

**UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS**



**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA**

**TESIS PARA OBTENER
EL TÍTULO PROFESIONAL DE
ECONOMISTA**

**POLÍTICA FISCAL EN EL PRODUCTO BRUTO
INTERNO DEL PERÚ MEDIANTE MULTIPLICADORES
FISCALES, 2000-2022**

Autor: Bach. Jhunniors Puscan Visalot

Asesor: Mag. Omer Cruz Caro

Registro: (.....)

CHACHAPOYAS – PERÚ

2024

Autorización de Publicación de la Tesis en el Repositorio Institucional de la UNTRM



ANEXO 3-H

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNTRM

1. Datos de autor 1

Apellidos y nombres (tener en cuenta las tildes): PUSCAN VISALOT THUNNORS
DNI N°: 72893232
Correo electrónico: 72.89323281@untrm.edu.pe
Facultad: CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
Escuela Profesional: ECONOMÍA

Datos de autor 2

Apellidos y nombres (tener en cuenta las tildes): _____
DNI N°: _____
Correo electrónico: _____
Facultad: _____
Escuela Profesional: _____

2. Título de la tesis para obtener el Título Profesional

POLÍTICA FISCAL EN EL PRODUCTO BRUTO INTERNO DEL PERÚ MEDIANTE MULTIPLICADORES FISCALES, 2000 - 2022.

3. Datos de asesor 1

Apellidos y nombres: CRUZ CARO OMER
DNI, Pasaporte, C.E N°: 4734 3558
Open Research and Contributor-ORCID (<https://orcid.org/0000-0002-9670-0970>) <https://orcid.org/0000-0001-5664-3222>

Datos de asesor 2

Apellidos y nombres: _____
DNI, Pasaporte, C.E N°: _____
Open Research and Contributor-ORCID (<https://orcid.org/0000-0002-9670-0970>) _____

4. Campo del conocimiento según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos- OCDE (ejemplo: Ciencias médicas, Ciencias de la Salud-Medicina básica-Inmunología)

https://catalogos.concytec.gob.pe/vocabulario/ocde_ford.html
Ciencias sociales - Economía, Negocios - Econometría

5. Originalidad del Trabajo

Con la presentación de esta ficha, el(la) autor(a) o autores(as) señalan expresamente que la obra es original, ya que sus contenidos son producto de su directa contribución intelectual. Se reconoce también que todos los datos y las referencias a materiales ya publicados están debidamente identificados con su respectivo crédito e incluidos en las notas bibliográficas y en las citas que se destacan como tal.

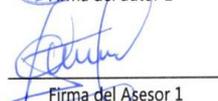
6. Autorización de publicación

El(los) titular(es) de los derechos de autor otorga a la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas (UNTRM), la autorización para la publicación del documento indicado en el punto 2, bajo la *Licencia creative commons* de tipo BY-NC: Licencia que permite distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial por lo que la Universidad deberá publicar la obra poniéndola en acceso libre en el repositorio institucional de la UNTRM y a su vez en el Registro Nacional de Trabajos de Investigación-RENATI, dejando constancia que el archivo digital que se está entregando, contiene la versión final del documento sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador.

Chachapoyas, 20 de mayo / 2024


Firma del autor 1

Firma del autor 2


Firma del Asesor 1

Firma del Asesor 2



DEDICATORIA

A mis padres, cuyo amor incondicional y apoyo constante han sido mi mayor inspiración y fortaleza a lo largo de esta travesía académica. Su sacrificio y ejemplo de dedicación han sido el principal motivo, guiándome con amor y paciencia en cada paso que he dado.

A mis hermanos, por su cariño, comprensión y aliento en los momentos difíciles, y por ser mi motivación para alcanzar mis metas. Su compañía y consejos han sido fundamentales en mi desarrollo personal y académico.

A mis amigos, por estar siempre presentes, por brindarme su amistad sincera y por compartir conmigo momentos de alegría y también de desafíos. Su apoyo incondicional me ha dado fuerzas para seguir adelante en los momentos de incertidumbre.

A mis profesores y mentores, por su guía experta, por compartir sus conocimientos y experiencias conmigo, y por inspirarme a alcanzar la excelencia académica. Su sabiduría y dedicación han sido un pilar fundamental en mi formación profesional.

A todas las personas que de alguna manera han contribuido a la realización de este trabajo, mi más sincero agradecimiento. Este logro no hubiera sido posible sin su apoyo y colaboración.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi profundo agradecimiento a todas las personas e instituciones que han contribuido de manera significativa a la realización de este trabajo de investigación.

Agradezco a mi asesor y a los miembros de mi comité evaluador, por su tiempo, sus comentarios valiosos y sus sugerencias constructivas, las cuales han enriquecido enormemente este trabajo y han contribuido a su calidad académica.

Agradezco sinceramente a mis padres, Nelida Visalot Pingus y Alberto Puscan Huamán, por su amor incondicional, su sacrificio y su constante apoyo a lo largo de mi educación. Su ejemplo de dedicación y esfuerzo me ha inspirado a perseguir mis sueños y a nunca rendirme ante los desafíos. A mis hermanos, amigos y seres queridos por su ánimo, su alegría y su compañía durante este proceso. Su apoyo incondicional me ha dado fuerzas para seguir adelante en los momentos de dificultad.

Agradezco a todas las personas que de alguna manera han contribuido a este trabajo, ya sea a través de sus consejos, sus comentarios o su colaboración directa. Su contribución ha sido invaluable y ha enriquecido significativamente este trabajo. Este logro no hubiera sido posible sin su apoyo y su confianza en mí. ¡Gracias!

Autoridades de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas

Ph. D. Jorge Luis Maicelo Quintana
RECTOR

Dr. Oscar Andrés Gamarra Torres
VICERRECTOR ACADÉMICO

Dra. María Nelly Luján Espinoza
VICERRECTORA DE INVESTIGACIÓN

Mag. Cirilo Lorenzo Rojas Mallqui
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS

Visto bueno del Asesor de la tesis



UNTRM

REGLAMENTO GENERAL
PARA EL OTORGAMIENTO DEL GRADO ACADÉMICO DE
BACHILLER, MAESTRO O DOCTOR Y DEL TÍTULO PROFESIONAL

ANEXO 3-L

VISTO BUENO DEL ASESOR DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

El que suscribe el presente, docente de la UNTRM ()/Profesional externo (x), hace constar que ha asesorado la realización de la Tesis titulada Política fiscal en el producto bruto interno del Perú mediante multiplicadores fiscales, 2000 - 2022; del egresado Jhunnors Puscan Visalot de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas Escuela Profesional de Economía de esta Casa Superior de Estudios.

El suscrito da el Visto Bueno a la Tesis mencionada, dándole pase para que sea sometida a la revisión por el Jurado Evaluador, comprometiéndose a supervisar el levantamiento de observaciones que formulen en Acta en conjunto, y estar presente en la sustentación.

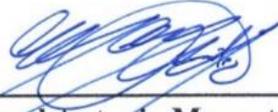


Chachapoyas, 08 de abril de 2024

Firma y nombre completo del Asesor

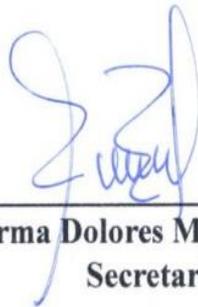
Omer Cruz Caro

Jurado Evaluador de la Tesis



Mag. Manuel Antonio Morante Dávila

Presidente



Mag. Irma Dolores Montenegro Ríos

Secretaria



Mag. Elena Irene Bautista Reyes

Vocal

Constancia de originalidad de la Tesis



UNTRM

REGLAMENTO GENERAL
PARA EL OTORGAMIENTO DEL GRADO ACADÉMICO DE
BACHILLER, MAESTRO O DOCTOR Y DEL TÍTULO PROFESIONAL

ANEXO 3-Q

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE LA TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

Los suscritos, miembros del Jurado Evaluador de la Tesis titulada:

Política Fiscal en el Producto Bruto Interno del Perú
mediante multiplicadores fiscales, 2000- 2022

presentada por el estudiante ()/egresado (x) Jhonny Puscán Vizalot

de la Escuela Profesional de Economía

con correo electrónico institucional 7289323281@untrm.edu.pe

después de revisar con el software Turnitin el contenido de la citada Tesis, acordamos:

- La citada Tesis tiene 14 % de similitud, según el reporte del software Turnitin que se adjunta a la presente, el que es menor (x) / igual () al 25% de similitud que es el máximo permitido en la UNTRM.
- La citada Tesis tiene _____ % de similitud, según el reporte del software Turnitin que se adjunta a la presente, el que es mayor al 25% de similitud que es el máximo permitido en la UNTRM, por lo que el aspirante debe revisar su Tesis para corregir la redacción de acuerdo al Informe Turnitin que se adjunta a la presente. Debe presentar al Presidente del Jurado Evaluador su Tesis corregida para nueva revisión con el software Turnitin.



Chachapoyas, 25 de abril del 2024


SECRETARIO


PRESIDENTE


VOCAL

OBSERVACIONES:

.....
.....

Acta de Sustentación de la Tesis



UNTRM

REGLAMENTO GENERAL
PARA EL OTORGAMIENTO DEL GRADO ACADÉMICO DE
BACHILLER, MAESTRO O DOCTOR Y DEL TÍTULO PROFESIONAL

ANEXO 3-S

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

En la ciudad de Chachapoyas, el día 14 de mayo del año 2024, siendo las 10:30 horas, el aspirante: Jhunniors Puscan Visalot, asesorado por Omer Cruz Caro defiende en sesión pública presencial () / a distancia () la Tesis titulada: Política fiscal en el Producto Bruto Interno del Perú mediante multiplicadores fiscales, 2000-2022, para obtener el Título Profesional de Economista, a ser otorgado por la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas; ante el Jurado Evaluador, constituido por:

Presidente: Mag. Manuel Antonio Morante Dávila

Secretario: Mag. Irma Dobres Montenegro Ríos

Vocal: Mag. Elena Irene Bautista Reyes



Procedió el aspirante a hacer la exposición de la Introducción, Material y métodos, Resultados, Discusión y Conclusiones, haciendo especial mención de sus aportaciones originales. Terminada la defensa de la Tesis presentada, los miembros del Jurado Evaluador pasaron a exponer su opinión sobre la misma, formulando cuantas cuestiones y objeciones consideraron oportunas, las cuales fueron contestadas por el aspirante.

Tras la intervención de los miembros del Jurado Evaluador y las oportunas respuestas del aspirante, el Presidente abre un turno de intervenciones para los presentes en el acto de sustentación, para que formulen las cuestiones u objeciones que consideren pertinentes.

Seguidamente, a puerta cerrada, el Jurado Evaluador determinó la calificación global concedida a la sustentación de la Tesis para obtener el Título Profesional, en términos de:

Aprobado () por Unanimidad () / Mayoría () Desaprobado ()

Otorgada la calificación, el Secretario del Jurado Evaluador lee la presente Acta en esta misma sesión pública. A continuación se levanta la sesión.

Siendo las 11:30am horas del mismo día y fecha, el Jurado Evaluador concluye el acto de sustentación de la Tesis para obtener el Título Profesional.


