



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
ESCUELA DE POS GRADO

MAESTRÍA EN ECONOMÍA MENCIÓN PROYECTOS DE INVERSIÓN

TESIS

**EL GASTO PÚBLICO EN LA SEGURIDAD PÚBLICA Y EL
CRECIMIENTO ECONÓMICO EN EL DEPARTAMENTO DE
CUSCO, PERIODO 2010 AL 2023**

**PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN
ECONOMÍA MENCIÓN PROYECTOS DE INVERSIÓN**

AUTOR:

Br. CINTYA HUARAC MANTILLA

ASESOR:

Dr. RAFAEL FERNANDO VARGAS SALINAS

ORCID: 0000-0002-1416-6971

CUSCO-PERÚ

2026



Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

INFORME DE SIMILITUD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-321-2025-UNSAAC)

El que suscribe, el Asesor RAFAEL FERNANDO VARGAS SALINAS
..... quien aplica el software de detección de similitud al
trabajo de investigación/tesis titulada: EL GASTO PÚBLICO EN
LA SEGURIDAD PÚBLICA Y EL CRECIMIENTO ECONÓMICO
..... EN EL DEPARTAMENTO DE CUSCO, PERIODO 2010 AL 2023

Presentado por: CINTYA HUARAC MANTILLA DNI N° 70815510 ;
presentado por: DNI N°:
Para optar el título Profesional/Grado Académico de MAESTRO EN ECONOMÍA
..... CIÓN PROYECTOS DE INVERSIÓN

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 02 veces, mediante el
Software de Similitud, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso del Sistema Detección de**
Similitud en la UNSAAC y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 9 %.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico y título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No sobrepasa el porcentaje aceptado de similitud	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las subsanaciones	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, conforme al reglamento, quien a su vez eleva el informe al Vicerrectorado de Investigación para que tome las acciones correspondientes; Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de Asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto las primeras páginas del reporte del Sistema de Detección de Similitud.

Cusco, 22 de enero de 2026

Firma

Post firma..... RAFAEL FERNANDO VARGAS SALINAS

Nro. de DNI..... 23947028

ORCID del Asesor..... 0000-0002-1416-6971

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema de Detección de Similitud: **oid:** 27259:547830533

Cintya Huarac

El Gasto público en seguridad pública y crecimiento económico Cusco.pdf

 Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::27259:547830533

Fecha de entrega

20 ene 2026, 10:12 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

20 ene 2026, 10:26 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

El Gasto público en seguridad pública y crecimiento económico Cusco.pdf

Tamaño del archivo

1.4 MB

137 páginas

32.342 palabras

183.434 caracteres

9% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 12 palabras)

Fuentes principales

- 7%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 6%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO ESCUELA DE POSGRADO

INFORME DE LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES A TESIS

Dr. TITO LIVIO PAREDES GORDON, Director(e) de la Escuela de Posgrado, nos dirigimos a usted en condición de integrantes del jurado evaluador de la tesis intitulada **EL GASTO PÚBLICO EN LA SEGURIDAD PÚBLICA Y EL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN EL DEPARTAMENTO DE CUSCO, PERIODO 2010 AL 2023** de la Br. CINTYA HUARAC MANTILLA. Hacemos de su conocimiento que la sustentante ha cumplido con el levantamiento de las observaciones realizadas por el Jurado el día **TRECE DE ENERO DEL 2026**.

Es todo cuanto informamos a usted fin de que se prosiga con los trámites para el otorgamiento del grado académico de **MAESTRO EN ECONOMÍA MENCIÓN PROYECTOS DE INVERSIÓN**.

Cusco, 16 de enero 2026

MGT. LUIS ARAOZ CUBA
Primer Replicante

MGT. ARMANDO MARTINEZ BACA
Segundo Replicante

DR. WALTER CLAUDIO BEIZAGA RAMIREZ
Primer Dictaminante

MGT. MARIO CAMACHON
Segundo Dictaminante

DEDICATORIA

Quiero dedicar esta tesis a mi madre, a mis hermanos y a mi novio, quienes me enseñaron a luchar con el corazón en alto y los pies firmes en la tierra.

Gracias por su paciencia, su ternura y por no rendirse nunca, incluso cuando las circunstancias fueron difíciles. Su fortaleza y su entrega me inspiraron cada día de mi vida. Esta tesis es el resultado de muchas de sus renunciaciones y de todo su amor, y eso es algo que nunca olvidaré.

Lo que he conseguido, lo he hecho con las herramientas que ustedes me dieron. Gracias por enseñarme que el verdadero éxito se encuentra en el amor que se comparte y en los sueños que se construyen juntos.

La tesista

AGRADECIMIENTOS

Quisiera expresar mi más sincera gratitud a mi asesor de tesis, el Dr. Rafael Fernando Vargas Salinas, cuyo conocimiento experto y orientación crítica han sido insustituibles. Su confianza en mis capacidades y su apoyo oportuno fueron pilares fundamentales en la realización de este trabajo. Su mentoría ha dejado una huella profunda en mi formación académica y profesional, inspirándome a seguir creciendo con compromiso y pasión por el conocimiento.

La tesista

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	iv
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	xiii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. Situación problemática	1
1.2. Formulación del problema.....	4
1.2.1. Problema general.....	4
1.2.2. Problemas específicos	5
1.3. Justificación de la investigación	5
1.3.1. Valor teórico	5
1.3.2. Implicancias prácticas	5
1.3.3. Relevancia social.....	6
1.3.4. Utilidad metodológica.....	6
1.4. Objetivos de la investigación.....	7
1.4.1. Objetivo general.....	7

1.4.2. Objetivos específicos	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	8
2.1. Bases teóricas	8
2.1.1. Teoría de la Economía Pública	8
2.1.2. Teoría del Estado del Bienestar	9
2.1.3. Teoría de la Administración Pública.....	10
2.1.4. Inversión pública.....	10
2.1.5. Gasto público	11
2.1.6. Gasto público en orden público y seguridad.....	13
2.1.7. Teorías de crecimiento económico	15
2.1.8. Teoría institucional del crecimiento.....	19
2.1.9. Teoría del gasto productivo y no productivo	20
2.1.10. Crecimiento económico	21
2.1.11. Teoría del crecimiento y los costos económicos de la inseguridad.....	24
2.1.12. Teoría institucional del desarrollo económico	26
2.1.13. Teoría de instituciones inclusivas y extractivas	27
2.1.14. Teoría de la económica del crimen	28
2.2. Marco conceptual (palabras clave).....	29
2.3. Antecedentes del estudio	30
2.3.1. Antecedentes internacionales.....	30
2.3.2. Antecedentes nacionales	35
2.2.3. Antecedentes locales	39

CAPÍTULO III. HIPÓTESIS Y VARIABLES	41
3.1. Hipótesis	41
3.1.1. Hipótesis general	41
3.1.2. Hipótesis específicas	41
3.2. Identificación de variables e indicadores	41
3.3. Operacionalización de variables	41
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	43
4.1. Ámbito de estudio: localización política y geográfica	43
4.2. Tipo y nivel de investigación	44
4.3. Unidad de análisis	45
4.4. Población de estudio	45
4.5. Tamaño de muestra	45
4.6. Técnica de selección de muestra	46
4.7. Técnicas de recolección de información	46
4.8. Técnica de análisis e interpretación de la información	47
4.9. Técnicas para demostrar la verdad o falsedad de las hipótesis planteadas	47
4.9.1. Modelo de Vectores Autorregresivos (VAR)	47
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	50
5.1. Procesamiento, análisis, interpretación y discusión de resultados	50
5.2. Presentación de resultados	54
5.2.1. Análisis correlacional	54
5.2.2. Análisis inferencial	57

5.3. Discusión de resultados	97
5.3.1. Aportes de la investigación	100
5.3.2. Limitaciones de la investigación	102
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y DECOMENDACIONES	103
CONCLUSIONES	103
RECOMENDACIONES	105
BIBLIOGRAFÍA.....	107
ANEXOS.....	119
Anexo 01. Matriz de consistencia	120

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz resumen de los antecedentes internacionales.....	33
Tabla 2. Matriz resumen de los antecedentes nacionales	37
Tabla 3. Matriz resumen de los antecedentes locales.....	40
Tabla 4. Operacionalización de variables.....	42
Tabla 5. Provincias y distritos de Cusco	43
Tabla 6. Correlación del PIB per cápita y el gasto en orden público y seguridad.....	54
Tabla 7. Correlación de la tasa de crecimiento del PIB per cápita y el gasto en orden público y seguridad	55
Tabla 8. Prueba de estacionariedad (ADF) para las series en logaritmos y primeras diferencias	57
Tabla 9. Determinación del número de rezagos	58
Tabla 10. Modelo VAR(1,2 y 3): PIB per cápita y gasto en orden interno.....	60
Tabla 11. Prueba de causalidad de Granger entre el PIB per cápita y el gasto público en orden interno (Modelo VAR(2))	63
Tabla 12. Modelo VAR(1,2 y 3): Crecimiento económico y gasto en orden interno	65
Tabla 13. Prueba de causalidad de Granger entre el crecimiento económico y el gasto público en orden interno (Modelo VAR(2))	68
Tabla 14. Comparación del modelo de MCO de gasto en orden interno con el PIB per cápita	69
Tabla 15. Prueba de estacionariedad (ADF) para las series del gasto en gestión de riesgos y emergencia en logaritmo y primera diferencia.....	70
Tabla 16. Determinación del número de rezagos entre el log del PIB per cápita y el log del gasto en gestión de riesgos y emergencia.....	71
Tabla 17. Modelo VAR(1): PIB per cápita y el gasto en gestión de riesgos y emergencias...	72

Tabla 18. Prueba de causalidad de Granger entre el PIB per cápita y el gasto público en gestión de riesgos y emergencias (Modelo VAR(1)).....	75
Tabla 19. Determinación del número de rezagos entre la tasa de crecimiento del PIB per cápita y el log del gasto en gestión de riesgos y emergencias	76
Tabla 20. Modelo VAR(1, 2 y 3): Tasa de crecimiento del PIB per cápita y el gasto en gestión de riesgos y emergencias.....	77
Tabla 21. Prueba de causalidad de Granger entre la tasa de crecimiento del PIB per cápita y el gasto público en gestión de riesgos y emergencias (Modelo VAR(3)).....	81
Tabla 22. Comparación del modelo de MCO del gasto en gestión de riesgos y seguridad con el PIB per cápita	82
Tabla 23. Prueba de estacionariedad (ADF) para las series del gasto público en orden público y seguridad en logaritmo y primera diferencia.....	84
Tabla 24. Determinación del número de rezagos entre el PIB per cápita y el log del gasto en público en orden público y seguridad	85
Tabla 25. Modelo VAR(1): PIB per cápita y el gasto en orden público y seguridad.....	86
Tabla 26. Prueba de causalidad de Granger entre el PIB per cápita y el gasto público en orden público y seguridad (Modelo VAR(1))	89
Tabla 27. Determinación del número de rezagos entre la tasa de crecimiento del PIB per cápita y el log del gasto en público en orden público y seguridad	91
Tabla 28. Modelo VAR(1): Tasa de crecimiento del PIB per cápita y el gasto en orden público y seguridad	92
Tabla 29. Prueba de causalidad de Granger entre la tasa de crecimiento PIB per cápita y el gasto público en orden público y seguridad (Modelo VAR(1)).....	95
Tabla 30. Comparación del modelo de MCO del gasto orden público y seguridad con el PIB per cápita	96

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Serie temporal de la función gasto público orden público y seguridad del departamento del Cusco, periodo 2010 al 2023	50
Figura 2. Serie temporal del PIB per cápita real (p2007) del departamento del Cusco, periodo 2010 al 2023	52
Figura 3. Estabilidad del modelo VAR (2)- PIB per cápita y gasto en orden interno	62
Figura 4. Estabilidad del modelo VAR (2)-Crecimiento económico y gasto en orden público y seguridad	67
Figura 5. Estabilidad del modelo VAR (1)-PIB per cápita y gasto en gestión de riesgos y emergencias	74
Figura 6. Estabilidad del modelo VAR (3)- tasa de crecimiento del PIB per cápita y gasto en gestión de riesgos y emergencias	80
Figura 7. Estabilidad del modelo VAR (1)-PIB per cápita y gasto en orden público y seguridad	88
Figura 8. Estabilidad del modelo VAR (3)-Tasa de crecimiento del PIB per cápita y gasto en orden público y seguridad	94

RESUMEN

La investigación tuvo por propósito determinar cómo influye el gasto público en orden público y seguridad en el crecimiento económico en el departamento de Cusco, periodo 2010 al 2023. El estudio se caracterizó por ser de tipo básica y de alcance explicativo, utilizando datos del MEF (Consulta Amigable) y del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Mediante la aplicación de modelos de series de tiempo VAR y MCO, se evalúa la relación dinámica y de largo plazo entre ambas variables. Los resultados del modelo VAR(1) muestran que el gasto en seguridad causa el crecimiento económico con significancia al 10 %, mientras que los modelos MCO revelan una asociación positiva y significativa en el largo plazo ($\beta = 0.053$; $p < 0.01$). Estos hallazgos evidencian que la inversión pública en seguridad pública no solo mejora la estabilidad y la protección ciudadana, sino que también actúa como un factor productivo que fortalece el entorno institucional, fomenta la inversión privada y dinamiza la economía regional. Se concluye que el gasto público en orden público y seguridad, cuando se ejecuta de manera eficiente, contribuye al desarrollo sostenible del Cusco y consolida un marco de gobernabilidad favorable para el crecimiento económico.

Palabras clave: Gasto público, Seguridad, Crecimiento económico, Cusco.

ABSTRACT

The purpose of the research was to determine how public spending on public order and security influences economic growth in the department of Cusco from 2010 to 2023. The study was basic in nature and explanatory in scope, using data from the MEF (Friendly Consultation) and the National Institute of Statistics and Informatics (INEI). By applying VAR and OLS time series models, the dynamic and long-term relationship between the two variables is evaluated. The results of the VAR(1) model show that spending on security causes economic growth with 10% significance, while the OLS models reveal a positive and significant association in the long term ($\beta = 0.053$; $p < 0.01$). These findings show that public investment in public order and security not only improves stability and citizen protection, but also acts as a productive factor that strengthens the institutional environment, encourages private investment, and boosts the regional economy. It is concluded that public spending on public order and security, when executed efficiently, contributes to the sustainable development of Cusco and consolidates a governance framework favourable to economic growth.

Keywords: Public spending, Security, Economic growth, Cusco.

INTRODUCCIÓN

El crecimiento económico y el gasto público en orden público y seguridad guardan una relación estrecha y bidireccional dentro del proceso de desarrollo de los países y regiones. El crecimiento económico expresa la capacidad de una economía para incrementar de manera sostenida la producción de bienes y servicios, lo cual genera empleo, ingresos y bienestar social. Por su parte, el gasto público en seguridad representa una inversión estratégica del Estado orientada a garantizar la estabilidad, la protección ciudadana y la preservación del orden institucional, condiciones esenciales para el funcionamiento eficiente de los mercados. Una adecuada asignación de recursos hacia la seguridad fortalece la confianza, reduce los riesgos de inversión y crea un entorno propicio para el desarrollo productivo, mientras que un entorno económico en expansión permite al Estado ampliar su capacidad fiscal y financiar políticas públicas más efectivas.

La presente investigación tiene como propósito determinar cómo influye el gasto público en orden público y seguridad en el crecimiento económico del departamento del Cusco, durante el periodo 2010 al 2023. El estudio se fundamenta en teorías económicas relevantes como la economía pública, el gasto productivo y el crecimiento endógeno, que explican cómo la intervención estatal a través del gasto público puede estimular la actividad económica y corregir fallos del mercado. Para alcanzar este propósito, se empleó un enfoque cuantitativo de tipo básica y alcance explicativo, utilizando modelos econométricos de series de tiempo VAR y MCO que permiten analizar la causalidad y la relación de largo plazo entre las variables estudiadas.

