

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMIA



TÍTULO

**Influencia del gasto público en el crecimiento económico del
Perú, periodo 2000:1-2024:4**

Tesis para optar el título profesional de Economista

Autores:

Br. Clarita Milagros Marian López Silva

Br. José Alexis Chero Urbina

Tumbes, 2026

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMIA



TÍTULO:

**Influencia del gasto público en el crecimiento económico del
Perú, periodo 2000:1-2024:4**

Proyecto de tesis aprobado en forma y estilo por:

Mg. Dania Melissa Ricalde Moran (presidente)

Código ORCID (0000-0002-9798-328X)

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Dania Ricalde', written over a horizontal line.

M. Sc. Ramírez Marquina Luis Alberto (secretario)

Código ORCID: 0000-0002-5808-8688

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Luis Alberto Ramírez', written over a horizontal line.

Dr. Lavallo Dios, Pedro Pablo (Vocal)

Código ORCID (0000-0002-2662-9419)

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Pedro Pablo Lavallo', written over a horizontal line.

Tumbes, 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMIA



Título:

**Influencia del gasto público en el crecimiento económico del
Perú, periodo 2000:1-2024:4**

**Los suscritos declaramos que la tesis es original en su contenido
y forma:**

Bach. López Silva, Clarita Milagros Marian (Autor):

Bach. Chero Urbina José Alexis (Autor):

Dr. Lavallo Dios, Pedro Pablo (Asesor):

Código ORCID (0000-0002-2662-9419)

Tumbes, 2025

José Alexis Chero Urbina

Influencia del gasto público en el crecimiento económico del Perú, periodo 2000:1-2024:4

Asesoría Tesis Pregrado Junio 2026

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::3117:600293664

Fecha de entrega

15 jun 2026, 14:27 GMT-5

Fecha de descarga

15 jun 2026, 14:36 GMT-5

Nombre del archivo

TESIS ALEXIS CHERO-Archivo para Turnitin-VF.pdf

Tamaño del archivo

1.3 MB

73 páginas

18.064 palabras

100.641 caracteres



Dr. Pedro Pablo Lavalle Dios
DNI N° 00203616
Código ORCID N° 0000-0002-2662-9419




18% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Coincidencias menores (menos de 15 palabras)
- ▶ Trabajos entregados

Fuentes principales

- 18%  Fuentes de Internet
- 5%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)



Dr. Pedro Pablo Lavalle Dios
DNI N° 00203616
Código ORCID N° 0000-0002-2662-9419

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión:

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 18% Fuentes de Internet
- 5% Publicaciones
- 0% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.untumbes.edu.pe	11%
2	Internet	docs.neu.edu.tr	1%
3	Internet	adoc.pub	1%
4	Internet	dlibrary.univ-boumerdes.dz:8080	<1%
5	Internet	cusam.edu.gt	<1%
6	Internet	repositorio.unac.edu.pe	<1%
7	Internet	repositorio.unc.edu.pe	<1%
8	Internet	dspace.unitru.edu.pe	<1%
9	Internet	repositorio.umsa.bo	<1%
10	Internet	tesis.ucsm.edu.pe	<1%
11	Internet	dspace.univ-tlemcen.dz	<1%

Dr. Pedro Pablo Lavalley Dios
 DNI N° 00203616
 Código ORCID N° 0000-0002-2662-9419

12	Internet	repository.unam.edu.na	<1%
13	Internet	hdl.handle.net	<1%
14	Internet	adoc.tips	<1%
15	Internet	core.ac.uk	<1%
16	Internet	repositorio.upn.edu.pe	<1%
17	Internet	www.coursehero.com	<1%
18	Internet	www.bcrp.gob.pe	<1%
19	Internet	repositorio.unap.edu.pe	<1%
20	Internet	ir.unisa.ac.za	<1%
21	Internet	repositorio.unsaac.edu.pe	<1%
22	Internet	repositorionew.uasb.edu.ec	<1%
23	Publicación	Calderón Torres, Alfredo. "Gestión del presupuesto participativo e inversión públi...	<1%
24	Publicación	Steven Fernando Cueva Rodriguez, Anthony Joel Coronel Calero, John Alexander ...	<1%
25	Publicación	Yerson Paul Semillan Rosales, Mario Enrique Nizama Reyes, Segundo Rafael Atto ...	<1%



Dr. Pedro Pablo Lavalle Dios
DNI N° 00203616
Código ORCID N° 0000-0002-2662-9419



"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS
(presencial)


En Tumbes, a los once días del mes de junio del dos mil veintiséis, siendo las 17:30 horas, en el Auditorio Álvaro Camacho Sánchez de la Facultad de Ciencias Económicas, se reunieron, el jurado calificador de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Tumbes, designados por RESOLUCIÓN N° 476-2025/UNTUMBES-FACECD, docentes: Mg. Dania Melissa Ricalde Moran (**Presidenta**), Mg. Luis Alberto Ramírez Marquina (**Secretario**) y Dr. Pedro Pablo Lavalle Dios (**Vocal**), reconociendo en la misma resolución, además, al Docente Dr. Pedro Pablo Lavalle Dios como **Asesor**, se procedió a evaluar, calificar y deliberar la sustentación de la tesis, titulada: "Influencia del gasto público en el crecimiento económico del Perú, periodo 2000:1-2024:4", para optar el Título Profesional de **ECONOMISTA**, presentado por las bachilleres: **CLARITA MILAGROS MARIAN LÓPEZ SILVA** y **JOSÉ ALEXIS CHERO URBINA**, Concluida la sustentación y absueltas las preguntas, por parte de las sustentantes y después de la deliberación, el jurado según el artículo N° 75 del Reglamento de Tesis para Pregrado y Posgrado de la Universidad Nacional de Tumbes, declara a las Bachilleres: **CLARITA MILAGROS MARIAN LÓPEZ SILVA** y **JOSÉ ALEXIS CHERO URBINA**, con calificativo...Muy... BUENO...

Se hace conocer a las sustentantes, que deberán levantar las observaciones finales hechas al informe final de tesis, que el jurado indica.

En consecuencia, quedan APTOS para continuar con los trámites correspondientes a la obtención del título profesional de **ECONOMISTA**, de conformidad con lo estipulado en la Ley Universitaria N° 30220, en el Estatuto, Reglamento General, Reglamento General de Grados y Títulos, y, Reglamento de Tesis de la Universidad Nacional de Tumbes.

Siendo las 18 horas 50 minutos del mismo día, se dio por concluido el acto académico, procediendo a firmar el acta en presencia del público asistente.

Tumbes, 11 de Junio del 2026


Mg. Dania Melissa Ricalde Moran
DNI N° 42151036
Código ORCID N° 0000-0002-9798-328X
Presidente (a)


Mg. Luis Alberto Ramírez Marquina
DNI N° 40545032
Código ORCID N° 0000-0002-5808-8688
Secretario (a)


Dr. Pedro Pablo Lavalle Dios
DNI N° 00203616
Código ORCID N° 0000-0002-2662-9419
Vocal

C.c:
Jurados (3)
Asesor (a)
Int.
Archivo (Decanato)

Anexo 1 certificado de originalidad

Nosotros, **Clarita Milagros Marian López Silva** y **José Alexis Chero Urbina**, manifestamos que los resultados expuestos en la presente tesis titulada *“Influencia del gasto público en el crecimiento económico del Perú, periodo 2000:1-2024:4”* son fruto de nuestro propio trabajo, con el respaldo permitido de terceros en lo referente a su planteamiento y análisis. De igual forma, aseguramos que, hasta donde tenemos conocimiento, el contenido no incluye material previamente publicado o elaborado por otras personas, salvo en los casos en que se ha reconocido expresamente mediante las correspondientes citas, empleadas únicamente con fines de ilustración o comparación. En consecuencia, garantizamos que toda información que no se atribuye a un tercero es de nuestra autoría. Finalmente, declaramos que la redacción de esta tesis es íntegramente producto de nuestro esfuerzo, con la orientación y el apoyo de nuestro asesor de tesis y del jurado calificador, en lo relativo a la concepción, presentación y redacción del documento.

FIRMA



Clarita Milagros Marian, López Silva

DNI:75316371

FIRMA



José Alexis Chero Urbina

DNI:70677524

CERTIFICACIÓN

Dr. Lavallo Dios, Pedro Pablo

Docente ordinario de la Universidad Nacional de Tumbes, adscrito a la Facultad de Ciencias Económicas, Departamento Académico de Economía

CERTIFICA:

Que ñ Tesis: **“Influencia del gasto público en el crecimiento económico del Perú, periodo 2000:1-2024:4”**, presentado por los alumnos de pregrado, **López Silva, Clarita Milagros Marian y Chero Urbina José Alexis**; han sido asesorado y revisado por mi persona, por tanto, queda autorizado para su presentación, revisión, aprobación (inscripción) en el Repositorio de la Escuela de Economía de la Universidad Nacional de Tumbes.

Tumbes, agosto del 2025.



Dr. Lavallo Dios, Pedro Pablo
Asesor del Proyecto de Tesis
Código ORCID (0000-0002-2662-9419)

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	17
1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	18
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	26
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	32
2.1. BASES TEÓRICAS-CIENTÍFICAS.....	32
2.2. ANTECEDENTES.....	42
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	51
III. METODOLOGÍA	52
3.1. TIPO Y ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	52
3.2. DISEÑO.....	52
3.3. NIVEL	53
3.4. SUJETOS DE INVESTIGACIÓN.....	53
3.5. MÉTODOS Y TÉCNICAS.....	54
3.6. MODELO ECONOMÉTRICO	55
3.7. PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN DEL MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	57
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	59
V. CONCLUSIONES	68
VI. RECOMENDACIONES.....	69
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	70
VIII. ANEXOS	80

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 : Crecimiento económico de Perú trimestral 2000:1-2024:4 (Porcentaje)	18
Figura 2: Gasto público del Perú trimestral 2000:1-2024:4 (Millones de soles S/)	20
Figura 3: Gasto público corriente y capital trimestral 2000:1-2024:4 (Millones de soles S/)	22
Figura 4: Términos de intercambio de comercio exterior (porcentaje)	24
Figura: 5 Tipos de diseños longitudinales	52

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Resumen de teorías de sustento de la investigación	41
Tabla 2 antecedentes internacionales	43
Tabla 3 antecedentes latinoamericanos	46
Tabla 4 antecedentes nacionales	49
Tabla 5 Pruebas de raíz unitaria (Modelo 1)	59
Tabla 6 prueba de limites (Cointegración modelo 1)	60
Tabla 7 Pruebas de diagnóstico (Modelo 1)	60
Tabla 8 coeficientes estimados de largo plazo (modelo 1)	61
Tabla 9 pruebas de raíz unitaria (Modelo 2)	62
Tabla 10 Prueba de limites (Cointegración modelo 2)	62
Tabla 11 Pruebas de diagnóstico (Modelo 2)	63
Tabla 12 Coeficientes estimados de largo plazo (Modelo 2)	63

ÍNDICE DE ANEXO

Anexo 1: Matriz de consistencia	81
Anexo 2: Matriz de operacionalización	82

Anexo 3: Serie de datos trimestrales periodo 2000:1-2024:4	83
Anexo 5 Prueba de raíz unitaria Dickey-Fuller aumentada en nivel I(0) variable LnPBI ...	86
Anexo 6 Prueba de raíz unitaria Phillips-Perron en nivel I(0) variable LnPBI.....	86
Anexo 7 Prueba de raíz unitaria Dickey-Fuller aumentada en primeras diferencias I(1) variable LnPBI	86
Anexo 8 Prueba de raíz unitaria Phillips-Perron en primeras diferencias I(1) variable LnPBI	86
Anexo 9 Prueba de raíz unitaria Dickey-Fuller aumentada en nivel I(0) variable LnG	87
Anexo 10 Prueba de raíz unitaria Phillips-Perron en nivel I(0) variable LnG	87
Anexo 11 Prueba de raíz unitaria Dickey-Fuller aumentada en primera diferencias I(1) variable LnG	87
Anexo 12 Prueba de raíz unitaria Phillips-Perron en primeras diferencias I(1) variable LnG	87
Anexo 13 Prueba de raíz unitaria Dickey-Fuller aumentada en primera diferencias I(0) variable TI.....	88
Anexo 14 Prueba de raíz unitaria Phillips-Perron en primeras diferencias I(0) variable TI88	
Anexo 15 Prueba de raíz unitaria Dickey-Fuller aumentada en primera diferencias I(1) variable TI.....	88
Anexo 16 Prueba de raíz unitaria Phillips-Perron en primeras diferencias I(0) variable TI88	
Anexo 17 Prueba de límites del primer modelo	89
Anexo 18 Prueba de autocorrelación de Breusch- Godfrey.....	89
Anexo 19 Prueba de heterocedasticidad de Breusch-Pagan-Godfrey.....	89
Anexo 20 Prueba de normalidad de los residuos de asimetría y Kurtosis de Jarque-Bera	89
Anexo 21 Prueba de raíz unitaria Dickey-Fuller aumentada en primera diferencias I(0) variable LngastoC.....	90
Anexo 22 Prueba de raíz unitaria Phillips-Perron en primeras diferencias I(0) variable LngastoC	90

Anexo 23 Prueba de raíz unitaria Dickey-Fuller aumentada en primera diferencias I(1) variable LngastoC.....	90
Anexo 24 Prueba de raíz unitaria Phillips-Perron en primeras diferencias I(1) variable LngastoC.....	90
Anexo 25 Prueba de raíz unitaria Dickey-Fuller aumentada en primera diferencias I(0) variable LngastoCA.....	91
Anexo 26 Prueba de raíz unitaria Phillips-Perron en primeras diferencias I(0) variable LngastoCA.....	91
Anexo 27 Prueba de raíz unitaria Dickey-Fuller aumentada en primera diferencias I(1) variable LngastoCA.....	91
Anexo 28 Prueba de raíz unitaria Phillips-Perron en primeras diferencias I(1) variable LngastoCA.....	91
Anexo 29 Prueba de límites del segundo modelo	92
Anexo 30 Prueba de autocorrelación de Breusch- Godfrey.....	92
Anexo 31 Prueba de heterocedasticidad de Breusch-Pagan-Godfrey.....	92
Anexo 32 Prueba de normalidad de los residuos de asimetría y Kurtosis de Jarque-Bera	92

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo determinar la influencia del gasto público en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2000:1–2024:4, mediante el uso de herramientas econométricas. Para ello, se emplea la metodología de Modelos Autorregresivos de Rezagos Distribuidos (ARDL), la cual permite analizar relaciones de corto y largo plazo entre variables con distintos órdenes de integración.

Los resultados del modelo para el objetivo general evidencian que el gasto público influye de manera positiva y estadísticamente significativa en el crecimiento económico, con un coeficiente de largo plazo de 0.6248. Asimismo, los términos de intercambio, considerados como variable de control, presentan un efecto positivo y significativo. A partir del segundo modelo, orientado a los objetivos específicos, la prueba de límites (Bounds Test) confirma la existencia de cointegración entre el crecimiento económico y los componentes del gasto público. En el largo plazo, el gasto público de capital muestra un impacto positivo y significativo sobre el crecimiento económico, mientras que el gasto público corriente también presenta un efecto positivo, aunque de menor magnitud. Por otro lado, los términos de intercambio exhiben un efecto negativo y estadísticamente significativo, evidenciando la vulnerabilidad de la economía peruana frente a choques externos.

En conclusión, el estudio demuestra que el gasto público constituye un determinante relevante del crecimiento económico del Perú, siendo el gasto de capital el componente con mayor impacto, lo que resalta la importancia de una adecuada composición y orientación de la política fiscal.

Palabras clave: Gasto público, crecimiento económico, ARDL, cointegración, Perú.

ABSTRACT

This research aims to determine the influence of public expenditure on Peru's economic growth during the period 2000:1–2024:4 using econometric tools. The Autoregressive Distributed Lag (ARDL) methodology is applied, as it allows the analysis of both short- and long-run relationships among variables with different orders of integration.

The results of the model for the general objective show that public expenditure has a positive and statistically significant effect on economic growth, with a long-run coefficient of 0.6248. Additionally, terms of trade, included as a control variable, exhibit a positive and significant impact. Based on the second model, which addresses the specific objectives, the Bounds Test confirms the existence of cointegration between economic growth and the components of public expenditure. In the long run, capital public expenditure has a positive and significant effect on economic growth, while current public expenditure also shows a positive but smaller impact. Conversely, terms of trade present a negative and statistically significant effect, highlighting the external vulnerability of the Peruvian economy.

In conclusion, the findings indicate that public expenditure is a key determinant of Peru's economic growth, with capital expenditure playing the most important role, emphasizing the relevance of fiscal policy composition and efficiency.

Keywords: Public expenditure, economic growth, ARDL, cointegration, Peru.

I. INTRODUCCIÓN

En los últimos 24 años, el Perú ha experimentado diversas fases de crecimiento económico influenciadas por factores tanto internos como externos. Uno de los elementos clave en este proceso ha sido el gasto público, el cual se considera una herramienta fundamental de la política fiscal para estimular la demanda agregada y fomentar el crecimiento económico. Esta investigación, el análisis tiene un corte longitudinal del 2000 al 2024 ya que en este periodo podemos abarcar acontecimientos importantes para el crecimiento económico tales como crisis de políticas internas (varios cambios presidenciales, inestabilidad institucional), etapas de alto crecimiento económico (2002–2013), crisis global del 2008 y su impacto local, pandemia de COVID-19 (2020–2021) y el uso intensivo del gasto público como herramienta contra cíclica y finalmente Años de recuperación económica postpandemia (2022–2024).

Para Mankiw (2014), la expansión del gasto público genera efectos positivos en la educación, elevando la preparación y productividad de los trabajadores, lo que a su vez impulsa la producción y fortalece la productividad total de los factores (p. 388).

Ramírez y López (2021) señalan que, en dieciséis países de América Latina, el gasto público registró un crecimiento promedio real de 283%, mientras que sus economías aumentaron en 1.65% en promedio entre 1990 y 2017, lo cual refleja una mayor vinculación entre el gasto público y el producto interno bruto (PIB). (P.110)

En la última década, el crecimiento de la economía peruana permitió una mayor disponibilidad de recursos para el Estado. El gasto público avanzó a un ritmo superior al de la propia economía. En un escenario de recuperación y aumento de los ingresos fiscales, las reformas en materia de política fiscal impulsaron incrementos en el presupuesto, lo que ocasionó que los gastos no financieros del gobierno general pasaran de representar el 19.3% del PBI en 2012 a 21.6% en 2016.

Los hechos antes mencionados demostraron que, para que se pueda experimentar un crecimiento sostenido, una nación debe tener una política económica correcta sobre el uso del gasto público, ya que este ha tenido una fuerte influencia en el crecimiento de los países de América latina incluido el Perú.