SECRETARIO


VOCAL


PRESIDENTE

OBSERVACIONES:

ÍNDICE

Autorización de Publicación de la Tesis en el Repositorio Institucional de la UNTRM..	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Autoridades de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas .	v
Visto bueno del Asesor de la tesis.....	vi
Jurado Evaluador de la Tesis.....	vii
Constancia de Originalidad de la Tesis	viii
Acta de Sustentación de la Tesis	ix
Índice	x
Índice de Tablas	xii
Índice de Figuras.....	xiii
Resumen.....	xiv
Abstract.....	xv
I. INTRODUCCIÓN	16
II. MATERIAL Y MÉTODOS.....	22
2. 1. Población, muestra y muestreo.....	22
2. 2. Métodos	22
2. 3. Nivel y tipos de investigación	23
2. 4. Técnicas e instrumentos	24
2. 5. Diseño de investigación.....	25
2. 6. Análisis de datos.....	25
III. RESULTADOS	28
3. 1. Determinar los indicadores de la actividad económica real del Perú durante el periodo planteado.	28
3. 2. Reconocer los efectos del gasto de gobierno sobre los componentes de la actividad económica real del Perú.....	32
3. 3. Establecer la relación del gasto público y de impuestos con el PBI.	34
3. 4. Interpretar los multiplicadores de gasto público e impuestos en relación con la evolución del periodo planteado.....	37
IV. DISCUSIÓN	40
V. CONCLUSIONES.....	42
VI. RECOMENDACIONES.....	43

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44
ANEXOS	48

Índice de Tablas

Tabla 1. <i>Efectos de la política fiscal sobre el Producto Bruto Interno</i>	33
Tabla 2. <i>Matriz de correlación</i>	34
Tabla 3. <i>Orden de las variables empleadas en el modelo</i>	35
Tabla 4. <i>Resultados de estimación SVAR</i>	36
Tabla 5. <i>Multiplicadores fiscales en el PBI real del Perú</i>	38

Índice de Figuras

Figura 1. Evolución del Producto Bruto Interno del Perú, 2000 - 2022	28
Figura 2. Evolución del Gasto Corriente del Perú, 2000 - 2022.....	30
Figura 3. Evolución del Gasto de capital del Perú, 2000 - 2022	31
Figura 4. Evolución del Ingreso mediante impuestos del Perú, 2000 - 2022	32
Figura 5. SVAR impulso respuesta del PBI ante cambios del gasto de gobierno.....	37
Figura 6. SVAR impulso respuesta del PBI ante cambios de ingresos mediante impuestos	38

RESUMEN

La presente investigación analizó los multiplicadores fiscales en el contexto del gasto de gobierno corriente y de capital, así como los impuestos, considerando datos trimestrales desde el año 2000 hasta el 2022, con el objetivo de analizar sus efectos en el Producto Bruto Interno real del Perú. Por ello, mediante una metodología SVAR (vectores autorregresivos estructurados) y análisis de impulso respuesta (IRF) se logró obtener que, tras un aumento en el gasto corriente el PBI disminuye inicialmente; y a medida que, pasa el tiempo, oscila y se recupera en el largo plazo. Respecto al gasto de capital, mostró que un aumento conduce a un incremento casi inmediato en el PBI, y a largo plazo mantiene un nivel de estabilidad. Por otro lado, en respuesta a los impuestos, a corto plazo se encontró que tiene un efecto negativo, y en el largo plazo el PBI se recupera gradualmente dando a entender que los efectos negativos iniciales se compensan y tienden a estabilizarse donde la magnitud y la duración de este efecto dependen de varios factores económicos y políticos. Se concluye que, los multiplicadores fiscales en el PBI real del Perú mostró que los impuestos tienen un efecto contractivo sobre la economía, mientras que tanto el gasto corriente como el gasto de capital tienen un efecto expansivo. Un aumento en los impuestos conlleva una disminución en el PBI real, mientras que aumentos en el gasto corriente y el gasto de capital resultan en un aumento del PBI real.

Palabras clave: Multiplicador, política fiscal, crecimiento económico, vectores autorregresivos, impulso respuesta.

ABSTRACT

The present research analyzed fiscal multipliers in the context of current and capital government spending, as well as taxes, considering quarterly data from 2000 to 2022, with the objective of analyzing their effects on Peru's real Gross Domestic Product. Therefore, by means of a SVAR methodology (structured autoregressive vectors) and impulse response analysis (IRF), it was obtained that, after an increase in current spending, GDP initially decreases; and as time goes by, it oscillates and recovers in the long term. Regarding capital expenditure, it showed that an increase leads to an almost immediate increase in GDP, and in the long run it maintains a level of stability. On the other hand, in response to taxes, in the short run it was found to have a negative effect, and in the long run GDP gradually recovers implying that the initial negative effects are offset and tend to stabilize where the magnitude and duration of this effect depends on various economic and political factors. It is concluded that, the fiscal multipliers in Peru's real GDP showed that taxes have a contractionary effect on the economy, while both current and capital spending have an expansionary effect. An increase in taxes leads to a decrease in real GDP, while increases in current and capital spending result in an increase in real GDP.

Keywords: Multiplier, fiscal policy, economic growth, autoregressive vectors, impulse response.

I. INTRODUCCIÓN

Los multiplicadores fiscales son de suma importancia para medir los impactos económicos que genera la actividad fiscal en un país (Cerón, 2020). Sin embargo, durante las crisis económicas, hay dos puntos esenciales a considerar; el primero es la efectividad de los componentes del presupuesto público, los cuales deben reaccionar de acuerdo con el ciclo económico, es decir, si al país le va bien, estos componentes también lo harán y viceversa (Salinas y Chuquilin, 2013). El segundo punto es el multiplicador fiscal, López *et al.* (2019) afirman que los países en vías de desarrollo enfrentan retos aún mayores para lograr sus objetivos mediante las distintas políticas del gobierno, especialmente durante los shocks económicos.

En el ámbito internacional, la crisis económica de 2008 implica una mayor valoración de la política fiscal. En España, antes de esta crisis, se considera que la política fiscal es innecesaria y poco efectiva, y que lo más importante es la política monetaria, que se enfoca en reducir la inflación y controlar la cantidad de dinero en circulación para fomentar el crecimiento económico del país (Martínez & Zubirri, 2014). Respecto a los componentes de la política fiscal, el multiplicador de gasto tiende a cambiar dependiendo de las circunstancias económicas. Cuando hay crisis y se reduce el gasto, se produce un aumento negativo del multiplicador (Salas, 2019). Por lo tanto, es necesario identificar los escenarios y los indicadores económicos del país, como el Producto Bruto Interno (PBI), si está creciendo o no, y si la deuda está presentando aumentos o por el contrario está disminuyendo (Sanz & Labrador, 2020).

La crisis económica en Estados Unidos da lugar a una mayor importancia del papel de la política fiscal como un medio principal para estabilizar la economía. Según Castro *et al.* (2020), los efectos de la crisis tienen una estrecha relación con la eurozona y se observan efectos de gasto con multiplicadores menores a la unidad. También se muestra un impacto acumulado en el crecimiento de la economía de la eurozona de 0.7% y para Estados Unidos de 1.7% a mediados de 2009. Esto nos da a entender que el manejo de la política fiscal en el país donde se originó la crisis sucede que es más efectivo en el impacto sobre su actividad económica real.

En 2012, según el informe de la British Broadcasting Corporation [BBC], una de las principales preocupaciones a nivel mundial es la recuperación de las economías de manera global, para evitar caer nuevamente en una recesión mundial como la ocurrida en

2008. Se pueden observar elementos como la crisis del euro, el sistema bancario internacional y la pérdida de crecimiento en la economía China, que pasó de 7,9% a 7,5%. A pesar de ser una cifra pequeña en términos de nivel de crecimiento económico de este país, esto trae impactos en el sector económico y social afectados por la demanda externa y el bajo crecimiento de la Unión Europea (UE), como señala (Bustelo, 2021). Como se sabe, estos acontecimientos en la economía mundial también tienen efectos en las economías en vías de desarrollo.

En los primeros años de la década de 2000, el Perú experimentó un crecimiento económico sostenido, impulsado en parte por la estabilidad macroeconómica y las reformas estructurales implementadas en décadas anteriores, además, por el aumento de la inversión y las exportaciones (Céspedes *et al.*, 2021). La política fiscal estuvo orientada a mantener la estabilidad macroeconómica y promover el crecimiento inclusivo. La política fiscal durante este período estuvo enfocada en mantener la estabilidad fiscal y promover la inversión. La crisis financiera mundial de 2008 tuvo un impacto significativo en la economía peruana (Dancourt & Mendoza, 2010). El gobierno implementó medidas de estímulo fiscal para contrarrestar los efectos de la crisis, incluyendo aumentos en el gasto público y reducciones en los impuestos.

En 2012, el gobierno peruano implementó una reforma tributaria con el objetivo de aumentar la recaudación fiscal y mejorar la equidad tributaria. La reforma incluyó cambios en los impuestos a la renta y al consumo (Equidad, 2021). Durante el período analizado, el Perú experimentó varios cambios de gobierno, lo que llevó a cambios en las políticas económicas. Algunos gobiernos implementaron políticas más orientadas al mercado, mientras que otros adoptaron políticas más intervencionistas.

En 2020, Perú enfrentó la pandemia de COVID-19, que tuvo un impacto significativo en la economía. El gobierno implementó medidas de estímulo fiscal para apoyar a las empresas y los hogares afectados por la crisis, incluyendo subsidios, aplazamientos de impuestos y programas de ayuda económica.

La pandemia de Covid-19 conlleva un impacto significativo en la economía mundial, lo que se refleja en el crecimiento negativo del Producto Bruto Interno de -3,3% según el informe del Banco Mundial (2022). La crisis sanitaria ocasiona que los gobiernos de todo el mundo tengan que tomar medidas para hacer frente a la enfermedad y sus

consecuencias en la economía y la sociedad. Jones *et al.* (2021), señalan que la mayoría de los países centran sus esfuerzos en la lucha contra la pandemia y el desempleo, lo que provoca una recesión global. Además, de los autores destacan que, en el año 2020, China es la única economía importante que logra un crecimiento económico positivo, debido en parte a su eficaz política fiscal.

En la actualidad, el Perú es un país en desarrollo que enfrenta diversas externalidades que afectan la economía, como la disputa entre Ucrania y Rusia, dos grandes productores de maíz, trigo y soya, que tienen consecuencias a nivel mundial. Según el informe del BBVA (2022), este conflicto tiene un gran impacto en el sistema financiero internacional, la confianza en los mercados bursátiles y en el aumento de los precios de la energía, lo cual tiene un peso significativo en el índice de precios al consumidor (IPC) de la UE. En el caso del Perú, el aumento en los precios de la energía está causando inflación, que el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) se encarga de mantener en un nivel adecuado en comparación con el resto del sector, según informa Gestión (2022). Este suceso genera incertidumbre en el país y afecta directamente la producción nacional (PBI), como señala Parodi (2022). Ante esta situación, el autor sugiere que el gobierno debería reducir temporalmente los impuestos en la gasolina, el trigo y otros productos, ya que el Perú no presenta un cierre de año con una gran brecha de gastos en relación con los ingresos, y esta política es factible de aplicar.

Ante estos acontecimientos se formula el siguiente problema: ¿Cuál es el efecto de la política fiscal sobre el Producto Bruto Interno del Perú mediante multiplicadores fiscales, 2000 – 2022? Teniendo como objetivo principal de la investigación el analizar el efecto de la política fiscal en el Producto Bruto Interno real del Perú mediante multiplicadores fiscales del periodo planteado; y como objetivos específicos: determinar los indicadores de la actividad económica real del Perú durante los años en investigación, reconocer los efectos del gasto del gobierno sobre los componentes de la actividad económica real del Perú, establecer la relación del gasto público y de impuestos con el Producto Bruto Interno real e interpretar los multiplicadores de gasto público e impuestos en relación con la evolución desde el 2000 hasta el 2022. Con ello, la hipótesis es, se refleja un efecto positivo de la política fiscal en el PBI del Perú en las últimas décadas obteniendo un multiplicador de gasto con un valor no muy amplio por parte del gasto de capital, debiéndose a un factor común en la región en la que nos encontramos donde los países en

vías de desarrollo presentar un indicador reducido en comparación a los desarrollados, así mismo, el multiplicador de impuestos produce efectos negativos en el PBI pero con valores inferiores a la unidad.

Por esta razón, múltiples investigaciones previas enriquecen la base científica del presente estudio, los cuales se describen a continuación:

A nivel internacional se encontró a Restrepo (2020), en su investigación cuyo objetivo fue evaluar los multiplicadores fiscales que se presentaron en América Latina y determinar su impacto que ha tenido en el crecimiento económico de la región. La metodología que planteó fue la de Blanchard y Perotti (BP) donde el fin fue identificar los shocks fiscales y estimar los multiplicadores fiscales para la región. Los resultados que obtuvo fueron variantes ya que en algunos casos resultaron mayores a lo estimado y dependieron de las circunstancias económicas que pasaba dicho país. Concluyó que la política fiscal tuvo un papel importante en la economía peruana sobre todo y resaltó que va a depender de qué medidas económicas se apliquen para cada país.