El análisis de los resultados busca contribuir al debate académico sobre la productividad del gasto público y su papel en la estabilidad institucional y el desarrollo económico regional. Asimismo, pretende ofrecer a las autoridades del Cusco una base empírica que oriente la toma de decisiones en materia de política fiscal y seguridad ciudadana. La investigación se presenta

como un aporte significativo para comprender la interacción entre las políticas de seguridad y el desempeño económico, enfatizando la necesidad de una gestión pública eficiente, transparente y orientada al desarrollo sostenible.

La investigación se desarrolló en seis acápite, los cuales son:

Acápite I: Planteamiento del problema, se dio inicio con el desarrollo de la situación problemática, seguido de la formulación de los problemas y objetivos conjuntamente con la justificación de la investigación.

Acápite II: Marco teórico conceptual, se dio inicio con las bases teóricas que expliquen a las variables de estudio, seguido del marco conceptual y finalmente se desarrolló el estado del arte.

Acápite III: Hipótesis y variables, se desarrolló la formulación de las hipótesis, la identificación de las variables y por último la operacionalización de las variables.

Acápite IV: Metodología, se explicó el ámbito de estudio, el tipo y nivel de investigación, la población y muestra de estudio, las técnicas de recolección y análisis de la información, finalmente se desarrolló el modelo econométrico teórico (VAR).

Acápite V: Resultados y discusión, se desarrolló el procesamiento y el análisis descriptivo de las variables, seguido del análisis inferencial. Finalmente, se elaboró la discusión de los resultados.

Acápite VI: Conclusiones y recomendaciones, se elaboró las conclusiones a las que se llegó en la pesquisa después del análisis de los resultados, posterior a ello se formuló las recomendaciones de política y académica.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Situación problemática

La inversión pública en seguridad y orden público es esencial para el desarrollo económico de una nación, consideran que este tipo de inversión es esencial para mantener un entorno seguro, lo que a su vez aumenta la confianza de los inversores, reduce los gastos relacionados con la delincuencia y fomenta la actividad empresarial. La reducción de la delincuencia mejora la calidad de vida de los residentes y atrae inversiones nacionales e internacionales, que es una de las formas en que el gasto en seguridad afecta a la economía. Además, un ambiente seguro puede aumentar la productividad de los trabajadores y facilitar la construcción de infraestructuras vitales. El gasto en seguridad fomenta circunstancias favorables para el desarrollo social y económico al reducir el riesgo y la incertidumbre; sin embargo, esta conexión no siempre es clara, debido a que el efecto del gasto en seguridad presenta variaciones según las condiciones sociales, económicas y políticas de cada nación.

En el contexto global, la literatura especializada reconoce que la relación entre el gasto en seguridad y el desempeño macroeconómico es heterogénea y no concluyente, debido a que los efectos dependen de factores institucionales, estructurales y territoriales. Los estudios empíricos disponibles muestran resultados divergentes: algunos hallan que el gasto en seguridad puede contribuir a la estabilidad institucional y a la reducción de riesgos percibidos por los agentes económicos, condiciones que facilitan la inversión y el funcionamiento de los mercados; otros muestran efectos nulos o incluso negativos cuando dicho gasto desplaza recursos desde sectores productivos o sociales hacia funciones con menor retorno económico directo (Mannan, 2019; Mbah et al., 2021; Tsitouras et al., 2024). Por tanto, la literatura no sostiene una relación universal entre gasto en seguridad y crecimiento económico, sino más bien patrones contextuales que deben analizarse de manera específica.

Asimismo, datos del Banco Mundial evidencian que la economía mundial enfrenta una desaceleración sostenida, con tasas de crecimiento reducidas durante la última década y un retroceso significativo de -3,1 % en 2020, asociado a choques sanitarios, financieros y geopolíticos. Este escenario incrementa los riesgos de inflación persistente, elevados niveles de deuda pública y ampliación de brechas distributivas. En este marco, diversos organismos multilaterales recomiendan fortalecer la calidad de la asignación del gasto público para asegurar eficiencia y sostenibilidad, incluido el gasto orientado a la función de orden público y seguridad, cuyo desempeño debe evaluarse críticamente para determinar sus efectos sobre la estabilidad social y económica. La evidencia comparada demuestra que el impacto de este gasto no es automático; depende de su ejecución, composición, eficiencia y articulación con políticas preventivas y de desarrollo económico.

En América Latina, a lo largo de los años 2000-2018, el gasto social cobró impulso y el porcentaje del PIB destinado a orden público y seguridad aumentó (de 1,3% en 2000 a 1,8% en 2018); no obstante, el monto global de los recursos aportados no se modificó significativamente. También es importante destacar que al menos el 90% del gasto corriente se destina a servicios públicos generales, orden público y seguridad, educación, protección social y salud (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2020). Como resultado, a pesar del aumento del gasto público en esta función, la delincuencia sigue siendo un problema importante en la zona, y la población carece de confianza en las instituciones y se siente extremadamente vulnerable (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], 2020). Esto se debe a que el gasto público está fuera de control y los recursos se utilizan de forma ineficiente, lo que dificulta la acumulación de capital, reduce la productividad y disminuye los efectos positivos que pueda tener sobre el crecimiento económico (Fondo Interamericano de Desarrollo [FMI], 2023).

En el ámbito nacional, entre 2010 y 2022, la economía peruana se expandió gradual y consistentemente, con tasas de crecimiento real que oscilaron entre 2% y 6% anual. Sin embargo, sufrió un duro golpe en 2020 como consecuencia de la pandemia del Covid-19, del cual aún se está recuperando (Banco Central de Reserva del Perú [BCRP], 2022). Asimismo, la ejecución del gasto público en orden público y seguridad involucra divisiones funcionales como planificación gubernamental, administración, transferencias de intermediación financiera, orden interno, control de narcóticos, gestión de riesgos y emergencias, seguridad jurídica y asistencia social. En los años 2010 (con un nivel de ejecución de 88,4%) y 2022 (con un IPA de S/. 13,321 millones, o 6,8% del presupuesto público total), la función Orden Público y Seguridad experimentó incrementos en el gasto y una ejecución de 93% (ComexPerú, 2023).

A nivel local, en el departamento del Cusco, el crecimiento económico registró un incremento de 2.8% en el periodo 2010-2022, en 2010, el PIB fue de 15.4 millones de soles y, en 2022, llegó a 21.4 millones de soles; sin embargo, el crecimiento económico se ralentizó en los últimos años (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2024). Por su parte, durante el año 2010, el gasto en orden público y seguridad fue de alrededor de 3 millones de soles con un nivel de ejecución del 67.7%, mientras que, para el año 2022, el gasto en dicha función fue de más de 59 millones de soles con un porcentaje de ejecución del 59%. Esto demuestra que, si bien el monto asignado para la función de orden público y seguridad fue mayor en el 2022, el nivel de ejecución fue menor (Ministerio de Economía y Finanzas [MEF], 2024). Esta reducción en los niveles de ejecución sugiere problemas de gestión presupuestal, cuellos de botella administrativos y debilidades institucionales que afectan la efectividad del gasto, más allá del incremento del monto asignado.

Esto demuestra que el gasto público de Cusco en orden público y seguridad es insuficiente, lo que ha reducido su eficacia y sus efectos beneficiosos tanto para la seguridad ciudadana como para el progreso económico. La inadecuada capacidad de gestión de las

autoridades e instituciones públicas es una de las principales causas de esta deficiencia. Comienza por una inadecuada planificación presupuestaria, una falta de coordinación entre las distintas instituciones y niveles de gobierno que se traduce en dispersión de esfuerzos, y una excesiva burocracia que retrasa la puesta en marcha de programas de seguridad y la realización de proyectos significativos. Junto con la corrupción que se traduce en robos financieros, una distribución insuficiente de los recursos y evaluaciones deficientes de los efectos de las iniciativas y políticas de seguridad, aunado a otros aspectos, impiden alcanzar resultados en términos de seguridad y orden público que creen un ambiente propicio para el crecimiento económico, esto impide reconocer áreas de mejora y modificar la estrategia de mejora.

Si persisten los problemas mencionados, pueden perpetuarse el desorden público y los altos niveles de inseguridad, lo que repercutirá en la inversión porque la percepción de inseguridad puede disuadir a los inversores nacionales y extranjeros, que pueden buscar mercados más seguros y estables para sus inversiones. Además, la contracción de la inversión puede traducirse en desempleo, lo que aumentaría la brecha de la desigualdad social y repercutiría negativamente en la calidad de vida de la población. A nivel macroeconómico, esto se reflejaría en un progreso limitado de la economía y la sociedad.

Con base en lo mencionado, se considera relevante estudiar el efecto del gasto público en orden público y seguridad en el crecimiento económico en el departamento del Cusco, periodo 2010 al 2023, con el estudio se podrá analizar el efecto diferenciado del gasto por programas funcionales, lo cual será de utilidad como fundamento para sugerencias de política que contribuyan a la optimización de la asignación de recursos públicos.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cómo influye gasto público en la seguridad pública en el crecimiento económico en el departamento de Cusco, periodo 2010 al 2023?

1.2.2. Problemas específicos

P.E.1. ¿Cómo influye el gasto del programa orden interno en el crecimiento económico en el departamento de Cusco, periodo 2010 al 2023?

P.E.2. ¿Cómo influye el gasto del programa gestión de riesgos y emergencias en el crecimiento económico en el departamento de Cusco, periodo 2010 al 2023?

1.3. Justificación de la investigación

1.3.1. Valor teórico

La investigación posee un aporte teórico relevante porque analiza la relación entre el gasto público en orden público y seguridad y el crecimiento económico en el departamento del Cusco, ámbito que presenta un vacío evidente en la literatura económica peruana. Los estudios existentes sobre gasto público y crecimiento se concentran en niveles nacionales o en funciones como educación, infraestructura o salud, mientras que el análisis específico del gasto en seguridad en el contexto subnacional es limitado. Asimismo, no se identifican investigaciones previas que utilicen un enfoque econométrico dinámico para el caso cusqueño, lo que diferencia este estudio de los trabajos existentes y fortalece su carácter innovador. Además, la teoría económica señala que la seguridad influye en el crecimiento a través de canales como la reducción de costos asociados al delito, la mejora de la productividad laboral y el incremento de la inversión privada; sin embargo, la magnitud de estos efectos puede variar según la estructura productiva regional. En el caso de Cusco, una economía con alta dependencia del turismo, la percepción de seguridad resulta particularmente determinante, lo que justifica la necesidad de un análisis teórico y empírico específico.

1.3.2. Implicancias prácticas

El estudio presenta implicancias prácticas para la gestión pública regional y local. Al evaluar el efecto del gasto público en seguridad sobre el crecimiento económico, proporciona evidencia útil para identificar si los recursos destinados a esta función generan retornos

económicos tangibles. Esta información es fundamental para mejorar la calidad del gasto público en un contexto en el cual persisten brechas de ejecución e ineficiencias administrativas. Asimismo, el análisis permite comprender en qué medida la asignación presupuestal en seguridad contribuye a sectores estratégicos para Cusco, como el turismo, el comercio y los servicios, cuyos niveles de actividad dependen de entornos seguros. Al ofrecer un diagnóstico basado en datos, el estudio favorece la toma de decisiones orientadas a optimizar la asignación de recursos, fortalecer capacidades institucionales y promover intervenciones más efectivas en materia de seguridad pública.

1.3.3. Relevancia social

La relevancia social del estudio se sustenta en el papel que la seguridad pública desempeña en el bienestar cotidiano de la población y en la cohesión social. En entornos donde la inseguridad incide directamente en la movilidad, la actividad económica y la interacción social, comprender los efectos del gasto público en esta función adquiere particular importancia. En Cusco, región donde la economía local depende en gran medida de actividades susceptibles a variaciones en la percepción de seguridad, como el turismo, la investigación permite identificar cómo el fortalecimiento de las políticas de seguridad puede repercutir en mejoras en la calidad de vida, oportunidades laborales y estabilidad social. Esta relación, menos explorada en estudios previos, aporta una perspectiva social y económica necesaria para la formulación de políticas públicas orientadas al bienestar ciudadano.

1.3.4. Utilidad metodológica

La investigación ofrece un aporte metodológico al emplear un modelo Vector Autorregresivo (VAR) para analizar los efectos del gasto en seguridad sobre el crecimiento económico. Este enfoque resulta adecuado porque permite capturar dinámicas temporales e interrelaciones simultáneas entre variables económicas sin imponer estructuras causales restrictivas. La aplicación del VAR en un contexto subnacional como el cusqueño constituye

una novedad metodológica, ya que este tipo de modelación se utiliza con mayor frecuencia a nivel macroeconómico nacional y existe escasa evidencia de su empleo en estudios regionales en el Perú. Por lo tanto, el estudio no solo contribuye a ampliar el uso de herramientas econométricas avanzadas en análisis fiscal regional, sino que también establece una base replicable para futuras investigaciones que busquen evaluar efectos dinámicos de políticas públicas en entornos territoriales específicos.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Determinar cómo influye el gasto público en la seguridad pública en el crecimiento económico en el departamento de Cusco, periodo 2010 al 2023.

1.4.2. Objetivos específicos

O.E.1. Determinar cómo influye el gasto del programa orden interno en el crecimiento económico en el departamento de Cusco, periodo 2010 al 2023.

O.E.2. Determinar cómo influye el gasto del programa gestión de riesgos y emergencias en el crecimiento económico en el departamento de Cusco, periodo 2010 al 2023.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1. Bases teóricas

2.1.1. Teoría de la Economía Pública

El estudio del papel del gobierno en la economía, con énfasis en cómo la participación del sector público puede promover el bienestar social y la eficiencia económica, se conoce como teoría de la economía pública. Esta teoría examina las motivaciones que subyacen a la actividad económica de los gobiernos, los instrumentos que emplean (fiscalidad, gasto público y regulación) y los efectos sociales de estas medidas. La base de la economía pública es la noción de que la asignación de recursos no siempre se lleva a cabo eficazmente sólo por el mercado. Las externalidades, los monopolios y el suministro de bienes públicos son ejemplos de fallos del mercado que apoyan la acción gubernamental para aumentar el bienestar (Gonzales et al., 2017).

2.1.1.1. Funciones del gobierno

Con frecuencia se sostiene que, en una economía de mercado, la toma de decisiones debe estar descentralizada y que la combinación de productos debe basarse en las preferencias de los clientes individuales. En realidad, no todas las tareas económicas pueden ser satisfechas por el libre funcionamiento del mercado, por lo que el Estado interviene para controlar o sustituir al mercado en determinados sectores (Urrunaga et al., 2014). Según el tipo de economía, cada una de las siguientes funciones es más importante que las demás:

- “Intervención en el mercado cuando existan fallas: función de asignación” (p. 27).
- “Ajuste en la distribución del ingreso: función de distribución” (p. 27).
- “Utilización del presupuesto para estabilizar la economía: función de estabilización” (p. 27).

Como áreas prioritarias de acción se tuvieron:

- “Gasto e inversión social: fundamentalmente en educación y salud” (p. 28).

- “Inversión en infraestructura: caminos, puertos y servicios básicos como luz y agua” (p. 28).
- “Gasto en seguridad” (p. 28).

2.1.2. Teoría del Estado del Bienestar

La economía del bienestar se enmarca dentro del ámbito de la economía normativa, dado que analiza en qué medida las políticas y programas públicos contribuyen al cumplimiento de los objetivos sociales propuestos y cómo pueden optimizarse sus resultados. Desde esta perspectiva, su enfoque no solo considera la eficacia de las intervenciones estatales, sino también sus implicaciones sobre la eficiencia económica y la equidad en la distribución del ingreso, aspectos fundamentales para valorar el impacto de la acción pública en el bienestar colectivo (Urrunaga et al., 2014, p. 20).

El concepto de Estado del bienestar se refiere a un conjunto de programas gubernamentales destinados a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos ofreciéndoles ventajas y servicios que disminuyan los riesgos significativos de la sociedad. Suele definirse como un conjunto de principios económicos y sociales que dan prioridad a la igualdad y a la protección de los individuos frente a los peligros sociales (Ayala, 2021).

