3. Brecha de infraestructura del Ecuador

La figura 3 permite visualizar de manera clara la magnitud de la brecha de infraestructura en Ecuador proyectada hasta el año 2030. Esta se divide en dos componentes fundamentales: el mantenimiento y reemplazo de activos existentes, y la construcción de nueva infraestructura. Ambos representan una carga financiera significativa para el país, sumando un total de aproximadamente USD 72 mil millones.

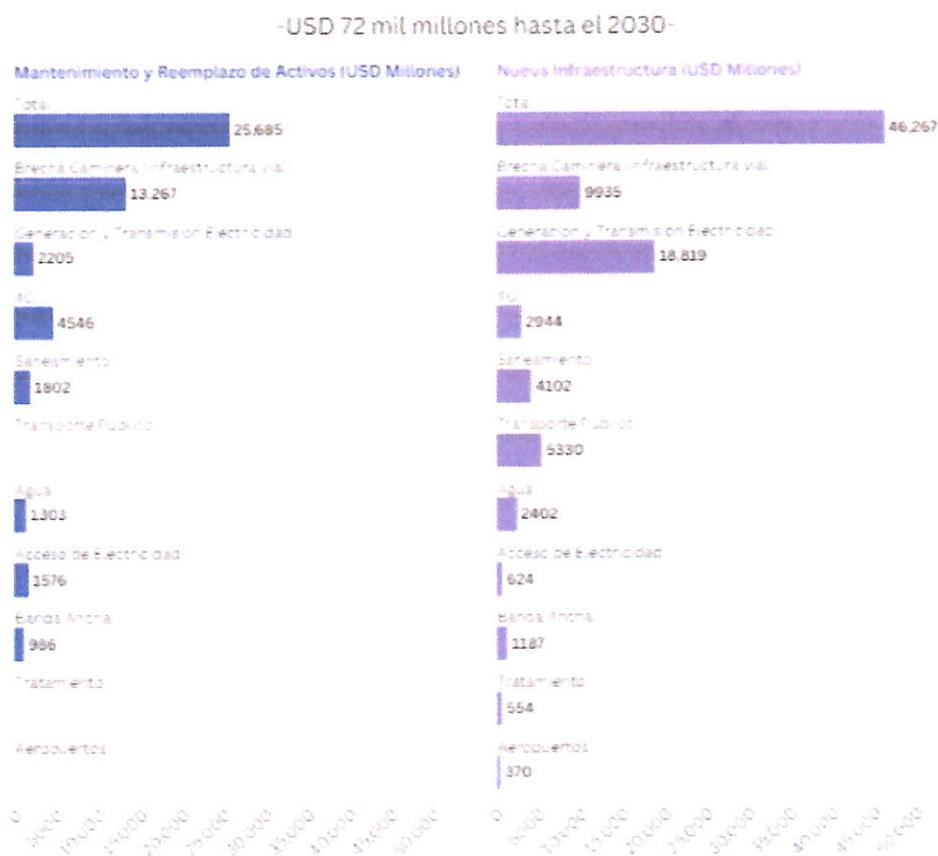
En el lado del mantenimiento, los sectores con mayores necesidades son la infraestructura vial y las telecomunicaciones (4G), plasmando una red estropeada y una conectividad desigual. Mientras tanto, en el lado de nueva infraestructura, la mayor demanda se concentra en la generación eléctrica y el transporte público, evidenciando una urgencia por modernizar y ampliar la cobertura energética y de movilidad urbana.

Otros sectores clave como el agua, saneamiento, acceso a electricidad, banda ancha y aeropuertos también enfrentan importantes déficits. Esta disparidad sugiere una infraestructura nacional que no solo está rezagada, sino que es desigual entre sectores críticos.

En conjunto, el gráfico evidencia una presión estructural sobre la inversión pública y privada del país, y revela que, sin una planificación integral y sostenida, el rezago podría ampliarse y limitar el crecimiento económico, la competitividad y el bienestar social en los próximos años.

Figura 3.

Brecha de infraestructura hasta el año 2030



4.4. Modelo econométrico de serie de tiempo

El modelo econométrico de serie de tiempo para Ecuador va a permitir evaluar la relación entre la inversión en infraestructura y el crecimiento económico en el periodo de tiempo de 2019 a 2023.