Puig (2018), en su tesis de doctorado “Política Fiscal y actividad económica: el efecto multiplicador del gasto público en Argentina” el cual dividió en 3 capítulos, el primero con un objetivo general donde analizó y revirtió la escasez de la estimación de los multiplicadores fiscales en el país a través de una metodología narrativa o también conocida como experimentos naturales lo que le permitió identificar los factores que explicaron cambios exógenos en el gasto del gobierno. El segundo, estuvo relacionado a los componentes del gasto público, es decir, la relación entre el gasto corriente con los de capital con metodología del manejo de variables instrumentales junto con la dependencia poblacional lo que le permitió encontrar que el multiplicador del gasto de capital fue altamente significativo con un valor de \$1.6 a diferencia del gasto corriente que no presentó significancia. El último capítulo analizó el multiplicador del gasto público enfocado a las provincias del país a través de una metodología de shocks fiscales donde logró descubrir que el gasto corriente no afecta a la actividad económica del país mientras que el de capital fue significativo con un valor de \$1.35.

También se encontró a Quispe (2021), en su investigación que presentó como objetivo determinar la existencia del efecto multiplicador del gasto de capital en el incremento del Producto Bruto Interno real en los años de 2006-2018, aplicó una metodología de vectores

autorregresivos (VAR) descomponiendo al gasto en gasto corriente y de capital. Obtuvo un resultado indicando que el multiplicador del gasto de capital fue positivo, pero no muy significativo concluyendo con la ausencia de eficiencia en la inversión durante la época de auge del país. Concluyó que, el gasto de capital tiene efecto positivo en el crecimiento de una economía, sin embargo, en menor cantidad a la unidad.

Por otro lado, Membreño *et al.* (2021), en su tesis cuyo objetivo general planteado fue estimar los multiplicadores de gasto y de ingreso en su país donde utilizó una metodología de vectores autorregresivos (SVAR) y proyecciones locales aplicados en el consumo, la inversión y el PBI. Sus resultados obtenidos fueron de un multiplicador por debajo de la unidad y destacó que el componente que más interacción tiene con el PBI fue el gasto de capital; concluyó que los valores del multiplicador fiscal del país fueron menores al de las economías desarrolladas principalmente por la elevada deuda que posee el gobierno de Nicaragua.

A nivel nacional se encontró a Jiménez (2019), en su tesis cuyo objetivo fue determinar si los componentes que presentan los multiplicadores fiscales, es decir, gasto corriente, gasto de capital y los impuestos presentaron variaciones a lo largo de los años en el Perú. Llevó a cabo una metodología de estimación de modelos híbridos de vectores autorregresivos con parámetros de variación en el tiempo y volatilidad estocástica (H-TVP-VAR-SV). Los resultados que obtuvo fueron que el multiplicador del gasto de capital fue mayor a los corrientes, y el corriente mayor al de los impuestos. Concluyó que los valores del multiplicador del gasto público han presentado variaciones crecientes en los periodos analizados fundamentando una fuerza importante en el gasto que es realizado mediante la política fiscal.

Eyzaguirre (2020), en su investigación se propuso medir los impactos de los cambios en los ingresos tributarios y el gasto público en el crecimiento económico del Perú durante décadas pasadas, teniendo en cuenta respuestas no lineales a la volatilidad en el crecimiento del PBI. El investigador empleó la metodología de Vectores Autorregresivos con umbrales (TVAR) con identificación estructural. Encontró como resultados que el impacto del shock del gasto gubernamental en el PBI fue más pronunciado en épocas de alta volatilidad de crecimiento, sin embargo, los impuestos, el shock no mostró significancia, posiblemente indicando la alta informalidad y la baja cantidad de contribuyentes en el país. También encontró que los multiplicadores del gasto de capital

superaron a los del gasto corriente, mientras que, en periodos de baja volatilidad, el impacto de ambos tipos de gasto no resultó significativo. Las conclusiones que indicó apuntan hacia la necesidad de abordar la falta de planificación del gasto público, la limitada capacidad del Estado para ejecutar presupuestos multianuales y la importancia de reformas en la recaudación tributaria.

Fernández (2020) en su tesis cuya finalidad fue medir que tan efectiva era la política fiscal a nivel de regiones durante el periodo planteado donde aplicó una metodología de modelos de vectores autorregresivos, simulación de modelos dinámicos de equilibrio general (DGSE) y datos de panel lo que conllevó a resultados que en muchas de las regiones los multiplicadores fiscales fueron positivos sobre todo cuando se analizó un subperiodo determinado. Concluyó que el tamaño de los multiplicadores fiscales tiene una gran relación con la gestión del gasto de gobierno y también con el nivel de informalidad que presentaron las regiones.

Tello (2019), en su tesis donde estudió el efecto que conlleva el gasto público sobre el PBI real del Perú con fundamentos en el incremento de la posición fiscal que presentó el país. Realizado a través de una metodología de un modelo teórico lineal y otro econométrico de vectores autorregresivos Bayesiano (BVAR) el cual presentó resultados en su investigación que el aumento del gasto público tiene las facultades de poder enfrentar un shock de precios en las materias primas. Concluyendo que el impacto del gasto de capital sobre el PBI fue mayor a los efectos del gasto corriente reflejándose en los valores de los multiplicadores obtenidos.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

2. 1. Población, muestra y muestreo

Población muestral

La estimación de la población muestral que permitió identificar de manera asertiva los multiplicadores fiscales se requirió de datos acerca del producto bruto interno, los ingresos mediante impuestos, gasto de gobierno tanto gastos corrientes como gasto de capital, así mismo, para lograr un análisis más detallado se consideró a variables como el consumo privado, la inversión privada, las exportaciones e importaciones, la inversión extranjera directa, la tasa de interés y la inflación. Esta información fue recopilada trimestralmente desde el portal de datos del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) y del Instituto Nacional de Estadística de Informática (INEI) haciendo un total de 1012 datos. La frecuencia de los datos ha sido seleccionada por la disponibilidad y a su vez para eliminar la reacción discrecional de la política fiscal (Restrepo et al. 2020), es decir, la respuesta del gobierno a los cambios de la economía y así tener una visión más clara de la situación económica.

2. 2. Métodos

La investigación empleó los métodos deductivo, analítico, sintético y documental.

Deductivo

Este método según (Martínez & López, 2021), es donde se parte desde lo general hasta lo particular y de esta manera poder expresar conclusiones mediante razonamientos lógicos. El método mencionado fue aplicado para la descomposición del gasto público en los indicadores de gasto corriente y de gasto de capital, así mismo, se aplicó en los indicadores de la obtención del PBI y la balanza comercial del país.

Analítico

Para Abreu (2022), el método analítico es aquel donde se parte desde el conocimiento general hasta llegar a establecer diferenciaciones, clasificaciones de las variables de estudio, así como también demostrar y explicar si es que existe relación entre variables. Esto fue importante para la investigación porque me permitió dar enfoques en las características del multiplicador ya sea del impuesto,

gasto de capital o del gasto corriente donde se logró determinar la relación que estas presentan con respecto al crecimiento de la actividad económica del país reflejado en el PBI.

Sintético

El método sintético de acuerdo con Rueda (2022), es aquel que representa todas las características y resultados en un solo enunciado. Para la presente investigación este método fue muy importante porque permitió dar una explicación y conclusión de los resultados obtenidos en los multiplicadores de una forma unificada con respecto al PBI.

Documental

Según Tancara (2019), resaltó que este método no solo se refiere a la actividad que hacen los encargados de una determinada biblioteca o documentalistas, sino que, este método también fue usado por analistas de información y por investigadores donde se pudo llegar a un concepto general, el cual fue obtener información a través de documentos coherentes y con buena argumentación. De esta manera, en el presente trabajo de investigación se aplicó este método para la obtención de los indicadores a usar para una óptima obtención de los multiplicadores las cuales se encontraron en el portal de datos del BCRP y del INEI.

2. 3. Nivel y tipos de investigación

El nivel de la investigación fue de carácter básica donde Muntané (2020), indicó que el único objetivo es elevar y aumentar los conocimientos científicos que se mantienen al margen del ámbito práctico, además, el autor sostuvo que se parte desde un marco teórico y no se llega a salir de él.

Así mismo, fue de carácter longitudinal donde (Arnau & Bono, 2019) explicaron que este método es donde las variables de estudios son observadas a través del tiempo. En el caso de la investigación en mención partió desde el año 2000 hasta el año 2022.

El nivel por los procedimientos que se realizó fue cuantitativo debido a que Cárdenas (2019), indicó que los datos que dan respuesta a nuestra interrogante de investigación son números y que estos son cuantificables y se pueden medir. Todo

esto fue necesario identificarlo porque los datos que se obtuvieron de la fuente de información (BCRP e INEI) fueron números en su totalidad.

La investigación también presentó un tipo explicativo – correlacional donde Hernández *et al.* (2020), especificó que es aquí donde se pueden asociar las variables (medidas fiscales y PBI principalmente) así como también, se cuantificó las relaciones existentes entre ambas y poder llegar a una explicación entendible donde se pudo determinar las causas de ciertos eventos (si la dimensión de los multiplicadores fueron elevados, reducidos, positivos o negativos junto con una sustentación dable en dicho periodo).

2. 4. Técnicas e instrumentos

Técnicas

La técnica que se desarrolló en la investigación fue la revisión o análisis documental la cual según Torres (2019), donde explicó que se identifica los documentos con la finalidad de poder obtener los datos que serán empleados en el desarrollo de la investigación, así mismo, recalcó que debe ser importante que sean consideradas fuentes primarias y confiables. Tancara (2023), por su parte, complementó que se debe recopilar ya sea de manera física, virtual audiovisual, entre otros. Todo esto permitió especificar que los datos sean de búsqueda trimestral de los datos obtenidos del Banco Central de Reserva del Perú y del Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Instrumentos

Para el instrumento requerido de la técnica de revisión de datos se empleó la ficha de registro documental donde Gómez (2022), mencionó que se utiliza este instrumento para registrar toda la información que va a ser necesaria para la investigación y que se pueda acceder a ellas en el momento que se requiera para consultar los datos. También mencionó que existen dos tipos de instrumentos, la ficha de investigación y la ficha de identificación. En el presente trabajo, el instrumento que se empleó fue la ficha de registros trimestrales de los datos obtenidos del BCRP y del INEI.

2. 5. Diseño de investigación

La presente investigación se caracterizó por tener un diseño no experimental, es decir, se estableció una relación entre las variables de manera causal y porque tiene amplia validez interna (Tejedor, 2020).

De acuerdo con (Pinzón, 2022; Restrepo *et al.*, 2020; Tello, 2019) se empleó un modelo SVAR basado en el modelo principal de Blanchard y Perotti (2002) donde sugieren que para una economía en desarrollo como el Perú los efectos se notan hasta el segundo año, debido a eso, el modelo se realizó con 6 rezagos de series trimestrales donde se pudo identificar los “shocks” fiscales. Para el modelo SVAR se empleó el tipo A-model.

Ecuación VAR para el PIB real (PBI_t):

$$PBI_t = c + \phi_1 * PBI_{t-1} + \phi_2 * PBI_{t-2} + \dots + \phi_6 * PBI_{t-6} + \beta_1 * GC_t + \beta_2 GK_t + \beta_3 T_t + \varepsilon_{1-t}$$

Donde:

ϕ_n = *Coefficientes de los rezagos anteriores*

β_1 = *Coefficientes de las variables*

ε_{1-t} = *Término de error*

GC = *Gasto Corriente*

GK = *Gasto de Capital*

T = *Impuestos*

A partir de ello la ecuación estará sujeta a restricciones que serán evaluadas para la identificación estructural.

2. 6. Análisis de datos

Los datos que se obtuvieron fueron procesados a través de Microsoft Excel además del software de análisis estadístico R v.4.3.3 con el cual se realizó la aplicación de los vectores autorregresivos con la finalidad de poder obtener datos e identificar los “shocks”.

- Determinar los indicadores de la actividad económica real del Perú durante el periodo planteado.

Se inició con un estudio documental el cual permitió obtener información teórica lo que dio paso al inicio de la investigación, siendo así expuesto todo lo necesario que se debía conocer para establecer los indicadores del PBI real del Perú.

- Reconocer los efectos del gasto de gobierno sobre los componentes de la actividad económica real del Perú.

Posteriormente se realizó un capítulo donde la revisión documental nos permitió identificar los efectos que produce la política fiscal en componentes del PBI real.

- Establecer la relación del gasto público y de impuestos con el PBI.

Esta sección se centró en el desarrollo del modelo econométrico para la investigación en mención. Con la información obtenida de los datos del Banco Central de Reserva del Perú y del Instituto Nacional de Estadística e Informática se elaboró la base de datos en Excel Microsoft especialmente con aquellos indicadores necesarios para el software R versión 4.3.3.