Blattman y colaboradores (2003, citado en Raymundo, 2007) sostienen que la fuerte volatilidad de los términos de intercambio afecta de manera negativa a las economías en desarrollo, mientras que no genera el mismo efecto en las industrializadas, de modo que la tendencia de dichos términos guarda una relación positiva con el crecimiento económico de largo plazo. (P.12)

Según Espino (2018) desde que se abrió el comercio en la década de los noventa, Perú ha disfrutado de una notable estabilidad a nivel macroeconómico, que, sumada a una estabilidad política, ha posibilitado niveles de bienestar sin precedente

1.1. Situación problemática

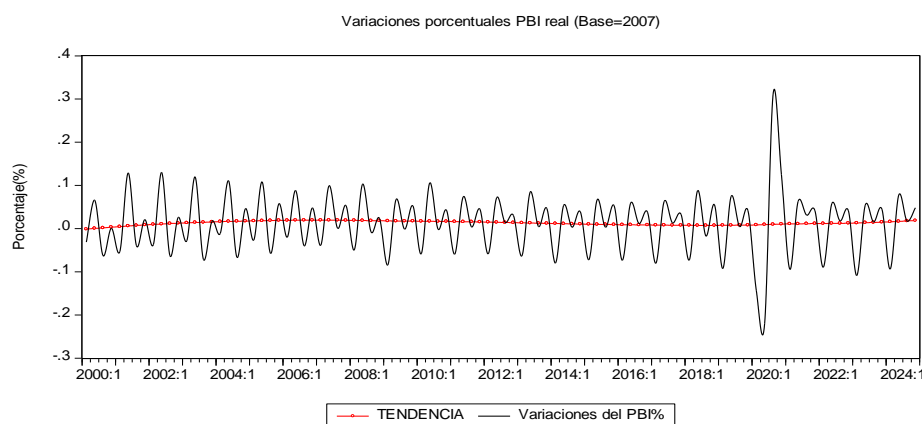
La investigación permite analizar la influencia del gasto público en el crecimiento económico, para el cual se describe cuál ha sido el comportamiento de las principales, productos bruto interno (PBI), Gasto público (G), gasto público corriente, gasto público de capital, así también la variable de control como lo es los términos de intercambio.

1.1.1. Hechos estilizados

1.1.1.1. PRODUCTO BRUTO INTERNO

A continuación, se presenta la evolución del crecimiento económico del Perú, expresada en las variaciones porcentuales del Producto Bruto Interno (PBI) real. Este análisis permite identificar los periodos de expansión y desaceleración que han influido en la trayectoria del desarrollo económico nacional.

Figura 1 : Crecimiento económico de Perú trimestral 2000:1-2024:4 (Porcentaje)



Nota: BCRP

Para la década de los 2000 el crecimiento económico peruano tuvo un crecimiento robusto ya que el PBI trimestral creció en promedio más del 5% anual con periodos de expansión sostenida lo que se puede apreciar en la figura 1. El crecimiento estuvo determinado desde el 2003 por el boom minero y la expansión de la inversión pública y privada además la mejora de los términos de intercambio.

Entre los años 2008-2009 el crecimiento se vio mermado debido a las crisis acontecidas, sin embargo, se evitó una profunda recesión solo teniéndose leves caídas como según reportó el BCRP para el 2009 se tuvo una caída de 1.1%, sin embargo, Perú resistió mejor que otras economías por su solidez macroeconómica y un plan fiscal contracíclico oportuno, esto evidenciado en la figura 1 que no muestra picos abruptos de caída como si se verá más adelante.

“En los últimos diez años (2010-2019) la economía creció a una tasa interanual de 4,5% y en los últimos cinco años (2015-2019) se expandió a un promedio anual de 3,2%” (INEI, Panorama de la economía Peruana 1950-2019 base 2007, 2020).

Para el año 2012, se reportó una expansión económica del 6.3%, una tasa menor en comparación con la del año previo, aunque aún alineada con el crecimiento potencial de largo plazo del país.

Según el Banco Central de Reserva del Perú, entre 2016 y 2019 el PBI real registró un crecimiento promedio anual de 2.9%. En 2021 la economía nacional mostró una expansión de 13.5% en comparación con 2020; sin embargo, este resultado obedeció principalmente a un efecto rebote, producto de la fuerte contracción del 11.1% ocurrida en 2020, una de las más severas de la historia, cuando el PBI se redujo a S/ 486,402 millones. (ComexPeru, 2022)

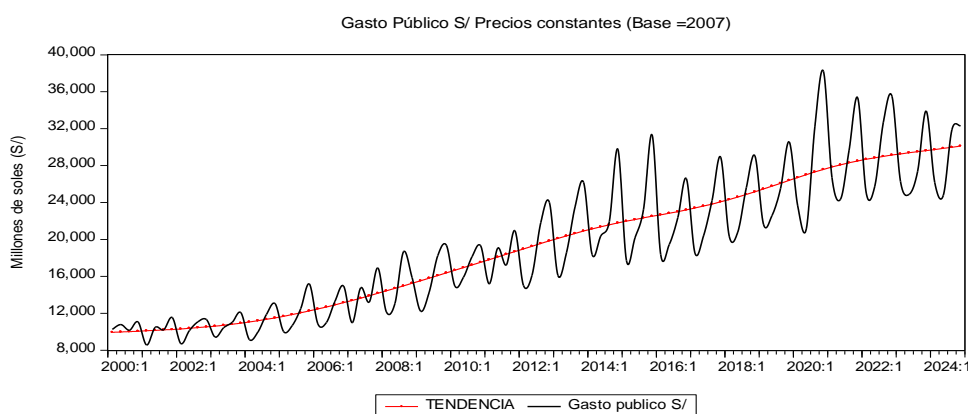
En el año 2021, el Producto Bruto Interno (PBI) del Perú registró un crecimiento de 13.5%, impulsado principalmente por el proceso de reactivación económica. Los sectores que contribuyeron en mayor medida a este incremento fueron la manufactura, la construcción, el comercio y otros servicios. Este repunte también refleja un efecto rebote tras la contracción provocada por la crisis anterior, como se muestra en la figura 1. Respecto a la tendencia general, se observa que esta se ha mantenido relativamente estable a lo largo del tiempo, sin evidenciar un comportamiento claramente creciente o decreciente.

Durante el periodo 2022-2024, el crecimiento económico del Perú mostró un comportamiento desigual, caracterizado por un fuerte repunte inicial seguido de una fase de desaceleración y posterior recuperación. En 2022, el ritmo de crecimiento se moderó a 2.7 %, afectado por la inflación internacional, el encarecimiento del financiamiento y la incertidumbre política local. En 2023, la economía entró en recesión con una caída anual de 0.6 %, producto de conflictos políticos, baja ejecución de la inversión pública y factores climáticos adversos. Finalmente, en 2024 se observaron señales de recuperación, con una expansión estimada de 3.3 %, impulsada por una mayor inversión pública y una reactivación parcial del consumo y la producción.

1.1.1.2. GASTO PUBLICO

A continuación, se presenta la evolución del gasto público en el Perú durante el periodo 2000:1–2024:4, expresado en millones de soles constantes (base 2007). Este comportamiento refleja la tendencia creciente del gasto del gobierno central a lo largo del tiempo, asociada al incremento de la inversión pública y al fortalecimiento de las políticas fiscales expansivas.

Figura 2: Gasto público del Perú trimestral 2000:1-2024:4 (Millones de soles S/)



Nota: BCRP

Entre los años 2000-2006 fue un periodo estabilidad macroeconómica y disciplina fiscal, Durante este periodo, caracterizado por la transición política tras la salida de Alberto Fujimori y el inicio del gobierno de Alejandro Toledo, el Perú mantuvo una política fiscal prudente evidenciado en la figura 2 donde vemos que para inicios del 2001 el gasto público tuvo una caída de 7.3% según el BCPR. Sin embargo, hasta

el año 2006 el gasto público se incrementó moderadamente, priorizando la estabilidad macroeconómica y el control del déficit fiscal.

Para los años 2006 al 2011 se tuvo el auge los ingresos fiscales y la expansión del gasto, el segundo gobierno de Alan García coincidió con un contexto internacional favorable debido al boom de los commodities, lo que permitió un mayor ingreso fiscal, además que en este periodo se ubica la crisis financiera del 2009 donde se aplicó una política fiscal expansiva con un aumento del gasto público de casi 3% del PBI, por ello, en este lapso de tiempo se tuvo un incremento significativo del gasto público siendo del 67.9% en términos reales.

De los años 2011 al 2016 el gasto público tuvo un enfoque más social y crecimiento del gasto corriente Bajo el gobierno de Ollanta Humala, el gasto público total continuó aumentando, con un fuerte enfoque en la inclusión social. Sin embargo, la mayor parte del crecimiento se dio por el aumento del gasto corriente, mientras que el gasto de capital mostró menor dinamismo. En este lapso de tiempo se expandieron programas sociales y subvenciones (pension 65 y Qali Warma), este periodo es muy cuestionado ya que el gasto publico tuvo un incremento significativo, pero tuvo un débil impacto en infraestructura y productividad.

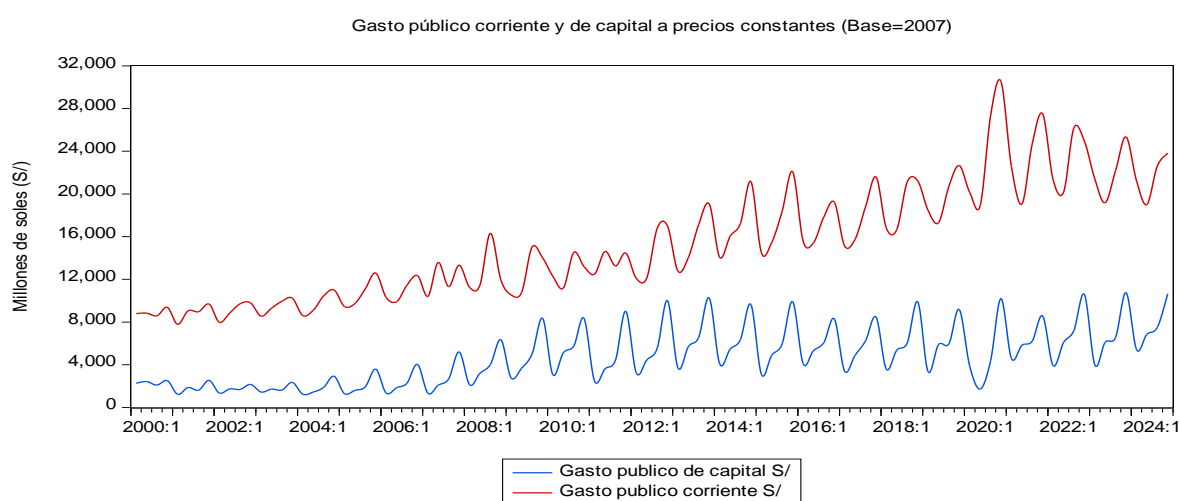
En cuanto al periodo del 2016 al 2021 surgen varios acontecimientos importantes a describir sobre el comportamiento del gasto público, como inestabilidad política y rigidez del gasto esto debido a los gobiernos de PPK y luego Martín Vizcarra, el gasto público total continuó creciendo, pero de manera más rígida. La alta rotación de ministros y autoridades locales afectó la calidad de la ejecución del gasto. En este periodo surge la llegada de la pandemia del COVID 19 lo que generó un cambio drástico en la ejecución del gasto, se implementaron programas de ayuda como el “bono familiar universal”, subsidios y reactiva Perú; esto llevó a que el gasto superó en algunos trimestres el 20% del PBI.

Finalmente, para los años 2022 al 2024 la ejecución del gasto es de manera rígida y hay una total ineficiencia en ejecución, durante los gobiernos de Pedro Castillo y Dina Boluarte, el gasto público total se mantuvo elevado, pero con menor calidad. A pesar de los mayores recursos asignados, los problemas de ejecución presupuestal y la inestabilidad política limitaron su efectividad, teniéndose un incremento en términos nominales de 11.4% anual.

1.1.1.3. GASTO PUBLICO DE CAPITAL Y GASTO PUBLICO CORRIENTE

A continuación, se presenta la evolución del gasto público corriente y del gasto público de capital en el Perú durante el periodo 2000:1–2024:4, expresados en millones de soles constantes (base 2007). El gasto corriente muestra una tendencia sostenida al alza, reflejando el aumento de los compromisos permanentes del Estado en remuneraciones y bienes y servicios. Por su parte, el gasto de capital exhibe una evolución más volátil, asociada a los ciclos de inversión pública y ejecución de proyectos de infraestructura.

Figura 3: Gasto público corriente y capital trimestral 2000:1-2024:4 (Millones de soles S/)



Nota: BCRP

Para el periodo de los años 2000 al 2005 el Perú aplicó una política fiscal prudente, en el marco de reformas estructurales post-crisis de los 90. El gasto corriente pasó de S/ 24,000 millones en 2000 a S/ 29,000 millones en 2005, con un crecimiento acumulado de 21%, manteniendo su participación relativa estable en el presupuesto. El gasto de capital, sin embargo, fue más volátil y limitado, incrementándose de S/ 5,500 millones a S/ 7,300 millones, un crecimiento de 32%. En este periodo, se priorizó el equilibrio fiscal, y la inversión pública estuvo contenida.

Para los años del 2006 al 2011 con el boom de los commodities y un fuerte crecimiento económico, el Estado peruano experimentó un aumento notable en la recaudación, lo cual permitió una expansión del gasto. El gasto corriente se duplicó, pasando de S/ 30,000 millones en 2006 a S/ 61,000 millones en 2011 ver figura 3, con un crecimiento acumulado de más del 100%, impulsado principalmente por el

aumento en remuneraciones públicas y programas sociales. El gasto de capital, por su parte, creció aún más rápidamente, de S/ 7,700 millones a S/ 23,000 millones, con un incremento de 197%, reflejando una fuerte apuesta por la infraestructura, especialmente en transporte, electrificación rural y salud.

Para el periodo del 2012-2016 en estos años, se produjo una caída en los términos de intercambio y una moderación en el crecimiento económico. Sin embargo, el gasto corriente continuó su expansión, pasando de S/ 64,000 millones a S/ 84,000 millones, con un crecimiento acumulado de 31%, sostenido por compromisos salariales, educación y salud. En contraste, el gasto de capital se estancó e incluso retrocedió ligeramente, fluctuando alrededor de los S/ 24,000 millones anuales, afectado por restricciones presupuestales y problemas de ejecución en los gobiernos subnacionales.

Durante el 2017 al 2019 este periodo, marcado por crisis políticas internas y fenómenos naturales como el Niño Costero (2017), el gasto corriente siguió creciendo, aunque a menor ritmo, alcanzando los S/ 91,000 millones en 2019. El gasto de capital se reactivó parcialmente con la estrategia de Reconstrucción con Cambios, llegando a S/ 29,000 millones en 2019. El Estado priorizó proyectos de infraestructura resiliente, aunque la inestabilidad política afectó la eficiencia del gasto.

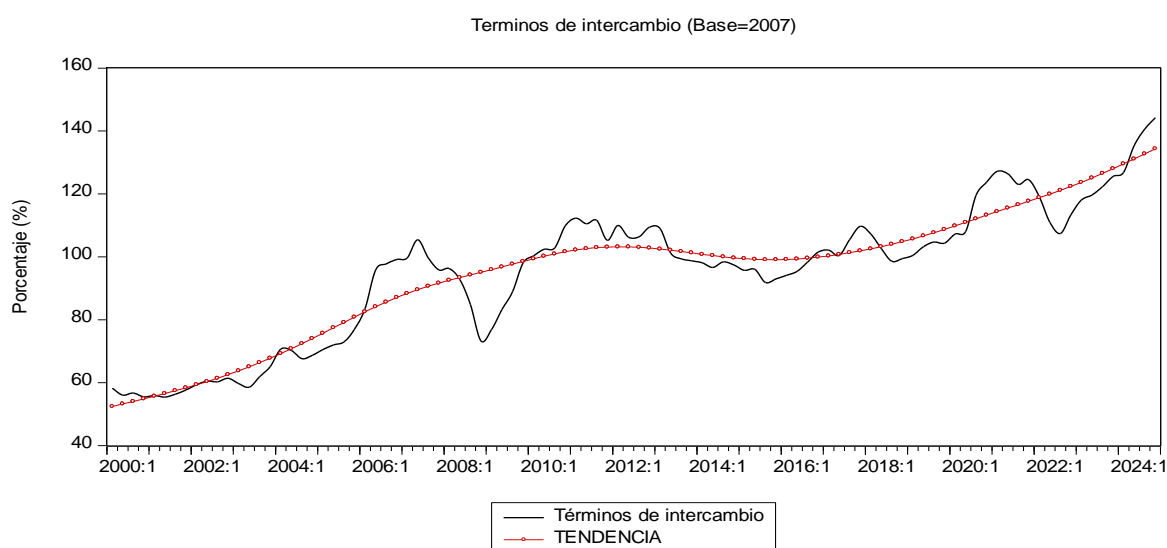
En los años 2020 al 2021 con la llegada del COVID-19, el Estado implementó una política fiscal fuertemente expansiva. El gasto corriente se elevó significativamente, llegando a S/ 115,000 millones en 2021, un aumento de 26% respecto a 2019, debido al gasto en salud, bonos, subsidios y soporte al empleo. El gasto de capital, sin embargo, se contrajo inicialmente en 2020 por restricciones logísticas, pero se recuperó en 2021 con una ejecución de S/ 32,000 millones, un crecimiento de 10% respecto a 2019.

Finalmente, de 2022 al 2024 en estos últimos años, el estado ha intentado volver a un sendero de sostenibilidad fiscal. El gasto corriente se mantuvo elevado, estimándose en alrededor de S/ 120,000 millones en 2024, mientras que el gasto de capital mostró altibajos por problemas de ejecución y conflictos sociales, alcanzando aproximadamente S/ 35,000 millones en 2024. A pesar de los esfuerzos por impulsar la inversión pública, la inestabilidad política y la débil capacidad técnica en regiones han limitado su impacto.

1.1.1.4. TERMINOS DE INTERCAMBIO

A continuación, se presenta la evolución de los términos de intercambio del Perú durante el periodo 2000–2024, expresados en porcentaje (base 2007). Este indicador refleja la relación entre los precios de exportación e importación, mostrando una tendencia favorable influenciada por el aumento de los precios de los productos mineros, lo cual incide positivamente en el crecimiento económico nacional.

Figura 4: Términos de intercambio de comercio exterior (porcentaje)



Nota: BCRP

Durante el periodo 2000-2005, los términos de intercambio mostraron una tendencia creciente acumulada del 18%, impulsada por el repunte en los precios de minerales ante el aumento de la demanda global, especialmente de China. Este contexto externo favorable mejoró la balanza comercial y los ingresos fiscales del Estado, creando espacio para fortalecer la inversión pública y financiar programas sociales sin comprometer la estabilidad macroeconómica.

Entre 2006 y 2011, el Perú experimentó un auge sin precedentes en los términos de intercambio, con un incremento acumulado de aproximadamente 45%, alcanzando su punto máximo en 2011. Este período coincidió con el superciclo de los commodities, donde los precios del cobre y oro alcanzaron niveles históricos. El incremento de los ingresos por exportaciones fortaleció la recaudación tributaria y permitió expansiones importantes del gasto público, especialmente en infraestructura, programas sociales y descentralización, en un entorno de crecimiento económico promedio anual superior al 6%.