2.1.2.1. Bienestar y *óptimo de Pareto*

Cuando la economía es eficiente desde el punto de vista de Pareto, o cuando no existe ninguna circunstancia alternativa en la que una persona pueda aumentar su propio bienestar sin empeorar inevitablemente la situación de otra, el bienestar se maximiza. Por tanto, el objetivo de la economía del bienestar es evaluar los diversos comportamientos del mercado, considerar factores como la eficiencia y la igualdad, para evaluar el efecto en la utilidad de los agentes de la sociedad (Urrunaga et al., 2014).

2.1.3. Teoría de la Administración Pública

Entender cómo el poder ejecutivo presta servicios públicos en beneficio de la comunidad, asegurándose siempre de que estos servicios se prestan con eficacia y cuidado para mantener el orden público, satisfacer las necesidades de la población y orientar el desarrollo social y económico dentro de los límites de la ley, es el objetivo de la ciencia social conocida como «administración pública». Esto permite el uso eficaz de las herramientas y recursos de la administración pública, lo que se traduce en el mejor resultado posible para el esfuerzo combinado (Galindo, 2000).

2.1.4. Inversión pública

Se denomina inversión pública a todo uso de fondos públicos para construir, mejorar, modernizar o reemplazar activos físicos de propiedad pública con el fin de aumentar la capacidad del país para producir productos y prestar servicios (Ministerio de Economía y Finanzas [MEF], 2024). Se refiere a toda inversión financiera destinada a sustituir, mejorar o ampliar los recursos físicos y/o humanos de titularidad pública con el objetivo de potenciar la capacidad del país para producir cosas o prestar servicios. Se incluyen en el concepto de inversión pública todas las actividades de planificación y ejecución de proyectos realizadas por organismos del sector público (BCRP, 2011).

2.1.4.1. Presupuesto público

El presupuesto público sirve como herramienta de gestión del Estado para crear resultados positivos para la población mediante la prestación de servicios y la consecución justa, eficiente y eficaz de los objetivos de cobertura por parte de las instituciones públicas. Para mantener el equilibrio fiscal, el presupuesto fija los límites anuales de gasto y las fuentes de financiación correspondientes para todas las entidades del sector público (MEF, 2024).

Es un documento mediante el cual se materializan una serie sistematizada de vaticinios con respecto a la ocurrencia de determinados ingresos y gastos de todo el sector público

de un país en un periodo. La importancia de este radica en que constituye la base del ordenamiento fiscal de un Estado y la garantía para la población de lo que le generará en términos tributarios el financiamiento del Estado, teniendo como contrapartida la realización de obras y la producción y prestación de bienes y servicios públicos. (Soto, 2015, p. 1).

2.1.4.2. Ejecución del presupuesto público

El proceso mediante el cual se cumplen los compromisos de gasto para financiar la prestación de servicios públicos y las consiguientes actividades de las organizaciones que producen los resultados se conoce como ejecución del presupuesto público. Este proceso se lleva a cabo de acuerdo con los fondos aprobados en cada uno de los diversos presupuestos institucionales de Pliegos (MEF, 2022).

- **Presupuesto Institucional de Apertura (PIA):** “Presupuesto inicial aprobado por el Titular con cargo a créditos presupuestarios establecidos en la Ley Anual de Presupuesto del Sector Público. Para las Empresas y Organismos Públicos Descentralizados de los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales, son establecidos mediante Decreto Supremo” (MEF, 2024, p. 12).
- **Presupuesto Institucional Modificado (PIM):** “Presupuesto de la entidad pública actualizado como consecuencia de las modificaciones presupuestarias realizadas durante el ejercicio tanto a nivel institucional como funcional de los programas” (MEF, 2024, p. 12).

2.1.5. Gasto público

Los gastos públicos corresponden al conjunto de erogaciones que, por concepto de gasto corriente, gasto de capital y servicio de deuda realizan las entidades con cargo a los créditos presupuestarios aprobados en los presupuestos respectivos para ser orientados a la atención de la prestación de servicios públicos y acciones desarrolladas por las

entidades de conformidad con sus funciones y objetivos institucionales. (Soto, 2015, p. 2).

Los gastos públicos son los gastos en que incurren las entidades que componen el sector público. Típicamente, estos gastos se dividen en dos categorías: de capital y corrientes. El Estado emplea instrumentos de política fiscal como los impuestos y el gasto público para afectar la economía (CEPAL, 2024).

2.1.5.1. Ejecución del gasto público

Es el proceso mediante el cual se atienden las obligaciones financieras para apoyar las actividades públicas y la prestación de servicios de las entidades y alcanzar los resultados previstos, respetando las asignaciones presupuestarias aprobadas en los respectivos presupuestos institucionales. En la asignación de fondos públicos se tienen en cuenta las siguientes consideraciones (MEF, 2024):

- **Certificación:** “acto administrativo cuya finalidad es garantizar que se cuenta con crédito presupuestario disponible y libre de afectación, para comprometer un gasto con cargo al presupuesto institucional autorizado, en función a la PCA, previo cumplimiento de las disposiciones legales vigentes” (MEF, 2024, p. 13).
- **Compromiso:** “acto administrativo mediante el cual el funcionario facultado a contratar y comprometer el presupuesto acuerda la realización de gastos previamente aprobados, por un importe determinado o determinable, afectando los créditos presupuestarios, en el marco de los presupuestos aprobados” (MEF, 2024, p. 16).
- **Devengado:** “acto de administración mediante el cual se reconoce una obligación de pago, derivada de un gasto aprobado y comprometido, que se produce previa acreditación documentaria ante el órgano competente de la realización de la prestación o el derecho del acreedor” (MEF, 2024, p. 17).

- **Pago:** “acto de administración mediante el cual se extingue, en forma parcial o total, el monto de la obligación reconocida, debiendo formalizarse a través del documento oficial correspondiente” (MEF, 2024, p. 18).

2.1.6. Gasto público en orden público y seguridad

Corresponde al gasto público destinado a la Función 05: Orden Público y Seguridad, esta función equivale al mayor grado de acumulación de acciones para mantener tanto el orden interno como el público. (Ministerio del Interior, 2019). Comprende los siguientes programas (MEF, 2012):

Programa 014: Orden interno. “Conjunto de acciones para garantizar el orden, tranquilidad y seguridad pública, procurando el normal desarrollo del quehacer de la población dentro del territorio nacional” (p.6).

- o Subprograma 0028: Operaciones policiales “Comprende las acciones desarrolladas por las fuerzas policiales para proteger y ayudar a las personas y a la comunidad; garantizar el cumplimiento de las leyes y la seguridad del patrimonio público y privado; prevenir, investigar y combatir la delincuencia; vigilar y controlar las fronteras” (p. 6).
- o Subprograma 0029: Control migratorio “Comprende las acciones para la administración, coordinación y control del movimiento migratorio de nacionales y extranjeros” (p. 6).
- o Subprograma 0030: Control de armas, municiones, explosivos de uso civil y servicios de seguridad. “Comprende las acciones desarrolladas para normar y controlar la fabricación, comercio, transporte, posesión y uso de armas, municiones y explosivos de uso civil, así como el control de los servicios de seguridad, de acuerdo a Ley y reglamentos respectivos” (p. 7).

- o Subprograma 0031: Seguridad vecinal y comunal “Comprende las acciones orientadas a la protección ciudadana y seguridad vecinal para mantener el orden y la tranquilidad dentro de la jurisdicción de una Municipalidad” (p. 7).

Programa 015: Control de drogas. “Conjunto de acciones orientadas a la reducción de la producción, tráfico y consumo de drogas” (p. 7).

- o Subprograma 0032: Desarrollo alternativo “Comprende las acciones orientadas a la prevención, erradicación y sustitución de cultivos para fines ilícitos” (p. 7).
- o Subprograma 0033: Prevención y rehabilitación “Comprende las acciones orientadas a reducir el consumo de drogas y recuperar la salud del drogodependiente, reinsertándolo socialmente” (p. 7).
- o Subprograma 0034: Interdicción, lavado de dinero y delitos conexos “Comprende las acciones desarrolladas para combatir la comercialización y el tráfico ilícito de insumos y drogas, lavado de dinero y delitos conexos” (p. 7).

Programa 016: Gestión de riesgos y emergencias. “Conjunto de acciones orientadas a reducir la vulnerabilidad de las personas y bienes expuestos a peligros, así como, acciones de atención inmediata a la población y de protección de bienes amenazados por desastres o calamidades de toda índole” (p. 7).

- o Subprograma 0035: Prevención de desastres “Comprende el conjunto de acciones que contribuyen a la reducción de la vulnerabilidad de las personas y bienes expuestos a peligros, y a la protección permanente de la población y del patrimonio amenazado o afectado por un peligro de origen natural o inducido por el hombre” (p. 7).
- o Subprograma 0036: Atención inmediata de desastres “Comprende las acciones orientadas a proteger a la población, proporcionando ayuda oportuna en casos de desastre o calamidad de toda índole” (p. 7).

- o Subprograma 0037: Defensa contra incendios y emergencias menores “Comprende las acciones orientadas a prevenir y extinguir incendios, así como salvaguardar vidas humanas en situaciones de emergencias menores” (p. 8).

2.1.7. Teorías de crecimiento económico

2.1.7.1. El modelo neoclásico de crecimiento

Este modelo ha constituido la base para diversas variaciones posteriores, considerando que desglosa el crecimiento de una economía en los aportes de cada factor de producción e incrementos de la productividad (De Gregorio, 2007). Para esta teoría, es necesario más productividad y producción para conseguir un crecimiento sostenido de las economías. Es decir, se debe invertir en el capital humano y físico para lograr mayores niveles de producción, utilizando los recursos de manera óptima. Aunado a ello, sostiene que se debe imponer ciertas limitaciones a la función del gobierno sobre la economía (Mankiw, 2020).

El producto total se expresa a través de una función agregada de producción con rendimientos constantes a la escala y decrecientes al factor, la que se plantea en la ecuación (1), donde “Y” indica el flujo de bienes y servicios que se genera por período, “K” el flujo de servicios de capital y “L” el flujo de servicios de trabajo. (Rosende, 2000, p. 99)

$$Y = AF(K, L)$$

En este modelo se asume una tasa de ahorro representada por “s”, la cual determina los recursos destinados a la acumulación bruta de capital. Asimismo, el capital por habitante tiende a disminuir debido a la depreciación del capital, expresada mediante el parámetro “ δ ”, y al crecimiento de la fuerza laboral, que se considera equivalente al crecimiento poblacional (n). Bajo estas condiciones, la ecuación describe la dinámica del capital por habitante, donde $k = \frac{Y}{L}$, reflejando los factores que influyen en su evolución a lo largo del tiempo (Rosende, 2000, p. 100):

$$\dot{k} = sAf(k) - k(n + \delta)$$

Desde otro punto de vista, este modelo no permite que la política económica influya en la tasa de crecimiento a largo plazo de la economía. En un estado estable, sin embargo, puede tener un efecto en la cantidad de producción por persona. Por ejemplo, fomentando una mayor tasa de ahorro, lo que aumenta el stock de capital y la producción por persona en tal estado estable.

2.1.7.2.El modelo de Solow ampliado

Este modelo establece que el crecimiento económico depende de tres factores principales que son el capital físico (K), el trabajo (L) y el progreso tecnológico (A) y añade el factor capital humano (H) como determinante del crecimiento de la economía, este incluye la educación, habilidades y conocimientos que aumentan la productividad de los trabajadores. El capital humano se integra en la función de producción como:

$$Y = A * K^{\alpha} * (H * L)^{1-\alpha}$$

A continuación, aborda el vínculo entre el capital humano y el físico, señalando que ambos son sustitutos ideales desde la perspectiva de la acumulación y no de la función de producción, donde la sustitución es imperfecta. Por consiguiente, la mejor combinación posible de ambos tipos de capital tendrá una productividad marginal idéntica. En caso contrario, será conveniente convertir el capital menos productivo en capital más productivo. Al haber más capital más productivo, su productividad marginal disminuirá, mientras que la del capital menos productivo aumentará, en la medida en que disminuya su stock. Esta condición de igualdad de las productividades nos dará la razón óptima en que deben estar K y H en todo momento (De Gregorio, 2007).

2.1.7.3.Modelo keynesiano

Según el realismo, hay tres partes en la producción: el capital físico (representado por K), el capital humano (representado por H, que significa conocimientos y aptitudes) y la mano de obra (representada por L, que significa horas de trabajo). La función de producción tiene una

forma Cobb-Douglas con rendimientos constantes a escala, y su parámetro A representa la productividad total de los factores. Según el modelo keynesiano, un requisito previo para determinar el empleo y la renta es el nivel de demanda agregada de la economía. La diferencia entre la renta y el consumo, o el ahorro, debe invertirse para mantener los niveles actuales, ya que la inversión se considera un multiplicador del empleo. Si la inversión privada no es suficiente para alcanzar el pleno empleo, el Estado debe intervenir con gasto público para colmar la brecha.

En este sentido, la principal contribución de Keynes fue reconocer que el gasto público es un complemento de la inversión privada y no un competidor. En consecuencia, el modelo keynesiano, a diferencia de las perspectivas clásicas, permite que el Estado participe plenamente en la actividad económica (Petit, 2013). Keynes sostuvo que el gasto exógeno del Gobierno puede estabilizar la economía.

La expresión matemática se expresa:

$$Y(t) = F(K(t), L(t)) = \min\{AK(t), BL(t)\}$$

La idea fundamental de la filosofía keynesiana es que, cuando se deja que el capitalismo funcione sin trabas, el pleno empleo de los trabajadores no es un resultado necesario. Además de esta premisa diagnóstica, la siguiente inferencia constituye el fundamento de la política económica keynesiana: Sin un aumento de la demanda a través de un mayor gasto en bienes y servicios, la economía capitalista no puede prosperar (Tene, 2020).

2.1.7.4. Modelo de Harrod y Domar

Según el modelo Harrod-Domar, se espera que un cambio en la tasa de inversión tenga dos consecuencias. Ambas se producen a través del acelerador, que modifica la producción potencial de la economía, y del multiplicador, que afecta a la demanda agregada. Según el acelerador, la cantidad de capital necesaria para aumentar la capacidad productiva en una cantidad determinada es siempre la misma. En otras palabras, la variación de la producción en

respuesta a los cambios en el capital permanece constante a lo largo del tiempo mientras que las variables implicadas varían. $Y(t) = a K(t)$. La tasa de crecimiento es la relación entre la tasa de ahorro y la tasa de capital fijo (Destinobles, 2007).

2.1.7.5. Modelo de crecimiento endógeno

A diferencia de los modelos tradicionales que consideran el avance tecnológico como exógeno, es decir, determinado fuera del modelo y no explicado por la dinámica interna de la economía, el modelo de crecimiento endógeno se centra en explicar el crecimiento a largo plazo de una economía utilizando factores internos, tales como las inversiones en capital humano, la innovación tecnológica y el fortalecimiento institucional (De Gregorio, 2007). En este marco, la función de producción puede expresarse como:

$$y = Ak^{1-\alpha}\bar{k}^{\alpha}L^{\alpha}$$

donde K representa el capital de la empresa y k el capital agregado externo a la empresa, de manera que individualmente no se enfrentan economías de escala, aunque sí a nivel agregado. Este enfoque incorpora la noción de externalidad del conocimiento: a medida que se acumula más capital, se genera mayor conocimiento, el cual no puede ser apropiado totalmente por el inversionista individual, sino que se disemina por toda la economía, generando rendimientos crecientes a escala (De Gregorio, 2007).

Algunas de las principales herramientas teóricas utilizadas por los modelos de crecimiento endógeno incluyen la introducción de factores de educación y formación en el trabajo en forma de capital humano, funciones de producción con rendimientos constantes o crecientes de los factores acumulables y el desarrollo de nuevas tecnologías aplicadas a la producción y al comercio internacional. Esto sugiere que el crecimiento económico puede ser el resultado de la dinámica interna de la economía y no exclusivamente de factores externos o exógenos.