El modelo empleado en el software R fue de vectores autorregresivos (VAR) pero, la investigación al ser un tema macroeconómico y al ámbito que fue enfocado acerca de política fiscal donde Membreño *et al.* (2021), especificó que para temas de política monetaria los modelos VAR son una herramienta necesaria. Sin embargo, al tratarse de política fiscal es mejor utilizar el enfoque SVAR (var estructurado) por dos motivos principales: existen factores exógenos que ocasionan shocks fiscales y en un tiempo determinado no hay una respuesta inmediata a las acciones de política fiscal.

Por ello, se necesitó que nuestros datos mantengan estacionariedad, lo cual fue posible a través de conversiones logarítmicas y diferenciaciones de las variables. Se realizó pruebas de causalidad de Granger y la especificación del modelo. El modelo var principalmente fue testeado mediante múltiples evaluaciones tales como pruebas de especificación del modelo, autocorrelación serial, normalidad y homocedasticidad de los residuales. Con un modelo var evaluado se realizó un

análisis svar donde se logró identificar la matriz de restricción tipo A-model y los impulso respuesta del PBI ante shocks en el resto de las variables.

- Interpretar los multiplicadores de gasto público e impuestos en relación con la evolución del periodo planteado.

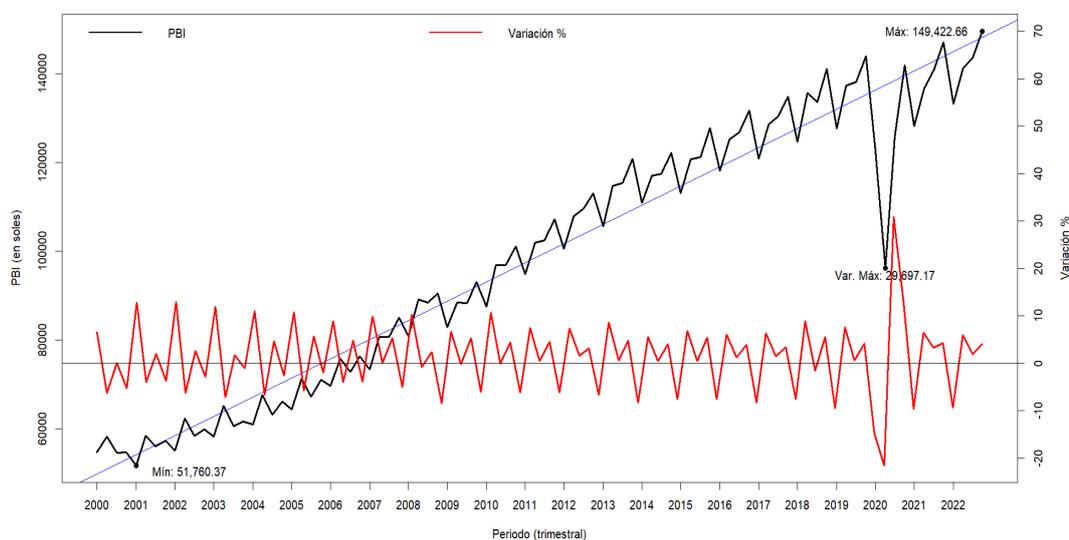
Después de haber procesado los datos en el software R se procedió a establecer la relación existente entre las variables a modo de análisis y representación gráfica proporcionado por el mismo software. Donde dichas relaciones fueron las respuestas del PBI ante un shock de gasto corriente, gasto de capital y a ingresos mediante impuestos respectivamente.

III. RESULTADOS

3. 1. Determinar los indicadores de la actividad económica real del Perú durante el periodo planteado.

Figura 1

Evolución del Producto Bruto Interno del Perú, 2000 - 2022



Nota. Los datos presentados son en millones de soles (PEN). Var. Máx. = Máxima variación en millones.

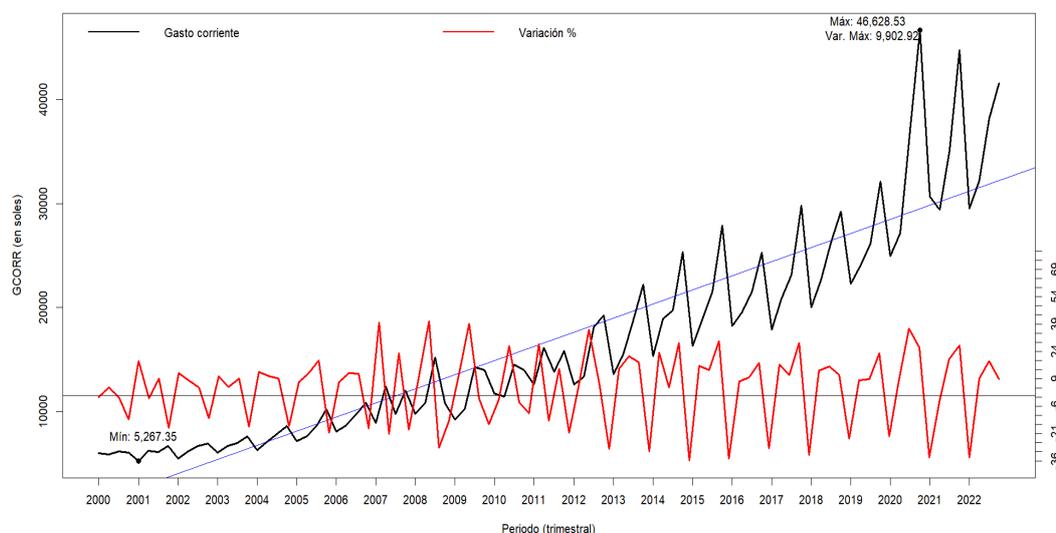
Los datos de la figura 1 representan el Producto Bruto Interno (PBI) trimestral del Perú desde el año 2000 hasta el último trimestre de 2022. El PBI real es una medida del valor total de los bienes y servicios producidos en el país, ajustado por la inflación, lo que permite evaluar el crecimiento económico real, descontando el efecto de los cambios en los precios.

En general, el PBI presentó una tendencia de crecimiento a lo largo del tiempo, aunque con variaciones a corto plazo y fluctuaciones. Durante los primeros años del nuevo milenio, la economía experimentó una expansión significativa, evidenciada por un aumento constante en el PBI trimestral partiendo de un valor mínimo de 51 mil millones. Sin embargo, en la década siguiente, la economía enfrentó algunos desafíos, como la crisis financiera global de 2008, que impactó negativamente en el crecimiento económico durante el tercer trimestre y una intensificación en el cuarto trimestre del mismo año. A pesar de ello, la economía peruana demostró resiliencia y logró recuperarse en el cuarto trimestre de 2009 con cifras alrededor de los 90 mil millones alcanzando cifras superiores en los años siguientes.

Se logró encontrar un dato muy interesante sobre el comportamiento del PBI durante el periodo de investigación, ya que, se puede denominar como “patrón” o “ruta”, es decir, las variaciones que presenta el PBI durante el primer trimestre suelen ser en su mayoría negativas con respecto al último trimestre del año anterior, el segundo trimestre presenta variación positiva; el tercero, variación positiva o negativa aunque de cierta manera, menor al trimestre anterior; el cuarto trimestre se representa significativamente con variaciones positivas elevadas en comparación al resto de trimestres del año. Esto es explicado por distintos eventos tales como factores estacionales, por ejemplo, la producción agrícola tiende a ser más baja en el primer trimestre debido a condiciones climáticas desfavorables y aumenta en el segundo trimestre con la llegada de la temporada de cosecha; el turismo es muy importante para la economía peruana mostrando mayores actividades en el primer semestre del año por coincidencia con las vacaciones de verano; las políticas fiscales y los proyectos de infraestructura de gobierno, que en su mayoría se intensifican en el segundo trimestre.

En el periodo más reciente, que incluye el año 2020, el Perú ha enfrentado desafíos, como la pandemia producida por la Covid-19, se observó un notorio declive en el PBI durante el segundo trimestre de 2020 pasando de 122,5 mil millones a 96,1 mil millones cuando las restricciones y confinamientos afectaron gravemente a la actividad económica. En cuanto a variaciones ese mismo periodo significó un cambio de -22%. Sin embargo, se apreció una fluctuación de 30% lo que significó una recuperación gradual en los trimestres posteriores, mostrando la capacidad de adaptación y resurgimiento de la economía peruana en tiempos difíciles, esto se traduce en una mejora gradual de la actividad económica.

Figura 2
Evolución del Gasto Corriente del Perú, 2000 - 2022

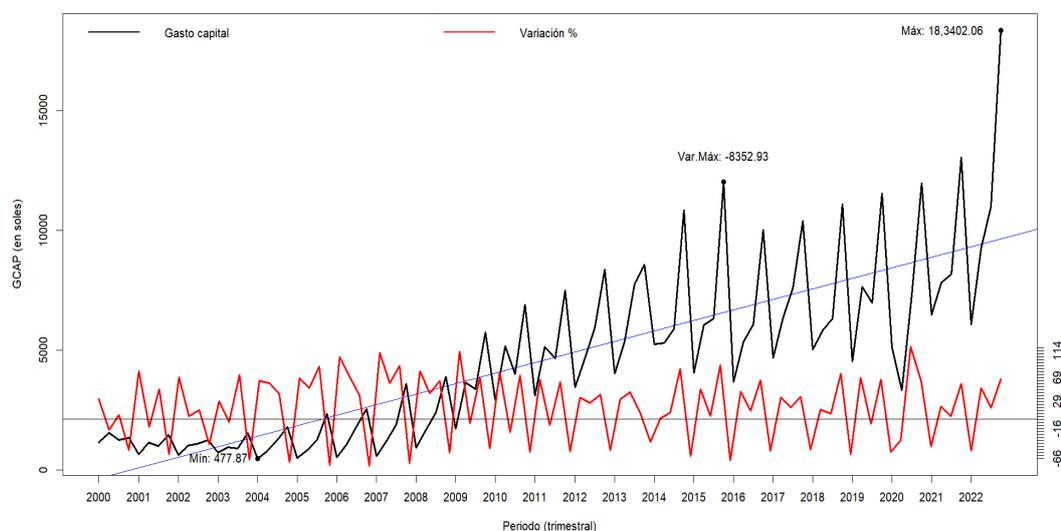


Nota. Los datos presentados son en millones de soles (PEN).

Los datos presentados en la figura 2 muestran el gasto corriente de la economía peruana que representa los gastos destinados al funcionamiento y operación del gobierno y otros servicios públicos. El análisis de los datos trimestrales del gasto corriente en el Perú mostró varias tendencias y patrones interesantes. En primer lugar, se observa que ha experimentado fluctuaciones a lo largo de los años, con períodos de crecimiento positivo y negativo. Posterior a ello, ha tendido a aumentar con el tiempo, lo que sugiere un incremento en el gasto del gobierno para financiar sus operaciones y programas. Sin embargo, también se observó períodos de disminución en el gasto corriente, como en el primer trimestre de 2013 (-30%) y en varios trimestres a lo largo de los años. Estas variaciones en el gasto corriente se debieron a varios factores, incluyendo cambios en las prioridades de gasto del gobierno, fluctuaciones en los ingresos públicos, y cambios en las políticas fiscales y económicas. Por ejemplo, períodos de crecimiento económico sólido se encontraron asociados con un aumento en el gasto del gobierno para financiar proyectos de infraestructura y programas sociales, mientras que períodos de desaceleración económica llevaron a recortes en el gasto para equilibrar los presupuestos públicos sobre todo en el 2020 que las medidas de estímulo económico tuvieron ligeros aumentos que ocasionaron impactos en las finanzas públicas y gasto de gobierno.