A partir de 2012 hasta 2016, los términos de intercambio registraron un deterioro acumulado del 20%, principalmente por la caída en la demanda global de metales, sobre todo desde China, y por el descenso de los precios internacionales de las materias primas. Este contexto redujo los ingresos por exportaciones y limitó el margen fiscal del Estado. Aunque el gasto público corriente se mantuvo, la inversión pública enfrentó restricciones, afectando el impulso al crecimiento económico.

Durante el trienio 2017-2019, los términos de intercambio mostraron una estabilización relativa, con variaciones menores a 5% anual. Este contexto permitió al Estado mantener niveles estables de gasto corriente, pero con prudencia en la inversión pública, priorizando programas sociales y de educación.

Con la llegada de la pandemia de la COVID-19 en 2020, los términos de intercambio experimentaron una caída de 8.4%, reflejando el colapso del comercio internacional y la caída temporal de los precios de exportación. No obstante, en 2021 se observó una recuperación abrupta de 13.9%, debido al rebote de los precios del cobre y la recuperación económica global. Esta mejora facilitó la implementación de políticas fiscales expansivas para contener los efectos sociales y económicos de la crisis sanitaria.

Finalmente, para el periodo 2022-2024, los términos de intercambio han mostrado un comportamiento más volátil, aunque relativamente estable en promedio. En 2022, disminuyeron en -3.4%, producto del endurecimiento de condiciones financieras internacionales, la guerra en Ucrania y la desaceleración de China. En 2023 mostraron una leve recuperación de 2.1%, y para 2024 se estima una variación marginal de 1.2%, sin alcanzar los niveles de auge del pasado

En este escenario y bajo lo antes descrito de las variables en estudio, el análisis del gasto público y particularmente su desagregación en gasto corriente y gasto de capital ha cobrado especial importancia dentro del debate económico. Las teorías del crecimiento endógeno, como la propuesta por Barro (1990), argumentan que ciertos tipos de gasto público, especialmente aquellos orientados a la inversión en infraestructura, salud o educación, pueden tener un efecto positivo y sostenido sobre el crecimiento económico. Por el contrario, el gasto corriente, centrado en remuneraciones y bienes de consumo, podría generar impactos más limitados o incluso contraproducentes si no está alineado con objetivos de eficiencia y productividad.

Por otro lado, aún son escasos los estudios que analizan de manera diferenciada la influencia de estos componentes del gasto público sobre el crecimiento económico en el largo plazo. Esto resalta la necesidad de emplear enfoques econométricos robustos que permitan identificar si existe una relación estructural y persistente entre las variables, como lo plantea la metodología de cointegración. De este modo, evaluar si el crecimiento económico del Perú está cointegrado con el gasto corriente y el gasto de capital se vuelve esencial para formular una política fiscal que promueva un crecimiento sostenible.

La presente investigación tiene como propósito analizar la influencia del gasto público sobre el crecimiento económico del Perú, incorporando los términos de intercambio como variable de control, debido a su papel como canal de transmisión de shocks externos en una economía abierta.

Como se observó en los hechos estilizados, el crecimiento económico peruano ha mostrado ciclos de expansión y desaceleración, mientras que el gasto público ha seguido una tendencia ascendente con variaciones en su composición.

En este contexto, el estudio busca identificar qué tipo de gasto corriente o de capital ha tenido mayor incidencia en el desempeño económico, aportando evidencia empírica sobre los determinantes estructurales del crecimiento en el país y resaltando la importancia de las decisiones fiscales frente a las vulnerabilidades internas y externas.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema General

¿Cuál es la Influencia del gasto público en el crecimiento económico del Perú, 2000:1-2024:4?

Problemas Específicos

- a) ¿Cuál es la relación de largo plazo entre el crecimiento económico del Perú y los componentes del gasto público durante el periodo 2000:1 – 2024:4
- b) ¿Cuál es la influencia del gasto público corriente en el crecimiento económico del Perú periodo 2000:1-2024:4?
- c) ¿Cuál es la influencia del gasto público de capital en el crecimiento económico del Perú periodo 2000:1-2024:4?

- d) ¿Cuál es la influencia de los términos de intercambio en el crecimiento económico del Perú periodo 2000:1-2024:4?

Justificación teórica

El presente estudio pretende enriquecer el análisis académico acerca del efecto que tiene el gasto público tanto corriente como de capital sobre el crecimiento económico del Perú. Para ello, se recurre a enfoques teóricos como el keynesianismo, el cual reconoce al gasto del Estado como un motor clave de la demanda agregada, y las teorías del crecimiento en economías abiertas, que consideran la relevancia de los factores externos, entre ellos los términos de intercambio.

Dado que el Perú es un país orientado a la exportación de materias primas, resulta pertinente examinar si estas teorías se validan en su contexto. Así, la investigación busca aportar argumentos empíricos que fortalezcan el marco conceptual sobre la relación entre políticas fiscales, condiciones del comercio internacional y el desempeño económico nacional.

Justificación Metodológica

Para responder a las preguntas de investigación y alcanzar los objetivos planteados, se adoptó una metodología cuantitativa con un enfoque correlacional. El diseño fue no experimental y longitudinal, ya que se analizaron series de tiempo trimestrales que abarcan desde el año 2000 hasta el cuarto trimestre de 2024. Las variables principales fueron el Producto Bruto Interno real, el gasto público corriente, el gasto público de capital y los términos de intercambio.

Se emplearon herramientas econométricas como pruebas de raíz unitaria, cointegración y modelos ARDL, que permiten evaluar relaciones de largo plazo entre las variables. Asimismo, se tomaron en cuenta eventos extraordinarios como la crisis financiera internacional y la pandemia por COVID-19 para observar cómo estos han podido alterar las dinámicas económicas. Este enfoque permitió obtener resultados robustos y aplicables a futuras investigaciones similares.

Justificación Práctica

Desde una perspectiva aplicada, esta investigación proporcionó información útil para la formulación de políticas fiscales eficaces en el Perú. Al identificar cuál tipo de gasto público el corriente o el de capital tiene un mayor impacto en el crecimiento económico, se facilitará la toma de decisiones más estratégicas en cuanto a la asignación de recursos públicos. De igual modo, al incluir los términos de intercambio en el análisis, se logra un enfoque más integral que puede servir de guía para que instituciones como el Ministerio de Economía y Finanzas o el Banco Central de Reserva ajusten sus estrategias frente a variaciones externas. Esto convierte al estudio en una herramienta de utilidad para funcionarios, académicos y tomadores de decisiones interesados en fortalecer la política macroeconómica del país.

Justificación Social

Esta investigación también encuentra sustento en su potencial contribución al bienestar de la población. Comprender cómo el gasto público puede impulsar el crecimiento económico permite proponer políticas que mejoren el acceso a servicios, infraestructura y oportunidades laborales, lo que se traduce en una mejora directa en la calidad de vida de los ciudadanos. Además, al considerar factores del entorno externo, como los términos de intercambio, se pueden sugerir políticas más adaptativas y sostenibles en el tiempo. Esto resulta especialmente relevante para un país como el Perú, expuesto a fluctuaciones del mercado internacional. En consecuencia, los resultados del estudio podrían contribuir a la formulación de estrategias públicas que generen un impacto social positivo.

Objetivo general

Determinar la influencia del gasto público en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2000:1 – 2024:4, mediante el uso de herramientas econométricas.

Objetivos específicos

- a) Determinar si existe una relación de largo plazo (cointegración) entre el crecimiento económico del Perú y los componentes del gasto público durante el periodo 2000:1 – 2024:4
- b) Determinar la influencia del gasto público corriente en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2000:1-2024:
- c) Determinar la influencia del gasto público de capital sobre el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2000:1-2024:4
- d) Determinar el efecto de los términos de intercambio sobre el crecimiento económico del Perú entre 2000:1-2024:4

Hipótesis general

El gasto publico influye de manera significativa y directa en el crecimiento económico del Perú en los años 2000:1 – 2024:4

Hipótesis específicas

1. H_a : Existe una relación de largo plazo (cointegración) entre el crecimiento económico del Perú y los componentes del gasto público (corriente y de capital) periodo 2000:1 – 2024:4
2. H_a : El gasto público de capital influye directa y significativa en el crecimiento económico del Perú periodo 2000:1 – 2024:4
3. H_a : El gasto publico corriente influye de manera inversa y significativa en el crecimiento del Perú periodo 2000:1 – 2024:4
4. H_a : Los términos de intercambio influyen de manera inversa y significativa en el crecimiento económico del Perú, durante el periodo 2000:1 - 2024:4.

Variables y Operacionalización

Variable independiente: Gasto público

Definición conceptual

De acuerdo con el MEF (2025), el gasto público comprende el conjunto de erogaciones efectuadas por las entidades con cargo a los créditos

presupuestarios asignados, ya sea en gastos corrientes, de capital o de servicio de deuda, destinados a financiar la provisión de servicios públicos y el desarrollo de acciones en concordancia con las funciones y objetivos institucionales.

Definición operacional

Los datos del gasto público serán medidos en base al gasto total del gobierno central en millones de soles extraídos de la base de datos del BCRP del Perú.

Dimensiones:

Gasto público de capital

Gasto público corriente

Términos de intercambio (control)

Indicadores:

Gastos del gobierno central (millones S/) - Gasto Total

Ahorro en cuenta corriente del sector público no financiero (millones S/) - Gastos de capital

Gastos del gobierno central (millones S/) - Gastos Corrientes Totales

Términos de intercambio de comercio exterior (índice 2007 = 100) - Términos de Intercambio

Variable dependiente: Crecimiento económico

Definición conceptual

El crecimiento económico se evalúa a través del incremento en la producción de bienes y servicios dentro de la economía de un país. De manera convencional, este se mide mediante la variación porcentual del producto interno bruto (PIB) en un periodo específico (Castillo, 2011).

Definición operacional

La data del crecimiento económico será medida por medio de las variaciones porcentuales del PBI extraídos de la base de datos de las estadísticas del BCRP del Perú.

Dimensiones:

Producto bruto interno (PBI)

Indicadores

Variaciones porcentuales del PBI

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Bases Teóricas-científicas

2.1.1. Gasto público

Según el Fondo monetario internacional (FMI, 2014) “El gasto público incluye todas las transacciones del gobierno destinadas a la provisión de servicios públicos, pagos de transferencias y acumulación de activos no financieros”.

El Ministerio de Economía y Finanzas (MEF, 2010) concibe el gasto público como el conjunto de erogaciones efectuadas por las entidades, con cargo a los créditos presupuestarios asignados, en concepto de gastos corrientes, de capital y de servicio de deuda, destinadas a garantizar la provisión de servicios públicos y la ejecución de acciones en concordancia con sus funciones y objetivos.

Finalmente, para el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP, 2011) indica que el gasto público es la utilización de recursos estatales orientados a la creación, ampliación, optimización o reposición del capital físico de propiedad pública y/o del capital humano, con el fin de fortalecer la capacidad nacional para proveer servicios y generar bienes.

En base a lo antes mencionado por las fuentes citadas se puede describir al gasto público como la siguiente fórmula:

$$Gasto\ publico\ total = Gasto\ Corriente + Gasto\ de\ capital$$

a. Dimensiones

Como dimensiones para esta investigación se establece que el gasto público puede clasificarse en dos grandes categorías: el gasto corriente y gasto de capital.

a.1 Gasto público corriente

Según el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP, 2010) nos dice que “el gasto corriente comprende sueldos y salarios, compra de bienes y servicios, transferencias incluido el pago de pensiones, así como el pago de intereses de deuda pública”.

a.2 Gasto público de capital

El Banco Central de Reserva del Perú (BCRP, 2010) lo defino como “los gastos de capital incluyen desembolsos destinados a la compra, construcción o mejora de activos fijos e intangibles (maquinarias, infraestructura, soluciones informáticas...); es decir, gastos que implican formación de activos”.

b. Indicadores

b.1 Gasto público corriente

Desde el enfoque operativo, el gasto público corriente será medido utilizando la serie “Gastos corrientes totales del gobierno central”, publicada por el BCRP, en millones de soles. Esta medición incluye los componentes previamente definidos en su dimensión conceptual, como remuneraciones, adquisición de bienes y servicios, y transferencias corrientes.

b.2 Gasto público de capital

El gasto público de capital será medido a través del indicador “Ahorro en cuenta corriente del sector público no financiero - Gastos de capital”, expresado en millones de soles, según datos del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). Esta variable comprende las erogaciones destinadas a la formación de capital fijo del Estado, incluyendo inversiones en infraestructura, bienes de capital y otros activos físicos orientados a aumentar la capacidad productiva. Dicha medición refleja el esfuerzo del sector público por impulsar el crecimiento económico mediante el fortalecimiento de su base productiva.

6.1.1. Crecimiento económico

La definición que (Larraín & Sachs, 2014) brindan, nos menciona que el crecimiento económico es “el aumento sostenido del producto en una economía. Usualmente se mide como el aumento del Producto Bruto Interno (PBI) real en un período de varios años o décadas”.

Además, según (IPE, 2013) “Se entiende como crecimiento económico a la variación porcentual (positiva) del producto bruto interno (PBI) de una economía en un periodo determinado”, además que “se sugiere utilizar la variación del PBI per cápita como medida del crecimiento económico” ya que si existe un crecimiento de

la población es muy probable que también exista un incremento en el nivel productivo del país.

Otros autores indican que el crecimiento económico se puede entender como el

El crecimiento económico se entiende como la variación cuantitativa o la expansión de la economía de un país. Convencionalmente, este se mide a través del incremento porcentual del producto interno bruto (PIB) o del producto nacional bruto (PNB) en un período anual. Dicho proceso puede presentarse de forma “extensiva”, cuando se emplea una mayor cantidad de recursos físicos, humanos o naturales, o de manera “intensiva”, cuando se mantiene la misma dotación de recursos pero con un uso más eficiente y productivo. (Castillo M. P., 2011)

a. Dimensión

a.1 Producto Bruto Interno

Según lo expuesto por (IPE, 2007) “El Producto Bruto Interno (PBI) es el valor de los bienes y servicios finales producidos durante un período de tiempo en un territorio. Sólo se refiere a bienes y servicios finales porque sus precios incorporan el valor de los bienes intermedios”.

Además de ello, el Ministerio de Economía y Finanzas nos dice que

“El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado. Producto se refiere a valor agregado; interno se refiere a que es la producción dentro de las fronteras de una economía; y bruto se refiere a que no se contabilizan la variación de inventarios ni las depreciaciones o apreciaciones de capital”. (MEF, s.f.)

Este índice macroeconómico es una variable agregada que muestra la suma en conjunto del valor de producción total de demanda final, de una región en un momento temporal en específico, usualmente se realiza trimestral y anualmente. Para medirlo se cuenta con tres métodos, como nos indica el BBVA.

b. Indicador

El PBI se puede calcular mediante diferentes enfoques:

b.1 Método del gasto

Según lo publicado por el (BBVA, s.f.) en este método

Suman todos los gastos finales o demanda agregada de los distintos agentes que componen la economía nacional. En este cálculo se busca sumar el valor con precio de mercado de todas las compras realizadas de bienes y servicios finales. Expresándose de la siguiente manera:

$$PIB = C + I + G + X - M$$

b.2 Método del valor añadido

Mientras que en este método el (BBVA, s.f.) nos indica que

Este método se basa en la suma de las ventas u oferta de los productores (lo que se compra debe ser igual a lo que se vende). Para evitar la suma repetida del mismo valor, se suma el valor de las ventas de los productos de las empresas, restando el valor de las materias primas y de otros bienes intermedios utilizados (Valor Añadido Bruto), luego de ello se continúa con la resta de los Impuestos indirectos netos de subvenciones ($Tiind - Subv$), teniendo la siguiente fórmula:

$$PIB = VAB(total) + (Tiind - Subv)$$

b.3 Método de las rentas

En este caso, el (BBVA, s.f.) expresa que “en este caso, los elementos a considerarse son: las rentas de los asalariados (RA), el Excedente Bruto de Explotación (EBE) y los Impuestos indirectos netos de subvenciones ($Tiind - Subv$)”. Que como resultado tenemos la siguiente ecuación para su cálculo:

$$PIB = RA + EBE + (Tiind - Subv)$$

c. Factores del crecimiento económico

El crecimiento económico de un país depende de múltiples factores estructurales, entre los cuales el rol del Estado a través del gasto público se vuelve fundamental. En esta investigación, centrada en la relación entre los componentes del gasto público y el crecimiento del Perú, se destacan los siguientes factores estrechamente relacionados con la política fiscal:

- **Infraestructura pública**

El gasto de capital, al financiar obras de infraestructura (carreteras, puentes, hospitales, colegios, entre otros), tiene un impacto directo en la productividad del país. Estas inversiones permiten reducir costos de transporte, mejorar el acceso a servicios básicos y facilitar la actividad económica. Según el BCRP (2021), una mayor inversión pública en infraestructura impulsa el crecimiento de mediano y largo plazo, sobre todo en economías emergentes como la peruana.

- **Gasto en servicios sociales**

El gasto público corriente, especialmente en educación, salud y programas sociales, contribuye a formar capital humano, reduce desigualdades y mejora la productividad laboral. Si bien su efecto es más gradual que el gasto de capital, tiene un papel clave en la sostenibilidad del crecimiento económico, especialmente cuando está orientado a poblaciones vulnerables.

- **Estabilidad macroeconómica**

El crecimiento también depende de la capacidad del Estado para mantener un marco fiscal responsable. Un gasto público bien gestionado —sin desequilibrios fiscales excesivos genera confianza en los inversionistas y evita presiones inflacionarias. En este sentido, la calidad del gasto es tan importante como su volumen.

- **Multiplicador fiscal**

El impacto del gasto público en la economía varía según su destino y el contexto. En momentos de recesión, el gasto público puede tener un efecto multiplicador mayor sobre el producto, especialmente si se orienta a proyectos intensivos en mano de obra o inversión pública eficiente. Esto refuerza la necesidad de analizar no solo cuánto se gasta, sino cómo y en qué se gasta.

2.1.2. Teorías relacionadas

Teoría de crecimiento endógeno de Barro

Según Barro (1990), el gasto público productivo como el gasto de capital en infraestructura, educación y salud puede contribuir positivamente al crecimiento económico, al influir directamente sobre la acumulación de capital humano y físico. Este enfoque se enmarca dentro del modelo de crecimiento endógeno, donde la política fiscal influye estructuralmente en la tasa de crecimiento a largo plazo.

Su ecuación es representada de la siguiente forma:

$$Y = AK^\alpha G^{1-\alpha}$$

Donde:

- Y: Producto total
- K: Capital privado
- G: Gasto público productivo
- A: eficiencia tecnológica
- α : Participación del capital privado

En este modelo, G representa únicamente el gasto público productivo, no el corriente. Esto implica que el gasto corriente no contribuye directamente al crecimiento del producto.