La fórmula que se va a emplear para el desarrollo del modelo econométrico es:

$$\text{Crecimiento PIB}_t = \alpha + \beta_1 \cdot \text{Infraestructura}_t + \beta_2 \cdot \text{Control}_t + \epsilon_t$$

Donde:

Crecimiento PIB_t: Tasa de crecimiento real anual del PIB en el Ecuador

Infraestructura_t: Inversión pública en infraestructura

Control_t: Variable de control (gasto público)

ϵ_t : Error aleatorio

Tabla 6. Base de datos

País	Año	Crecimiento PIB	Inversión en Infraestructura	Gasto público
Ecuador	2019	107,6	3,1	39,75
	2020	95,8	1,3	40,2
	2021	107,4	5,9	37,46
	2022	116,5	2,8	38,85
	2023	118,8	2,1	39,45

Nota. En la tabla se presenta la base de datos con las variables que se necesitan para desarrollar la fórmula del modelo econométrico.

A partir de esto, se obtiene los coeficientes del modelo simple:

Tabla 7. Tabla con variables y estadísticas

Variable	Estimación	Error estándar	t-valor	p-valor
Intercepto	556.378	561.660	0.991	0.426
Inversión en infraestructura	-5.581	8.363	-0.667	0.573
Gasto público	-10.991	13.746	-0.800	0.508

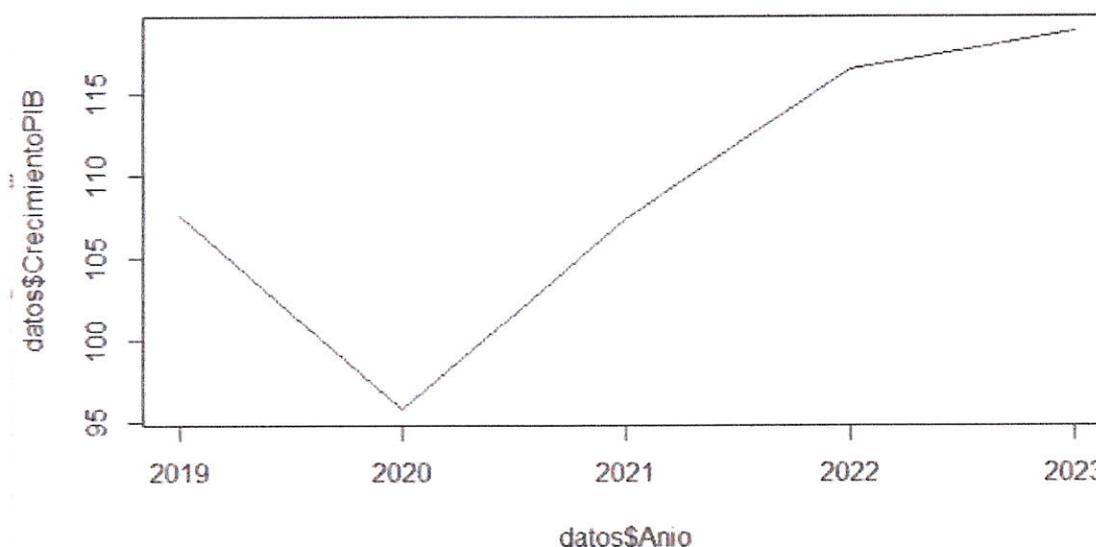
En la tabla se puede visualizar los resultados del crecimiento del PIB en función de las variables de inversión en infraestructura y el gasto público con 5 datos correspondientes al año 2019 hasta 2023.

En este sentido, es preciso manifestar que el modelo expresa que tanto la inversión en infraestructura como el gasto público proyecta coeficientes negativos en lo relacionado al crecimiento económico. Esto apunta que, en el periodo del 2019 a 2023 la inversión en infraestructura no tuvo repercusión en el crecimiento económico PIB.

Sin embargo, la estadística sobre el impacto de las políticas públicas indica que la inversión en infraestructura y el gasto público son herramientas clave que cuando se administran de manera adecuada pueden fortalecer el desarrollo del país. Además, la garantía de la inversión como aporte en el crecimiento económico depende de como y donde se aplican estos recursos.

Por tanto, los resultados econométricos muestran que tanto la inversión en infraestructura y el gasto público no tuvieron repercusión estadísticamente significativa en el crecimiento del PIB en el periodo 2019 – 2023. Los coeficientes estimados para ambas variables resultan negativos, lo cual podría estar evidenciando que en dichos años el gasto se destinó más a sostener la economía, especialmente en el contexto de la pandemia.

Figura 4. Crecimiento PIB en relación con la inversión en infraestructura



Fuente: elaborado mediante el programa RStudio

En la figura se puede que del año 2019 al 2020 hubo una caída significativa en el PIB evidenciando el impacto de la pandemia de COVID-19, obteniendo una contracción fuerte de la economía, a partir del año 2021, el PIB tiene un repunte, lo que indica una rápida recuperación tras la reapertura y el aumento del gasto público.