Figura 3

Evolución del Gasto de capital del Perú, 2000 - 2022

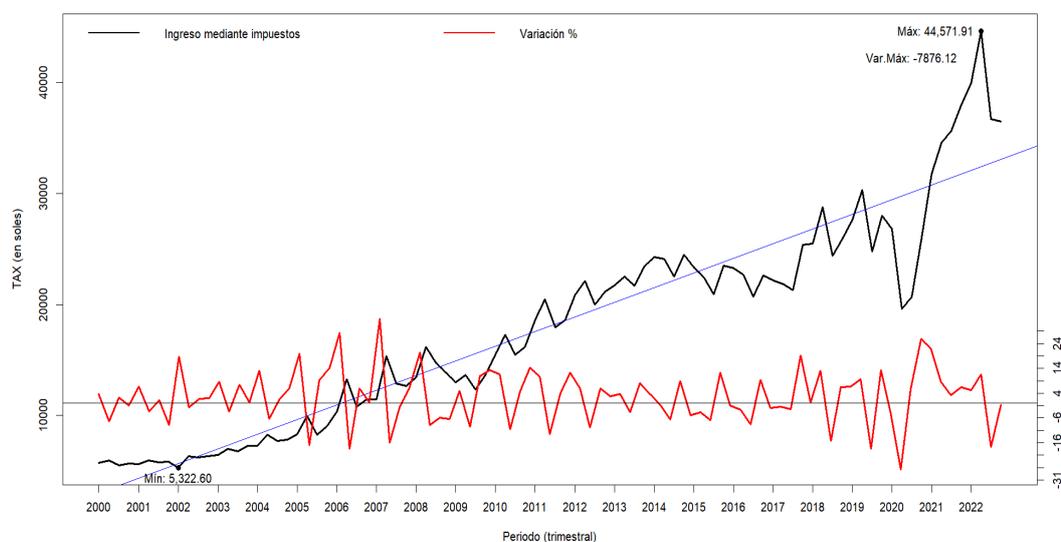


Nota. Los datos de variación (rojo) se encuentran en porcentajes; Var. Máx.=Máxima variación.

La figura 3 muestra cómo el gasto de capital en Perú ha experimentado un crecimiento positivo a lo largo de los años, con algunos períodos de crecimiento más rápido seguidos de períodos de desaceleración. Se observó que la tasa de crecimiento del gasto de capital ha variado significativamente a lo largo de los años, con algunos trimestres de crecimiento negativo seguidos de períodos de crecimiento positivo (por ejemplo, -0.78 y 1.11 en 2007). A lo largo del período analizado, se identificaron patrones de crecimiento cíclicos en el gasto de capital, con períodos de crecimiento acelerado seguidos de períodos de desaceleración o contracción. Estos patrones estuvieron relacionados con cambios en la economía nacional o internacional, así como con decisiones de política económica. Las variaciones en el gasto de capital estaban influenciadas por una variedad de factores, incluyendo la disponibilidad de financiamiento, las condiciones económicas generales, la inversión en infraestructura y la estabilidad política.

Figura 4

Evolución del Ingreso mediante impuestos del Perú, 2000 - 2022



Nota. Los datos de variación (rojo) se encuentran en porcentajes; Var. Máx.=Máxima variación.

En análisis de la figura 4 proporciona información clave sobre la recaudación fiscal en Perú y su evolución a lo largo del tiempo. En general, se encontró un aumento constante en los ingresos tributarios desde el año 2000 hasta el 2014, con algunas fluctuaciones trimestrales en el camino. Este crecimiento estuvo relacionado con el aumento de la actividad económica y la implementación de políticas fiscales que mejoraron la eficiencia de la recaudación de impuestos.

A partir de 2015, los ingresos tributarios parecieron experimentar una disminución, lo que refleja el impacto de factores económicos y eventos específicos en el país. Sin embargo, hacia finales del 2017 y principios de 2018, se observó una recuperación en la recaudación, debido a las medidas adoptadas para fortalecer la administración tributaria y mejorar la recaudación. Recientemente, en 2020 y 2021 los ingresos tributarios mostraron una recuperación notable, aunque con ciertas fluctuaciones trimestrales. Esta recuperación estuvo relacionada con la gestión de la pandemia y las medidas fiscales adoptadas para apoyar la economía.

3.2. Reconocer los efectos del gasto de gobierno sobre los componentes de la actividad económica real del Perú.

Para comprender los efectos del gasto del gobierno sobre los componentes de la actividad económica real del Perú, es fundamental considerar su impacto en diferentes áreas. En primer lugar, el gasto público puede tener un efecto directo

sobre el producto interno bruto (PIB) a través de la inversión en infraestructura y servicios públicos, lo que estimula la demanda agregada y genera actividad económica en sectores como la construcción y los servicios relacionados. Además, el gasto gubernamental en programas sociales y transferencias directas puede aumentar el consumo de los hogares de bajos ingresos, lo que a su vez impulsa la producción de bienes de consumo básico.

Tabla 1

Efectos de la política fiscal sobre el Producto Bruto Interno

Aspecto	Efecto sobre el PBI
Gasto Público	Aumenta si se destina a proyectos que estimulan la actividad económica, como infraestructura, educación y salud.
Impuestos	Puede afectar el PBI de manera negativa si reduce la renta disponible de los consumidores y la inversión de las empresas.
Déficit Fiscal	Un déficit fiscal excesivo puede llevar a un aumento de la deuda pública, lo que puede tener efectos negativos sobre la confianza y la inversión, reduciendo el PBI.
Política Monetaria	La coordinación entre la política fiscal y la política monetaria puede tener efectos positivos en el PBI, al mantener la inflación bajo control y fomentar la inversión.
Estabilización Económica	La política fiscal puede utilizarse para estabilizar la economía en momentos de recesión o expansión, lo que puede tener efectos positivos en el PBI a largo plazo.

Nota. Los efectos de la política fiscal sobre el PBI pueden variar según el contexto económico y las políticas específicas implementadas. Esta tabla resume los efectos teóricos generales de la política fiscal en el PBI, pero es importante tener en cuenta que en la práctica pueden surgir diferentes resultados.

Por otro lado, el gasto público también puede tener efectos indirectos a través de su influencia en la inversión privada y la confianza empresarial. Un aumento en el gasto del gobierno puede señalar un ambiente económico favorable, lo que puede

motivar a las empresas a invertir y expandir sus operaciones, especialmente si el gasto se destina a sectores estratégicos que promueven el crecimiento económico a largo plazo. Sin embargo, es importante tener en cuenta que el impacto del gasto público en la actividad económica real puede variar dependiendo de cómo se financie. Por ejemplo, si el gobierno financia su gasto a través de impuestos, esto puede reducir la renta disponible de los consumidores y afectar negativamente al consumo lo que implica sus impactos directos como indirectos, así como considerar cómo se financia dicho gasto.

3. 3. Establecer la relación del gasto público y de impuestos con el PBI.

Para un primer análisis de la investigación se realizó una evaluación correspondiente a encontrar los correlatos a través del método de Spearman, debido a que los datos no presentaron una distribución normal, el cual resultó que las medidas fiscales tienen una alta correlación con valores superiores al 90%.

Tabla 2
Matriz de correlación

	PBI	GC	GK	TAX	CP	INV	EXP	IMP	IED	TIN	INF
PBI	1										
GC	0.969	1									
GK	0.911	0.911	1								
TAX	0.967	0.942	0.856	1							
CP	0.987	0.962	0.869	0.973	1						
INV	0.933	0.919	0.904	0.942	0.918	1					
EXP	0.963	0.946	0.881	0.938	0.956	0.917	1				
IMP	0.985	0.966	0.888	0.972	0.986	0.943	0.970	1			
IED	0.526	0.465	0.455	0.577	0.548	0.573	0.553	0.552	1		
TI	-0.416	-0.466	-0.334	-0.413	-0.443	-0.353	-0.405	-0.407	-0.091	1	
INF	0.190	0.171	0.090	0.264	0.219	0.276	0.257	0.281	0.368	0.107	1

Nota. GC=Gasto corriente; GK=Gasto de capital; TAX=Ingreso mediante impuestos; CP=Consumo privado; INV=Inversión privada; EXP=Exportaciones; IMP=Importaciones; IED=Inversión Extranjera Directa; TIN=Tasa de interés; INF=Inflación.

Además, el consumo privado, la inversión privada, las exportaciones e importaciones tienen una fuerte correlación superior al 95% (con excepción del segundo que indicó un 93,3%), esto es explicado a que las variables están interconectadas, es decir, existe interdependencia económica; también, es explicado por la pertenencia a la demanda agregada de la economía ya que, si estos crecen o disminuyen en conjunto, demuestra que están altamente correlacionados; las políticas económicas, como los cambios en la tasa de interés o en los impuestos,

pueden afectar de manera similar a estas variables, lo que explica la correlación. Por otro lado, la tasa de interés presentó una correlación moderada negativa debido a los efectos en la tasa de interés en la inversión, el consumo y las políticas monetarias.

Se realizó un análisis de vectores autorregresivos estructurales (SVAR) en donde nuestras variables: Producto Bruto Interno (PBI), Gasto corriente (GC) y Gasto de capital (GK), Impuestos (TAX) y la inflación (INF) deben ser de carácter temporal para lo cual se tuvo que asignar un orden lógico para las variables en función de cómo interactúan en el sistema económico, esto fue sustentado por la prueba de causalidad en el sentido de Granger para determinar la dirección de causalidad entre las variables. Sin embargo, no es correcto basarnos solo en este estadístico, sino que, se combinó con los conocimientos económicos y teóricos para establecer el orden del modelo. Por ejemplo, las variables económicas más fundamentales o exógenas se colocarán al principio y las variables más afectadas o endógenas se colocarán al final.

Tabla 3
Orden de las variables empleadas en el modelo

Variables	Explicación
Inflación	Afecta a todas las demás, factor común de colocarlo al principio en modelos.
Tasa de interés	Tiene efectos directos sobre el consumo privado, la inversión privada y otros aspectos de la economía.
Inversión privada	Es una variable clave en la determinación del crecimiento económico a largo plazo.
Gasto corriente	Se debe considerar su impacto inicial antes de analizar el gasto en inversiones a largo plazo.
Gasto de capital	El impacto en el PBI puede tener efectos a más largo plazo en comparación con el gasto corriente.
Impuestos	Refleja la recaudación de impuestos, está directamente relacionado con políticas las fiscales implementadas.
Consumo privado	Puede verse afectada por el gasto público, los impuestos y la tasa de interés.

Exportaciones	Influenciados por la inflación, la tasa de interés y otros factores.
Importaciones	Influenciados por la inflación, la tasa de interés y otros factores.
Inversión extranjera directa	Se encuentra influenciada por la tasa de interés, las exportaciones y otros factores.
Producto bruto interno	Es afectado por todas las variables anteriores.

Nota: El orden se realizó en base a la prueba de Granger junto con consideraciones teóricas y económicas al definir el orden del modelo.

El análisis SVAR asume que nuestro modelo de vectores autorregresivos (VAR) posee variables estacionarias. Por lo que se le hizo pruebas como la prueba de Dickey-Fuller aumentado (ADF), Kwiatkowski Phillips Schmidt Shin (KPSS) y la prueba de Phillips Perron (PP) para verificar la estacionariedad. Así mismo se aplicó la prueba de causalidad de Granger. Y en base a lo teórico, algún shock tendrá efectos a partir de pasados 8 trimestres, sin embargo, en las pruebas de especificación del modelo con 8 rezagos se encontró que no cumple con la regla de raíces de características polinomiales al haber obtenido resultados mayores a 1 vulnerando el principio de estabilidad, principio que se cumple cuando se aplicó 6 rezagos.

Posterior al modelo VAR principal se estableció la matriz de restricciones que impondrá las relaciones causales entre las variables. Esta matriz se utilizó para especificar cómo cada variable depende de las demás. Para el modelo SVAR se empleó 11 variables, por lo que, la matriz de restricciones tuvo dimensiones "11 x 11" y se empleó el tipo A-model.

Tabla 4
Resultados de estimación SVAR

	PBI	GC	GK	TAX	CP	INV	EXP	IMP	IED	TIN	INF
PBI	0.75										
GC	-0.27	3.90									
GK	0.01	-3.94	14.87								
TAX	0.01	1.70	-4.54	14.33							
CP	0.07	-0.80	-4.33	-0.01	6.13						
INV	-0.05	-1.82	-7.05	-5.01	0.26	20.61					
EXP	0.20	-3.16	-16.99	0.37	-0.55	-3.08	83.01				

IMP	-0.16	-0.26	2.09	-0.55	-1.85	-9.77	-26.49	19.208			
IED	-0.32	0.50	-13.47	0.50	2.04	-4.51	18.47	-8.120	30.802		
TIN	0.02	0.67	2.67	3.18	0.43	0.23	-14.93	5.846	-12.121	2.064	
INF	-0.10	-0.76	-11.14	0.76	0.06	-1.08	-83.16	1.108	-1.823	1.125	88.45

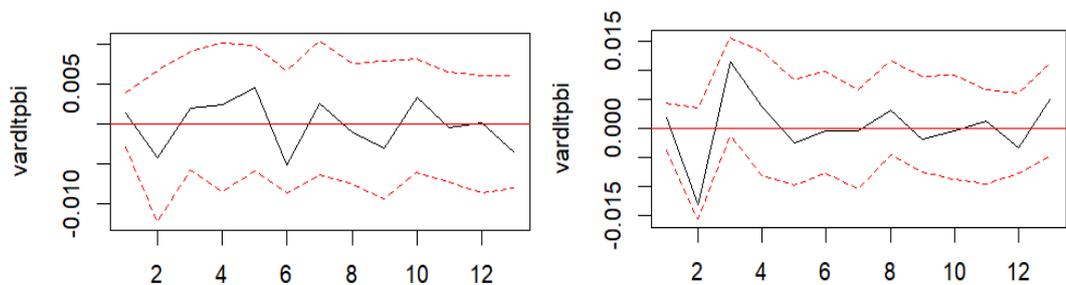
Nota. Estimated A matrix: Type: A-model; Sample size:86; Log Likelihood: 1003.395; Method: scoring; Number of iterations: 23.