Teoría de Keynes de crecimiento

“Keynes, (1936) en su teoría general, evidencia que el crecimiento económico de una nación va de la mano con el sector externo, tomando como componente de la demanda agregada al comercio exterior, siendo este un factor importante para una mayor producción de una nación” (Arismendi, Castillo, y Sánchez, 2017).

$$Y = \text{consumo} + \text{Inversion} + \text{Gasto. P} + \text{Exportaciones Netas}(X - M)$$

Desde el enfoque Keynesiano, el gasto público representa una herramienta clave para dinamizar la actividad económica, especialmente en contextos de baja

demanda agregada. A través de la inversión pública y el gasto en bienes y servicios, el Estado puede estimular el consumo, la inversión privada y, por ende, el crecimiento económico. Este tipo de intervención se justifica en la medida en que el sector público actúa como impulsor de la demanda cuando el sector privado no logra sostener niveles adecuados de producción y empleo. Además, el gasto público en infraestructura, educación y salud no solo genera efectos de corto plazo, sino que también contribuye a mejorar la capacidad productiva de la economía en el largo plazo.

La teoría de crecimiento económico de Harrod-Domar

Según Arce (2019), el modelo propuesto por Roy Harrod (1939) y Evsey Domar (1946) buscó explicar las fluctuaciones de la economía mundial que antecedieron a la Segunda Guerra Mundial. Este constituye el primer modelo formal de crecimiento económico, el cual plantea dos condiciones básicas: en primer lugar, la inversión debe ser equivalente al ahorro en situación de pleno empleo; y en segundo lugar, la oferta agregada crece a una tasa equivalente a la suma del crecimiento de la fuerza laboral (n) y de su productividad (a). A partir de la primera condición se obtiene la tasa de crecimiento garantizada (G_w), mientras que de la segunda se deriva el crecimiento natural de la economía ($G_n = n + a$). El equilibrio se alcanza cuando ambas tasas coinciden; no obstante, dado que sus determinantes son distintos, con frecuencia se producen desequilibrios macroeconómicos.

La teoría económica sostiene que la inversión pública, en tanto componente de la política fiscal, constituye uno de los instrumentos más relevantes con los que cuenta el Estado para impulsar el crecimiento económico. Asimismo, el análisis histórico evidencia que, desde una perspectiva económica, la función esencial del Estado ha sido promover dicho crecimiento. A partir de ello, han surgido diversos enfoques que, a lo largo del tiempo, han ido variando respecto a la forma más adecuada de alcanzarlo.

Teoría de Solow-Swan con economía abierta

Este modelo neoclásico vincula el crecimiento a la acumulación de capital, mano de obra y tecnología. En su versión abierta, los términos de intercambio influyen sobre la tasa de ahorro y el crecimiento

El modelo clásico de crecimiento neoclásico de Solow y Swan (1956) postula que, en el largo plazo, el crecimiento económico se determina principalmente por la acumulación de capital, el crecimiento de la fuerza laboral y el progreso tecnológico. Cuando se amplía a una economía abierta, este modelo incorpora variables externas como los flujos internacionales de capital, el comercio exterior y el gasto público, reconociendo que estos pueden influir directamente en la acumulación de capital físico y total. (IMF, 1993)

Según Antúnez (2009) la teoría de Solow-Swan con una economía abierta plantea los siguientes supuestos:

Donde en esta ecuación se sume que:

Sea una economía capitalista que tiene relación con el exterior.

Sea una economía pequeña.

El comercio exterior es solo de bienes.

La importación es una proporción del producto agregado dado el producto marginal a importar ($P_{mg}(M)$).

Las exportaciones son dadas.

Siendo el sistema cambiario fijo.

Sea el tipo de cambio la unidad.

Sea la función de producción Cobb-Douglas.

En base a estos supuestos la ecuación fundamental de esta teoría queda de la siguiente forma:

$$\dot{k}_t = (s + m + \bar{x}.)AK_t^\alpha - (n + \delta)k_t, \text{ la ecuación de Solow - Swan con economía abierta}$$

Teoría de kalecki (Demand-led growth)

Según menciona Hein (2024) en la tradición de Kalecki el crecimiento económico depende de la demanda efectiva, en la que el gasto público especialmente la inversión pública en capital fijo cumple un rol central. Kalecki distingue entre gasto productivo, con efectos multiplicadores sostenibles, y gasto improductivo, que no promueve crecimiento. Este enfoque respalda el análisis de tu investigación, centrado en separar gasto corriente de gasto de capital, y sostiene que la inversión pública puede ser un impulsor del crecimiento cuando otros componentes de la demanda agregada no alcanzan un nivel suficiente.

Por su parte, Kalecki (1977) sostiene que el comercio exterior desempeña un papel fundamental en el crecimiento económico, dado que los países buscan mantener un saldo positivo en su balanza comercial. Este superávit se logra cuando el valor de las exportaciones supera al de las importaciones. Lo más conveniente es que dicho resultado favorable sea destinado a la inversión productiva, de manera que impulse el crecimiento de la producción nacional. (Arismendi, Castillo, y Sánchez, 2017)

Esto se sintetizaría en el siguiente modelo matemático:

$$Y = C_w + C_p + I + G$$

Donde:

- Y : Ingreso nacional
- C_w : Consumo de los trabajadores
- C_p : Consumo de los capitalistas
- I : Inversión privada
- G : Gasto publico

El modelo de Kalecki posee una gran capacidad explicativa del efecto diferencial del gasto público sobre el crecimiento, al sostener que los excedentes generados por términos de intercambio favorables deben destinarse a inversión productiva (gasto de capital), y no a gasto corriente, para incidir positivamente en el producto.

Tabla resumen de teorías que sustentan la investigación

A continuación, a método de un resumen rápido de lo antes explicado de las teorías base para esta investigación se realiza una tabla que agrupa los puntos más importantes que serán usados en el planteamiento del modelo econométrico:

Tabla 1 Resumen de teorías de sustento de la investigación

<i>Teoría</i>	<i>Autor / Año</i>	<i>Enfoque principal</i>	<i>Implicancia para el estudio</i>
Crecimiento endógeno	Barro (1990)	Considera el gasto público productivo (infraestructura, salud, educación) como catalizador del crecimiento a través de externalidades positivas	Justifica el análisis separado del gasto de capital frente al corriente, enfatizando el impacto de este primero en el crecimiento estructural.
Modelo de Crecimiento de Keynes	John M. Keynes (1936)	El crecimiento económico depende del gasto agregado (consumo, inversión, gasto público, exportaciones netas).	Justifica el uso del gasto público como motor del crecimiento económico.
Modelo de Harrod-Domar	Harrod (1939), Domar (1946)	El crecimiento depende del ahorro y la eficiencia del capital. Un desajuste entre ahorro e inversión causa desequilibrios.	Sustenta el papel del gasto de capital como inversión pública que impulsa el crecimiento sostenible.
Modelo Solow-Swan en economía abierta	Solow (1956), Swan (1956)	El crecimiento está determinado por la acumulación de capital, el crecimiento poblacional y el progreso tecnológico. En versión abierta, incluye el comercio.	Relaciona los efectos de la apertura comercial (términos de intercambio) y la inversión pública con el crecimiento de largo plazo.
Teoría de Kalecki	Michal Kalecki (1977)	El comercio exterior positivo debe traducirse en inversión productiva para generar crecimiento.	Refuerza que los excedentes por términos de intercambio favorables deben canalizarse a gasto de capital y no corriente, para tener impacto en el crecimiento.

2.2. Antecedentes

Antecedentes internacionales

Los antecedentes internacionales muestran un consenso general en torno a la influencia del gasto público sobre el crecimiento económico, aunque con diferencias según el tipo de gasto, las condiciones institucionales y la metodología aplicada. La mayoría de investigaciones, como las de James (2024), Sadiki (2023), Poku, Opoku y Ennin (2022), Chandana, Adamu y Musa (2020), y Jama, Daud y Nayan (2024), emplean modelos econométricos como Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS) y Modelos de Corrección de Errores Autorregresivos (ARDL).

En general, los estudios realizados en países como Nigeria, Sudáfrica, Ghana e Indonesia evidencian que el gasto de capital asociado a la inversión pública tiene un impacto positivo y significativo sobre el crecimiento económico, mientras que el gasto corriente tiende a mostrar efectos neutros o incluso negativos. Estos hallazgos, especialmente los de James (2024), Chandana, Adamu y Musa (2020), y Jama, Daud y Nayan (2024), resaltan la necesidad de orientar los recursos fiscales hacia actividades productivas que generen retornos sostenibles en el tiempo.

De manera complementaria, investigaciones como la de Poku, Opoku y Ennin (2022) incorporan variables adicionales, tales como la formación bruta de capital e inversión extranjera directa, confirmando que la inversión pública y privada constituye un componente esencial del desarrollo económico. Asimismo, varios autores coinciden en que la eficacia del gasto público depende en gran medida del entorno institucional. James (2024), por ejemplo, subraya que en África Occidental los efectos positivos del gasto son mayores en países con instituciones sólidas y marcos de gobernanza eficientes, mientras que en contextos institucionalmente débiles los resultados tienden a diluirse.

En conjunto, la evidencia internacional sugiere que no solo importa el volumen del gasto público, sino también su composición y calidad. Los estudios revisados coinciden en recomendar una política fiscal que priorice la inversión en infraestructura, educación y tecnología, al tiempo que se controle el crecimiento del gasto corriente. Esta orientación se plantea como un elemento clave para promover un crecimiento económico sostenido y reducir las vulnerabilidades estructurales.

En síntesis, aunque los contextos geográficos difieren, los resultados convergen en una misma dirección: el gasto público puede ser un motor del crecimiento económico cuando se destina principalmente a la inversión productiva.

Tabla 2 antecedentes internacionales

<i>Autor y Año</i>	<i>Modelo/ periodo país</i>	<i>Variables</i>	<i>Resultados</i>	<i>Conclusiones</i>
James (2024)	Para el procesamiento de datos se utilizó Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS) -Datos de manera anual periodo 1985 al 2019 -Africa	V. Endógena - Producto bruto interno per cápita V. Explicativa - Gasto Público corriente - Gasto Público en inversión - Tasa de crecimiento poblacional - Balanza de pagos - Comercio exterior	El gasto corriente del gobierno tiene una relación negativa y significativa con el crecimiento per cápita. En contraste, el gasto en inversión pública muestra un efecto positivo y significativo. Además, las instituciones robustas amplifican este efecto en el crecimiento.	El estudio recomienda reorientar el gasto público hacia inversión productiva y mejorar la calidad institucional para estimular el crecimiento económico sostenible en África Occidental.
Sadiki (2023)	Para el procesamiento de datos se utilizó la metodología del rezago distributivo autorregresivo (ARDL) -Datos de manera anual periodo 2000 al 2021 -Sudáfrica	V. Endógena - Producto bruto interno V. Explicativa - Gasto Público en educación	Existe una relación positiva entre el gasto público en educación y el crecimiento económico.	El gasto en educación causa crecimiento económico a largo plazo a través del capital humano. A corto plazo también impacta positivamente el crecimiento.
Poku, Opoku & Ennin (2022)	Para el procesamiento de datos se utilizó la técnica de estimación econométrica ARDL. Los hallazgos -Datos de manera anual 1970 al 2016 - Ghana	V. Endógena - Producto bruto interno V. Explicativa - Formación Bruta de capital fijo - El gasto público - El crecimiento de la población - Inversión extranjera directa	Gasto público tiene relación positiva y significativa con el crecimiento en el corto plazo. Formación bruta de capital e inversión extranjera positiva en corto y largo plazo. Crecimiento poblacional negativo y significativo en el crecimiento del PIB	Se recomienda priorizar proyectos públicos rentables para impulsar el crecimiento económico. La inversión extranjera y la formación de capital son también fundamentales.

Autor y Año	Modelo/ periodo país	Variables	Resultados	conclusiones
Chandana, Adamu & Musa (2020)	Para el procesamiento de datos se utilizó el modelo ARDL (co-integración) -Datos de manera anual periodo 1970 al 2019 -Nigeria	Endógena: - PIB real Explicativas: Gasto de capital Gasto corriente recurrente	Gasto de capital: efecto positivo y significativo tanto en el corto como en el largo plazo. Gasto corriente: no significativo en ninguno de los horizontes	Se recomienda aumentar la proporción del gasto de capital público y reorientar el gasto corriente hacia actividades productivas que promuevan el bienestar de los ciudadanos.
Jama, Daud & Nayan (2024)	Para el procesamiento de datos se utilizó el modelo ARDL Pooled Mean Group (PMG) y el método de mínimos cuadrados robustos -Datos de manera anual periodo 2000 al 2021 -Indonesia	Endógena: PIB per cápita Explicativas: -Gasto público total -Fuerza laboral -Formación bruta de capital	El gasto público muestra una relación positiva y significativa en el largo plazo con el crecimiento económico; se confirma causalidad en dirección gasto al PIB	Se concluye que orientar el gasto público hacia inversiones productivas y mejorar su eficiencia es fundamental para sostener el crecimiento económico en los países del ASEAN-5.

Antecedentes latinoamericanos

Los estudios latinoamericanos presentan coincidencias relevantes respecto a la relación entre el gasto público y el crecimiento económico, aunque también evidencian particularidades asociadas a las estructuras institucionales y productivas de cada país. Investigaciones realizadas en Ecuador, Colombia y Bolivia emplean metodologías econométricas como Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), Modelos Autorregresivos de Rezagos Distribuidos (ARDL), Modelos de Vectores Autorregresivos (VAR), Modelos de Corrección de Errores (ECM) y análisis de datos panel, lo que ha permitido captar tanto efectos de corto como de largo plazo en la dinámica fiscal y económica.

En el caso de Ecuador, los trabajos de Galarza (2025) y Vargas (2021) destacan la incidencia positiva del gasto en educación, la formación de capital fijo y la población económicamente activa sobre el crecimiento del PIB. Galarza encuentra relaciones estadísticamente significativas entre dichas variables, mientras que Vargas subraya que la composición del gasto entre corriente e inversión es determinante. De acuerdo con estos hallazgos, el gasto orientado a la inversión pública genera efectos más duraderos, mientras que un exceso de gasto corriente tiende a limitar el crecimiento económico.

Para Colombia, Ortegón (2024) amplía el análisis al considerar interacciones sectoriales mediante un modelo VAR, encontrando que la relación entre gasto público y crecimiento no responde únicamente a vínculos lineales, sino también a factores estructurales, sociales y de equidad. El autor recomienda orientar el gasto hacia sectores con mayores efectos multiplicadores de largo plazo, como educación y salud. En la misma línea, Forero (2020) identifica la inversión en capital humano y físico como elementos clave para el crecimiento, aunque advierte que su eficacia depende del contexto institucional de cada país.

Por su parte, Contreras (2023) introduce para Bolivia el concepto de “curva de inversión óptima”, señalando que el gasto público impulsa el crecimiento solo hasta un umbral estimado entre el 43 % y 45 % del PIB. Superar este límite genera rendimientos decrecientes y problemas de eficiencia en la asignación de recursos. En este sentido, el autor enfatiza que no basta con incrementar el gasto, sino que es necesario hacerlo de manera eficiente y dentro de márgenes fiscalmente sostenibles.

En conjunto, la evidencia latinoamericana indica que el gasto público puede ser un motor del crecimiento económico, siempre que se prioricen las inversiones productivas y el desarrollo del capital humano. Además, destaca la importancia de fortalecer las instituciones fiscales y mejorar la eficiencia del gasto, a fin de evitar desequilibrios estructurales y asegurar un crecimiento sostenible, equitativo y de largo plazo.

Tabla 3 antecedentes latinoamericanos

Autor y Año	Modelo/ periodo país	VARIABLES	Resultados	Conclusiones
Galarza (2025)	Para el procesamiento de datos se usó la metodología Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) -Datos de manera anual periodo 2000 al 2022 -Ecuador	V. Endógena - Logaritmo PIB real V. Explicativas - Logaritmo Gasto público en educación - Logaritmo de la formación bruta de capital fijo - Logaritmo de la población económicamente activa	Se encontró que todas las variables explicativas tienen una relación positiva con el crecimiento económico. - Gasto público en educación: coeficiente 0.45, significativo al 5% - Formación bruta de capital fijo: coeficiente 0.30, significativo al 1% - PEA: coeficiente 0.25, significativo al 10%	Se concluye que el gasto público en educación tiene un mayor impacto sobre el crecimiento económico en comparación con las otras variables. Se recomienda fomentar políticas públicas que prioricen la inversión en educación.
Vargas (2021)	Para el procesamiento de los datos se utilizó el modelo econométrico panel PVAR -Periodo anual 1990 al 2018 - Ecuador	V. Endógena - PIB per cápita V. Explicativa - gasto público total -gasto corriente gasto de inversión pública	Se encontró que el gasto de inversión pública tiene un impacto más fuerte y duradero en el crecimiento. Además, el modelo muestra efectos de causalidad bidireccional entre inversión pública y PIB.	Se concluye que la composición del gasto público es determinante para el crecimiento: invertir en capital público potencia más la producción.
Forero (2020)	-Para el procesamiento de los datos se utilizó el modelo de método Generalizado de Momentos en Sistema (GMM Arellano-Bond) - Datos de panel de manera anual periodo 1990–2017 -Colombia	V. Endógena -Producto Interno Bruto (PIB) per cápita real V. Explicativa -Gasto público en educación como porcentaje del PIB. -Stock de capital físico y humano. -Población Económicamente Activa (PEA).	- Se encontró que el gasto público en educación tiene una relación positiva y estadísticamente significativa con el crecimiento económico lo que confirma la teoría de Barro sobre retornos decrecientes del gasto en educación. - Las demás variables también presentan efectos positivos.	-El gasto público en educación impulsa de forma robusta el crecimiento económico en los países latinoamericanos. - Se recomienda mejorar la eficiencia del gasto, priorizando la inversión en capital humano para lograr un mayor impacto.

Autor y Año	Modelo/ periodo país	Variables	Resultados	Conclusiones
Ortegón (2024)	-Para el procesamiento de los datos se usó el modelo VAR (Vectores Autorregresivos) -Se utilizó datos de manera anual periodo 2000 al 2023 -Colombia	V. Endógena -PIB (total y por sectores) V. Explicativa -Gasto público total (ingreso y ejecución) -Gasto social e inversión pública -Déficit fiscal	En el corto plazo, no se encuentra evidencia estadísticamente significativa de impacto directo del gasto sobre el PIB. Las interacciones entre gasto y crecimiento aparecen mediadas por factores indirectos y dinámicas de largo plazo Se identifican tendencias sectoriales, destacando la preponderancia de sectores tradicionales y de servicios en el PIB.	Se recomienda optimizar la composición del gasto público, priorizando sectores estratégicos, para maximizar su impacto en el crecimiento económico y la equidad social, considerando dinámicas de largo plazo.
Contreras (2023)	-Para el procesamiento de los datos se usó el modelo ARDL (Autorregresivo con Rezagos Distribuidos) y ECM (Corrección de Error) -Se utilizó datos de manera trimestral periodo 1990 al 2021 -Bolivia	V. Endógena - Producto bruto interno real V. Explicativa -Gasto público total (% del PIB)	Se identifica una “Curva de Armey” en forma de U invertida: el gasto público impulsa el crecimiento hasta un umbral del 43–45 % del PIB. El gasto tiene efectos positivos en el largo plazo a través del modelo ARDL y ECM.	Para maximizar el crecimiento económico en Bolivia, el gasto público debe mantenerse dentro del rango óptimo estimado (43–45 % del PIB), superar ese nivel puede tener efectos contraproducentes.