Por otro lado, en el lapso del 2021 al 2022 el PIB aumenta a 116,5 mostrando un crecimiento de manera sostenida fortalecido por la demanda tanto en exportaciones de petróleo como de otros bienes. De igual manera, en el 2023 se visualiza que el PIB sigue creciendo pero de manera más moderada.

Conclusiones

La presente investigación hizo posible demostrar que existe una relación positiva entre la inversión en infraestructura y el crecimiento económico del Ecuador durante el periodo 2019 – 2023. En este sentido, se puede mencionar que la inversión pública en sectores estratégicos como vialidad, salud, energía, educación y telecomunicaciones ha aportado a la actividad económica, a través del aumento del empleo, la productividad y la competitividad territorial. Además, en los años como 2021 y 2022 evidencian claramente cómo el crecimiento de la inversión, especialmente tras el impacto de la pandemia, generó un impacto exponencial sobre el PIB.

Además de los efectos positivos que produce la inversión pública, esta investigación demuestra que la economía ecuatoriana se encuentra con una estructura altamente vulnerable, en especial por su vigorosa dependencia de los ingresos relacionados con el petróleo y escasa diversificación productiva. Esto produce que el financiamiento de la inversión en infraestructura está encadenada a las variaciones del mercado internacional, así como se demostró en el 2020 durante la pandemia, donde el precio del crudo disminuyó. Además, la mínima capacidad de ejecución presupuestaria y los impedimentos institucionales han sido barreras para un aprovechamiento adecuado más eficiente de los recursos disponibles.

Los datos analizados demuestran que el país enfrenta una brecha de infraestructura considerable, estimada en más de 72 mil millones de dólares hasta 2030, lo que se debe mencionar, que el crecimiento económico es una prioridad fundamental. Sin embargo, para

alcanzar este objetivo es necesario contar con circunstancias estructurales que proporcionen un entorno favorable a la inversión, la producción y la competitividad. Por lo tanto, es fundamental tener en cuenta que la inversión en infraestructura también incluye edificios públicos, energía, agua potable, transporte y telecomunicaciones.

Se comprueba que la inversión en infraestructura no ha sido igualitaria, por ello, el crecimiento económico se concentra principalmente en aumentar la producción per cápita y da mayor prioridad al aumento de la capacidad productiva que a la distribución justa de la riqueza. Según este punto de vista, la capacidad de una economía para generar más bienes y servicios no siempre resulta en una mejora del nivel de vida general de su población. De hecho, el crecimiento de la productividad puede resultar en pobreza para la gran mayoría de las personas.

Recomendaciones

- Se recomienda al Estado ecuatoriano que desarrolle e implemente una estrategia nacional que fomente la inversión en infraestructura que tenga un enfoque integral, territorial y multisectorial. En este sentido, se debe orientar esta política a disminuir la brecha de infraestructura identificada, donde se priorice sectores clave como el transporte, energía, agua, salud y telecomunicaciones, lo cual busca maximizar el impacto económico y social de esta inversión.
- Es significativo que se fortalezcan los procesos encargados de planificar, priorizar y evaluar los proyectos públicos, a través de la adopción de mecanismos y marcos normativos que garanticen que estas inversiones sean eficientes, transparentes y sostenibles. Por ello, la inversión debe estar destinada a satisfacer necesidades y debe evaluarse de manera continuo para identificar su impacto económico, social y ambiental.
- El Estado ecuatoriano debe agilizar la implementación de marcos normativos para de esta manera promover alianzas tanto en el sector privado como público las concesiones y esquemas de financiamiento. Para ello, se deben establecer leyes claras, procedimientos de contratación pública y estructuras gubernamentales que reduzcan la inestabilidad política y financiera. Al mismo tiempo, se debe respaldar el interés público y garantizar que estos proyectos produzcan beneficios igualitarios para toda la población.

- La inversión en infraestructura debe estar orientada a reducir las brechas territoriales y fomentar la equidad regional. Se recomienda adoptar criterios de priorización que consideren no solo la rentabilidad económica, sino también la necesidad social, el rezago territorial y el potencial de desarrollo de cada región. Esto implica una mayor participación de los gobiernos locales en la planificación y ejecución de proyectos.