Desde esta perspectiva, autores como Romer (1986) y Lucas (1988) destacan que la inversión en conocimiento y capital humano es un motor esencial del crecimiento sostenido, ya que promueve la productividad y la innovación dentro del sistema económico. Barro (1990), por su parte, amplía este modelo al incluir el papel del sector público, señalando que el gasto del Estado puede considerarse productivo cuando contribuye a elevar la eficiencia del sector privado y genera efectos positivos sobre la producción agregada.

En este sentido, la inversión pública en orden público y seguridad se interpreta como una forma de gasto productivo que incide en el crecimiento económico, al reducir los costos de transacción, proteger la propiedad privada y generar confianza en los mercados. La seguridad pública fomenta un entorno institucional estable, propicio para la atracción de inversiones y el desarrollo de actividades productivas. En consecuencia, el gasto público en seguridad no solo cumple una función social de protección ciudadana, sino también una función económica al promover la eficiencia, la inversión y la productividad, consolidando las bases del crecimiento económico a largo plazo.

2.1.8. Teoría institucional del crecimiento

La teoría institucional del crecimiento, propuesta por North (1990) y desarrollada posteriormente por Acemoglu y Robinson (2012), sostiene que las instituciones determinan el desempeño económico de los países y regiones. Estas instituciones incluyen las reglas formales, como las leyes y políticas públicas, y las informales, como las normas sociales y los valores culturales. North (1990) afirma que las instituciones establecen los incentivos que orientan las decisiones de los agentes económicos y definen el marco dentro del cual se realizan los intercambios. Cuando las instituciones garantizan la seguridad jurídica, la protección de la propiedad privada y el cumplimiento de los contratos, promueven la inversión, la productividad y la innovación; por el contrario, cuando son débiles o ineficientes, generan desconfianza, incrementan los costos de transacción y reducen el crecimiento económico.

Acemoglu y Robinson (2012) sostienen que la calidad institucional explica las diferencias en el desarrollo económico. Los autores diferencian entre instituciones inclusivas, que fomentan la participación ciudadana en la vida política y económica, y las instituciones extractivas, que concentran el poder y los recursos en grupos minoritarios. Las instituciones inclusivas favorecen la competencia y la inversión, mientras que las extractivas limitan los incentivos productivos y perpetúan la desigualdad. De esta manera, el crecimiento económico no depende únicamente del capital físico o humano, sino del entorno institucional que establece las reglas y condiciones para la actividad económica.

En el contexto del gasto público en orden público y seguridad, la teoría institucional del crecimiento permite comprender que la inversión en seguridad constituye una herramienta clave para fortalecer el Estado de derecho y consolidar instituciones eficientes. En el departamento del Cusco, un gasto público orientado adecuadamente hacia la seguridad puede reducir la criminalidad, generar confianza y estimular la inversión privada. Así, la seguridad pública se convierte en un componente institucional que impulsa el crecimiento económico sostenible al mejorar la estabilidad, la transparencia y la eficiencia del sistema económico.

2.1.9. Teoría del gasto productivo y no productivo

La teoría del gasto productivo y no productivo examina la forma en que la composición del gasto público incide en el crecimiento económico, diferenciando entre aquellas partidas que generan retornos económicos y aquellas que no contribuyen de manera directa al desarrollo. Barro (1990) plantea que el gasto público puede considerarse productivo cuando incrementa la productividad del sector privado al mejorar la infraestructura, la educación, la salud o la seguridad, es decir, cuando favorece la eficiencia general del sistema económico. En contraste, se considera no productivo aquel gasto que no produce efectos significativos sobre la capacidad productiva o que se orienta a fines meramente administrativos y de consumo estatal.

Por su parte, Devarajan et al. (1996) sostienen que el impacto del gasto público sobre el crecimiento depende no solo del monto asignado, sino también de su estructura y eficiencia. Los autores argumentan que un aumento en el gasto no productivo puede incluso generar efectos negativos si desplaza recursos de sectores con mayor rentabilidad social. En este sentido, la teoría enfatiza que la calidad y orientación del gasto resultan determinantes para promover un crecimiento sostenido, pues la inversión pública eficiente actúa como un motor del desarrollo económico y social a largo plazo.

2.1.10. Crecimiento económico

Pelsa y Balina (2022) describen el crecimiento económico como el aumento gradual de la riqueza de un país a lo largo del tiempo. Por su parte, el Instituto Peruano de Economía (2021) define el crecimiento económico como el crecimiento positivo del PIB, que se utiliza para medir la producción total de una economía. Así, el valor de mercado de los productos y servicios terminados se refleja en el PBI. Además, en el PIB se incluyen las exportaciones netas (XN), la inversión (I), el gasto público (G) y el consumo (C).

El crecimiento económico es el principal factor que determina el tamaño de la población, a medida que la economía se expande y se producen más bienes y servicios a lo largo del tiempo, resulta más fácil repartir una parte a cada individuo. Aunque la distribución no sea equitativa, siempre hay más oportunidades de distribuir más mientras la economía crece en comparación con cuando se contrae (Rivera, 2019). Con el tiempo, el nivel de actividad económica aumenta gradualmente, lo que sugiere un avance constante. Las ventajas de la expansión económica son obvias: un mayor crecimiento económico se traduce en más beneficios en el futuro y en un mayor bienestar material para las generaciones futuras (Labrunee, 2018).

Desde el punto Institucional, Barro (1991) sostiene que la dinámica del crecimiento económico depende de factores internos que pueden ser fortalecidos mediante políticas públicas

adecuadas. Entre estos factores se encuentran la acumulación de capital físico, el desarrollo del capital humano, la estabilidad macroeconómica y, de manera central, la calidad institucional. Desde esta perspectiva, las instituciones determinan los incentivos que enfrentan los agentes económicos, la capacidad del Estado para hacer cumplir contratos y la previsibilidad de las reglas que rigen la actividad productiva, elementos que resultan fundamentales para la inversión y la innovación.

En este enfoque, la seguridad constituye un componente esencial de la calidad institucional, debido a que condiciona directamente el entorno en el que operan los agentes económicos. Un contexto caracterizado por altos niveles de criminalidad o inestabilidad genera riesgos significativos para las decisiones de inversión, aumenta los costos de transacción y reduce la eficiencia del mercado. Por el contrario, un entorno seguro permite minimizar estos riesgos y fortalecer la confianza de empresas y hogares, lo que favorece la acumulación de capital, la expansión de la actividad económica y la formación de expectativas favorables sobre el retorno de las inversiones.

Asimismo, Barro (1991) subraya la importancia de la protección de los derechos de propiedad como un factor determinante del crecimiento económico. La seguridad pública desempeña un rol central en este proceso, ya que contribuye a garantizar que los activos, inversiones y proyectos productivos no estén expuestos a amenazas o pérdidas que puedan desalentar la actividad económica. Sin garantías mínimas de seguridad, la inversión se retrasa o se desplaza hacia sectores o regiones percibidos como menos riesgosos, lo que limita el potencial de crecimiento.

Desde este marco analítico, el gasto público en seguridad puede interpretarse como un insumo institucional que contribuye a mejorar las condiciones productivas cuando se ejecuta de manera eficiente y orientada a resultados. Su impacto es indirecto y se materializa a través de la reducción de riesgos, el fortalecimiento de la legalidad, la mayor protección de los derechos

de propiedad y la consolidación de un entorno propicio para la actividad económica. No obstante, la teoría también reconoce que estos efectos no son automáticos; dependen de la calidad de la gestión pública, de la pertinencia de las intervenciones y del grado en que el gasto público efectivamente reduzca la incertidumbre institucional.

2.1.10.1. Componentes del crecimiento económico

El PIB, o producto interior bruto, es el principal indicador de la actividad económica de un país, ya que determina la producción dentro del país. El importe actual del gasto total es igual al producto interior total (Y). Este gasto total incluye el gasto público (G), la inversión (I), el consumo (C) y las exportaciones netas (X-M) (Carbaugh, 2009).

En una economía abierta, los bienes se importan a un coste de M y se venden a otros países a un coste de X. Como se ha mencionado anteriormente, la balanza comercial, representada por la fórmula $XN = X - M$, refleja las exportaciones netas. Los impuestos son otro tipo de ingresos que el gobierno recauda y utiliza para comprar bienes acabados de uso público. Por lo tanto, la producción en la economía actual se muestra como:

$$Y = C + I + G + (X - M)$$

2.1.10.2. Gasto público y crecimiento económico

El tamaño del gobierno es uno de los factores más cruciales a tener en cuenta al investigar el crecimiento económico. El gobierno tiene diversas formas de afectar a la economía. En primer lugar, determina la cantidad y el formato de los impuestos. En segundo lugar, también determina la cantidad y el tipo de gasto público. Además, el gobierno puede influir en la economía a través de la política monetaria, la gestión del déficit, la regulación y muchos otros medios. Según Barro (1990), el gasto público es productivo en este contexto porque la producción depende de las cantidades de dos factores de producción: el capital privado, K, y un componente de producción proporcionado por el sector público, G. Cada uno

de los elementos tiene rendimientos decrecientes, mientras que la función de producción tiene rendimientos constantes a escala (Sala, 2000).

Tras determinar que la prestación proporcionada por el Estado es productiva, debemos determinar si puede calificarse de bien público según la definición de Samuelson (1954). En otras palabras, hay que establecer si el bien público es un bien de capital o un insumo de producción que debe proporcionarse repetidamente en todo momento, así como si es un bien competidor y excluible. Este modelo genera un crecimiento endógeno porque las personas aumentan la renta nacional en una cantidad igual a la productividad marginal del capital cuando deciden ahorrar una unidad de consumo y utilizar ese dinero para comprar una unidad de capital. Este aumento de la renta se convierte, gracias al impuesto sobre la renta, en un aumento de las arcas públicas, lo que permite aumentar el gasto. Como resultado, cuando k aumenta, g aumenta proporcionalmente, haciendo que k y g crezcan al mismo ritmo. Es como si la aportación pública fuera un elemento acumulable adicional de la producción. La producción tiene rendimientos constantes a escala de los factores acumulables, ya que estamos suponiendo la presencia de rendimientos constantes de k y g conjuntamente (Sala, 2000).

2.1.11. Teoría del crecimiento y los costos económicos de la inseguridad

Loayza et al. (2005) sostienen que la criminalidad y la inseguridad constituyen choques negativos que afectan el desempeño macroeconómico y restringen las posibilidades de desarrollo de un territorio. Desde este enfoque, la inseguridad opera como un factor que distorsiona los incentivos económicos, incrementa la incertidumbre y deteriora las condiciones necesarias para la formación de capital y la expansión productiva. Su impacto se manifiesta tanto en decisiones individuales como en patrones agregados de inversión y producción, lo que convierte a la seguridad en un elemento estructural para el crecimiento económico sostenido.

La teoría plantea que los entornos con elevados niveles de criminalidad experimentan una reducción significativa en la inversión privada, debido a que los agentes económicos

reevalúan los riesgos asociados a operar en territorios donde la pérdida de activos, la extorsión o la violencia constituyen amenazas recurrentes. Esta disminución en la inversión se acompaña de caídas en la productividad, ya que las empresas enfrentan mayores costos de protección, interrupciones en sus actividades y menor disponibilidad de capital humano calificado. Asimismo, la inseguridad fomenta un incremento de la informalidad, puesto que los hogares y pequeñas unidades productivas buscan mecanismos alternativos de supervivencia en contextos donde la actividad formal se vuelve más riesgosa o costosa.

Adicionalmente, señala que la inseguridad puede generar la migración de capitales y de actividades empresariales hacia zonas percibidas como más seguras, lo que provoca una reasignación territorial del crecimiento y profundiza desigualdades regionales. Este desplazamiento del capital no solo reduce la capacidad productiva local, sino que limita el desarrollo de sectores estratégicos y afecta la creación de empleo. En conjunto, estos mecanismos configuran una trayectoria de crecimiento más lenta y volátil, especialmente en regiones donde las instituciones encargadas de garantizar el orden público presentan debilidades estructurales.

El enfoque empírico demuestra que los países y regiones con mayores índices de criminalidad tienden a registrar menores tasas de crecimiento económico, incluso después de controlar por variables macroeconómicas y estructurales. Esta evidencia subraya que la seguridad no puede entenderse únicamente como un bien social, sino también como un factor económico determinante para la estabilidad, la eficiencia productiva y el dinamismo de la actividad privada. Por ello, analizar el gasto público en orden público y seguridad se vuelve fundamental para evaluar si las intervenciones estatales contribuyen efectivamente a mitigar los costos económicos de la inseguridad y a promover un entorno que favorezca el crecimiento regional.

2.1.12. Teoría institucional del desarrollo económico

North (1990) sostiene que el desempeño económico de una sociedad depende fundamentalmente de la estructura y calidad de sus instituciones. Estas instituciones, entendidas como el conjunto de reglas formales, normas informales y mecanismos de cumplimiento que regulan la interacción entre los individuos, determinan la eficiencia del sistema económico mediante su influencia en los incentivos, los costos de transacción y la previsibilidad del entorno productivo. Desde esta perspectiva, el crecimiento no depende únicamente de factores físicos o tecnológicos, sino del marco institucional que permite o limita la coordinación entre agentes económicos.

En este marco analítico, la seguridad pública constituye un componente esencial de la arquitectura institucional, debido a que influye directamente en la capacidad del Estado para garantizar la estabilidad y el cumplimiento de los contratos. Un entorno seguro reduce la incertidumbre, fortalece la confianza en las transacciones económicas y minimiza los costos asociados a riesgos de pérdida, extorsión o criminalidad. La ausencia de seguridad incrementa los costos de transacción y desalienta tanto la inversión nacional como extranjera, lo que impide alcanzar niveles óptimos de eficiencia económica. North subraya que la seguridad es indispensable para el funcionamiento de mercados eficientes, ya que sin ella no existen condiciones mínimas para la formación de expectativas racionales ni para la sostenibilidad de proyectos productivos de largo plazo.

Asimismo, destaca que instituciones débiles, incapaces de imponer orden o controlar la criminalidad, generan entornos económicos caracterizados por altos niveles de corrupción y oportunismo. Estos fenómenos distorsionan la asignación de recursos, reducen la productividad y dificultan la expansión del mercado. Por el contrario, instituciones capaces de asegurar un entorno seguro permiten disminuir los costos de monitoreo, negociación y ejecución de contratos, elementos cruciales para el desarrollo económico. De esta manera, la seguridad

pública no solo cumple una función social, sino también económica, al actuar como un mecanismo institucional que favorece la eficiencia colectiva y el crecimiento sostenido.

2.1.13. Teoría de instituciones inclusivas y extractivas

Acemoglu y Robinson (2012) sostienen que el desarrollo económico depende fundamentalmente del tipo de instituciones que estructuran la vida política, social y productiva de un territorio. En este enfoque, las instituciones inclusivas promueven la igualdad de acceso a oportunidades, garantizan la protección de los derechos de propiedad y fomentan la participación amplia en la actividad económica. Estas instituciones generan incentivos adecuados para la inversión, la innovación y la expansión productiva, debido a que ofrecen un entorno estable y predecible en el que los ciudadanos pueden emprender actividades económicas con menor riesgo y mayor certidumbre.

Por el contrario, las instituciones extractivas se caracterizan por concentrar el poder en grupos reducidos, limitar el acceso a recursos productivos, fomentar prácticas de corrupción y generar entornos de inseguridad que obstaculizan la inversión y el crecimiento. En estos contextos, los agentes económicos enfrentan altos niveles de incertidumbre, riesgos de expropiación o captura institucional, y un entorno hostil para el emprendimiento. La inseguridad, entendida como la incapacidad del Estado para proteger a los ciudadanos, constituye un rasgo estructural de las instituciones extractivas, ya que deteriora la confianza social, incrementa los costos de transacción y restringe el desarrollo de mercados eficientes.