Antecedentes Nacionales

Los estudios sobre la relación entre gasto público y crecimiento económico en el Perú, realizados en distintos períodos y con diversas metodologías, coinciden en su mayoría en señalar una relación positiva y significativa, aunque con matices importantes según el tipo de gasto, la región o el enfoque metodológico empleado.

En cuanto a los modelos econométricos utilizados, se observa una evolución en el nivel de sofisticación y enfoque. Rimascca Mendoza y Zámata (2023) y Bizarro (2022) aplican modelos estructurales y dinámicos (SVAR y ARDL), adecuados para capturar relaciones de causalidad y respuestas ante choques económicos. Ambos utilizan datos trimestrales y abarcan periodos extensos, lo que aporta solidez a sus conclusiones. Por otro lado, Chambilla (2020) opta por un análisis descriptivo más simple, lo que limita la capacidad de inferencia causal, pero resulta útil para identificar tendencias generales. Los estudios de Espinoza & Heredia (2023) y Ramírez & Loje (2023) aplican modelos de datos panel (con efectos fijos y aleatorios), lo que permite analizar heterogeneidades regionales y temporales, aportando una perspectiva territorial clave en el análisis del gasto público.

Respecto a las variables utilizadas, todos los estudios coinciden en usar como variable endógena el PBI real (nacional o regional), mientras que las variables explicativas incluyen diversas formas del gasto público. Rimascca y Zámata consideran también el tipo de cambio y tasa de interés como factores macroeconómicos adicionales, lo cual enriquece el análisis. Por su parte, Espinoza & Heredia y Ramírez & Loje optan por variables regionales más desagregadas, como el gasto en sectores específicos (salud, educación, agricultura, transporte) o el gasto devengado efectivo, capturando con mayor detalle la dimensión local de la política fiscal.

En términos de resultados, se evidencia un consenso general: el gasto público impulsa el crecimiento económico, tanto a nivel agregado como regional. Sin embargo, los estudios difieren en cuanto a cuál componente del gasto es más efectivo. Bizarro (2022) destaca que el gasto de capital tiene un impacto mucho mayor que el gasto corriente, lo cual refuerza la necesidad de priorizar la inversión en infraestructura y activos productivos. Similarmente, Espinoza & Heredia concluyen que el gasto en sectores estratégicos tiene efectos positivos en las regiones, mientras que Ramírez & Loje refuerzan que el gasto devengado, es decir, ejecutado con eficiencia, es determinante para el crecimiento en la Macro Región Norte. Chambilla, aunque con un enfoque más básico, coincide en señalar que el gasto tiene un impacto positivo, pero advierte que la inflación reduce su efectividad, añadiendo una dimensión de sostenibilidad macroeconómica.

En cuanto a las conclusiones y recomendaciones, existe una fuerte coincidencia en que el gasto público debe ser más eficiente y mejor dirigido. La mayoría de los autores recomiendan no solo aumentar el gasto, sino optimizar su calidad, focalización y ejecución. Se destaca la importancia de la inversión en sectores productivos y sociales estratégicos, como infraestructura, salud y educación. Además, se sugiere fortalecer la descentralización y adaptación regional de la política fiscal, de modo que las regiones puedan responder mejor a sus propias necesidades económicas. El énfasis de Ramírez & Loje en el gasto devengado introduce una dimensión clave: no basta con asignar recursos, hay que asegurarse de que estos se ejecuten de forma eficiente y oportuna.

Comparativamente, los estudios nacionales coinciden con parte de la evidencia internacional y latinoamericana. Al igual que en otros países, como Bolivia o Colombia, se reconoce que el gasto de capital y el gasto estratégico sectorial generan mayores beneficios que el gasto corriente. No obstante, Perú muestra avances importantes al regionalizar el análisis, permitiendo identificar cómo el gasto afecta de manera diferenciada en diversas partes del país.

Tabla 4 antecedentes nacionales

Autor y Año	Modelo/ periodo país	Variables	Resultados	Conclusiones
Rimascca	Se utilizó el método	V. Endógena	El gasto público total	Un incremento
Mendoza &	econométrico	- Logaritmo del PBI	tiene una relación	del gasto público
Zámata (2023)	Modelo De Vectores	real	positiva y significativa	impulsa el
	Autor	V. Explicativa	con el crecimiento del	crecimiento
	regresivos	- Gasto público total	PBI real.	económico del
	Estructurales	-Tipo de cambio		Perú.
	(SVAR).	-Tasa de interés		Recomendación:
	-Datos trimestrales			mejorar la
	2000–2022			eficiencia del
	-Perú			gasto.

Autor y Año	Modelo/ periodo país	Variabes	Resultados	conclusiones
Bizarro (2022)	Se usa el modelo de Vectores Autorregresivos y Autorregresivo de Rezagos Distribuidos -Datos trimestrales 2000–2019 -Perú	V. Endógena - PBI real V. Explicativa - Gasto corriente - Gasto de capital	El gasto de capital tiene mayor impacto en el crecimiento económico que el gasto corriente.	La inversión pública, especialmente en capital, es un motor clave del crecimiento económico nacional.
Chambilla (2020)	-Se empleo una evaluación descriptiva de las variables -Datos trimestrales 2015 al 2019 -Perú	V. Endógena - PBI real V. Explicativa - Gasto público total - Inflación	Se encontró una relación positiva y significativa entre el gasto público y el PBI, mientras que la inflación impacta negativamente.	Se recomienda políticas de gasto público eficiente para impulsar el crecimiento sostenido del país.
Espinoza & Heredia (2023)	Se empleo un modelo de panel de efectos fijos. Datos anuales 2010–2021 para 25 regiones del Perú Perú	V. Endógena - Crecimiento del PIB regional V. Explicativa - Gasto público en salud, educación, agricultura y transporte	El gasto público desagregado en sectores clave tiene impacto positivo y significativo sobre el crecimiento en todas las regiones.	El gasto público bien dirigido en sectores estratégicos puede impulsar el crecimiento económico regional en Perú.
Ramírez & Loje (2023)	Se emplearon Modelos de Datos Panel: Efectos Fijos (MEC) y Aleatorios (MCE), validados con MCO – periodo 2007–2021, Región Norte -Perú	V. Endógena - Valor Bruto Agregado (VBA) V. Explicativa - Gasto Público Devengado	El gasto público devengado impacta positiva y significativamente el crecimiento económico regional.	Se concluye que el gasto público contribuye al crecimiento económico de la Macro Región Norte.

2.3. Definición de términos básicos

Términos de intercambio

El índice de los términos de intercambio indica la relación entre los precios de las exportaciones y los precios de las importaciones. Es decir, un incremento del índice indica que la capacidad adquisitiva de las exportaciones es mayor, en relación con los bienes que importa dicho país. (IPE, 2022)

Tasa de crecimiento económico

“Incremento sostenido del ingreso real, expresado en variación porcentual del Producto Bruto Interno real” (INEI, 2014).

Política fiscal

“Conjunto de medidas tomadas por el gobierno o entidades con capacidad regulatoria en la materia con la finalidad de influir en el nivel de precios, la producción, la inversión y el empleo. La política fiscal debería ser contraria al ciclo económico” (BCRP, 2011).

Subsidios

“Transferencia económica que realiza el Estado a personas o empresas, directa o indirectamente, con el fin de reducir el costo de determinados bienes o servicios y favorecer a determinados sectores” (MEF, 2024).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y enfoque de investigación

El tipo de estudio que se trabajó para esta investigación es la aplicada, ya que no se trata de crear un nuevo conocimiento, si no de realizar la aplicación de las diferentes teorías existentes respecto a las variables de interés con influencia en producto bruto interno con el cual se estará midiendo el crecimiento económico, tomando las teorías antes descritas.

El tipo de investigación según su enfoque es cuantitativo porque se basó en la medición numérica, comprobación de hipótesis y se utiliza el análisis estadístico para probar teorías citadas del crecimiento económico con factores de interés como el gasto público, trabajando las series de datos temporales de estas mismas.

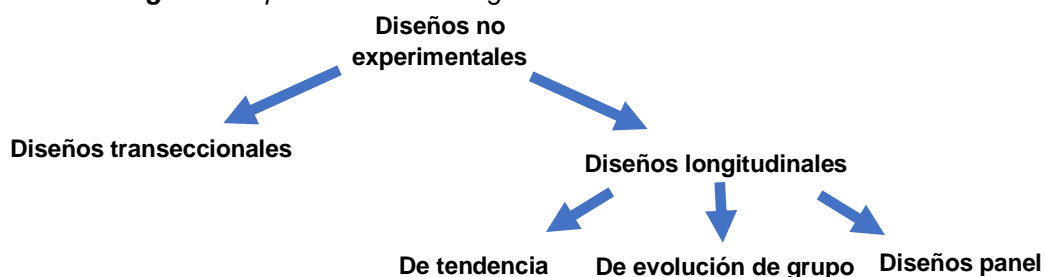
3.2. Diseño

En el presente informe de tesis se empleó un diseño no experimental, entendido, según Hernández, Fernández y Baptista (2014), como aquel que se aplica en el análisis de las ciencias sociales sin manipular deliberadamente las variables, limitándose a observar los fenómenos en su contexto natural y en situaciones ya existentes. En este caso, el estudio se desarrolla a partir de datos proporcionados por el Banco Central de Reserva del Perú.

El estudio será de corte longitudinal:

Hernández, Fernández y Baptista (2014) señalan que los diseños longitudinales se distinguen por la recolección de datos en distintos momentos del tiempo, lo que permite analizar la evolución de las variables durante el período de estudio, así como aplicar inferencias estadísticas que faciliten identificar las causas y efectos que explican sus tendencias.

Figura: 5 Tipos de diseños longitudinales

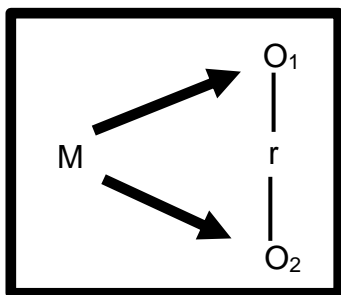


Nota: (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014)

Por lo tanto, nuestra investigación fue longitudinal debido a que se estudian variables a través del tiempo, en este caso en forma trimestral desde 2000-2024.

3.3. Nivel

De acuerdo a lo que se observa en el trabajo de investigación, reúne las características de un estudio correlacional según Hernández , Fernández, & Baptista, (2014) define los estudios correlacionales: “Su finalidad es conocer el grado de asociación entre dos o más variables (conceptos, categorías) en un contexto o una muestra particular” (p.93). Por lo tanto es correlacional porque mide la relación entre la variable gasto público (y sus componentes) con el crecimiento económico así también como los términos de intercambio como variable de control. esquema que se plantea para los estudios correlacionales es el siguiente:



Donde:

M: muestra

O₁: Variable independiente (Gasto público)

O₂: Variable dependiente (Crecimiento económico)

r: relación de variables estudiadas

3.4. Sujetos de Investigación

Para este trabajo el sujeto de investigación es el país Perú de donde se recompilarán series de datos de corte longitudinal de la entidad que registra la data económica siendo esta el banco central de reserva del Perú

Población

La población está constituida por todas las series estadísticas trimestrales del Perú sobre el gasto público, Producto bruto interno, gasto público de capital, gasto público corriente y términos de intercambio extraída de la base de datos del Banco Central de Reserva del Perú.

Muestra

Dentro de la investigación se tiene una muestra que está constituida por las series estadísticas trimestrales de las variables gasto público, Producto bruto interno, gasto público de capital, gasto público corriente y términos de intercambio del Perú para el periodo del 2000 al 2024

3.5. Métodos y técnicas

El método que se usó en el trabajo de investigación es:

Histórico: se hace uso de información cronológica sobre la evolución gasto público y su impacto sobre el crecimiento económico en el Perú.

Analítico: se descomponen y analizan las variables para tratar de comprender y a su vez determinar las causas y efectos de sus variaciones a lo largo del periodo de estudio.

Las técnicas empleadas fueron:

Análisis Econométrico y Estadístico. Se utilizó el modelo autorregresivo de rezagos distribuidos (ARDL), el cual corresponde a una metodología de series de tiempo que permite analizar la elasticidad y las variaciones de las variables tanto en el corto como en el largo plazo. Esta elección se justifica porque en muchos estudios se ha ignorado el carácter dinámico de las variables a lo largo del tiempo, siendo necesario incorporar rezagos. En economía, la relación de dependencia entre una variable dependiente y sus variables explicativas rara vez es inmediata, pues la respuesta de la primera frente a las segundas suele producirse con cierto retraso, conocido como rezago.

Modelo teórico matemático

Esta investigación usa de base la relación que se plantea en el modelo keynesiano que como se evidencio en el marco teórico es representado por la siguiente ecuación:

$$PBI = \text{consumo} + \text{Inversion} + \text{Gasto. P} + \text{Exportaciones Netas}$$

Donde:

$$PBI = F(C, I, G, XN)$$

Dado que la producción depende de las variables previamente expuestas en la forma funcional, y considerando que el crecimiento económico se mide a través del incremento porcentual de dicha producción, diversos autores sugieren que lo más adecuado es aplicar el logaritmo a la variable de producción. Por lo tanto, al seleccionar las variables relevantes para esta investigación, el modelo se plantea de la siguiente manera:

$$\text{LnPBI} = B_0 + B_1G - B_2\text{TI}$$

De esta manera, se identifican los signos esperados para las variables incluidas en esta investigación, las cuales han sido derivadas del modelo previamente formulado. Entre ellas, destacan como principales el gasto público y los términos de intercambio, este último considerado como una variable de control dentro del modelo, tal como lo señalan diversos autores. Por lo tanto, se espera que

$$\frac{\partial \text{LnPBI}}{\partial G} = B_1 > 0; \frac{\partial \text{LnPBI}}{\partial \text{TI}} = B_2 < 0$$

3.6. Modelo econométrico

A partir del desarrollo previo del modelo teórico, esta investigación propone dos formulaciones econométricas. No obstante, se opta por emplear el logaritmo del PBI como medida del crecimiento económico. En el primer modelo, se considera como variable principal el gasto público, acompañado de la variable de control pertinente, estructurándose de la siguiente manera:

$$\text{LnPBI} = f(G, \text{TI})$$

$$\text{LnPBI} = \beta_0 + \beta_1G + \beta_2\text{TI} + u$$

Donde:

LnPBI: Logaritmo producto bruto interno real (Variable dependiente)

G: Gasto público millones de dólares (variable independiente)

TI: Términos de intercambio índice 2007 = 100 (Variable independiente control)

u: Error aleatorio

Donde se espera según plantea la teoría y autores que $\beta_1 > 0$ y $\beta_2 < 0$

El gasto público según se mencionó en el marco teórico se espera un impacto positivo para el crecimiento económico mientras que los términos de intercambio como se mencionó en la investigación de Blattman & otros (2003, como se citó en Raymundo, 2007) para las economías pequeñas se espera un impacto negativo.

Como se ha expuesto en secciones previas, esta investigación también formula un segundo modelo en el cual el gasto público se descompone en sus dos componentes principales: gasto corriente y gasto de capital. Asimismo, se incorpora como variable de control a los términos de intercambio, al representar un canal externo relevante en economías abiertas como la peruana. De acuerdo con la literatura, se espera que el gasto de capital tenga un efecto positivo sobre el crecimiento económico al estar asociado a inversión productiva, mientras que el gasto corriente, vinculado a consumo, podría tener un impacto menos significativo o incluso negativo.

$$\text{LnPBI} = f(\text{Gca}, \text{Gco}, \text{TI},)$$

$$\text{LnPBi} = \beta_0 + \beta_1 \text{Gca} + \beta_2 \text{Gco} + \beta_3 \text{TI} + u$$

Donde:

LnPBI: Logaritmo producto bruto interno real (Variable dependiente)

Gca: Ahorro en cuenta corriente del sector público no financiero (millones S/) - Gastos de capital

Gco: Gastos del gobierno central (millones S/) - Gastos Corrientes Totales

TI: Términos de intercambio índice 2007 = 100 (Variable independiente control)

u: Error aleatorio

Donde se espera que $\beta_1 > 0$, $\beta_2 < 0$, $\beta_3 < 0$

3.7. Procedimiento de aplicación del método de investigación

Procesamiento

Para el procesamiento de los datos serán transformados a términos reales utilizando el deflactor del PBI con año base 2007 además dado que la serie de tiempo utilizada en este estudio se compone de datos trimestrales, se reconoce la posible presencia de estacionalidad. Para mitigar este efecto, se aplicaron transformaciones logarítmicas y diferenciación de primer orden, lo cual permite estabilizar la varianza y eliminar tendencias sistemáticas, incluyendo componentes estacionales implícitos. Posteriormente, se empleará el software EViews para construir tablas estadísticas, verificar las hipótesis planteadas, analizar gráficos y aplicar las pruebas econométricas correspondientes.

Análisis de estimación econométrica

Como se mencionó se utilizó dos modelos autorregresivos de rezagos distribuidos (ARDL) siendo que para el primer modelo se usó sobre la metodología de errores estándar robustos pues estos brindan un mejor manejo con muestras con alta variabilidad y para el segundo modelo solo un modelo ARDL básico y se usa esta metodología pues es una metodología que ha sido usada en los últimos años tiene el enfoque de cointegración del modelo autorregresivo de retardo distribuido en ambos modelos para la selección máxima de rezagos se utiliza el criterio AIC (Akaike info criterion).

Evaluación econométrica de los modelos

En el análisis se aplicarán herramientas estadísticas propias del estudio de series temporales. Antes de llevar a cabo la estimación econométrica, se comprobará la estacionariedad de dichas series mediante pruebas de alta potencia, como el test de raíz unitaria de Dickey-Fuller aumentado y la prueba de Phillips-Perrón, ampliamente utilizadas por su eficacia y adaptabilidad a modelos más complejos. Si se determina que las series no son estacionarias, se procederá a diferenciarlas con el objetivo de convertirlas en estacionarias.

Una vez determinados los órdenes de integración de las variables se procederá a aplicar el test de límites para determinar si nuestras variables cointegran en el tiempo con la prueba de límites

Para luego proceder con las pruebas correspondientes y verificar si los modelos cumplen con los supuestos de no heteroscedasticidad, no autocorrelación serial tales y normalidad de los residuos, siendo para ambos modelos flexibles estas pruebas ya que usamos errores estándar robustos, pero de igual manera se aplicarán para evidenciar el problema existente, las pruebas fueron las siguientes:

La identificación de la presencia de autocorrelación se realizará mediante la prueba general de Breusch-Godfrey (BG). Este procedimiento admite la inclusión de regresores no estocásticos, como los rezagos de la variable dependiente, así como modelos autorregresivos de orden superior, por ejemplo, AR (1), AR (2), entre otros y promedios móviles simples de mayor orden aplicados a los términos de error de ruido blanco:

Hipótesis nula: No existe autocorrelación serial

La verificación de que no exista heterocedasticidad se llevará a cabo mediante el test de Breusch-Pagan-Godfrey. Este método se considera de aplicación sencilla, ya que no demanda la organización previa de las variables antes de su ejecución.