3. 4. Interpretar los multiplicadores de gasto público e impuestos en relación con la evolución del periodo planteado.

Con el análisis SVAR realizado se procedió a encontrar las funciones de impulso respuesta que le ocurre al PBI ante cambios en las distintas variables de investigación.

Figura 5

SVAR impulso respuesta del PBI ante cambios del gasto de gobierno

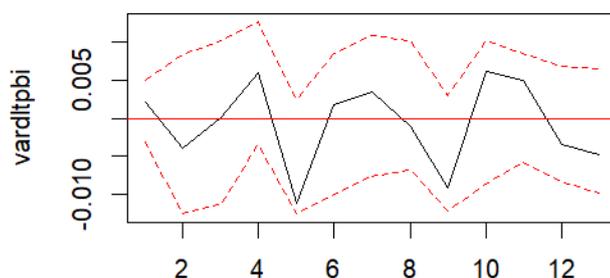


Nota. Gráfico izquierda y derecha corresponden a gasto corriente y gasto de capital respectivamente. 95% Bootstrap CI, 100 runs.

Los resultados obtenidos de los coeficientes de respuesta de impulso (IRF) representan cómo el Producto Bruto Interno (PBI) responde a cambios en el gasto corriente y gasto de capital donde en el gasto corriente, el coeficiente IRF mostró que, tras un aumento en el gasto, el PBI inicialmente disminuye en 0.42 puntos porcentuales el cual puede ser explicado por la absorción de recursos financieros por parte del gobierno. A medida que pasa el tiempo, el PBI oscila y luego se recupera, los valores positivos y negativos en los coeficientes indican bandas con valores porcentuales máximos y mínimos de -1.2 y 0.5 respectivamente. Sin embargo, en el gasto de capital el coeficiente IRF mostró que un aumento en este conduce a un aumento casi inmediato en el PBI en 0.19. Esto se debe a inversiones en infraestructura y proyectos de desarrollo. Mientras que, a largo plazo el PBI se mantiene en un nivel de estabilidad indicando que las inversiones realizadas tienen un efecto duradero en el crecimiento económico.

Figura 6

SVAR impulso respuesta del PBI ante cambios de ingresos mediante impuestos



Nota. 95% Bootstrap CI, 100 runs.

Los resultados del IRF del PBI ante un impulso de los impuestos se observó que ante una respuesta inmediata ocurre un aumento inicial en 0.21 el cual se ve reflejado por la redistribución de recursos financieros o cambios en la demanda agregada. Sin embargo, en respuestas a corto plazo se encontró que, tiene un efecto negativo debido a la reducción de gasto de los consumidores y las empresas por causa de impuestos más altos. En el largo plazo, el PBI se recupera gradualmente dando a entender que los efectos negativos iniciales se compensan y tienden a estabilizarse donde la magnitud y la duración de este efecto dependen de varios factores económicos y políticos.

Tabla 5

Multiplicadores fiscales en el PBI real del Perú

GC			GK			T		
Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max
-2.52	0.75	2.53	-2.84	1.66	3.40	-3.83	-2.42	0.55

Nota. Resultados obtenidos de cada multiplicador durante el periodo de investigación. T = impuestos; GC = Gasto corriente; GK = Gasto de capital

Los multiplicadores fiscales en el PBI real del Perú durante el periodo de investigación reflejaron cambios en el gasto público e impuestos que afectaron al PBI, dado los casos se presentaron de manera positiva y negativa. Para el gasto corriente se encontró que el multiplicador mínimo es -2.52, lo que sugiere que un aumento marginal en el gasto corriente puede tener un efecto negativo significativo en el PBI y en ciertos casos, efectos positivos en promedio. Para el gasto de capital se encontró un rango más estrecho de multiplicadores, con un mínimo de -2.84 y un máximo de 3.40 dando a entender que los cambios en el gasto de capital tiene

un efecto más positivo en el PBI en comparación con el gasto corriente. Sin embargo, para los impuestos se encontraron resultados con un rango amplio de multiplicadores, con un mínimo de -3.83 y un máximo de 0.55 lo que puede ser explicado por los cambios en la política fiscal relacionados con los impuestos pueden tener un impacto significativo en el PBI, tanto positivo como negativo, dependiendo de la magnitud del cambio.

IV. DISCUSIÓN

El presente estudio se centró en el impacto del gasto público y los impuestos en el Producto Bruto Interno (PBI) del Perú. Por lo que, en la determinación de los indicadores de la actividad real del país se encontraron tendencias y análisis similares a lo analizado por Jiménez (2019), Tello (2019) y Acevedo (2019) con el crecimiento del PBI, gasto corriente y gasto de capital.

Respecto a las funciones de impulso respuesta, se observa una oscilación similar a la de Restrepo (2020) en el PBI en respuesta al gasto corriente, sugiriendo que, aunque inicialmente puede haber un impacto negativo, a largo plazo, el PBI tiende a recuperarse, lo que respalda la idea de que el tipo de medidas fiscales implementadas puede ser determinante en los resultados económicos tal como encontró Jiménez (2019).

Puig (2018) encontró que el multiplicador del gasto de capital es altamente significativo con un valor de 0.61\$ en incremento del PBI por cada unidad de gasto realizado. Este hallazgo es consistente con el presente estudio, sin embargo, las magnitudes en el gasto de capital conducen a un aumento casi inmediato en el PBI, sugiriendo que las inversiones en infraestructura y proyectos de desarrollo tienen un efecto positivo y duradero en la economía. Por otro lado, Fernández (2020) Estos resultados resaltan la importancia de la inversión pública en el crecimiento económico. Esto puede deberse a que se han obtenido resultados por metodologías diferentes, el primero usó metodologías de mínimos cuadrados ordinarios y el segundo combinó un SVAR con simulación de modelo dinámicos de equilibrio general.

Quispe (2021) encontró que el multiplicador del gasto de capital fue positivo, pero no muy significativo un valor de 0.13 durante 13 años, concluyendo con la ausencia de eficiencia en la inversión durante ciertos períodos. Como contraparte en el presente estudio se encontró un efecto positivo de 1,66 del gasto de capital en el PBI, aunque presenta variaciones dependiendo de la magnitud. Estas diferencias podrían deberse a las particularidades de cada economía y las políticas implementadas en cada país.

Membreño et al. (2021) y Eyzaguirre (2020) encontraron que los multiplicadores del gasto y de los impuestos fueron menores a la unidad, destacando la elevada deuda gubernamental como factor determinante en Nicaragua y Bolivia respectivamente. El resultado propio encontró una variabilidad en los multiplicadores del gasto corriente,

gasto de capital e impuestos en el PBI del Perú siendo inclusive mayores a 1, lo que sugiere que el impacto de la política fiscal puede ser diferente en cada país, dependiendo de sus condiciones económicas y fiscales.

En cuanto a multiplicadores fiscales de impuesto, se encontró que Fernández (2020), Puig (2018), Jiménez (2019) y Tello (2019) coinciden con valores negativos que presentan los multiplicadores de impuestos en el PBI. Una comparación realizada con el presente trabajo coincide con los resultados del efecto de los cambios en los impuestos en el PBI del Perú. Estos valores se sustentan con los resultados de Guevara (2018), Sánchez y Galindo (2013) y Rossini et al. (2012) quienes encontraron un efecto negativo en el multiplicador de los impuestos, pero con valores pequeños sin quitar méritos al nivel de significancia.

V. CONCLUSIONES

La actividad económica nos permite demostrar una tendencia de crecimiento en el Producto Bruto Interno (PBI) real del Perú, aunque con variaciones y desafíos a lo largo del tiempo. La economía mostró resiliencia ante eventos como la crisis financiera global de 2008 y la pandemia de COVID-19, experimentando períodos de recuperación y adaptación. El gasto total realizado por el gobierno también mostró un aumento constante, lo que indica un enfoque hacia el impulso del gasto y la inversión en distintos programas y proyectos, con el objetivo de estimular la economía y mejorar el bienestar social. Además, se observó una evolución positiva en los ingresos tributarios, con un aumento constante en la recaudación, aunque con ciertas fluctuaciones relacionadas con eventos económicos y medidas fiscales implementadas.

Un aumento inicial en los impuestos se asocia con una disminución en el PBI en el corto plazo, seguido de una respuesta positiva y significativa en el siguiente período. Luego, se observa oscilaciones en los siguientes períodos, reflejando una relación dinámica entre estas variables. En cuanto al gasto corriente, un incremento inicial está relacionado con una disminución masiva del PBI en el período siguiente, seguido de una recuperación parcial y oscilaciones posteriores, indicando un impacto significativo y complejo a lo largo del tiempo.

En el gasto de capital, un aumento inicial resulta en una respuesta negativa inmediata en el PBI, seguido de un aumento considerable en el siguiente período. Luego, las respuestas negativas a mediano plazo, pero una recuperación parcial en el largo plazo.

El multiplicador de los impuestos tienen un efecto contractivo sobre la economía, mientras que tanto del gasto corriente como del gasto de capital tienen un efecto expansivo. Un aumento en los impuestos conlleva una disminución en el PBI real, mientras que aumentos en el gasto corriente y el gasto de capital resultan en un aumento del PBI real.

VI. RECOMENDACIONES

De acuerdo con los resultados encontrados se recomienda al gobierno peruano continuar con políticas fiscales que fomenten el crecimiento económico y la estabilidad, considerando el impacto positivo del aumento del gasto de capital en el PBI, además, implementar medidas que favorezcan la inversión pública en infraestructura y proyectos de desarrollo, dado su efecto positivo y duradero en la economía.

Al Ministerio de Economía y Finanzas se recomienda realizar un análisis de sensibilidad para evaluar el impacto de diferentes políticas fiscales en el PBI y otros indicadores económicos clave, con el fin de identificar las políticas más efectivas para promover el desarrollo económico sostenible y equitativo. Así como también al Instituto Nacional de Estadística e Informática continuar con la recolección y publicación de datos económicos actualizados y detallados para facilitar el análisis y la toma de decisiones basadas en evidencia.

Al Banco Central de Reserva del Perú se recomienda mantener una política monetaria prudente y flexible para contrarrestar posibles efectos negativos de políticas fiscales expansivas, especialmente en periodos de alta volatilidad económica.

Al sector privado estar atentos a las políticas fiscales y económicas implementadas por el gobierno, ya que pueden tener un impacto significativo en las condiciones económicas y comerciales.