Desde esta perspectiva, la seguridad pública se configura como un pilar fundamental de las instituciones inclusivas. Su provisión efectiva determina la capacidad del Estado para garantizar la protección física y patrimonial de los ciudadanos, generar estabilidad en las relaciones económicas y asegurar que las reglas del juego sean aplicadas de manera predecible. La seguridad influye de manera directa en la calidad del entorno productivo, debido a que condiciona la inversión privada, la continuidad de las actividades económicas y la asignación

eficiente de los recursos públicos. Un territorio con instituciones inclusivas y adecuados niveles de seguridad tiende a exhibir mayor dinamismo económico, mientras que regiones con instituciones extractivas muestran rezagos persistentes, incluso cuando reciben niveles similares de gasto público.

2.1.14. Teoría de la económica del crimen

Becker (1968) establece que las conductas delictivas no son acciones irracionales ni exclusivamente sociales, sino decisiones que responden a un cálculo racional basado en costos, beneficios y probabilidades de sanción. Desde este enfoque, los individuos evalúan si cometer un delito resulta rentable en función de la probabilidad de ser capturados, la severidad del castigo y las oportunidades económicas disponibles en el mercado laboral. La delincuencia, por tanto, no constituye únicamente un problema social, sino también un fenómeno económico cuya ocurrencia depende de los incentivos estructurales presentes en la sociedad.

En este marco analítico, la inseguridad genera una serie de costos económicos que afectan de manera directa e indirecta el funcionamiento de los mercados. Entre los costos directos se incluyen las pérdidas materiales, daños a la propiedad y gastos en protección, mientras que entre los costos indirectos se encuentran la reducción de la inversión privada, la menor productividad laboral y la disminución del atractivo económico de un territorio. La presencia de altos niveles de criminalidad incrementa la incertidumbre y eleva los costos de transacción, lo que limita la expansión de actividades empresariales, desalienta la formalización y deteriora la competitividad regional.

A partir de este fundamento teórico, el gasto público en seguridad adopta un rol central en la modificación de los incentivos que estructuran la conducta delictiva. La inversión estatal en orden público y seguridad busca aumentar la probabilidad de detección y sanción del delito, mejorar la capacidad operativa de las instituciones encargadas de la seguridad ciudadana y reducir las oportunidades que facilitan la comisión de ilícitos. De esta manera, el gasto en

seguridad constituye una herramienta institucional que puede disminuir la incidencia del crimen, fortalecer la confianza de los agentes económicos y contribuir a la estabilidad necesaria para la inversión y el crecimiento.

2.2. Marco conceptual (palabras clave)

- **PBI nominal.** “Suma de los valores monetarios de los bienes y servicios producidos en un país durante un ejercicio, está expresado en moneda nacional corriente. La expresión nominal o corriente se refiere a los precios medidos sin descontar los efectos de la inflación” (BCRP, 2024, párr. 4).
- **Producto Bruto Interno per cápita.** “Relación entre el producto bruto interno y la población de un país en un año determinado. Generalmente, se asocia con el grado de desarrollo relativo de un país” (BCRP, 2024, párr. 10).
- **Tasa de crecimiento económico.** “Variación porcentual de la producción (medida por el PBI real) en un periodo determinado. Esta tasa de variación existente de un año a otro se mide tanto en el PBI total como en el de las distintas ramas” (BCRP, 2024, párr. 7).
- **Fondos públicos.** “Todos los recursos financieros de carácter tributario y no tributario que se generan, obtienen u originan en la producción o prestación de bienes y servicios que las Unidades Ejecutoras o entidades públicas realizan, con arreglo a Ley” (MEF, 2024, párr. 13).
- **Gasto devengado.** “Reconocimiento de obligación de pago derivado del gasto comprometido registrado. Se formaliza mediante la conformidad del área correspondiente respecto de la recepción satisfactoria de los bienes y la prestación de los servicios solicitados” (MEF, 2024, párr. 16).
- **Año fiscal.** “Período en que se ejecuta el Presupuesto del Sector Público y que coincide con el año calendario, es decir, se inicia el primero de enero y finaliza el treinta y uno de diciembre” (MEF, 2024, párr. 2).

- **Inversión pública.** “Toda erogación de recursos de origen público destinada a crear, incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico de dominio público, con el objeto de ampliar la capacidad del país para la prestación de servicios y producción de bienes” (MEF, 2024, párr. 9)

2.3. Antecedentes del estudio

2.3.1. Antecedentes internacionales

Hernández et al. (2022) examinó la relación entre el crecimiento económico y el gasto en seguridad nacional para combatir el crimen organizado en México. El estudio utilizó un modelo de crecimiento endógeno estocástico para analizar las relaciones dinámicas entre el gasto en seguridad y el desarrollo económico. Utilizó un enfoque neoclásico del problema y empleó una estrategia cuantitativa no experimental. Las conclusiones derivadas del modelo propuesto mostraron que, dependiendo de la aversión al riesgo de los agentes, el gasto en seguridad tenía un efecto positivo en el crecimiento económico, pero un aumento de los recursos que el crimen organizado utilizaba para oponerse al gobierno tenía un impacto negativo directo.

Ramírez (2020) buscó evaluar la relación entre el crecimiento económico de Colombia entre 1970 y 2018, los gastos en seguridad y defensa y la inversión extranjera directa (IED). El estudio utilizó un modelo VAR para evaluar la dependencia entre las variables utilizando la función impulso-respuesta. Fue cuantitativo y no experimental. Los resultados indicaron que existía una correlación moderadamente negativa (-0,31) entre la tasa de crecimiento del PIB y el gasto militar, una correlación fuerte y positiva (0,7) entre la inversión extranjera directa y el gasto militar, y una correlación débil y negativa (-0,14) entre la tasa de crecimiento del PIB y la inversión extranjera directa como porcentaje del PIB. La conclusión fue que el gasto en defensa y seguridad parecía afectar a los niveles de inversión directa extranjera pero no al crecimiento del PIB.

Mannan (2019) examinó, utilizando un marco multivariante para el crecimiento económico, la relación entre el gasto en defensa y el crecimiento económico en los diecisiete países del África subsahariana entre 1980 y 1999. La información utilizada en este estudio cuantitativo procedía de la base de datos de la UNESCO, los Indicadores del Desarrollo Mundial y estadísticas financieras internacionales. Las conclusiones demostraron que, al estabilizar la economía en su conjunto y protegerla de las amenazas y la hostilidad exteriores, el gasto militar aumenta en gran medida el desarrollo económico y la inversión extranjera directa (IED). Esto crea un clima favorable tanto a la inversión extranjera directa como a la expansión económica. Se determinó que el gasto militar tiene un impacto beneficioso en la expansión económica.

Tsitouras et al. (2024) examinó el vínculo empírico entre el crecimiento económico y el gasto en defensa en el contexto de Grecia. La cointegración y los efectos a corto y largo plazo del gasto en defensa, la inversión nacional, el crecimiento demográfico y la alfabetización en el desarrollo económico se examinaron mediante pruebas autorregresivas de retardo distribuido (ARDL). Para garantizar la precisión y la pertinencia, el estudio utilizó los datos más recientes disponibles. Las conclusiones del estudio demostraron que el gasto militar excesivo tenía un efecto perjudicial sobre varias variables importantes que fomentan el crecimiento económico, como la expansión de la población, la inversión interna y las tasas de alfabetización. Se determinó que el gasto militar tenía un impacto beneficioso en el crecimiento a corto plazo de la economía.

Chioma y Edet (2024) investigó la relación entre el gasto público en seguridad interior en Nigeria y el desarrollo económico entre 1980 y 2022. Los datos del estudio procedían del Boletín Estadístico del Banco Central de Nigeria. El modelo Autoregressive Distributed Lag (ARDL) sirvió como principal instrumento analítico. Además de demostrar una asociación positiva e insignificante a largo plazo entre el desarrollo económico de Nigeria y el gasto estatal

en seguridad interna, las conclusiones del análisis indicaron que las variables mantenían un vínculo a largo plazo. El gasto estatal en seguridad interna tuvo una correlación a corto plazo, negativa y sustancial, con el progreso económico de Nigeria. Se determinó que el desarrollo económico de Nigeria y el gasto estatal en seguridad interior tienen una conexión fluctuante que puede ser beneficiosa (a largo plazo) o negativa (a corto plazo).

Amana et al. (2020) investigó la conexión entre el crecimiento económico de Nigeria y el gasto estatal en seguridad entre 1986 y 2018. En el estudio se utilizaron datos de series temporales y métodos econométricos para las pruebas y estimaciones. Se utilizaron los enfoques del Modelo de Corrección de Errores (MCE), Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y Dickey-Fuller Aumentado (ADF) para comprobar la estacionariedad. Las conclusiones del estudio mostraron que los datos eran coherentes en todos los niveles, y el resultado del efecto estimado, que tenía una R-cuadrado de 0,97, mostraba que el gasto público en seguridad influía significativamente en el desarrollo económico de Nigeria. Sin embargo, los resultados a largo plazo indicaron que los gastos de capital en seguridad, el gasto público en seguridad interna en Nigeria y el gasto público en seguridad militar eran estadísticamente significativos al nivel de significación del 5%. Se concluyó que el gasto público en seguridad tiene efecto positivo en el crecimiento económico de Nigeria.

Tabla 1.*Matriz resumen de los antecedentes internacionales*

Autor / País	Variables analizadas	Método / Enfoque	Resultados principales	Brecha identificada	Aporte al presente estudio
Hernández et al. (2022) / México	Gasto en seguridad; crecimiento económico; recursos del crimen organizado	Modelo de crecimiento endógeno estocástico; enfoque neoclásico; cuantitativo no experimental	El gasto en seguridad puede impulsar el crecimiento económico, pero el fortalecimiento del crimen organizado reduce dicho efecto.	No aborda análisis subnacional; no utiliza modelos VAR; estudia crimen organizado, no funciones públicas diferenciadas.	Permite identificar mecanismos teóricos por los cuales la seguridad influye en el crecimiento, pero refuerza la necesidad de análisis territorial como el caso de Cusco.
Ramírez (2020) / Colombia	Crecimiento económico; gasto militar; inversión extranjera directa	Modelo VAR; función impulso-respuesta; cuantitativo no experimental	Correlación negativa entre gasto militar y crecimiento; correlación positiva entre gasto militar e IED; efectos diferenciados en el PIB.	No evalúa funciones de gasto en seguridad interior; enfoque nacional; no analiza regiones con estructuras productivas dependientes del turismo como Cusco.	Justifica el uso del VAR para evaluar efectos dinámicos entre gasto público y crecimiento económico.
Mannan (2019) / África Subsahariana (17 países)	Gasto militar; crecimiento económico; inversión extranjera directa	Modelo multivariante; datos internacionales de UNESCO, WDI y FMI	El gasto militar puede estabilizar el entorno económico y promover IED, generando crecimiento económico.	Enfoque agregado multicountry; no analiza seguridad interior; no incluye dinámicas regionales diferenciadas.	Refuerza la teoría de que la seguridad genera estabilidad macroeconómica, pero evidencia la ausencia de estudios contextualizados para economías subnacionales.

Tsitouras et al. / Grecia	Gasto en defensa; inversión nacional; demografía; alfabetización; crecimiento económico	Cointegración y modelo ARDL	El gasto militar excesivo afecta negativamente inversión, demografía y alfabetización; impacto positivo de corto plazo en el crecimiento.	No estudia seguridad ciudadana; no evalúa efectos por función pública; estructura económica distinta a la peruana.	Aporta evidencia metodológica sobre el uso de ARDL, destacando efectos diferenciados de corto y largo plazo que justifican análisis dinámicos como el VAR.
Chioma y Edet (2024) / Nigeria	Gasto en seguridad interior; desarrollo económico	Modelo ARDL; datos del Banco Central de Nigeria	Relación positiva pero insignificante a largo plazo; relación negativa y significativa a corto plazo. La conexión entre variables es fluctuante.	No utiliza enfoque VAR; falta segmentación por funciones del gasto; ausencia de análisis territorial.	Muestra la complejidad de los efectos del gasto en seguridad, destacando la necesidad de análisis específico por regiones como Cusco.
Amana et al. (2020) / Nigeria	Gasto en seguridad (capital, interna, militar); crecimiento económico	MCE, MCO, ADF; series de tiempo	El gasto público en seguridad influye de manera significativa en el crecimiento; variables son significativas a largo plazo.	No examina seguridad ciudadana; no trabaja comparaciones subnacionales; enfoque general sobre gasto en seguridad.	Aporta evidencia sobre efectos económicos del gasto en seguridad, pero resalta la falta de estudios aplicados a territorios subnacionales como Cusco.

2.3.2. Antecedentes nacionales

Zanabria (2023) estudió las limitaciones estructurales provocadas por la pandemia de COVID-19 y sus consecuencias en la reactivación económica de Perú con el fin de analizar el papel crucial que desempeñan los gastos de la política de seguridad pública en la promoción de un crecimiento económico equilibrado. Los resultados demostraron la importancia de la seguridad pública. Dado que las percepciones de peligro de los individuos son frecuentemente impredecibles y difíciles de alterar en el corto plazo, una serie de medidas enfocadas a reforzar las regulaciones de seguridad pública pueden crear un ambiente de confianza que motive a la gente a denunciar delitos. Se ha determinado que la seguridad de los ciudadanos en sus actividades urbanas cotidianas fue esencial para mejorar los vínculos económicos en las ciudades.

Coronel et al. (2021) tenía por objeto determinar la relación entre el gasto público y el desarrollo económico. El estudio utilizó una técnica cualitativa, buscando en numerosas bases de datos utilizando los términos «eficiencia», «crecimiento económico» y «gasto público». Los artículos publicados antes de 2015 no se incluyeron en el estudio. Los resultados mostraron que el gasto público es un factor importante en el crecimiento económico de un país, pero también debemos reconocer que muchos indicadores económicos no desarrollados no mostraron grandes mejoras y requieren más estudio. Según la investigación, es necesario un umbral o grado razonable de gasto público para estimular la economía; no se aconseja un gasto excesivo, ya que aumentaría la carga del público en términos de personal y otros ámbitos.

Saavedra (2017) buscó conocer la relación entre los indicadores peruanos de criminalidad, delincuencia y violencia familiar y el gasto del Estado en seguridad ciudadana entre 2006 y 2016. Además de un diseño no experimental, descriptivo, correlacional y longitudinal, el estudio empleó un enfoque cuantitativo. La muestra de la variable dependiente se derivó de una compilación de indicadores de delitos, faltas y violencia familiar cometidos en

Perú entre 2006 y 2016. La variable independiente fueron medidas de gasto público en seguridad ciudadana. Los resultados mostraron que entre 2006 y 2016, la ejecución del presupuesto nacional de Perú mejoró anualmente, y el aumento de las denuncias de delitos en general reflejó este patrón. Asimismo, se produjo un aumento de los delitos menores, los delitos graves y los casos de violencia doméstica.

Mendoza (2016) buscó determinar cómo la inestabilidad, la violencia y el capital humano afectaron el crecimiento económico de los departamentos peruanos entre 1994 y 2014. El estudio fue cuantitativo y empleó la regresión econométrica por mínimos cuadrados ordinarios. Los resultados demostraron que el desarrollo del capital humano, determinado por los años de estudio, tiene una influencia positiva en el crecimiento económico departamental, pero la violencia y la inseguridad, ejemplificadas por los delitos contra el patrimonio, tienen un efecto relativamente negativo. El crecimiento económico de los departamentos peruanos no se ha visto significativamente obstaculizado por el alto índice de delitos contra el patrimonio.