Hipótesis nula: No hay heterocedasticidad

Con el fin de determinar si los residuos presentan una distribución normal, se empleará la prueba de Jarque-Bera, la cual constituye un método de bondad de ajuste que evalúa si una muestra de datos posee los niveles de asimetría y curtosis propios de una distribución normal.

Hipótesis nula: Hay normalidad en los errores

Tras verificar el cumplimiento de los supuestos previamente establecidos, se llevará a cabo la evaluación del modelo mediante pruebas de hipótesis individuales, complementada con un análisis global de su comportamiento. Este mismo procedimiento se aplicará a los dos modelos mencionados con anterioridad.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

4.1.1 Estimación del primer modelo autorregresivo distribuido

Para dar inicio a los resultados y dar respuesta al objetivo general de investigación y los objetivos específicos 1 y 2 se procedió a hacer un diagnóstico de estacionariedad para todas las series realizando pruebas de raíz unitaria e identificar el grado de integración de cada serie y si bien es cierto que los modelos ARDL se puede usar series I (0) y I (1) indistintamente que todas sean I (0) o I (1) pero no se podría utilizar series I (2) por lo que es de suma importancia verificar que se cumpla este requisito utilizando para esta investigación un nivel de confianza del 95% y así plantear un modelo ARDL óptimo para contrastar la hipótesis general y las específicas 1 y 2.

Tabla 5 Pruebas de raíz unitaria (Modelo 1)

Variables	Prueba Dickey-Fuller aumentada		Prueba Phillips-Perrón		Observación
	Nivel	Primera diferencia	Nivel	Primera diferencia	
LnPBI	0.3727	0.7230	0.000***	0.000***	Estacionaria I (1)
LnG	0.861	0.0330	0.000***	0.000***	Estacionaria I (1)
TI	0.7472	0.8437	0.000***	0.000***	Estacionaria I (1)

Hipótesis nula: la serie tiene raíz unitaria ***significativo al nivel del 1% **Significativa al nivel de 5%
*Significativa al nivel del 10%

A partir de los resultados presentados en la Tabla 5, correspondientes a las pruebas de Dickey-Fuller Aumentada (ADF) y Phillips-Perron (PP), se evidencia que, bajo un nivel de significancia del 5%, todas las variables analizadas son integradas de primer orden, es decir, I(1). Tal como se señaló en la sección metodológica, los modelos ARDL permiten trabajar con variables que presentan distintos órdenes de integración, siempre que estas no sean integradas de orden dos I(2), caso en el cual el modelo no resulta aplicable. En ese sentido, se procede a la estimación del modelo econométrico de largo plazo, utilizando un modelo ARDL con la selección óptima de rezagos determinada mediante el criterio de información de Akaike (AIC). Asimismo, se evalúa la existencia de cointegración entre las variables a través de la prueba de límites (Bounds Test), cuyos resultados se presentan a continuación.

Tabla 6 prueba de limites (Cointegración modelo 1)

F estadístico	significancia	I (0)	I (1)
7.07	10%	2.63	3.35
	5%	3.1	3.87
	2.5%	3.55	4.38
	1%	4.13	5

Dado que el estadístico F alcanza un valor de 7.07, superior a las bandas críticas del test de límites, se confirma la existencia de cointegración entre las variables analizadas. En consecuencia, se procedió a realizar las pruebas de diagnóstico de autocorrelación, heterocedasticidad y normalidad de los residuos, con el fin de evaluar la consistencia estadística del modelo pese a que estas son más flexibles ya que se usa el método de errores robustos como se mencionó en la metodología. A partir de estos criterios, se seleccionó el modelo que presentó el mejor ajuste para el desarrollo de la investigación.

Tabla 7 Pruebas de diagnóstico (Modelo 1)

Supuestos que debe cumplir	Valor estadístico	Prob
No autocorrelación	0.96	0.4308
No heterocedasticidad	0.94	0.4950
Normalidad de los errores	3728	0.000***

*** significativo al nivel del 1%

**Significativa al nivel de 5%

*Significativa al nivel del 10%

Los resultados de la Tabla 7 indican que el modelo no presenta problemas de autocorrelación, dado que la probabilidad asociada a la prueba correspondiente (0.4308) es mayor al nivel de significancia del 5%. Asimismo, la prueba de heterocedasticidad muestra una probabilidad de 0.4950, lo que permite concluir que los residuos presentan varianza constante.

En cuanto a la normalidad de los errores, el valor de probabilidad obtenido es estadísticamente significativo al 1%, evidenciando que los residuos no siguen una distribución normal. No obstante, dado que el modelo ha sido estimado utilizando errores estándar robustos de White, este resultado no afecta la validez de las inferencias estadísticas, ya que dicha metodología corrige posibles problemas de heterocedasticidad y garantiza estimaciones consistentes.

En consecuencia, el modelo cumple con los supuestos econométricos fundamentales y resulta adecuado para el análisis propuesto en la investigación.

Objeto general

Determinar la influencia del gasto público en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2000:1 – 2024:4, mediante el uso de herramientas econométricas

Tabla 8 coeficientes estimados de largo plazo (modelo 1)

Variables	Coefficientes	Prob
LnG	0.6248	0.0000***
(Control) TI	0.0035	0.0211***

Hipótesis nula: El coeficiente no aporta al modelo ***significativo al nivel del 1%

**Significativa al nivel de 5%

*Significativa al nivel del 10%

Dado que las variables incluidas en la ecuación de niveles del modelo ARDL se encuentran expresadas en logaritmos, los coeficientes estimados representan elasticidades de largo plazo, las cuales miden la sensibilidad porcentual del crecimiento económico ante variaciones porcentuales en las variables explicativas.

$$\beta_1 = 0.624 \quad p = 0.000 \quad ***$$

El coeficiente asociado al gasto del gobierno central (LGASTO) es 0.6248, positivo y estadísticamente significativo al 1%, de acuerdo con su estadístico t y su valor de probabilidad. Este resultado indica que, en el largo plazo, un incremento del 1% en el gasto público se traduce en un aumento aproximado del 0.62% en el PBI real, manteniendo constantes las demás variables del modelo. Desde una perspectiva económica, este valor evidencia una elasticidad positiva e inferior a la unidad, lo que sugiere que el crecimiento económico responde de manera inelástica al gasto del gobierno central, aunque el efecto es estadísticamente robusto. Asimismo, la alta significancia estadística permite rechazar la hipótesis nula de no influencia del gasto público sobre el crecimiento económico.

4.1.2 Estimación del segundo modelo autorregresivo distribuido

Para cumplir con los objetivos específicos se hace el planteamiento de un segundo modelo ARDL y probando que este modelo es el óptimo se le aplican sus pruebas

correspondientes primero como siempre en las series de tiempo haciendo la verificación de su respectiva estacionariedad:

Tabla 9 pruebas de raíz unitaria (Modelo 2)

Variables	Prueba Dickey-Fuller aumentada		Prueba Phillips-Perrón		Observación
	Nivel	Primera diferencia	Nivel	Primera diferencia	
LnGastoC	0.7948	0.1308	0.000***	0.000***	Estacionaria I (1)
LnGastoCA	0.5944	0.000***	0.000***	0.000***	Estacionaria I (0)

Hipótesis nula: la serie tiene raíz unitaria ***significativo al nivel del 1% **Significativa al nivel de 5%
*Significativa al nivel del 10%

Con el objetivo de determinar el orden de integración de las variables, se aplicaron las pruebas de Dickey-Fuller Aumentada (ADF) y Phillips-Perron (PP). Para la variable LnGastoC, los resultados indican que no es estacionaria en nivel, pero sí en primera diferencia, por lo que se clasifica como integrada de orden I(1). En el caso de LnGastoCA, la prueba ADF señala no estacionariedad en nivel y estacionariedad en primera diferencia, mientras que la prueba PP indica estacionariedad en nivel; por ello, la variable se considera integrada de orden I(0). En conjunto, las variables presentan órdenes de integración mixtos, I(0) e I(1), cumpliéndose el supuesto necesario para la aplicación del modelo ARDL.

Tabla 10 Prueba de límites (Cointegración modelo 2)

F estadístico	significancia	I (0)	I (1)
4.608	10%	2.37	3.2
	5%	2.79	3.67
	2.5%	3.15	4.08
	1%	3.65	4.66

Con el fin de evaluar la existencia de una relación de largo plazo entre el crecimiento económico del Perú, el gasto público corriente, el gasto público de capital y los términos de intercambio, se aplicó la prueba de límites (Bounds Test) en el marco del modelo ARDL.

Los resultados muestran que el estadístico F obtenido ($F = 4.608$) es superior al valor crítico del límite superior al 5% de significancia para muestras finitas. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula de ausencia de relación en niveles, confirmándose la existencia de cointegración entre las variables analizadas.

Este resultado evidencia que las variables mantienen una relación estable de largo plazo, lo cual valida la estimación de la ecuación de largo plazo y del modelo de corrección de errores correspondiente.

Tabla 11 Pruebas de diagnóstico (Modelo 2)

Supuestos que debe cumplir	Valor estadístico	Prob
No autocorrelación	0.90	0.524
No heterocedasticidad	2.47	0.0018**
Normalidad de los errores	16.53	0.000***

*** significativo al nivel del 1%

**Significativa al nivel de 5%

*Significativa al nivel del 10%

En relación con los supuestos clásicos del modelo de regresión, la prueba de autocorrelación arroja una probabilidad de 0.524, superior al nivel de significancia del 5%, lo que permite no rechazar la hipótesis nula de ausencia de autocorrelación. Este resultado indica que los residuos no presentan correlación serial, cumpliéndose este supuesto econométrico.

Por el contrario, la prueba de heterocedasticidad presenta una probabilidad de 0.0018, estadísticamente significativa al 5%, lo que implica el rechazo de la hipótesis nula de varianza constante de los errores. Asimismo, la prueba de normalidad de los residuos muestra un valor de probabilidad de 0.000, evidenciando que los errores no siguen una distribución normal.

Ante la presencia de heterocedasticidad y no normalidad, el modelo fue estimado utilizando errores estándar robustos, lo que permite obtener inferencias estadísticas consistentes y confiables. En este contexto, la estimación ARDL con errores robustos garantiza la validez de los estadísticos t y de los contrastes de significancia, por lo que los resultados del modelo son económicamente adecuados para el análisis planteado en la investigación.

Tabla 12 Coeficientes estimados de largo plazo (Modelo 2)

Variables	Coeficientes	Prob
LnGastoCA	0.6339	0.0000***
LnGastoC	0.4067	0.0000***
TI	-0.008	0.0236***

Hipótesis nula: El coeficiente no aporta al modelo ***significativo al nivel del 1%

**Significativa al nivel de 5%

*Significativa al nivel del 10%

Objetivo específico 1

Determinar si existe una relación de largo plazo (cointegración) entre el crecimiento económico del Perú y los componentes del gasto público durante el periodo 2000:1–2024:4.

Los resultados del Modelo ARDL confirman la existencia de una relación de equilibrio de largo plazo entre el crecimiento económico, el gasto público corriente,

el gasto público de capital y los términos de intercambio. La prueba de límites (Bounds Test) arroja un estadístico F de 4.61, valor superior al límite crítico superior al 5% de significancia, lo que permite rechazar la hipótesis nula de ausencia de cointegración. Este resultado evidencia que las variables analizadas están cointegradas, es decir, mantienen una relación estable en el largo plazo, validando la estimación de la ecuación de largo plazo y del mecanismo de corrección de errores asociado.

Objetivo específico 2

Determinar la influencia del gasto público corriente en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2000:1–2024:4.

La ecuación de largo plazo del Modelo 2 muestra que el gasto público corriente presenta un coeficiente positivo y estadísticamente significativo al 1%, lo que confirma su influencia sobre el crecimiento económico en el largo plazo. Dado que las variables están expresadas en logaritmos, el coeficiente estimado se interpreta como una elasticidad de largo plazo, indicando que un incremento del 1% en el gasto público corriente genera un aumento aproximado del 0.41% en el PBI real, manteniendo constantes las demás variables del modelo.

Desde el punto de vista económico, este resultado sugiere que el gasto corriente, asociado principalmente al consumo del Estado y a la provisión de bienes y servicios públicos, contribuye de manera sostenida al crecimiento económico, aunque con una respuesta inelástica del producto. Desde el enfoque estadístico, la significancia del coeficiente permite rechazar la hipótesis nula de no influencia del gasto corriente sobre el crecimiento económico.

Objetivo específico 3

Determinar la influencia del gasto público de capital sobre el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2000:1–2024:4.

El coeficiente estimado para el gasto público de capital es positivo y altamente significativo al 1%, con una elasticidad de largo plazo aproximada de 0.63. Este resultado indica que, en el largo plazo, un aumento del 1% en el gasto de capital incrementa el PBI real en cerca del 0.63%.

Desde una perspectiva económica, este mayor valor de la elasticidad en comparación con el gasto corriente refleja el carácter estructural y productivo de la inversión pública, la cual contribuye a mejorar la infraestructura, la productividad y la capacidad instalada de la economía. Desde el punto de vista estadístico, la elevada significancia del coeficiente refuerza la robustez de este efecto, evidenciando que el gasto de capital es el componente del gasto público con mayor impacto relativo sobre el crecimiento económico en el largo plazo.

Objetivo específico 4

Determinar el efecto de los términos de intercambio sobre el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2000:1–2024:4.

Los resultados del Modelo 2 muestran que los términos de intercambio presentan un coeficiente negativo y estadísticamente significativo al 5%. Al tratarse de una elasticidad de largo plazo, este resultado indica que un deterioro de los términos de intercambio tiene un efecto adverso sobre el crecimiento económico del Perú en el largo plazo.

Desde el enfoque económico, este resultado refleja la vulnerabilidad de la economía peruana frente a choques externos y variaciones en los precios internacionales, particularmente en una economía dependiente de exportaciones primarias. Desde el punto de vista estadístico, la significancia del coeficiente confirma que los términos de intercambio constituyen una variable relevante dentro del modelo, influyendo de manera sistemática en el desempeño del crecimiento económico.

4.2 Discusión de resultados

Los resultados obtenidos para el objetivo general, a partir del primer modelo econométrico estimado, muestran que el gasto público mantiene una relación positiva y estadísticamente significativa con el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2000:1–2024:4. Este resultado evidencia que, en términos agregados, el gasto público ha contribuido a dinamizar el crecimiento económico en el largo plazo, confirmando su relevancia como instrumento de la política fiscal.

Este hallazgo es consistente con la evidencia internacional, donde diversos estudios encuentran una relación positiva entre el gasto público y el crecimiento

económico. Investigaciones como las de James (2024), Sadiki (2023) y Jama, Daud y Nayan (2024) sostienen que el gasto público impulsa el crecimiento cuando se orienta principalmente hacia la inversión productiva. En el caso peruano, el resultado positivo del primer modelo refleja el efecto agregado del gasto público sobre la actividad económica, sin distinguir entre sus distintos componentes.

Asimismo, los resultados obtenidos son coherentes con el argumento de James (2024), quien señala que la efectividad del gasto público depende en gran medida de la calidad institucional. En el contexto peruano, episodios de expansión fiscal asociados a crisis económicas, como la pandemia de la COVID-19, pudieron haber afectado la eficiencia del gasto; sin embargo, a nivel agregado, el gasto público mantiene un efecto positivo sobre el crecimiento económico en el largo plazo.

En comparación con la evidencia nacional, los resultados concuerdan parcialmente con estudios como los de Chambilla (2020), quien señala que el impacto del gasto público sobre el crecimiento puede verse limitado cuando existen presiones inflacionarias o problemas de eficiencia en su ejecución. De este modo, el primer modelo permite confirmar la importancia del gasto público, aunque también pone de manifiesto la necesidad de analizar su composición para comprender mejor su impacto económico.

Al abordar los objetivos específicos mediante el segundo modelo ARDL, los resultados permiten un análisis más detallado del efecto del gasto público sobre el crecimiento económico, diferenciando su comportamiento de largo plazo según el tipo de gasto. En primer lugar, la evidencia empírica confirma la existencia de una relación de largo plazo entre el crecimiento económico y los componentes del gasto público, lo cual es consistente con los hallazgos de la literatura internacional y latinoamericana que destacan la presencia de cointegración entre ambas variables.

En relación con la influencia del gasto público corriente, los resultados muestran un efecto positivo y estadísticamente significativo en el largo plazo. Este hallazgo difiere con investigaciones internacionales como las de Chandana, Adamu y Musa (2020) y Jama, Daud y Nayan (2024), quienes no hallaron significancia para esta variable debido a su bajo impacto productivo. No obstante, el resultado se alinea con la visión keynesiana tradicional (Keynes, 1936) y los planteamientos de Michal Kalecki (1977), donde el gasto corriente actúa como un multiplicador de la demanda

efectiva, incrementando el ingreso disponible de los trabajadores y, por ende, el consumo privado.

En el caso del gasto público de capital, los resultados del segundo modelo muestran una relación positiva y estadísticamente significativa con el crecimiento económico en el largo plazo. Este resultado se encuentra alineado con la evidencia internacional presentada por James (2024) y Poku, Opoku y Ennin (2022), quienes destacan que la inversión pública en infraestructura y capital físico actúa como un motor del crecimiento económico. A nivel regional, los hallazgos coinciden con lo encontrado por Galarza (2025) para Ecuador y por Bizarro (2022) para el Perú, quienes resaltan que el gasto de capital genera efectos más persistentes y sostenibles que el gasto corriente.

Respecto al efecto de los términos de intercambio, los resultados indican una relación negativa y estadísticamente significativa con el crecimiento económico en el largo plazo. Este hallazgo es consistente con lo encontrado por Merino (2018) en el contexto peruano, quien señala que la dependencia de los precios internacionales puede generar vulnerabilidad macroeconómica y afectar negativamente el crecimiento económico. Asimismo, este resultado refuerza la idea de que choques externos desfavorables pueden neutralizar, parcial o totalmente, los efectos positivos del gasto público sobre la actividad económica.

Finalmente, en términos metodológicos, los resultados obtenidos mediante el uso de errores robustos de White refuerzan la validez de las estimaciones econométricas, al corregir posibles problemas de heterocedasticidad. Este enfoque resulta coherente con las recomendaciones de estudios nacionales recientes, como los de Rimascca Mendoza y Zámata (2023), quienes destacan la importancia de emplear modelos dinámicos robustos para el análisis de series de tiempo macroeconómicas.