Dada la coyuntura de la crisis, el país principalmente tiene que poner en evaluación este instrumento de acuerdo con su importancia para la política fiscal sobre todo para sobrellevar las recesiones, de esta manera analizando el efecto de los multiplicadores que es susceptible a múltiples factores, se recomienda realizar investigaciones nuevas para contribuir al estudio de multiplicadores en el país.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, J. (2022). El Método de la Investigación. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 9(3), 195–204. [http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9\(3\)195-204.pdf](http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9(3)195-204.pdf)
- Arnau, J., & Bono, R. (2019). Estudios longitudinales. Modelos de diseño y análisis. *Escritos de Psicología - Psychological Writings*, 2(1), 32–41. <https://doi.org/10.24310/epsiescpsi.v2i1.13356>
- Banco Mundial. (2022). *Crecimiento del PIB (%anual)*. Datos Sobre Las Cuentas Nacionales Del Banco Mundial y Archivos de Datos Sobre Cuentas Nacionales de La OCDE.
- BBC. (2012). *Cinco grandes eventos que marcaron la economía en 2012*.
- BBVA. (2020). *¿Qué son y para qué sirven los impuestos?* BBVA México. <https://cutt.ly/LLEsTUr>
- BBVA. (2022). *Consecuencias económicas de la guerra en Ucrania*.
- BCRP. (2021). *Producto Bruto Interno y Crecimiento*. Banco Central de Reserva Del Perú. <https://cutt.ly/VLcnlNI>
- Bustelo, P. (2021). La desaceleración económica de China y su impacto en la UE (ARI). Análisis Real Instituto Elcano.
- Cardenas, J. (2019). Investigación cuantitativa. *TrAndes - Programa de Posgrado En Desarrollo Sostenible y Desigualdades Sociales En La Región Andina*. <https://doi.org/10.17169/refubium-216>
- Castro, F., Gordo, E., & Pérez, J. (2020). La política fiscal discrecional en tiempos de crisis. *Presupuesto y Gasto Público*, 2(59), 83–102. <https://doi.org/10.58962/216.fr.100>
- Cerón Cruz, J. A. (2020). Los multiplicadores fiscales: Una revisión de la literatura empírica. *Revista de Economía Mundial*, 34, 175–209. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86628239008>

- Céspedes, N., Loayza, N. & Ramírez, N. (2021). *Crecimiento económico en el Perú: Un panorama general*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. <https://cutt.ly/3w3X5RJR>
- Dancourt, Ó. & Mendoza, W. (2010). *Perú 2008-2009: Del auge a la recesión Choque externo y respuestas de política macroeconómica*. Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú. <https://cutt.ly/Uw3X79We>
- Equidad. (2021). *La reforma tributaria y los derechos humanos*. Centro de Políticas Públicas y Derechos Humanos. <https://cutt.ly/qw3X4PDZ>
- Eyzaquirre, R. (2020). *Identificación de choques fiscales estructurales según umbrales de volatilidad de crecimiento en el Perú*. Lima. Universidad del Pacífico. [Tesis]
- Fernández, L. S. C. (2020). *Efectividad de la Política Fiscal en las regiones del Perú, 1999 – 2018*. Pontificia Universidad Católica Del Perú. [Tesis]
- Gestión. (2022). *¿Cómo la guerra entre Rusia y Ucrania afecta a las empresas que operan en Perú?* Diario Gestión. <https://cutt.ly/MKfUGfu>
- Gómez, S. (2022). *Metodología de la investigación*. In Red Tercer Milenio S.C.
- Guevara, C. (2018). *El impacto del gasto público en la actividad económica real: un análisis a través del tiempo*. Lima. Manuscrito ganador del I Concurso de Investigación Macrofiscal del Consejo Fiscal.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2020). Definición del alcance de la investigación que se realizará: exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo. *Metodología de La Investigación.*, 6, 88–101.
- Jiménez, A. (2019). Evolución del Impacto de choques fiscales sobre las fluctuaciones económicas del Perú. Pontificia Universidad Católica Del Perú. [Tesis]
- Jones, L., Palumbo, D., & Brown, D. (2021). *Coronavirus: 8 gráficos para entender cómo la pandemia ha afectado a las mayores economías del mundo*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-55802814>
- López, P. L. (2021). Población, muestra y muestreo. *Punto Cero*, 69–74.
- López, A., Pinchao, A., & Rodríguez, N. (2019). Non-Linear Fiscal Multipliers for Public Expenditure and Tax Revenue in Colombia. *Economic Polity Essays*, 48–64.

- Martínez, J., & Zubiri, I. (2019). Los multiplicadores de la política fiscal en España. *Papeles de Economía Española*, 139(2), 174–198.
- Martínez, M., & López, I. (2021). La aplicación del método deductivo en la clasificación arancelaria de mercancías de comercio internacional. 70–81.
- MEF. (2022). Gastos Públicos. *Ministerio de Economía y Finanzas*, 1. <https://cutt.ly/nLczohI>
- Membreño, L., López, J., & Jiménez, K. (2021). Estimación de multiplicadores fiscales para Nicaragua. *Sobre México Temas de Economía*, 4, 139–178. <https://doi.org/10.48102/rsm.vi4.100>
- Muntané, J. (2020). Introducción a la investigación básica. *British Journal of Cancer*, 3(2), 221–227.
- Parodi, C. (2022). Qué medidas se puede tomar para el aumento de precios. *Perú 21*. <https://peru21.pe/opinion/opinion-carlos-parodi-por-que-hay-una-tendencia-al-aumento-del-precio-del-dolar-noticia/>
- Pinzón, C. (2022). Un análisis SVAR para la política fiscal en el Perú entre los años 2000 y 2019. Pontificia Universidad Católica del Perú. [Tesis]
- Puig, J. (2018). Política fiscal y actividad económica: el efecto multiplicador del gasto público en Argentina. [Tesis]
- Quispe, L. (2021). Multiplicador Fiscal de la Inversión Pública en Bolivia. Universidad Nacional de San Andrés.
- Restrepo, J. (2020). How Big are Fiscal Multipliers in Latin America? *IMF Working Papers*, 20(1). <https://doi.org/10.5089/9781513526836.001.A001>
- Restrepo, S., Rincón, H. y Ospina, J. (2020). Multiplicadores de los impuestos y del gasto público en Colombia: aproximaciones SVAR y proyecciones locales. Bogotá. <https://cutt.ly/Fw4gGGZm>
- Rossini, R., Quispe, Z. & Loyola, J. (2012). Fiscal policy considerations in the design of monetary policy in Peru. *Serie de Documentos de Trabajo del BCR 022*.
- Rueda, S. (2022). Conceptos Básico en Investigación. <https://cutt.ly/Fw4gGGZm>

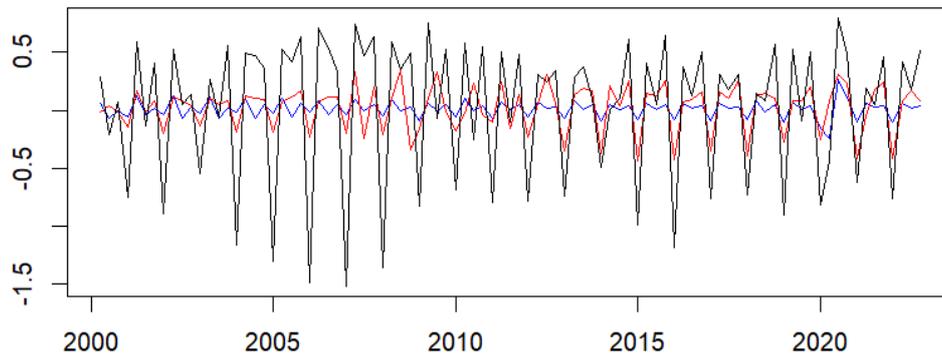
- Salinas, C., & Chuquilín, M. (2013). *Las asimetrías de la política fiscal en una economía emergente: el caso del Perú, 1992-2013*.
- Sánchez, W., & Galindo, H. (2013). Multiplicadores Asimétricos del Gasto Público y de los Impuestos. *Investigación ganadora del concurso organizado por el Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES)*.
- Sanz-Sanz, J., & Labrador, I. (2020). Política fiscal y crecimiento económico: consideraciones microeconómicas y relaciones macroeconómicas.
- Tancara, C. (2023). La investigación documental. *Temas Sociales*, 17, 91–106.
- Tejedor, F. J. (2000). El diseño y los diseños en la evaluación de programas. *Revista de Investigación Educativa*, 18(2), 319–339.
- Tello Fuentes, A. M. (2019). Multiplicadores Fiscales: Efecto del gasto público desagregado sobre el nivel de actividad de la economía peruana. Pontificia Universidad Católica Del Perú. [Tesis]
- Torres, M. (2019). A methodology for definition of professional functions. 1–12. <https://www.scielo.org/pdf/rcsp/2008.v34n4/1-12/es>

ANEXOS

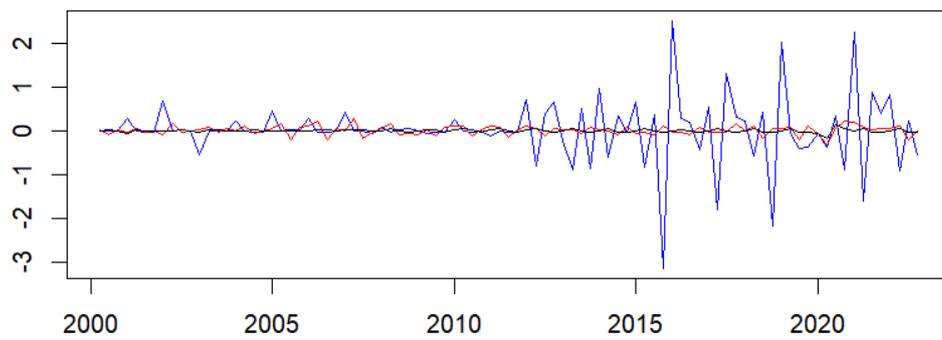
Anexo 01: Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala	instrumento
Variable 1: Medida Fiscal	Es el conjunto de acciones que hace la entidad con cargo público en gastos corrientes, de capital, servicio de deuda orientados a la atención de la prestación de servicios públicos”. (MEF, 2022)	Es todo aquello que realiza el gobierno con el propósito de satisfacer necesidades de la población, esos gastos dependen del objetivo del Estado como son los gastos de capital y gastos corrientes.	Gasto Corriente	Gasto en remuneraciones Gasto en bienes y servicios	Razón	Ficha de registro documental
			Gasto de capital	Inversión bruta de capital	Razón	Ficha de registro documental
			Recaudación tributaria	Nivel de ingresos tributarios	Razón	Ficha de registro documental
Variable 2: PBI	“También se encuentran los impuestos que son cuotas que se pagan al Estado donde son fuente de recursos para los gastos públicos y dichos pagos son obligatorios y varían dependiendo del tipo de persona que seas”. (BBVA, 2020)	Es uno de los medios por lo cual el estado obtiene fuentes de ingreso para realizar todas las acciones establecidas en el presupuesto durante el periodo fiscal.	Producto Bruto Interno real	Actividad económica	Razón	Ficha de registro documental
	“Es el valor monetario de todo los bienes y servicios finales producidos por un país en un periodo determinado que se ha generado dentro de un país”. (BCRP, 2021)	Es la producción total de un país dentro de un periodo determinado con precios de un año base, además ayuda a medir si la producción está incrementándose en el interior del país.				

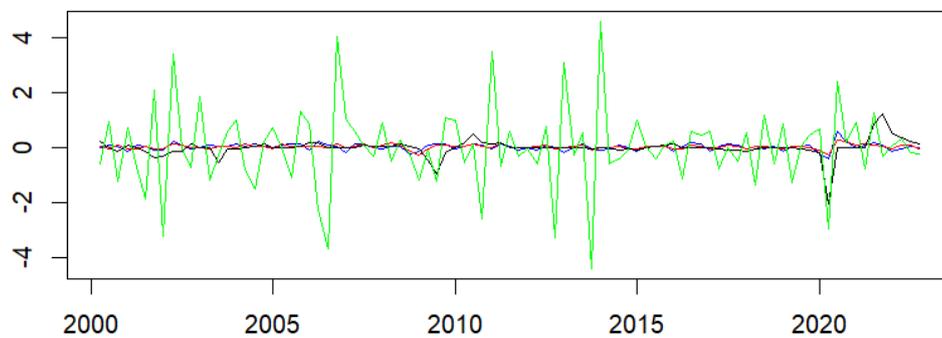
Anexo 02: Representación gráfica de estacionariedad de variables



Nota: blue = PBI; red = gasto corriente; black = gasto de capital



Nota: blue = inversión extranjera directa; red = impuestos; black = consumo privado



Nota: blue = exportaciones; red = importaciones; black = tasa interés; Green = inflación

Anexo 03: Resumen de análisis de estacionariedad de variables empleadas en el modelo