Tabla 2.*Matriz resumen de los antecedentes nacionales*

Autor	Variables analizadas	Método / Enfoque	Resultados principales	Brecha identificada	Aporte al presente estudio
Zanabria (2023) / Perú	Gasto público en seguridad; reactivación económica; percepción de inseguridad	Revisión cualitativa; análisis documental	La seguridad pública favorece la reactivación económica y mejora la confianza social.	No usa econometría; no cuantifica impacto; no analiza efectos regionales.	Muestra la importancia de la seguridad en la economía y evidencia la falta de estudios cuantitativos subnacionales como Cusco.
Coronel et al. (2021) / Perú	Gasto público; eficiencia; crecimiento económico	Revisión sistemática cualitativa	El gasto público puede influir en el crecimiento, pero depende de eficiencia y composición del gasto.	No estudia gasto en seguridad; no usa análisis cuantitativos; no considera variación regional.	Proporciona fundamentos conceptuales, pero confirma el vacío sobre seguridad y crecimiento en regiones.
Saavedra (2017) / Perú	Criminalidad; violencia familiar; gasto en seguridad ciudadana	Cuantitativo; no experimental; descriptivo, correlacional y longitudinal	Aumenta la ejecución presupuestal y también las denuncias de delitos en el periodo 2006–2016.	No relaciona seguridad con crecimiento; no usa modelos dinámicos; no evalúa función presupuestal.	Aporta evidencia sobre criminalidad, pero no sobre su efecto económico; deja abierta la brecha para estudiar gasto en seguridad y crecimiento en Cusco.

Mendoza (2016) / Perú	Violencia; delitos; capital humano; crecimiento económico	Regresión MCO con datos departamentales	Capital humano impulsa el crecimiento; la violencia tiene un efecto negativo moderado.	No analiza gasto en seguridad; usa delitos como proxy; no evalúa efectos fiscales ni dinámicos.	Muestra vínculo entre seguridad y economía, pero falta evaluar el rol del gasto en seguridad en regiones específicas como Cusco.
-----------------------------	---	---	---	--	--

2.2.3. Antecedentes locales

Núñez, (2018) tuvo por propósito examinar cómo el gasto público afectó el crecimiento económico de la región Cusco entre 2008 y 2016. El estudio fue cuantitativo, correlacional y no experimental con un diseño longitudinal. Se empleó un modelo econométrico, tomando en cuenta el crecimiento económico de Cusco, así como estadísticas de inversión gubernamental y gasto corriente. Los resultados demostraron que el gasto público tuvo un impacto favorable en la economía de la región Cusco. Así, la elasticidad del producto interno bruto con respecto al gasto público, según el modelo econométrico, un incremento del 100% del gasto público se traduciría en un aumento del 7,8% del producto interno bruto. Del mismo modo, un aumento de 100% del PIB rezagado genera incremento de 84.8% del PBI actual.

Merma, (2019) buscó evaluar y conocer cómo afecta cada una de las cuatro capacidades de gasto público a la expansión económica de la zona. Utilizando el análisis descriptivo en la primera parte y la econometría en la segunda para confirmar la relación e influencia entre las variables objeto de estudio, en la primera se describió el comportamiento de las variables crecimiento del PIB regional y aplicación del gasto público en los últimos dieciocho años, y en la segunda se estimó el grado de incidencia del gasto por capacidad en el crecimiento regional. El estudio encontró que el valor bruto de la producción de la región está más influenciado por la capacidad social del gasto público, seguido por la capacidad productiva, esta última en menor grado. Por otra parte, la infraestructura y capacidad de administración no registraron efectos sobre el producto bruto interno.

Tabla 3.*Matriz resumen de los antecedentes locales*

Autor	Variables analizadas	Método / Enfoque	Resultados principales	Brecha identificada	Aporte al presente estudio
Núñez (2018) / Cusco	Gasto público; crecimiento económico; inversión gubernamental; gasto corriente	Enfoque cuantitativo; correlacional; no experimental; diseño longitudinal; modelo econométrico	El gasto público tuvo un efecto positivo en el crecimiento económico de Cusco. Una expansión del gasto público en 100% incrementa el PBI en 7,8%. El PIB rezagado influye significativamente (84,8%) en el PIB actual.	No analiza la función Orden Público y Seguridad; no desagrega tipos de gasto; no evalúa efectos dinámicos mediante VAR; no considera criminalidad o seguridad como variables.	Aporta evidencia sobre el impacto del gasto público en Cusco, pero deja abierta la necesidad de estudiar específicamente el gasto en seguridad y su efecto en el crecimiento regional.
Merma (2019) /Cusco	Crecimiento económico regional; capacidades del gasto público (social, productiva, infraestructura, administrativa)	Enfoque mixto: descriptivo y econométrico; análisis de incidencia del gasto por capacidades	El crecimiento regional se relaciona con la capacidad social del gasto público y, en menor medida, con la capacidad productiva. La infraestructura y la administración no muestran efectos sobre el PBI.	No considera la función seguridad como capacidad; no evalúa efectos por programas presupuestales; no utiliza un modelo dinámico; no aborda impacto diferenciado por sectores económicos relevantes como turismo.	Aporta evidencia sobre heterogeneidad del impacto del gasto público, justificando la necesidad de analizar funciones específicas como Orden Público y Seguridad en la economía cusqueña.

CAPÍTULO III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

El gasto público en la seguridad pública influye de manera positiva en el crecimiento económico en el departamento del Cusco, periodo 2010 al 2023.

3.1.2. Hipótesis específicas

H.E.1. El gasto del programa orden interno influye de manera positiva en el crecimiento económico en el departamento de Cusco, periodo 2010 al 2023.

H.E.2. El gasto del programa gestión de riesgos y emergencias influye de manera positiva en el crecimiento económico en el departamento de Cusco, periodo 2010 al 2023.

3.2. Identificación de variables e indicadores

Variable independiente: Gasto público en orden público y seguridad

Variable dependiente: Crecimiento económico

3.3. Operacionalización de variables

Tabla 4.*Operacionalización de variables*

Variables	Definición	Definición operacional	Dimensión	Indicador
Gasto público en orden público y seguridad	“Corresponde al gasto público destinado a la Función 05: Orden Público y Seguridad, que es el nivel máximo de agregación de acciones para garantizar el orden público e interno” (Ministerio del Interior, 2019, p. 24).	Esta función comprende como programas: orden interno y gestión de riesgos y emergencias (MEF, 2012).	Programa orden interno	Gasto del programa orden interno a nivel de devengado trimestralmente
			Programa gestión de riesgos y emergencias	Gasto del programa gestión de riesgos y emergencias a nivel de devengado trimestralmente
Crecimiento económico	Pelsa y Balina (2022) califican el crecimiento económico como el proceso de acumulación de riqueza o producción de una nación en el tiempo.	El Instituto Peruano de Economía (2021) define el crecimiento económico como un “aumento positivo en proporción al PIB”.	Producto Bruto Interno	PIB per cápita trimestralmente Tasa de crecimiento de PIB per cápita trimestralmente

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1. **Ámbito de estudio: localización política y geográfica**

El departamento de Cusco está situado en la región suroriental del territorio peruano (INEI, 2018). Sus límites son:

Por el norte: con el departamento de Ucayali

Por el este: con los departamentos de Madre de Dios y Puno

Por el sur: con el departamento de Arequipa

Por el oeste: con los departamentos de Apurímac y Ayacucho

“La altitud del departamento de Cusco está entre los 277 msnm (Isla Mishahua, distrito Echarate - provincia La Convención) y los 6372 msnm (Nevado Auzangate, distrito Ocongate – provincia de Quispicanchi)” (INEI, 2018, p. 19).

El departamento de Cusco cuya capital es del mismo nombre, está conformado por 13 provincias y 112 distritos.

Tabla 5.

Provincias y distritos de Cusco

Provincias	Capital	Nº de distritos
Cusco	Cusco	8
Acomayo	Acomayo	7
Anta	Anta	9
Calca	Calca	8
Canas	Yanaoca	8
Canchis	Sicuani	8
Chumbivilcas	Santo Tomás	8
Espinar	Yauri	8
La Convención	Quillabamba	14
Paruro	Paruro	9
Paucartambo	Paucartambo	6
Quispicanchi	Urcos	12
Urubamba	Urubamba	7

4.2. Tipo y nivel de investigación

El estudio se enmarcó dentro de la investigación básica, dado que su propósito central consistió en generar nuevo conocimiento teórico y analítico sobre la relación entre el gasto público en la función Orden Público y Seguridad y el crecimiento económico regional, sin que ello implique necesariamente una aplicación práctica inmediata. Este tipo de investigación, según Ñaupas et al. (2018), se orienta a la comprensión profunda de fenómenos y variables, aportando al desarrollo conceptual y a la consolidación de marcos explicativos en el ámbito científico.

Asimismo, se adoptó un enfoque cuantitativo, entendido como aquel que permite estudiar la realidad mediante la medición objetiva de las variables y el uso de procedimientos estadísticos sistemáticos. De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018), este enfoque garantiza imparcialidad, replicabilidad y control metodológico, lo cual resulta indispensable en estudios que buscan establecer relaciones causales o dinámicas entre variables económicas. En este sentido, la investigación incorporó tanto estadística descriptiva como estadística inferencial, con el fin de caracterizar el comportamiento de las variables y evaluar sus interrelaciones mediante técnicas econométricas especializadas (Ñaupas et al., 2018).

Por su nivel de profundidad, el estudio se clasificó como descriptivo—explicativo. Fue descriptivo porque permitió identificar, examinar y caracterizar el comportamiento del gasto público en seguridad y del crecimiento económico a lo largo del periodo analizado. Asimismo, adquirió un carácter explicativo al buscar determinar el efecto que una variable ejerce sobre la otra, en concordancia con el objetivo de establecer relaciones de causalidad o dependencia entre los fenómenos estudiados.

Finalmente, el diseño metodológico correspondió a un diseño no experimental de corte longitudinal, dado que no se manipularon intencionalmente las variables, sino que se observaron tal como se presentaron en los registros oficiales durante un periodo continuo y

extenso. Según Hernández y Mendoza (2018), este tipo de diseño es adecuado cuando se requiere analizar tendencias, variaciones temporales y relaciones dinámicas en estudios basados en información secundaria. En consecuencia, los datos recopilados para el periodo 2010–2023 permitieron examinar la evolución de las variables y estimar modelos econométricos adecuados para series temporales.

4.3. Unidad de análisis

La unidad de análisis es cada serie trimestral de datos de gasto público en orden público y seguridad y la tasa de crecimiento del PIB per cápita del departamento de Cusco.

4.4. Población de estudio

La población se define como el conjunto total de unidades de análisis que comparten características relevantes para la investigación y que permiten responder al problema planteado (Hernández et al., 2018). En el presente estudio, la población estuvo conformada por todos los registros trimestrales correspondientes al gasto público en seguridad pública y el PBI del departamento de Cusco. Estos datos provienen de fuentes oficiales y se obtuvieron a partir de la plataforma Consulta Amigable del MEF, así como de las series estadísticas del BCRP e INEI. La consideración de la totalidad de estos registros permitió trabajar con una población completa y exhaustiva, acorde con la naturaleza longitudinal del estudio.

4.5. Tamaño de muestra

La muestra se concibe como un subconjunto de la población que reúne las características necesarias para permitir inferencias válidas sobre el fenómeno investigado (Hernández et al., 2018). En esta investigación, la muestra estuvo constituida por los registros trimestrales del gasto público en la función seguridad pública y el PBI del departamento de Cusco, correspondientes al periodo 2010 al 2023. A partir de este rango temporal, se obtuvieron 56 observaciones, las cuales representan de manera íntegra y continua el comportamiento de las variables de estudio. Dado que la información utilizada proviene de fuentes secundarias

oficiales y abarca la totalidad de datos disponibles para el periodo analizado, la muestra coincide con la población, fortaleciendo la validez y exhaustividad del análisis econométrico.

4.6. Técnica de selección de muestra

La investigación empleó una técnica de muestreo no probabilístico de tipo censal, dado que la totalidad de la población de estudio coincide con la muestra analizada. Esta decisión metodológica se justifica porque el estudio utiliza información secundaria oficial, proveniente de registros completos y sistemáticos disponibles para todas las unidades de análisis incluidas en el periodo 2010 al 2023. El muestreo censal garantiza la inclusión del 100% de los registros disponibles sobre gasto público en la función Orden Público y Seguridad y el crecimiento económico del departamento de Cusco, lo cual fortalece la validez interna del análisis econométrico y evita sesgos derivados de la exclusión de casos. Además, permite que los resultados reflejen con precisión la evolución real de las variables durante el periodo de estudio, lo que es fundamental para la estimación de modelos dinámicos como el VAR

4.7. Técnicas de recolección de información

Para la recolección de la información se utilizaron fuentes secundarias, dado que el estudio se basó en la revisión y análisis de registros estadísticos oficiales, informes institucionales y bases de datos provenientes de organismos públicos. Este tipo de técnica resulta pertinente cuando se requiere trabajar con series históricas completas y sistematizadas que permiten analizar el comportamiento de las variables en periodos prolongados. En este sentido, se recopilieron los datos correspondientes al gasto público en la función Orden Público y Seguridad y al PBI del departamento de Cusco a partir de plataformas institucionales como el MEF, el BCRP y el INEI. La utilización de estas fuentes garantizó la confiabilidad, actualidad y consistencia metodológica de la información empleada en el análisis econométrico.

4.8. Técnica de análisis e interpretación de la información

Se utilizó eficazmente Microsoft Excel para limpiar, ordenar y normalizar los datos recogidos de fuentes secundarias. A continuación, se realizó el correspondiente análisis estadístico descriptivo e inferencial con el programa Stata 16. Se procedió con el modelo econométrico para conocer el efecto del gasto en orden público y seguridad sobre el crecimiento económico con el fin de contrastar las hipótesis planteadas, y se elaborarán las tablas y figuras necesarias para presentar los resultados.

4.9. Técnicas para demostrar la verdad o falsedad de las hipótesis planteadas

Para la demostración de la verdad o falsedad de las hipótesis, se realizó un análisis estadístico inferencial mediante un modelo VAR que tuvo como variable dependiente al crecimiento económico y como variable independiente al gasto público en orden público y seguridad, considerando como parámetro de decisión un nivel de significancia del 95% y un nivel de error del 5%.

4.9.1. Modelo de Vectores Autorregresivos (VAR)

En la presente investigación se dispone de información de tipo serie de tiempo con frecuencia trimestral, correspondiente al periodo 2010-2023. Dado que las variables analizadas presentan una evolución dinámica intertemporal y potencial interdependencia entre sí, se optó por emplear un modelo autorregresivo vectorial (VAR) para su estimación.

De acuerdo con la metodología propuesta por Wooldridge (2010), el modelo VAR resulta apropiado cuando se busca analizar la relación conjunta entre varias variables endógenas a lo largo del tiempo, permitiendo capturar los efectos rezagados y las retroalimentaciones existentes entre ellas sin imponer una estructura causal a priori. Este enfoque es especialmente útil en el contexto macroeconómico, donde el gasto público y el producto interno bruto pueden influirse mutuamente a través de distintos rezagos temporales.