Referencias

- Bojorque Iñiguez, J., Chuquiguanga Auquilla, C., Bojorque Iñiguez, J., & Chuquiguanga Auquilla, C. (2021). Efecto de la infraestructura pública en el precio del suelo urbano. Caso de la ciudad de Cuenca, Ecuador. *Urbano (Concepción)*, 24(43), 74-83. <https://doi.org/10.22320/07183607.2021.24.43.07>
- Brito-Gaona, L. F., & Iglesias, E. M. (2017). Inversión privada, gasto público y presión tributaria en América Latina. *Estudios de economía*, 44(2), 131-156. <https://doi.org/10.4067/S0718-52862017000200131>
- Chancusig, G. (2022). Efectos de la inversión pública en el crecimiento económico del Ecuador. *Cuestiones Económicas*, 32(1), 3-3.
- Chuquiguanga-Auquilla, M. C. (2024). La infraestructura vial en las teorías y enfoques del desarrollo: Una síntesis desde la literatura. *Epistemia Revista Científica*, 8(1), Article 1. <https://doi.org/10.26495/re.v8i1.2703>
- Cuenca-López, A. D., & Torres, D. E. (2020). Impacto de la inversión en infraestructura sobre la pobreza en Latinoamérica en el período 1996-2016. *Población y Desarrollo*, 26(50), 5-18. <https://doi.org/10.18004/pdfce/2076-054x/2020.026.50.005-018>
- Espinoza, C., Osorio, A., & Araya, F. (2025). Exploración de la integración de parámetros socioeconómicos en la gestión de infraestructura vial. *Revista Ingeniería De Obras Civiles*, 13(1), Article 1.
- Lárraga Saldaña, A. B. (2022). *Inversión pública en el crecimiento económico del Ecuador* [bachelorThesis]. <https://repositorio.uta.edu.ec:8443/jspui/handle/123456789/35936>
- León, R., & Silva, F. (2020). *Inversión en la infraestructura vial y su impacto en el factor de productividad: Análisis al caso de Ecuador 2000-2018* [Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/14478/1/T-UCSG-PRE-ECO-CECO-298.pdf>

- Montoya, V. L. S., & Herrera, B. C. (2021). Pluralidad en las teorías del emprendimiento. *Revista Científica Estelí*, 76-95. <https://doi.org/10.5377/farem.v0i0.11609>
- Novillo Maldonado, P. E. (2014). *Análisis de la inversión pública y su impacto en el crecimiento económico del Ecuador en el período 2007-2012*. [Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/1449>
- Ortiz, L. E. M., Sánchez, L. M. C., Angulo, R. C. C., & Ferrer, N. J. L. (2020). Desarrollo y crecimiento económico: Análisis teórico desde un enfoque cuantitativo. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(1), 233-253.
- Ramírez-Cedillo, E., & López-Herrera, F. (2018). Inversión privada y pública en el desempeño de los sectores de la economía mexicana: 1993-2015. *Economía: teoría y práctica*, 48, 125-150. <https://doi.org/10.24275/etypuam/ne/482018/ramirez>
- Salazar, C. A. (2020). Gasto público y crecimiento económico: Controversias teóricas y evidencia para México. *Economía UNAM*, 17(50), 53-71. <https://doi.org/10.22201/fe.24488143e.2020.50.519>
- Sánchez Escolano, L. M., & Ruiz Moya, N. (2021). Infraestructuras hidráulicas y desarrollo regional: La presa de Rules en la costa tropical (Granada, España). *Una perspectiva integrada: aportaciones desde las Geografías Económica, Regional y de los Servicios para la cohesión y la competitividad territorial, 2021, ISBN 978-84-123678-0-5, págs. 161-167*, 161-167. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8213223>
- Schulz, J. S. (2021). Argentina ingresa al Banco Asiático de Inversiones en Infraestructura. *Anuario en Relaciones Internacionales del IRI, 2021*. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/128780>
- Steimberg, R. (2021). Infraestructura estatal urbana en la producción de la fuerza de trabajo. *Economía, sociedad y territorio*, 21(66), 359-382. <https://doi.org/10.22136/est20211651>

Travieso Martín, C. (2022). La productividad y las teorías de crecimiento económico. *Cofin Habana*, 16(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2073-60612022000100004&lng=es&nrm=iso&tlng=en

Unión Europea. (2023). *Perspectivas económicas de América Latina 2023*.

<https://www.oecdilibrary.org/docserver/ba7faf1ees.pdf?expires=1728277316&id=id&accname=guest&checksum=3A46E287441533F608DCF42981674DF2>

Vásconez, L. (2023, febrero 4). *Inversión pública de Ecuador en enero de 2023 fue la más baja de los últimos 14 años*. El Comercio.

<https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/inversion-publica-baja-ecuadorinversion.html>