V. CONCLUSIONES

Luego de haber contrastado los resultados de la investigación con las evidencias empíricas y las teorías reservadas y habiendo utilizado instrumental científico de la ciencia económica, se arribó a las siguientes conclusiones

1. Se determinó que, con un coeficiente de largo plazo de 0.6248, el gasto público ejerce una influencia directa, inelástica y altamente significativa en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2000:1-2024:4. Esto confirma la hipótesis general y valida la teoría macroeconómica keynesiana de estímulo a la demanda agregada, ya que se demuestra que con un incremento del 1% en el gasto del gobierno central se expande el PBI real en 0.62%.
2. Se constató la existencia de una relación de cointegración entre el Producto Bruto Interno real, los componentes del gasto público (corriente y de capital) y los términos de intercambio, ya que mediante la aplicación de la prueba de límites (Bounds Test) del modelo ARDL, el estadístico $F(F=4.608)$ superó con creces el valor crítico de la banda superior fiscal al 5% de significancia.
3. El gasto público corriente influye de manera positiva y estadísticamente significativa sobre el crecimiento económico de largo plazo, registrando una elasticidad de 0.4067. Este hallazgo evidencia que los desembolsos en remuneraciones, bienes y servicios públicos esenciales operan como dinamizadores de la actividad económica agregada a través del consumo estatal, aunque su impacto depende de la eficiencia y calidad de su ejecución.
4. El gasto público de capital al exhibir una elasticidad de 0.6339, resultado altamente significativo, se coloca como el componente fiscal con mayor impacto relativo a largo plazo sobre el desempeño económico del Perú. Ello ratifica la Teoría de Crecimiento Endógeno de Barro, confirmando que la inversión en infraestructura productiva y bienes duraderos genera externalidades positivas que elevan el PBI potencial y la productividad sectorial.
5. Los términos de intercambio presentan un efecto inverso y significativo en el crecimiento económico en el modelo desagregado ($\beta = -0.008$), validando la hipótesis específica y evidenciando la vulnerabilidad estructural de la economía peruana ante variaciones de los precios internacionales y choques externos.

VI. RECOMENDACIONES

Expuestas las conclusiones de la presente investigación, a continuación, se alcanzan recomendaciones a fin de corregir y mejorar factores que se determinaron son fuente de crecimiento económico.

1. Recomendar al Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) reconfigurar cualitativamente la estructura del presupuesto público, priorizando y blindando la ejecución del gasto de capital sobre el gasto corriente, debido a su mayor elasticidad (0.63 vs 0.41) e impacto multiplicador sobre la capacidad productiva de largo plazo del país.
2. Dado que se confirmó la existencia de una relación de largo plazo entre el crecimiento económico y los componentes del gasto público, se recomienda que las decisiones de política fiscal se formulen con un enfoque de largo plazo, evitando medidas fiscales de carácter transitorio que puedan romper dicha relación estructural.
3. Implementar programas de fortalecimiento técnico y optimización de las capacidades institucionales en las regiones y municipalidades para mitigar los cuellos de botella y la baja ejecución del gasto de inversión en infraestructura, garantizando que los recursos asignados se traduzcan en capital físico real resiliente ante shocks climáticos y sociales.
4. Diseñar e institucionalizar políticas fiscales contracíclicas más robustas y fondos de estabilización macroeconómica que permitan amortiguar los efectos contractivos indirectos derivados del deterioro de los términos de intercambio, neutralizando la transferencia de vulnerabilidades externas hacia los sectores productivos internos.
5. Exhortar a la comunidad académica a replicar y ampliar este modelo econométrico desagregando el gasto público por niveles de gobierno (Nacional, Regional y Local) y por sectores funcionales (Educación, Salud, Transportes) aplicando metodologías de datos de panel robustos, con el fin de mapear las heterogeneidades de la eficiencia fiscal en el territorio nacional.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Antunez, I. C. (2009). *Crecimiento economico (Modelos de crecimiento economico)*.
Obtenido de <https://ies813pabloluppi-chu.inf.d.edu.ar/sitio/material-de-estudio-para-estudiantes/upload/modelos-crecimiento-economico.pdf>
- Arce, V. P. (2019). Impacto de la inversión pública en el crecimiento de la región Cajamarca - período 2008-2017. *Tesis de grado*. Lima, Perú. Obtenido de https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5608/Trab_inv_mae_Arce.abierto.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Arismendi, E. D., Castillo, M. J., & Sánchez, I. A. (2017). *Efectos de la balanza comercial en el crecimiento economico : el caso de las regiones de Antioquia y Cundinamarca*. Bogotá: Universidad de LaSalle. Facultad de Economía, Empresa y Desarrollo Sostenible FEEDS. Obtenido de <https://ciencia.lasalle.edu.co/economia/571>
- Barro, J. (1990). Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth. *The Journal of Political Economy*, 98(5). Obtenido de <https://dash.harvard.edu/handle/1/3451296>
- BBVA. (s.f.). *Cómo calcular el PIB: Tres métodos*. Obtenido de Banco Bilbao Vizcaya Argentaria: <https://www.bbva.com/es/tres-metodos-calculiar-pib>
- BCRP. (Marzo de 2011). Glosario de terminos economicos. Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Glosario/Glosario-BCRP.pdf>
- Bizro Quispe, A. I. (2022). *INCIDENCIA DE LA POLÍTICA FISCAL SOBRE EL CRECIMIENTO ECONÓMICO PARA CASO PERUANO: 2000-2019*. Puno. Obtenido de https://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/19328/Bizarro_Quispe_Alex.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Castillo, M. P. (2011). Política económica: Crecimiento económico, desarrollo económico, desarrollo sostenible. *Revista Internacional del Mundo Económico y del Derecho*, III, 1-12. Obtenido de <http://www.revistainternacionaldelmundoeconomicoydelderecho.net/wp-content/uploads/RIMED-Pol%C3%ADtica-econ%C3%B3mica.pdf>

Castillo, M. P. (2011). POLÍTICA ECONÓMICA: CRECIMIENTO ECONÓMICO, DESARROLLO ECONÓMICO, DESARROLLO SOSTENIBLE. *Revista Internacional del Mundo Económico y del Derecho*, III, 1-12. Obtenido de <http://www.revistainternacionaldelmundoeconomicoydelderecho.net/wp-content/uploads/RIMED-Pol%C3%ADtica-econ%C3%B3mica.pdf>

Chambilla Larico, P. L. (2020). *EL GASTO PÚBLICO Y SU RELACIÓN CON EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DE LA MACROREGIÓN DEL SUR DEL PERÚ, PERIODO 2015 - 2019*. Tacna. Obtenido de <https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/1887/Chambilla-Larico-Paul.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Chandana, A., Adamu, J., & Musa, A. (2020). *Impact of Government Expenditure on Economic Growth in Nigeria, 1970-2019*. Nigeria. Obtenido de <https://dc.cbn.gov.ng/jas/vol11/iss2/6/>

ComexPeru. (2022). *Sociedad de comercio exterior del Perú*. Obtenido de <https://www.comexperu.org.pe/articulo/un-ano-mas-de-nuestra-independencia-como-va-la-evolucion-de-la-economia-peruana>

Contreras Cortez, A. (2023). *El nivel óptimo del gasto público y su relación con el crecimiento económico en el periodo 1990-2021: una curva de amey para bolivia*. La paz. Obtenido de https://es.scribd.com/document/630149628/Trabajo-de-tesis-Amilcar-Contreras-pdf?utm_source=chatgpt.com

Eckhard, H. (2024). *The principle of effective demand in the short and the long run:*

Marx, Kalecki, Keynes, and beyond. Obtenido de

<https://www.econstor.eu/bitstream/10419/300571/1/1896055826.pdf>

Espino, A. L. (2018). *ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA DEL SALDO DE LA BALANZA COMERCIAL EN LA EVOLUCIÓN DEL PRODUCTO BRUTO INTERNO DEL PERÚ EN UN CONTEXTO DE CRISIS ECONÓMICA INTERNACIONAL,*

DURANTE EL PERIODO 2008-2015. Tarapoto: UNIVERSIDAD NACIONAL DE

SAN MARTÍN-TARAPOTO. Obtenido de

<https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/2737/ECONOMIA%20-%20Lucia%20Edith%20Espino%20Arevalo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Espinoza Pinedo, Y. N., & Heredia Altamirano, L. J. (2023). *GASTO PÚBLICO Y*

CRECIMIENTO ECONÓMICO DE LAS REGIONES DEL PERÚ, PERIODO

2010 – 2021. Callao. Obtenido de

<https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/8450/TESIS%20-%20ESPINOZA-HEREDIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Finanzas, M. d. (2025). *Ministerio de Economía y Finanzas.* Obtenido de

https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-

[ES&Itemid=100751&lang=es-ES&view=category&id=655](https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100751&lang=es-ES&view=category&id=655)

Forero Garcés, E. (2020). *NCIDENCIA DEL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN*

SOBRE EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DE LOS PAÍSES DE AMÉRICA

LATINA 1990-2017. Colombia. Obtenido de

<https://repository.usta.edu.co/server/api/core/bitstreams/0fcd9101-f4b7-4aad-9af6-5a78076b2104/content>

Found, I. M. (1993). *Internacional Monetary Found.* Obtenido de

<https://www.elibrary.imf.org/view/journals/001/1993/059/article-A001->

[en.xml?utm_source=chatgpt.com](https://www.elibrary.imf.org/view/journals/001/1993/059/article-A001-en.xml?utm_source=chatgpt.com)

- Galarza Chuñir, M. E. (2025). *GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN Y SU IMPACTO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL ECUADOR PARA EL PERIODO 2009-2022*. Ecuador. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/29692/1/UPS-CT011926.pdf>
- Gamarra, E. V. (2017). Pobreza, Desigualdad y Crecimiento Económico: un. *Tesis de grado*. Lima, Perú. Obtenido de https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/9682/GAMARRA_ECHENIQUE_VICTOR_POBREZA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Grández, A. C. (2019). Análisis de la inversión pública y su incidencia en el crecimiento de las actividades económicas de la economía peruana en el periodo 2010 - 2016. *Tesis de titulación*. Tarapoto, Perú. Obtenido de <http://tesis.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/3447/ECONOMIA%20-%20Claudia%20Stefhany%20Gr%C3%A1ndez%20Aliaga.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=La%20teor%C3%ADa%20econ%C3%B3mica%20indica%20que,Estado%2C%20desde%20el%20punto%20de>
- Guevara, T. S. (2016). La inversión pública y su incidencia en el crecimiento económico en el ecuador periodo 2000 – 2013. *Tesis de titulación*. Riobamba, Ecuador. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/2921/1/UNACH-FCP-ECO-2016-0018.pdf>
- Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Econometría* (Quinta ed.). Mexico: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA. Obtenido de <https://fvela.files.wordpress.com/2012/10/econometria-damodar-n-gujarati-5ta-ed.pdf>
- Guzmán, L. E. (2018). Análisis del impacto de la inversión pública en el crecimiento. *Tesis de titulación*. Guayaquil, Ecuador. Obtenido de

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/34207/1/GUZMAN%20LADINES.pdf>

Hernández, A., Hernández, A., & Hernández, A. (1998). *Formulación y evaluación de proyectos de inversión para principiantes* (Primera edición ed.). Madrid, España: ECAFSA.

Hernández, S. R., Fernández, C. C., & Baptista, L. M. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta ed.). Mexico: MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA.
Obtenido de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

INEI. (2014). *Instituto nacional de estadística e informática*. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1267/glosario.pdf

INEI. (11 de Mayo de 2020). *Panorama de la economía Peruana 1950-2019 base 2007*. Lima. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1726/Libro.pdf

internacional, F. m. (2014). *Fondo monetario Internacional*. Obtenido de https://www.imf.org/external/Pubs/FT/GFS/Manual/2014/GFSM_2014_SPA.pdf

IPE. (2007). *PBI, producto bruto interno, Perú, economía*. Obtenido de Instituto Peruano de Economía: <https://www.ipe.org.pe/portal/producto-bruto-interno/>

IPE. (2013). *Crecimiento Económico*. Obtenido de Instituto Peruano de Economía: <https://www.ipe.org.pe/portal/crecimiento-economico/>

IPE. (2022). *Instituto Peruano de Economía*. Obtenido de <https://www.ipe.org.pe/portal/terminos-de-intercambio/>

- Jama, A., Daud, S., & Nayan, S. (2024). *The relationship between government expenditure and economic growth in ASEAN-5 countries*. Obtenido de <https://systems.enpress-publisher.com/index.php/jipd/article/view/4329/3195>
- James, F. D. (2024). *GOVERNMENT EXPENDITURE AND ECONOMIC GROWTH IN WEST AFRICA: AN EMPIRICAL INVESTIGATION*. Africa. Obtenido de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/692385/TESI%20James%20Francis%20Davis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Larraín, B. F., & Sachs, J. D. (2014). *Macroeconomía en la economía global* (Segunda edición ed.). (M. F. Castillo, & G. Silvero, Edits.) Buenos Aires, Argentina: Pearson Education S.A. Obtenido de <https://macroeconomiauca.files.wordpress.com/2012/05/sachs-jeffrey-amp-larrain-felipe-macroeconomia-en-la-economia-global-2nd-ed.pdf>
- Ley N° 27293. (s.f.). Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública. Obtenido de <http://www.ipd.gob.pe/images/documentos/normas/general/Ley%20N%2027293.pdf>
- Mamani, Á. E., Elmer, P. E., Añez, V. F., & Viscarra, R. F. (05 de julio de 2019). El crecimiento económico de Bolivia sustentado en la inversión pública como factor mitigador frente a la volatilidad financiera internacional. *Tesis de titulación*. Santa Cruz, Bolivia. Obtenido de <http://www.utepsa.edu/v2/Descargas/Investigacion/EI%20crecimiento%20economico%20de%20Bolivia%20sustentado%20en%20la%20inversi%C3%B3n%20p%C3%BAblica%20como%20factor%20mitigador%20frente%20a%20la%20volatilidad%20financiera%20internacional.pdf>
- Mankiw, N. G. (2014). *Macroeconomía*. Barcelona. Obtenido de <https://s536fad3f7d644731.jimcontent.com/download/version/1543181010/mod>

ule/14006231635/name/Macroeconom%C3%ADa%20-%20N.%20Gregory%20Mankiw.pdf

MEF. (2012). Guía de Trabajo: Inversión Pública - Inversión municipal y rendición social de cuentas. *Ministerio de Economía y Finanzas*. Obtenido de [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/2D7C8FA44A5CDA5505257C5500162AE8/\\$FILE/guia_lideres6-inversionpublica.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/2D7C8FA44A5CDA5505257C5500162AE8/$FILE/guia_lideres6-inversionpublica.pdf)

MEF. (2024). *Ministerio de economía y finanzas*. Obtenido de https://impulsofiscal.com/wp-content/uploads/2024/12/Glosario_Politica-Fiscal-y-Presupuesto-Publico-Peru-1.pdf?utm_source=chatgpt.com

MEF. (s.f.). *Conoce los conceptos Basicos para comprender la economia del país*. Obtenido de Ministerio de Economía y Finanzas: https://www.mef.gob.pe/en/?id=61:conoce-los-conceptos-basicos-para-comprender-la-economia-del-pais&option=com_content&language=en-GB&view=article&lang=en-GB

MEF. (s.f.). *Decreto Legislativo No 674*. Obtenido de <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/DecretosLegislativos/00674.pdf>

MEF. (s.f.). Ley orgánica de municipalidades. *Sistema Peruano de Información Jurídica*. Obtenido de https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/capacita/programacion_formula_cion_presupuestal2012/Anexos/ley27972.pdf

Olives, M. J., & Solórzano, M. V. (2008). Efecto de la inversión pública sobre la inversión privada en el Ecuador durante el período 1996 - 2007: Un enfoque econométrico. *Tesis de pregrado*. Guayaquil, Ecuador. Obtenido de <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/6023/1/D-39113.pdf>

- Ortegón Salazar, M. S. (2024). *RELACIÓN ENTRE GASTO PÚBLICO Y CRECIMIENTO ECONÓMICO EN COLOMBIA: UN ENFOQUE ESTADÍSTICO, TEÓRICO Y ECONOMETRICO (2000 A 2023)*. Obtenido de <https://repository.ugc.edu.co/server/api/core/bitstreams/afa1f622-893e-4959-82e7-227f001c83f5/content>
- Perú, B. C. (2010). *BCRP Glosario presupuestal*. Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Transparencia/glosario/glosario-presupuesto.pdf>
- Poku, K., Opoku, E., & Ennin, P. (2022). *The influence of government expenditure on economic growth in Ghana: An Ardl approach*. Obtenido de <https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/23322039.2022.2160036?needAccess=true>
- Ramirez Aransaenz, J. A., & Loje Ramirez, M. J. (2022). *LA INFLUENCIA DEL GASTO PÚBLICO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DE LA MACRO REGIÓN NORTE DEL PERÚ 2007 AL 2021*. Trujillo. Obtenido de https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/36066/TESIS%20FINAL%20RAMIREZ%20Y%20LOJE%20%281%29.pdf?isAllowed=y&sequence=1&utm_source=chatgpt.com
- Ramirez Cedillo, E., & Lopez Herrera, F. (2021). *Gasto público y crecimiento en América Latina: la ley de Wagner y la hipótesis de Keynes*. Mexico. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-16672021000200109&script=sci_arttext
- Raymundo, C. (2007). *Determinantes del crecimiento económico: Una revisión de la literatura existente y estimaciones para el período 1960-2000*. Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2007/Working-Paper-13-2007.pdf>

- Rimascca Huarancca, B., Mendoza Arango, M., & Zamata Huaman, A. R. (2023). *EL GASTO PÚBLICO Y CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL PERÚ, PERIODO 2000 - 2022*. Callao. Obtenido de <https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/8384/TESIS%20-%20RIMASCCA-MENDOZA-ZAMATA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sadiki, R. C. (2023). *GOVERNMENT EXPENDITURE ON EDUCATION AND ECONOMIC GROWTH IN SOUTH AFRICA*. Obtenido de <https://univendspace.univen.ac.za/server/api/core/bitstreams/c0d3f057-d52b-47ff-b06b-948941354950/content>
- Serrato, S. J. (2020). Impacto de la inversión pública en el crecimiento económico del Perú período 1990 - 2019. *Tesis de titulación*. Chiclayo, Perú. Obtenido de <https://repositorio.udl.edu.pe/bitstream/UDL/358/1/Serrato%20Silva%20-%20Tesis%20IC.pdf>
- Tarragó, F. (1986). *Fundamentos de economía de la empresa* (Primera edición ed.). Barcelona, España: Librería Hispana Americana.
- Trejo, R. A. (Febrero de 2017). Análisis del impacto en el PIB de Chile de la inversión pública en una cartera de proyectos de infraestructura, a ejecutar en el período 2016 – 2020. Santiago de Chile, Chile. Obtenido de <https://repositorio.usm.cl/bitstream/handle/11673/23148/3560900232159UTFSM.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Vargas Celi, S. L. (2021). *Gasto Público y Crecimiento Económico de las Provincias del Ecuador, período 2007-2017*. Quito. Obtenido de <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/17832/2/TFLACSO-2021SLVC.pdf>
- Vilca, E. (2014). La inversión pública y el crecimiento económico en Bolivia: 1990-2012. *Tesis de titulación*. La Paz, Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés.