- **VAR(p)**

$X_t = \begin{bmatrix} y_t \\ g_t \end{bmatrix}$; el VAR (p) reducido es:

$$X_t = c + A_1 X_{t-1} + \dots + A_p X_{t-p} + \mu_t, \quad u_t \sim (0, \Sigma_\mu), \text{ Donde:}$$

C: es el vector de constantes (puede incluir tendencia, estacionales o “shift dummies”),

μ_t son **innovaciones** (ruido blanco, correlacionadas entre ecuaciones).

a) Test de raíz unitaria- Augmented Dickey–Fuller (ADF)

Ho: “La serie tiene raíz unitaria, por tanto, es no estacionaria”

Ha: “La serie es estacionaria (no tiene raíz unitaria)”

- **Criterio de elección**

- Si $p < 0.05 \rightarrow$ Rechaza $H_0 \rightarrow$ Serie estacionaria.
- Si $p > 0.05 \rightarrow$ No rechaza $H_0 \rightarrow$ Serie no estacionaria.

b) Selección del rezago (p)

El número óptimo de rezagos se elige para evitar autocorrelación de los errores. Para ello se consideró los métodos de Akaike Information Criterion (AIC), Schwarz Bayesian Information Criterion (SBIC o BIC), Hannan-Quinn Criterion (HQIC) y Likelihood Ratio (LR Test), eligen el p que minimiza los criterios, balanceando ajuste y parsimonia. El comando utilizado en es Stata 16 fue de *varsoc*.

c) Supuestos

i) Estabilidad del modelo: Un modelo VAR es estable cuando las variables del sistema no divergen en el tiempo y sus efectos de rezagos se disipan gradualmente. El gráfico de raíces del polinomio característico (círculo unitario) mostrará todas las raíces dentro del círculo ($|\lambda| < 1$). Si alguna raíz cae fuera o sobre el borde, el VAR no es estable.

ii) Causalidad en el sentido de Granger: La prueba de causalidad de Granger permite determinar la existencia de una relación predictiva entre las variables del sistema,

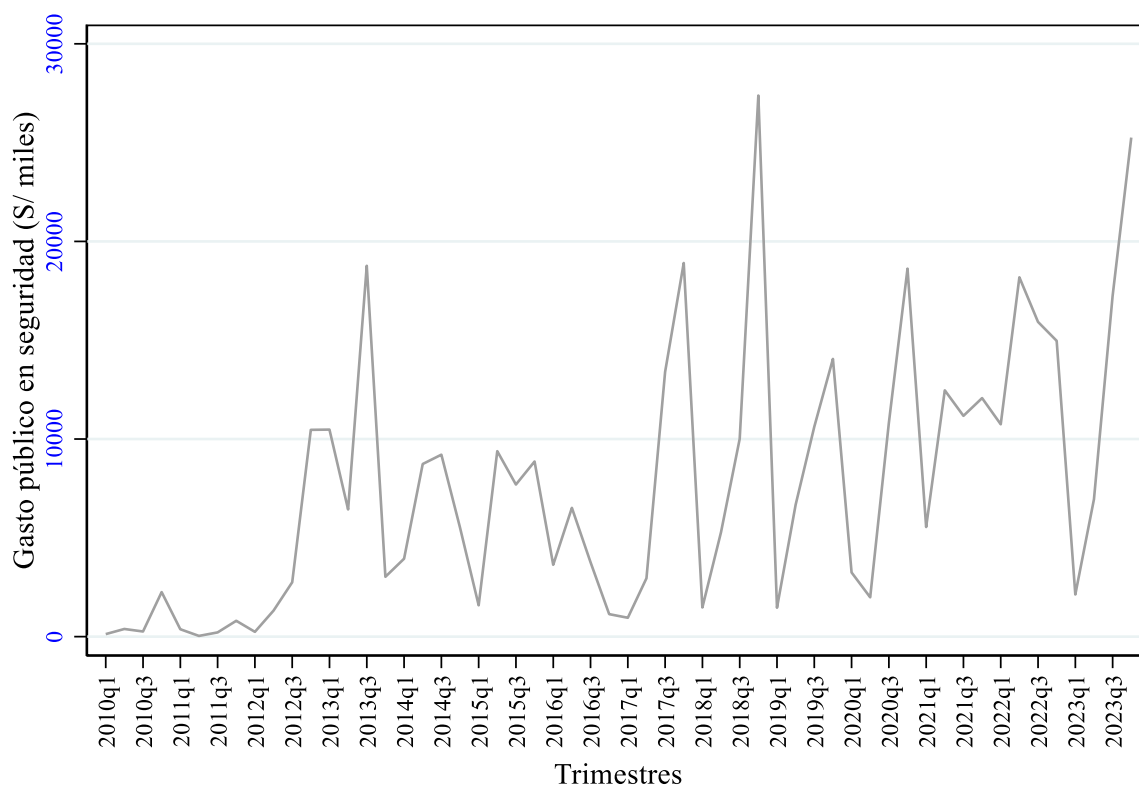
verificando si los valores rezagados de una de ellas contribuyen significativamente a explicar la otra. En este sentido, una variable se considera “causa en el sentido de Granger” de otra cuando sus valores pasados mejoran la capacidad predictiva del modelo. La hipótesis nula establece que los coeficientes de los rezagos de la variable explicativa son conjuntamente iguales a cero; si esta se rechaza ($p < 0.05$), se concluye que existe causalidad de Granger. En el contexto del presente estudio, esta prueba permite evaluar si el gasto público en seguridad antecede o influye temporalmente en el crecimiento económico, o si, por el contrario, el crecimiento del PIB determina la evolución del gasto público.

CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. Procesamiento, análisis, interpretación y discusión de resultados

Figura 1.

Serie temporal de la función gasto público orden público y seguridad del departamento del Cusco, periodo 2010 al 2023



Nota: Adaptado a partir de los datos del INEI-MEF.

La figura 1 muestra el gasto público destinado a la Función 05: Orden Público y Seguridad del departamento del Cusco, periodo 2010 al 2023. Durante el periodo 2010 al 2013, el gasto evidencia una expansión extraordinariamente acelerada, pasando de aproximadamente S/ 757,7 mil a S/ 9,68 millones (en miles de soles reales), lo que equivale a una tasa de crecimiento promedio anual (TCMA) de 133,8 %. Este fuerte incremento está vinculado con la descentralización del gasto público, la creación de programas orientados a la seguridad ciudadana y la prevención del delito, así como con un incremento significativo en las transferencias del gobierno central hacia los gobiernos locales y regionales para fortalecer las

capacidades de orden público. En términos reales, el gasto se multiplicó más de doce veces en solo cuatro años, marcando una fase de expansión presupuestal sin precedentes en esta función.

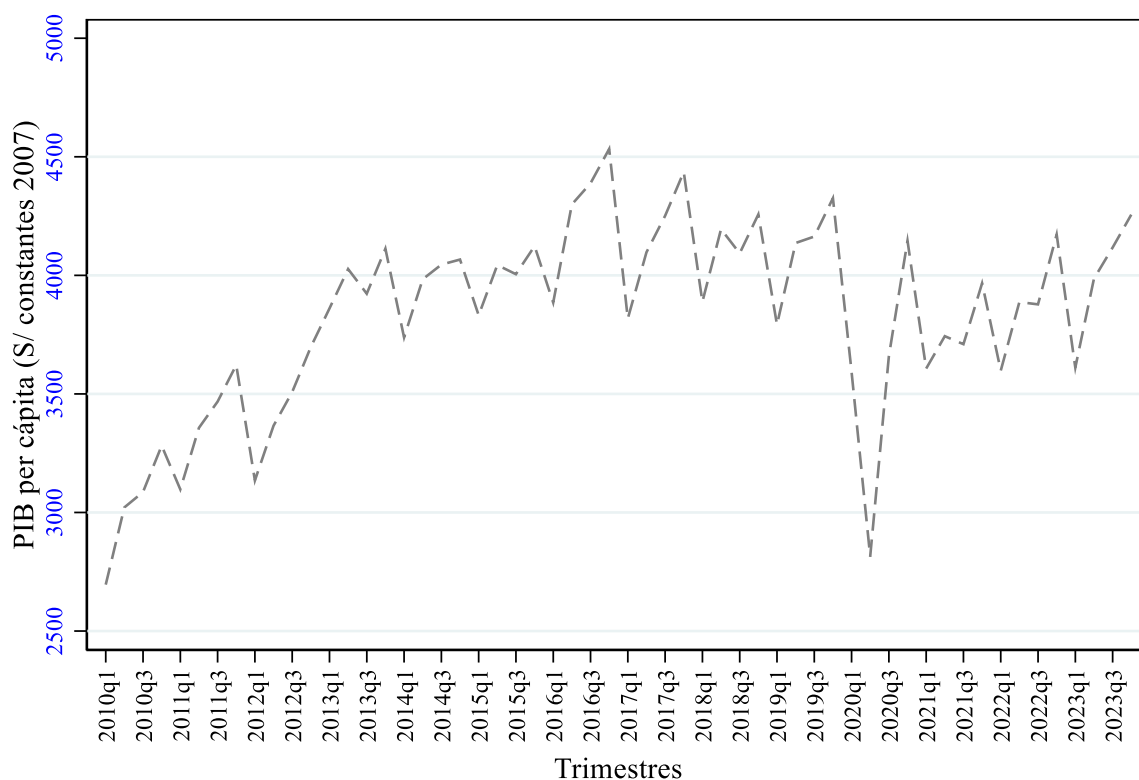
Entre 2014 y 2019, el gasto continúa en aumento, aunque a un ritmo mucho más moderado, con una TCMA de 3,7 %. El gasto trimestral promedio en estos años alcanzó aproximadamente S/ 7,63 millones, mostrando una fase de consolidación. Durante este periodo, la función de orden público se institucionaliza dentro del presupuesto regional, con una mejor planificación y ejecución de los recursos, aunque sin los saltos abruptos observados en la etapa inicial. Esta moderación refleja una estabilización del gasto estructural, coherente con la política fiscal prudente de la segunda mitad de la década.

Durante los años 2020 al 2021, la serie registra una variabilidad significativa asociada al contexto de la pandemia de la COVID-19. A pesar de las restricciones operativas, los desembolsos en seguridad pública se incrementaron de S/ 8,67 millones a S/ 10,31 millones, con una TCMA de 19 %, impulsada por la reorientación de recursos hacia actividades de control y emergencia sanitaria, la protección del orden interno, y la asistencia logística a las fuerzas del orden. Esta fase evidencia que la función mantuvo prioridad presupuestal incluso en un contexto de crisis, respondiendo al rol estratégico del sector en la gestión de la emergencia nacional.

Finalmente, en el periodo 2022 al 2023, el gasto experimenta una reducción relativa con una TCMA negativa de -13,8 %, aunque los montos permanecen elevados (un promedio trimestral de S/ 13,9 millones). Esta disminución se asocia a la normalización postpandemia, a los ajustes fiscales derivados de la reactivación económica, y a la reorientación de recursos hacia sectores sociales como salud y educación. Sin embargo, incluso con esta leve contracción, los niveles de gasto se mantienen muy por encima de los observados en los primeros años del periodo analizado, consolidando a la función Orden Público y Seguridad como un componente estructural dentro del presupuesto regional.

Figura 2.

Serie temporal del PIB per cápita real (p2007) del departamento del Cusco, periodo 2010 al 2023



Nota: Adaptado a partir de los datos del INEI-MEF.

La figura 2 muestra la serie del PIB per cápita a precio base del año 2007 del departamento del Cusco. Durante el periodo 2010 al 2013, el PIB per cápita del Cusco registró un crecimiento sostenido y acelerado, al pasar de aproximadamente S/ 3 021 a S/ 3 981 (precios constantes de 2007), lo que equivale a una tasa de crecimiento promedio anual (TCMA) de 9,6 %. Este comportamiento refleja un ciclo de expansión económica regional impulsado por el incremento de la inversión pública y privada, especialmente en los sectores de construcción, transporte y energía. La economía cusqueña se benefició también del auge de la minería y del dinamismo del turismo nacional e internacional, lo que permitió una mejora significativa en la productividad y en el ingreso per cápita.

Entre 2014 y 2019, el crecimiento del PIB per cápita se desacelera considerablemente, alcanzando una tasa promedio anual de apenas 0,7 %, con un nivel promedio de S/ 4 100. Este comportamiento refleja una etapa de estabilidad y moderación, en la que la economía del Cusco muestra señales de madurez y menor volatilidad. La ralentización está asociada a la disminución del ritmo de inversión minera, al agotamiento de grandes proyectos extractivos y a una menor expansión del gasto público, aunque se mantiene un nivel de producción relativamente alto y constante.

Durante 2020 al 2021, la región enfrenta el impacto de la pandemia de la COVID-19, que provocó una caída temporal de la actividad económica en 2020, seguida de una rápida recuperación en 2021. El PIB per cápita pasa de S/ 3 553 a S/ 3 757, con una TCMA de 5,7 %, lo que indica una recuperación parcial posterior al shock sanitario. La expansión posterior se relaciona con la reactivación del turismo, la normalización del comercio y la ejecución de programas de inversión pública orientados a la recuperación económica regional.

Finalmente, en el periodo 2022 al 2023, el PIB per cápita del Cusco mantiene una trayectoria positiva, aunque más moderada, con un incremento de 2,8 % anual promedio y un nivel promedio de S/ 3 938. Este periodo se caracteriza por una recuperación económica consolidada, con mayor estabilidad macroeconómica y una gradual recuperación del empleo formal, aunque aún afectada por la inflación internacional y la inestabilidad política interna. En términos generales, el PIB per cápita logra superar los niveles prepandemia y refleja una reactivación sostenida, pero de menor intensidad.

5.2. Presentación de resultados

5.2.1. Análisis correlacional

Tabla 6.

Correlación del PIB per cápita y el gasto en orden público y seguridad

	PIB per cápita	Gasto en orden público y seguridad
PIB per cápita	1	
Gasto en orden público y seguridad	0.6895***	1
n=56		
Nota: *** 1% de significancia.		

La tabla 6 muestra la correlación del PBI per cápita y el gasto en orden público y seguridad en el departamento del Cusco, periodo 2010 al 2023. El coeficiente de correlación de Pearson ($r = 0.6895$) entre el PIB per cápita y el gasto público en la función Orden Público y Seguridad evidencia una asociación positiva y estadísticamente significativa al 1 % de nivel de significancia ($p < 0.01$). Este resultado indica que, a lo largo del periodo 2010 al 2023, los incrementos en el gasto público destinado al orden público y la seguridad han estado relacionados con aumentos en el nivel de producto per cápita regional, sugiriendo una relación directa y consistente entre ambas variables.

Desde un punto de vista económico, esta correlación implica que un mayor esfuerzo fiscal orientado a la seguridad y al orden interno podría estar acompañado de un mayor dinamismo económico, reflejado en el crecimiento del ingreso promedio por habitante. Esto puede explicarse porque el gasto en seguridad contribuye a mejorar el entorno institucional y la estabilidad social, factores que favorecen la inversión privada, el turismo, la productividad laboral y, en consecuencia, el crecimiento económico regional.

Asimismo, el coeficiente de magnitud moderada-alta ($r \approx 0.69$) sugiere que, si bien el gasto público en seguridad no explica por sí solo la variabilidad del PIB per cápita, sí constituye un componente relevante dentro del marco de políticas públicas orientadas al desarrollo regional. Dicho resultado respalda la hipótesis de que la inversión en seguridad pública actúa como un catalizador indirecto del crecimiento, al generar condiciones favorables para la actividad económica y la confianza ciudadana.

Tabla 7.

Correlación de la tasa de crecimiento del PIB per cápita y el gasto en orden público y seguridad

	Tasa de crecimiento del PIB	Gasto en orden público y seguridad
Tasa de crecimiento del PIB	1	
Gasto en orden público y seguridad	0.2348*	1
n=56		
Nota: * 10% de significancia		

La tabla 7 muestra la correlación entre la tasa de crecimiento del PIB per cápita el gasto en orden público y seguridad del departamento del Cusco, periodo 2010 al 2023. El coeficiente de correlación de Pearson ($r = 0.2348$) entre la tasa de crecimiento del PIB per cápita y el gasto público en la función Orden Público y Seguridad muestra una relación positiva y estadísticamente significativa al 10 % de nivel de significancia ($p < 0.10$). Este resultado indica que existe una asociación directa, aunque débil, entre las variaciones del gasto en seguridad y el ritmo de crecimiento económico del Cusco durante el periodo 2010 al 2023.

Desde una perspectiva económica, este hallazgo sugiere que los aumentos en el gasto público destinado a la seguridad tienden a acompañarse de mayores tasas de crecimiento del PIB per cápita, aunque la magnitud del efecto no es elevada. Esto implica que, si bien la

expansión del gasto en seguridad no genera un efecto inmediato o fuerte sobre el crecimiento económico, sí puede tener efectos indirectos o de mediano plazo al mejorar la estabilidad social, fortalecer las instituciones de orden público y promover un entorno más favorable para la inversión y la productividad regional.

La significancia al 10 % refuerza la idea de que la relación, aunque positiva, no es determinante en el corto plazo, lo que podría deberse a que los beneficios del gasto en seguridad se materializan con rezagos temporales, a medida que las mejoras en seguridad ciudadana y gobernabilidad contribuyen a la consolidación de las actividades económicas. Además, la menor intensidad de la correlación, comparada con la obtenida entre los niveles del PIB per cápita y el gasto total en seguridad, sugiere que las variaciones anuales del gasto tienen un efecto más limitado sobre el crecimiento que sobre el nivel agregado de producción regional.