Data	Augmented Dickey-Fuller Test			KPSS test for level Stationary			Phillips-Perron Unit Root Test		
	DF	Lag order	p-value	KPSS	Truncation lag parameter	p-value	DFZ	Truncation lag parameter	p-value
pbi	-5.656	4	0.01	0.096	3	0.01	-108.960	3	0.01
gcorr	-5.976	4	0.01	0.098	3	0.01	-86.281	3	0.01
gcap	-4.746	4	0.01	0.193	3	0.01	-103.160	3	0.01
tax	-4.865	4	0.01	0.071	3	0.01	-91.540	3	0.01
cprv	-4.905	4	0.01	0.142	3	0.01	-74.537	3	0.01
invp	-5.192	4	0.01	0.090	3	0.01	-83.075	3	0.01
exp	-3.702	4	0.0287	0.114	3	0.01	-74.232	3	0.01
imprt	-4.573	4	0.01	0.062	3	0.01	-67.660	3	0.01
ied	-8.368	4	0.01	0.059	3	0.01	-128.500	3	0.01
tint	-4.851	4	0.01	0.090	3	0.01	-56.607	3	0.01
inf	-5.596	4	0.01	0.040	3	0.01	-115.400	3	0.01

Anexo 04: Prueba de causalidad de Granger respecto al pbi

data	Res.DF	Granger Causality Test			
		Df	F	Pr(>F)	
gcorr		84	-3	3.2118	0.02724
gcap		88	0.1	14.05	0.0003198
tax		88	-1	5.5053	0.02123
cprv		88	-1	11.468	0.001065
invp		88	-1	4.7829	0.03143
exp		86	-2	10.779	6.81E-05
imprt		86	-2	6.3316	0.002747
ied		84	-3	3.7636	0.01388
tint		82	-4	3.7772	0.007346
inf		88	-1	1.0256	0.314

Anexo 05: Resultados de estimación VAR

Estimated coefficients for equation vardltpbi:

$$\begin{aligned} \text{vardltpbi} = & \text{vardltinf.11} + \text{vardlttint.11} + \text{vardltinvp.11} + \text{vardltgcorr.11} + \text{vardltgcap.11} + \\ & \text{vardlntax.11} + \text{vardltcprv.11} + \text{vardltexp.11} + \text{vardltimprt.11} + \text{vardltied.11} + \text{vardltpbi.11} + \\ & \text{vardltinf.12} + \text{vardlttint.12} + \text{vardltinvp.12} + \text{vardltgcorr.12} + \text{vardltgcap.12} + \text{vardlntax.12} + \\ & \text{vardltcprv.12} + \text{vardltexp.12} + \text{vardltimprt.12} + \text{vardltied.12} + \text{vardltpbi.12} + \text{vardltinf.13} + \\ & \text{vardlttint.13} + \text{vardltinvp.13} + \text{vardltgcorr.13} + \text{vardltgcap.13} + \text{vardlntax.13} + \text{vardltcprv.13} + \\ & \text{vardltexp.13} + \text{vardltimprt.13} + \text{vardltied.13} + \text{vardltpbi.13} + \text{vardltinf.14} + \text{vardlttint.14} + \\ & \text{vardltinvp.14} + \text{vardltgcorr.14} + \text{vardltgcap.14} + \text{vardlntax.14} + \text{vardltcprv.14} + \text{vardltexp.14} + \\ & \text{vardltimprt.14} + \text{vardltied.14} + \text{vardltpbi.14} + \text{vardltinf.15} + \text{vardlttint.15} + \text{vardltinvp.15} + \\ & \text{vardltgcorr.15} + \text{vardltgcap.15} + \text{vardlntax.15} + \text{vardltcprv.15} + \text{vardltexp.15} + \text{vardltimprt.15} + \\ & \text{vardltied.15} + \text{vardltpbi.15} + \text{const} \end{aligned}$$

vardltinf.I1	vardlittint.I1	vardltinvp.I1	vardltgcorr.I1	vardltgcap.I1	vardlittax.I1	vardltcprv.I1	vardltexp.I1	vardltimprt.I1
-9.55E-03	-8.18E-02	2.71E-01	1.47E-05	-6.86E-02	-1.76E-01	1.82E+00	9.04E-02	1.62E-01
vardltied.I1	vardltpbi.I1	vardltinf.I2	vardlittint.I2	vardltinvp.I2	vardltgcorr.I2	vardltgcap.I2	vardlittax.I2	vardltcprv.I2
1.26E-02	-1.57E+00	-2.01E-02	1.00E-01	1.63E-01	-2.48E-02	3.93E-04	7.55E-02	-3.26E-01
vardltexp.I2	vardltimprt.I2	vardltied.I2	vardltpbi.I2	vardltinf.I3	vardlittint.I3	vardltinvp.I3	vardltgcorr.I3	vardltgcap.I3
-1.75E-01	2.00E-01	3.87E-03	-7.90E-01	7.50E-03	-5.95E-02	-2.70E-01	4.05E-02	-1.16E-02
vardlittax.I3	vardltcprv.I3	vardltexp.I3	vardltimprt.I3	vardltied.I3	vardltpbi.I3	vardltinf.I4	vardlittint.I4	vardltinvp.I4
-1.39E-01	1.51E+00	4.84E-02	6.49E-02	1.73E-02	-5.07E-01	7.66E-04	-2.73E-02	-7.96E-02
vardltgcorr.I4	vardltgcap.I4	vardlittax.I4	vardltcprv.I4	vardltexp.I4	vardltimprt.I4	vardltied.I4	vardltpbi.I4	vardltinf.I5
1.40E-01	-6.33E-02	-2.59E-01	-1.61E-01	1.69E-01	5.66E-02	3.71E-03	1.24E-01	-1.24E-02
vardlittint.I5	vardltinvp.I5	vardltgcorr.I5	vardltgcap.I5	vardlittax.I5	vardltcprv.I5	vardltexp.I5	vardltimprt.I5	vardltied.I5
1.90E-02	2.02E-02	2.26E-02	-2.00E-02	-1.88E-02	-8.99E-01	-8.85E-02	1.69E-01	5.56E-03
vardltpbi.I5	const							
1.05E+00	1.89E-04							

Anexo 06: Pruebas de especificación del modelo - Prueba de estabilidad

VAR Estimation Results:

Endogenous variables: vardltinf, vardlittint, vardltinvp, vardltgcorr, vardltgcap, vardlittax, vardltcprv, vardltexp, vardltimprt, vardltied, vardltpbi

Deterministic variables: const Sample size: 86 Log Likelihood: 1501.535

Roots of the characteristic polynomial:

0.9969 0.9969 0.9953 0.9915 0.9915 0.9616 0.9616 0.9404 0.9404 0.9151 0.9151 0.9138 0.9138
0.9036 0.9036 0.9001 0.9001 0.8889 0.8889 0.8878 0.8878 0.8871 0.8871 0.8826 0.8826 0.8802
0.8802 0.8802 0.8802 0.874 0.874 0.8698 0.8698 0.8591 0.8591 0.8219 0.8219 0.7926 0.7926
0.7699 0.7699 0.7549 0.7549 0.7216 0.7216 0.6874 0.6874 0.6696 0.6696 0.6466 0.6466 0.6139
0.6139 0.3143 0.1118

Anexo 07: Pruebas de especificación del modelo: Tests complementario

Normality of residuals	Autocorrelation residuals test	Homocedasticity test
JB-Test (multivariate) data: Residuals of VAR object var_model Chi-squared = 82.089, df = 22, p-value = 7.32e-09 \$Skewness Skewness only (multivariate) data: Residuals of VAR object var_model Chi-squared = 25.691, df = 11, p-value = 0.007213 \$Kurtosis Kurtosis only (multivariate) data: Residuals of VAR object var_model	Portmanteau Test (asymptotic) data: Residuals of VAR object var_model Chi-squared = 663.8, df = 121, p- value < 2.2e-16	ARCH (multivariate) data: Residuals of VAR object var_model Chi-squared = 5280, df = 26136, p-value = 1

Chi-squared = 56.398, df = 11,
p-value = 4.294e-08

Diagram of fit and residuals for vardltppi

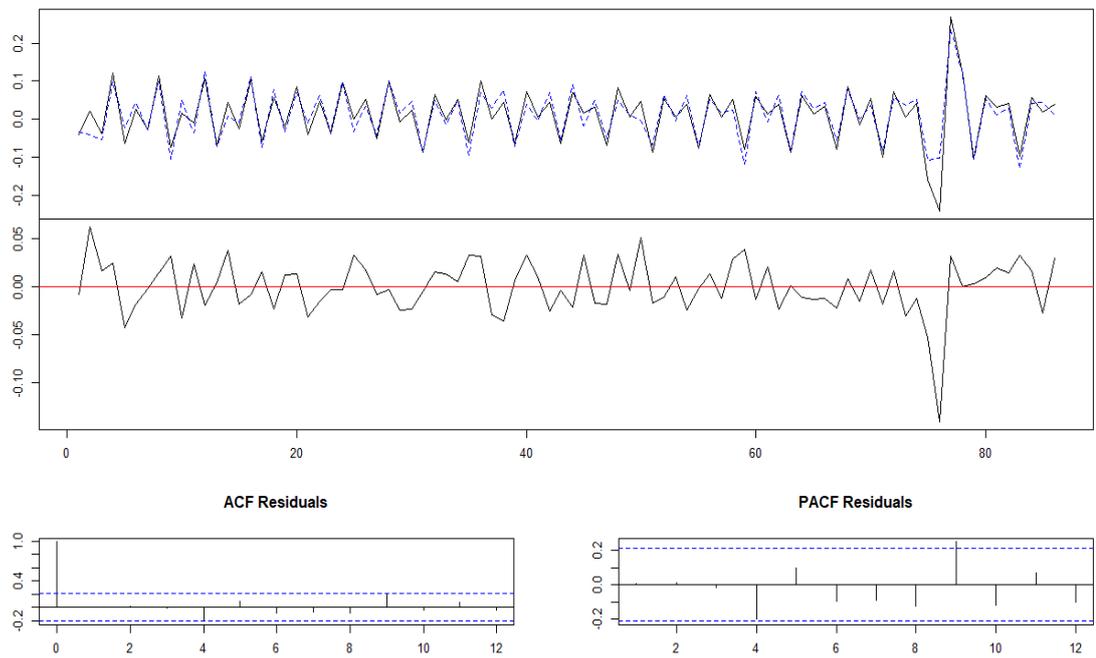
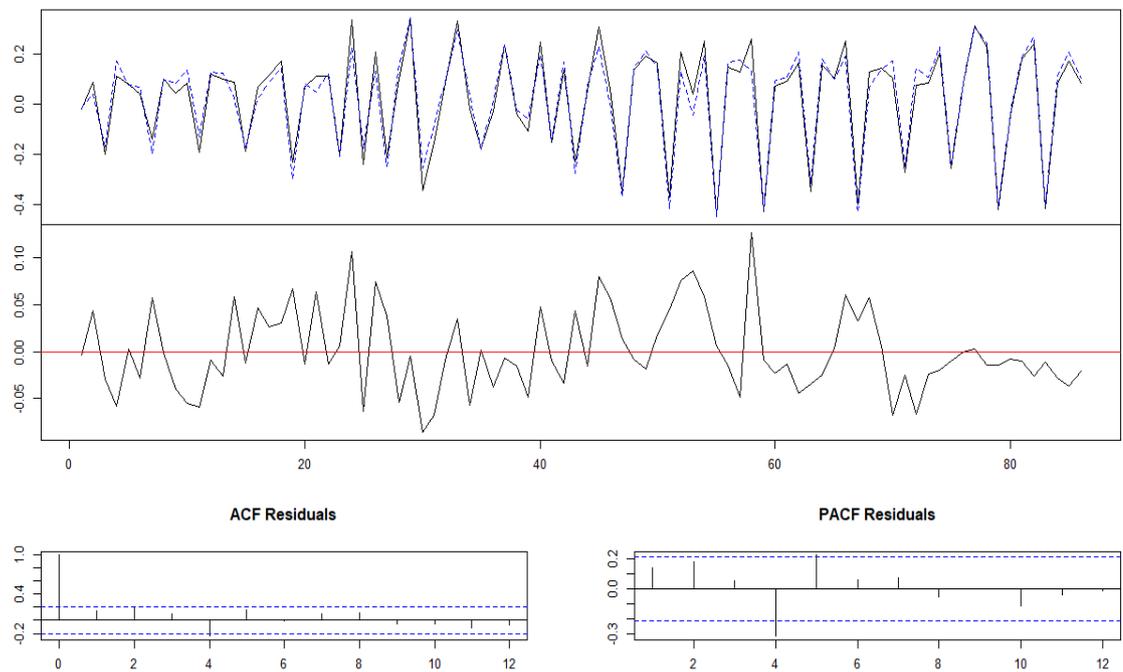


Diagram of fit and residuals for vardltgcorr



Anexo 08: Impulsos respuesta de variables del modelo sobre el PBI