Obtenido de <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/4002/T-1479.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Zermeño, F. (2004). *Lecciones del desarrollo económico* (Primera edición ed.). México D.F, San Rafael, México: Plaza y Valdés, S.A de C.V. Obtenido de [https://books.google.com.pe/books?id=lv24eXOtNZ8C&pg=PP5&dq=Lecciones+de+desarrollo+econ%C3%B3mico+de+Felipe+Zerme%C3%B1o+L%C3%B3pez&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiVs9mK1sDzAhXvIrkGHcegBvkQ6AF6BAgCEAl#v=onepage&q=Lecciones%20de%20desarrollo%20econ%C3%B3mico%20de%](https://books.google.com.pe/books?id=lv24eXOtNZ8C&pg=PP5&dq=Lecciones+de+desarrollo+econ%C3%B3mico+de+Felipe+Zerme%C3%B1o+L%C3%B3pez&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiVs9mK1sDzAhXvIrkGHcegBvkQ6AF6BAgCEAl#v=onepage&q=Lecciones%20de%20desarrollo%20econ%C3%B3mico%20de%20)

Zevallos, Q. A. (2019). *Inversión pública en infraestructura económica y su efecto en el crecimiento económico en el Perú 2001-2016. Tesis de titulación*. Huancayo, Perú. Obtenido de https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/7125/2/IV_FCE_313_TE_Zevallos_Quintanilla_2019.pdf

VIII. ANEXOS

Anexo 2: Matriz de consistencia

Tema: Influencia del gasto público en el crecimiento económico del Perú, periodo 2000:1-2024:4

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Población y muestra	Características
<p>Problema general ¿Cuál es la Influencia del gasto público en el crecimiento económico del Perú, 2000:1 – 2024:4?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>1. ¿Qué evidencia econométrica existe sobre la relación de cointegración entre el crecimiento económico del Perú y los componentes del gasto público en el periodo 2000:1 - 2024:4?</p> <p>2. ¿Cuál es la influencia del gasto público corriente en el crecimiento económico del Perú periodo 2000:1 - 2024:4?</p> <p>3. ¿Cuál es la influencia del gasto público de capital en el crecimiento económico del Perú periodo 2000:1 - 2024:4?</p> <p>4. ¿Cuál es la influencia de los términos de intercambio en el crecimiento económico del Perú periodo 2000:1-2024:4?</p>	<p>Objetivo general Determinar la influencia del gasto público en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2000:1 – 2024:4, mediante el uso de herramientas econométricas</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>1. Determinar si existe una relación de largo plazo (cointegración) entre el crecimiento económico del Perú y los componentes del gasto público durante el periodo 2000:1 - 2024:4</p> <p>2. Determinar la influencia del gasto público corriente en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2000:1 - 2024:4</p> <p>3. Determinar la influencia del gasto público de capital sobre el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2000:1 - 2024:4</p> <p>4. Determinar el efecto de los términos de intercambio sobre el crecimiento económico del Perú entre 2000:1 - 2024:4</p>	<p>Hipótesis general El gasto publico influye de manera significativa y directa en el crecimiento económico del Perú en los años 2000:1-2024:4</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>1. Existe una relación de largo plazo (cointegración) entre el crecimiento económico del Perú y los componentes del gasto público (corriente y de capital) periodo 2000:1 – 2024:4.</p> <p>2. El gasto público de capital influye directa y significativa en el crecimiento económico del Perú periodo 2000:1 - 2024:4</p> <p>3. El gasto publico corriente influye de manera inversa y significativa en el crecimiento del Perú periodo 2000:1 - 2024:4</p> <p>4. Los términos de intercambio influyen de manera inversa y significativa en el crecimiento económico del Perú, durante el periodo 2000:1 - 2024:4</p>	<p>VI Gasto publico</p> <p>VD Crecimiento económico</p>	<p>Población Todas las series estadísticas trimestrales del Perú sobre el gasto público y crecimiento económico.</p> <p>Muestra Las series estadísticas trimestrales del gasto público y el crecimiento económico del Perú para el periodo del 2000 al 2024.</p>	<p>Tipo de investigación: Cuantitativa Correlacional Aplicada</p> <p>Diseño de la investigación: No experimental Longitudinal</p>

Anexo 3: Matriz de operacionalización

Tema: Influencia del gasto público en el crecimiento económico del Perú, periodo 2000:1-2024:4

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Fuente
VI Gasto publico	De acuerdo con el MEF (2025), el gasto público comprende el conjunto de erogaciones efectuadas por las entidades con cargo a los créditos presupuestarios asignados, ya sea en gastos corrientes, de capital o de servicio de deuda, destinados a financiar la provisión de servicios públicos y el desarrollo de acciones en concordancia con las funciones y objetivos institucionales.	Los datos del gasto público serán extraídos de la base de datos del BCRP del Perú.	Gasto público de capital Gasto público corriente Términos de intercambio (Control)	Ahorro en cuenta corriente del sector público no financiero (millones S/) - Gastos de Capital - Inversión Pública Gastos del gobierno central (millones S/) - Gastos Corrientes Totales Términos de intercambio de comercio exterior (índice 2007 = 100) - Términos de Intercambio	https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/trimestrales/resultados/PN03325FQ/html/2000-1/2024-4/ https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/trimestrales/resultados/PN03049FQ/html/2000-1/2024-4/ https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/trimestrales/resultados/PN03327FQ/html/2000-1/2024-4/ https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/trimestrales/resultados/PN39352BQ/html/2000-1/2024-4/
VD Crecimiento económico	El crecimiento económico se evalúa a través del incremento en la producción de bienes y servicios dentro de la economía de un país. De manera convencional, este se mide mediante la variación porcentual del producto interno bruto (PIB) en un periodo específico (Castillo, 2011).	Los datos del crecimiento económico serán extraídos de la base de datos del BCRP del Perú.	Producto Bruto Interno	Variaciones porcentuales del producto bruto interno real	https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/trimestrales/resultados/PN02538AQ/html/2000-1/2024-4/

Anexo 4: Serie de datos trimestrales periodo 2000:1-2024:4

Trimestres	Trimestres	PBI (millones S/ Base=2007)	Gasto público total S/ (millones Base=2007)	Gasto público de capital S/ (millones Base=2007)	Gasto público corriente S/ (millones) Base=2007	Términos de intercambio (Base= 2007)
2000	I	54675	10260	2274	8801	58
	II	58256	10767	2425	8835	56
	III	54622	10163	2103	8591	57
	IV	54655	11057	2496	9377	55
2001	I	51760	8558	1235	7775	56
	II	58431	10471	1876	9057	55
	III	56120	10223	1621	8979	56
	IV	57268	11531	2541	9684	58
2002	I	55138	8723	1351	7967	59
	II	62307	10129	1737	8851	60
	III	58404	11077	1700	9718	60
	IV	59924	11310	2167	9792	61
2003	I	58249	9428	1442	8559	60
	II	65202	10430	1722	9300	59
	III	60552	11021	1633	9952	62
	IV	61589	12062	2359	10242	65
2004	I	60914	9157	1230	8608	71
	II	67640	9980	1458	9102	70
	III	63146	11888	1866	10442	68
	IV	66071	13036	2920	11000	69
2005	I	64341	10015	1291	9458	70
	II	71310	10655	1612	9739	72
	III	67230	12513	1925	11109	73
	IV	71090	15178	3603	12605	77
2006	I	69671	10852	1347	10291	83
	II	75824	11003	1855	9909	96
	III	72806	13307	2277	11449	98
	IV	76297	14944	4044	12345	99
2007	I	73354	10981	1338	10420	100
	II	80626	14760	2084	13578	105
	III	80700	13205	2680	11309	100
	IV	85013	16917	5217	13327	96
2008	I	80796	12148	2124	11234	96
	II	89118	13078	3206	11449	93
	III	88430	18661	4030	16323	85
	IV	90526	15854	6352	11943	73

2009	I	82892	12220	2770	10543	77
	II	88464	14303	3678	10780	83
	III	88341	18246	5029	15020	89
	IV	92995	19371	8361	14014	98
2010	I	87579	14955	3079	12294	100
	II	96844	15891	5120	11176	102
	III	96742	18125	5772	14517	103
	IV	100905	19311	8339	13205	110
2011	I	94948	15198	2494	12487	112
	II	101962	19067	3610	14609	111
	III	102364	17226	4452	13263	112
	IV	106973	20944	9011	14458	105
2012	I	100749	15032	3246	12109	110
	II	107972	16113	4444	12130	106
	III	109551	21802	5550	16779	106
	IV	112918	24024	10019	16998	109
2013	I	105765	16115	3709	12770	109
	II	114735	18542	5705	14060	101
	III	115277	23533	6574	17130	99
	IV	120646	26165	10260	19072	99
2014	I	111006	18366	4105	14062	98
	II	116983	20368	5452	16044	97
	III	117378	21930	6356	17233	98
	IV	121935	29770	9654	21172	97
2015	I	113149	17723	3094	14511	96
	II	120699	20173	4873	15442	96
	III	121082	23283	5954	18380	92
	IV	127565	31310	9917	22087	93
2016	I	118217	18378	4127	15592	94
	II	125207	19444	5300	15408	95
	III	126666	22356	6067	17852	98
	IV	131481	26571	8308	19223	101
2017	I	120917	18537	3407	15135	102
	II	128523	20374	4877	15755	100
	III	130232	24236	6248	18808	105
	IV	134533	28924	8478	21583	110
2018	I	124747	20364	3604	16817	107
	II	135716	20796	5373	16670	103
	III	133408	25596	6062	21127	99
	IV	140745	29049	9897	21228	99

2019	I	127739	21660	3373	18482	101
	II	137276	22598	5888	17299	103
	III	137930	25542	5979	20741	105
	IV	143649	30583	9184	22652	104
2020	I	123183	23645	3861	20149	107
	II	96028	21140	1721	18910	108
	III	125946	32187	4429	27379	120
	IV	141651	38222	10196	30525	124
2021	I	128359	26683	4601	22571	127
	II	136393	24358	5835	19060	126
	III	140657	29683	6212	24662	123
	IV	146472	35331	8573	27502	125
2022	I	133371	25023	3931	21322	119
	II	141054	25776	6086	20177	111
	III	143540	32717	7208	26165	107
	IV	149423	35516	10586	24950	113
2023	I	133191	26294	3984	21386	118
	II	140402	24881	6093	19161	120
	III	142558	27393	6579	22193	122
	IV	148949	33913	10763	25356	126
2024	I	135031	26149	5431	21205	127
	II	145552	24779	6850	18994	135
	III	148095	31877	7491	22609	141
	IV	155250	32333	10653	23832	144

Nota: BCRP

URL: <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/trimestrales>

Anexo 5 Prueba de raíz unitaria Dickey-Fuller aumentada en nivel I(0) variable LnPBI

Null Hypothesis: LPBI has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.811966	0.3727
Test critical values: 1% level	-3.500669	
5% level	-2.892200	
10% level	-2.583192	

Anexo 6 Prueba de raíz unitaria Phillips-Perron en nivel I(0) variable LnPBI

Null Hypothesis: LPBI has a unit root
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 17 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-1.075583	0.7230
Test critical values: 1% level	-3.497727	
5% level	-2.890926	
10% level	-2.582514	

Anexo 7 Prueba de raíz unitaria Dickey-Fuller aumentada en primeras diferencias I(1) variable LnPBI

Null Hypothesis: D(LPBI) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.017549	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.500669	
5% level	-2.892200	
10% level	-2.583192	

Anexo 8 Prueba de raíz unitaria Phillips-Perron en primeras diferencias I(1) variable LnPBI

Null Hypothesis: D(LPBI) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 22 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-23.86306	0.0001
Test critical values: 1% level	-3.498439	
5% level	-2.891234	
10% level	-2.582678	

Anexo 9 Prueba de raíz unitaria Dickey-Fuller aumentada en nivel I(0) variable LnG

Null Hypothesis: LGASTO has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.614055	0.8615
Test critical values: 1% level	-3.499910	
5% level	-2.891871	
10% level	-2.583017	

Anexo 10 Prueba de raíz unitaria Phillips-Perron en nivel I(0) variable LnG

Null Hypothesis: LGASTO has a unit root
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 21 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-3.059195	0.0330
Test critical values: 1% level	-3.497727	
5% level	-2.890926	
10% level	-2.582514	

Anexo 11 Prueba de raíz unitaria Dickey-Fuller aumentada en primera diferencias I(1) variable LnG

Null Hypothesis: D(LGASTO) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-28.04565	0.0001
Test critical values: 1% level	-3.499910	
5% level	-2.891871	
10% level	-2.583017	

Anexo 12 Prueba de raíz unitaria Phillips-Perron en primeras diferencias I(1) variable LnG

Null Hypothesis: D(LGASTO) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 13 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-24.43377	0.0001
Test critical values: 1% level	-3.498439	
5% level	-2.891234	
10% level	-2.582678	

Anexo 13 Prueba de raíz unitaria Dickey-Fuller aumentada en primera diferencias I(0) variable TI

Null Hypothesis: TERMINOS_DE_INTERCAMBIO has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.010462	0.7472
Test critical values:	1% level	-3.498439	
	5% level	-2.891234	
	10% level	-2.582678	

Anexo 14 Prueba de raíz unitaria Phillips-Perron en primeras diferencias I(0) variable TI

Null Hypothesis: TERMINOS_DE_INTERCAMBIO has a unit root
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-0.689927	0.8437
Test critical values:	1% level	-3.497727	
	5% level	-2.890926	
	10% level	-2.582514	

Anexo 15 Prueba de raíz unitaria Dickey-Fuller aumentada en primera diferencias I(1) variable TI

Null Hypothesis: D(TERMINOS_DE_INTERCAMBIO) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.684290	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.498439	
	5% level	-2.891234	
	10% level	-2.582678	

Anexo 16 Prueba de raíz unitaria Phillips-Perron en primeras diferencias I(0) variable TI

Null Hypothesis: D(TERMINOS_DE_INTERCAMBIO) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-6.657167	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.498439	
	5% level	-2.891234	
	10% level	-2.582678	

Anexo 17 Prueba de límites del primer modelo

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
Asymptotic: n=1000				
F-statistic	7.077829	10%	2.63	3.35
k	2	5%	3.1	3.87
		2.5%	3.55	4.38
		1%	4.13	5
Finite Sample: n=80				
Actual Sample Size	95	10%	2.713	3.453
		5%	3.235	4.053
		1%	4.358	5.393

Anexo 18 Prueba de autocorrelación de Breusch- Godfrey

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
Null hypothesis: No serial correlation at up to 4 lags

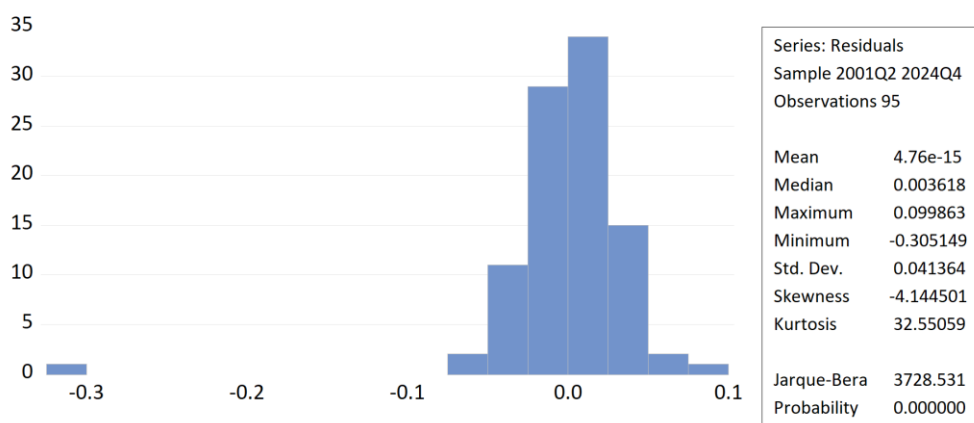
F-statistic	0.965988	Prob. F(4,81)	0.4308
Obs*R-squared	4.325456	Prob. Chi-Square(4)	0.3637

Anexo 19 Prueba de heterocedasticidad de Breusch-Pagan-Godfrey

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey
Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	0.940320	Prob. F(9,85)	0.4950
Obs*R-squared	8.602060	Prob. Chi-Square(9)	0.4748
Scaled explained SS	108.6352	Prob. Chi-Square(9)	0.0000

Anexo 20 Prueba de normalidad de los residuos de asimetría y Kurtosis de Jarque-Bera



Anexo 21 Prueba de raíz unitaria Dickey-Fuller aumentada en primera diferencias I(0) variable LngastoC

Null Hypothesis: LGASTOC has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.866675	0.7948
Test critical values: 1% level	-3.499910	
5% level	-2.891871	
10% level	-2.583017	

Anexo 22 Prueba de raíz unitaria Phillips-Perron en primeras diferencias I(0) variable LngastoC

Null Hypothesis: LGASTOC has a unit root
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 20 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-2.450804	0.1308
Test critical values: 1% level	-3.497727	
5% level	-2.890926	
10% level	-2.582514	

Anexo 23 Prueba de raíz unitaria Dickey-Fuller aumentada en primera diferencias I(1) variable LngastoC

Null Hypothesis: D(LGASTOC) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-19.62299	0.0001
Test critical values: 1% level	-3.499910	
5% level	-2.891871	
10% level	-2.583017	

Anexo 24 Prueba de raíz unitaria Phillips-Perron en primeras diferencias I(1) variable LngastoC

Null Hypothesis: D(LGASTOC) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 14 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-24.45491	0.0001
Test critical values: 1% level	-3.498439	
5% level	-2.891234	
10% level	-2.582678	

Anexo 25 Prueba de raíz unitaria Dickey-Fuller aumentada en primera diferencias I(0) variable LngastoCA

Null Hypothesis: LGASTOCA has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 8 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.368427	0.5944
Test critical values: 1% level	-3.503879	
5% level	-2.893589	
10% level	-2.583931	

Anexo 26 Prueba de raíz unitaria Phillips-Perron en primeras diferencias I(0) variable LngastoCA

Null Hypothesis: LGASTOCA has a unit root
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 9 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-5.835920	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.497727	
5% level	-2.890926	
10% level	-2.582514	

Anexo 27 Prueba de raíz unitaria Dickey-Fuller aumentada en primera diferencias I(1) variable LngastoCA

Null Hypothesis: D(LGASTOCA) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 7 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.636054	0.0068
Test critical values: 1% level	-3.503879	
5% level	-2.893589	
10% level	-2.583931	

Anexo 28 Prueba de raíz unitaria Phillips-Perron en primeras diferencias I(1) variable LngastoCA

Null Hypothesis: D(LGASTOCA) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 14 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-33.42344	0.0001
Test critical values: 1% level	-3.498439	
5% level	-2.891234	
10% level	-2.582678	

Anexo 29 Prueba de límites del segundo modelo

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
Asymptotic: n=1000				
F-statistic	4.608581	10%	2.37	3.2
k	3	5%	2.79	3.67
		2.5%	3.15	4.08
		1%	3.65	4.66
Finite Sample: n=80				
Actual Sample Size	91	10%	2.474	3.312
		5%	2.92	3.838
		1%	3.908	5.044

Anexo 30 Prueba de autocorrelación de Breusch- Godfrey

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
Null hypothesis: No serial correlation at up to 9 lags

F-statistic	0.908827	Prob. F(9,56)	0.5242
Obs*R-squared	11.59763	Prob. Chi-Square(9)	0.2370

Anexo 31 Prueba de heterocedasticidad de Breusch-Pagan-Godfrey

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey
Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	2.474311	Prob. F(25,65)	0.0018
Obs*R-squared	44.37298	Prob. Chi-Square(25)	0.0098
Scaled explained SS	41.44963	Prob. Chi-Square(25)	0.0206

Anexo 32 Prueba de normalidad de los residuos de asimetría y Kurtosis de Jarque-Bera

96