5.2.2. Análisis inferencial

- Respecto al objetivo específico 1

a) Estacionariedad

Tabla 8.

Prueba de estacionariedad (ADF) para las series en logaritmos y primeras diferencias

Variable	Estadístico ADF	Valor crítico (5%)	P- valor	Resultado	Conclusión
PIB per cápita (log)	-4.282	-3.495	0.0034	Se rechaza H_0	Estacionaria
Δ PIB per cápita (log)	-9.822	-3.496	0	Se rechaza H_0	Estacionaria
Gasto en control interno (log)	-6.592	-3.56	0	Se rechaza H_0	Estacionaria
Δ Gasto en control interno (log)	-10.366	-3.572	0	Se rechaza H_0	Estacionaria

La tabla 8 muestra los resultados del test Dickey-Fuller (ADF), donde todas las series analizadas el logaritmo del PIB per cápita y el logaritmo del gasto público en control interno presentan valores del estadístico ADF menores (en valor absoluto) que el valor crítico al 5 % de significancia, con p-valores inferiores a 0.05. Esto permite rechazar la hipótesis nula de raíz unitaria en todos los casos, confirmando que las series son estacionarias en niveles.

b) Elección del rezago óptimo

Tabla 9.

Determinación del número de rezagos

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	-9.43661				0.017572	1.6338	1.62535	1.7251
1	-8.04806	2.7771	4	0.596	0.025851	2.00687	1.98151	2.28075
2	-6.30072	3.4947	4	0.479	0.037582	2.32867	2.28642	2.78514
3	-5.45105	1.6993	4	0.791	0.067218	2.77872	2.71956	3.41778
4	2.50608	15.914	4	0.003	0.050709	2.21342	2.13736	3.03506
5	7.15768	9.3032	4	0.054	0.085627	2.12033	2.02737	3.12456
6	.	.	4	.	0*	.	.	.
7	837.679	.	4	.	.	-115.668	-115.787	-114.39
8	851.924	28.49*	4	0	.	-117.703*	-117.822*	-116.425*

La tabla 9 muestra los resultados del test de selección del número de rezagos (VAR) indican que los criterios de información de Akaike (AIC), Hannan-Quinn (HQIC) y Schwarz (SBIC) alcanzan su valor mínimo en el rezago ocho. En principio, esto sugiere que un modelo VAR(8) capta adecuadamente la dinámica conjunta entre la tasa de crecimiento del PIB per cápita y el gasto en orden interno (log) durante el periodo 2013Q4 al 2023Q4.

No obstante, debido al limitado número de observaciones ($n = 14$), un modelo con ocho rezagos implicaría un número excesivo de parámetros, lo cual podría generar problemas de sobreajuste, pérdida de grados de libertad y estimaciones ineficientes. Por lo tanto, en coherencia con los criterios de parsimonia sugeridos por Lütkepohl (2005) y Wooldridge (2010), se opta por un modelo VAR(1), VAR(2) y VAR(3) que equilibra la capacidad explicativa y la estabilidad del sistema, evitando la sobreparametrización.

c) Estimación del modelo VAR del gasto en orden interno en el PIB per cápita

Tabla 10.

Modelo VAR(1,2 y 3): PIB per cápita y gasto en orden interno

	(1) l_pib	(2) l_pib	(3) l_pib
Log del PIB			
L.l_pib	0.455*** (0.151)	0.275* (0.151)	0.196 (0.200)
L2.l_pib		0.220 (0.150)	0.307* (0.158)
L3.l_pib			-0.100 (0.154)
L.l_o_interno	-0.009* (0.005)	-0.007 (0.005)	-0.006 (0.005)
L2.l_o_interno		0.005 (0.005)	0.001 (0.005)
L3.l_o_interno			0.003 (0.004)
Constant	4.602*** (1.238)	4.201*** (1.180)	4.969*** (1.361)
Log gasto en orden interno			
L.l_pib	-7.570 (4.914)	-4.799 (6.178)	-0.442 (8.695)
L2.l_pib		-3.468 (6.151)	-3.966 (6.876)
L3.l_pib			-6.256 (6.696)
L.o_c_interno	0.093 (0.173)	0.046 (0.191)	0.041 (0.201)
L2.l_o_interno		0.303 (0.185)	0.275 (0.204)
L3.l_o_interno			-0.025 (0.194)
Constant	72.494* (40.31)	75.390 (48.40)	95.792 (59.21)
r2			
N	35	32	29

Robust standard errors in parentheses

Nota. * $p < .10$, ** $p < .05$, *** $p < .01$.

La tabla 10 muestra la estimación de los modelos VAR(1), VAR(2) y VAR(3), se analizó la relación dinámica entre el PIB per cápita y el gasto público en orden público, a fin de evaluar los efectos rezagados de ambas variables durante el periodo 2010 al 2023.

En el bloque superior de la tabla, correspondiente a la ecuación del logaritmo del PIB per cápita, se observa que el coeficiente rezagado de la propia variable (L.l_pib) es positivo y

estadísticamente significativo en los tres modelos, aunque su magnitud disminuye al incorporar más rezagos. En el modelo VAR(1), el coeficiente es de 0.455 con un nivel de significancia del 1%, lo que sugiere una persistencia temporal del crecimiento económico; es decir, los valores pasados del PIB per cápita explican de manera significativa su comportamiento presente. En el modelo VAR(2), el efecto del primer rezago se reduce a 0.275 ($p < 0.10$) y aparece un segundo rezago (L2.1_pib) positivo de 0.220, aunque no significativo. En el modelo VAR(3), el efecto del primer rezago se mantiene positivo (0.196) pero pierde significancia, mientras que el segundo rezago (0.307, $p < 0.10$) conserva un efecto moderado, y el tercer rezago resulta negativo y no significativo (-0.100).

En conjunto, estos resultados indican que el PIB per cápita muestra inercia a corto plazo, aunque la fuerza de dicha relación se debilita conforme aumenta el número de rezagos.

Respecto a la variable de gasto en orden interno (l_o_interno), los coeficientes asociados son negativos en el primer rezago en los tres modelos, aunque con significancia marginal únicamente en el modelo VAR(1) (coeficiente = -0.009; $p < 0.10$). Esto sugiere que, en el corto plazo, un incremento en el gasto en seguridad podría tener un efecto rezagado leve y negativo sobre el PIB per cápita, posiblemente asociado a la reasignación de recursos públicos hacia funciones no directamente productivas. Sin embargo, los coeficientes de los rezagos de segundo y tercer orden son pequeños y no significativos, lo que evidencia que el efecto del gasto en orden interno sobre el crecimiento económico no es persistente en el tiempo.

Por otro lado, en la segunda parte de la tabla correspondiente a la ecuación del logaritmo del gasto en orden interno los resultados muestran que los coeficientes de los rezagos del PIB per cápita (L.1_pib, L2.1_pib, L3.1_pib) son negativos y no significativos en los tres modelos, lo que indica que el nivel de actividad económica no ejerce un efecto estadísticamente relevante sobre la dinámica del gasto público en seguridad. En cambio, los rezagos del propio gasto (L.1_o_interno, L2.1_o_interno, L3.1_o_interno) presentan signos positivos, aunque sin alcanzar

niveles convencionales de significancia, lo que podría sugerir cierta autocorrelación positiva del gasto público, consistente con la naturaleza inercial del presupuesto público.

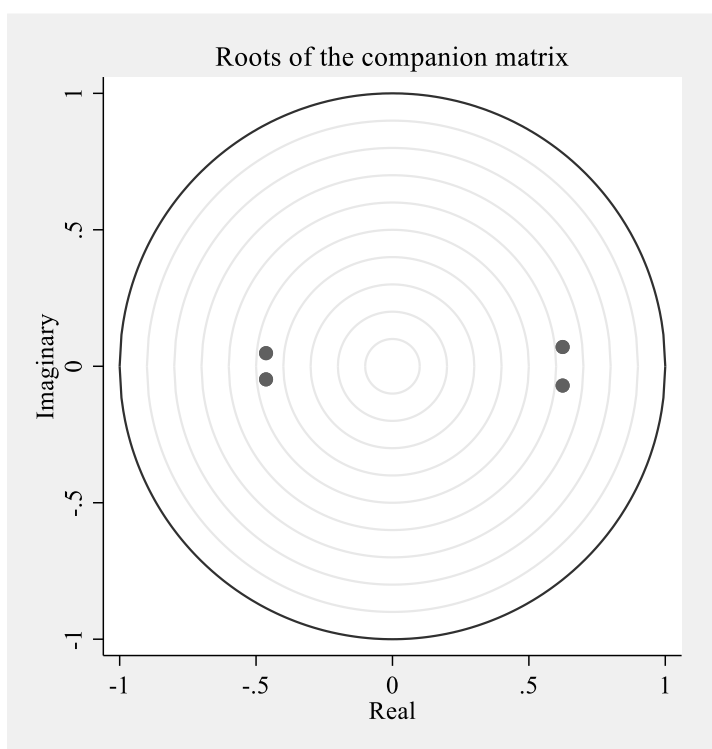
En conjunto, los resultados del modelo VAR evidencian que el PIB per cápita del Cusco presenta dependencia temporal, mientras que el gasto público en orden interno no muestra un efecto significativo sostenido sobre el crecimiento económico. Esto sugiere que el gasto en control interno cumple un papel más preventivo y administrativo que de impulso productivo directo en el corto plazo.

- **Evaluación de supuestos**

- i) **Estabilidad del modelo**

Figura 3.

Estabilidad del modelo VAR (2)- PIB per cápita y gasto en orden interno



Nota: Adaptado en base en resultados del modelo VAR(2)

La Figura 3 muestra la distribución de las raíces características del modelo VAR(2) estimado entre el logaritmo del PIB per cápita y el gasto público en orden interno. Cada punto dentro del círculo representa una raíz compleja del polinomio característico asociado al sistema de ecuaciones del VAR. Según el criterio de estabilidad propuesto por Lütkepohl (2005), el

modelo se considera estable o estacionario cuando todas las raíces se encuentran dentro del círculo unitario (es decir, con módulos menores a uno).

En este caso, se observa que todas las raíces se ubican dentro del círculo unitario, lo que indica que el modelo VAR(2) cumple con el supuesto de estabilidad dinámica. Esto implica que los efectos de los shocks o perturbaciones sobre el PIB per cápita y el gasto en orden interno se disipan gradualmente en el tiempo, y que el sistema tiende a converger hacia su equilibrio de largo plazo. Por lo tanto, los resultados del modelo pueden interpretarse de manera confiable sin riesgo de explosiones espurias o inestabilidad estructural.

ii) Causalidad

Tabla 11.

Prueba de causalidad de Granger entre el PIB per cápita y el gasto público en orden interno (Modelo VAR(2))

Ecuación (Variable dependiente)	Variable excluida	χ^2	gl	p-valor
Log del PIB per cápita (l_pib)	Log del gasto en orden interno (l_o_interno)	3.165	2	0.205
Log del gasto en orden interno (l_o_interno)	Log del PIB per cápita (l_pib)	2.008	2	0.367

Nota: Adaptado en base en resultados del modelo VAR(2)

La tabla 11 muestra la prueba de causalidad de Granger, la cual permite identificar si los rezagos de una variable contienen información predictiva sobre otra dentro del sistema VAR. Los resultados muestran que no existe evidencia estadísticamente significativa de causalidad en ninguna dirección entre el PIB per cápita y el gasto público en orden interno durante el periodo analizado.

En particular, la hipótesis nula de que el gasto público en seguridad no causa al PIB per cápita no puede rechazarse ($\chi^2 = 3.165$; $p = 0.205$), lo que indica que las variaciones pasadas en el gasto no tienen un efecto significativo sobre la evolución del PIB per cápita. De igual modo, la hipótesis nula de que el PIB per cápita no causa al gasto público en seguridad tampoco se rechaza ($\chi^2 = 2.008$; $p = 0.367$), lo que sugiere ausencia de causalidad inversa.

En consecuencia, los resultados evidencian una relación no causal bidireccional entre ambas variables, lo cual implica que el gasto público en orden público y seguridad en la región no ha tenido un efecto significativo en el crecimiento económico durante el periodo 2010 al 2023, y viceversa.

d) Estimación del modelo VAR del gasto en orden interno y la tasa de crecimiento del PIB per cápita

Tabla 12.

Modelo VAR(1,2 y 3): Crecimiento económico y gasto en orden interno

	(1) d l pib	(2) d l pib	(3) d l pib
Crecimiento económico			
L.d_l_pib	-0.280* (0.147)	-0.539*** (0.164)	-0.615*** (0.186)
L2.d_l_pib		-0.151 (0.128)	-0.282 (0.174)
L3.d_l_pib			-0.379*** (0.116)
L.l_o_interno	-0.010* (0.006)	-0.007 (0.005)	-0.006 (0.005)
L2.l_o_interno		0.006 (0.005)	0.005 (0.005)
L3.l_o_interno			0.003 (0.005)
Constant	0.119* (0.066)	0.019 (0.073)	0.002 (0.070)
l_c interno			
L.d_l_pib	-0.172 (4.429)	-1.402 (5.975)	3.332 (7.969)
L2.d_l_pib		-1.697 (4.674)	0.025 (7.460)
L3.d_l_pib			-5.916 (4.958)
L.l_o_interno	0.043 (0.179)	0.051 (0.198)	0.038 (0.203)
L2.l_o_interno		0.307 (0.191)	0.342* (0.206)
L3.l_o_interno			-0.032 (0.196)
Constant	10.452*** (1.980)	7.000*** (2.665)	7.132** (2.986)
r ²			
N	35	32	29

Robust standard errors in parentheses

Nota. * p < .10, ** p < .05, *** p < .01.

La tabla 12 presenta los resultados de los modelos VAR(1), VAR(2) y VAR(3), que analizan las relaciones dinámicas entre el crecimiento económico, medido como la primera

diferencia del logaritmo del PIB per cápita, y el gasto público en orden interno durante el período de 2010 al 2023.

En cuanto a la ecuación de crecimiento económico (d_l_pib), los resultados indican una relación negativa y significativa con respecto a sus propios rezagos. Esto sugiere que existen efectos de inercia o desaceleración temporal en el crecimiento. En el modelo VAR(1), el coeficiente del primer rezago es de -0.280 ($p < 0.10$), lo que significa que un aumento en el crecimiento del PIB per cápita en el trimestre anterior tiende a reducir el crecimiento actual en 0.28 puntos porcentuales. Este efecto se amplifica en los modelos VAR(2) y VAR(3), donde el coeficiente del primer rezago se vuelve más negativo (-0.539 y -0.615, respectivamente) y altamente significativo ($p < 0.01$). Además, en el modelo VAR(3), el tercer rezago ($L3.d_l_pib$) muestra un valor de -0.379 ($p < 0.01$), sugiriendo que los ciclos de crecimiento económico tienden a revertirse en el mediano plazo, reflejando un patrón de ajuste hacia la tendencia a largo plazo.

En lo que respecta al efecto del gasto público en orden interno, los coeficientes rezagados ($L.d_l_o_interno$) son negativos y de baja magnitud. Son marginalmente significativos en el modelo VAR(1) (-0.010; $p < 0.10$), pero no se mantienen significativos en los modelos con más rezagos. Esto implica que los aumentos pasados en el gasto en seguridad no tienen un efecto estadísticamente relevante en la tasa de crecimiento económico actual. Por lo tanto, el gasto en seguridad no actúa como un motor directo del crecimiento económico, lo cual es coherente con su naturaleza institucional y administrativa, centrada principalmente en garantizar el orden interno en lugar de fomentar la productividad o la inversión.

Respecto a la ecuación que relaciona el logaritmo del gasto en control interno ($l_o_interno$), los resultados muestran una leve conexión con los rezagos del crecimiento económico. Ninguno de los coeficientes de d_l_pib es estadísticamente significativo, lo que sugiere que las variaciones del PIB no afectan de manera relevante el comportamiento del gasto

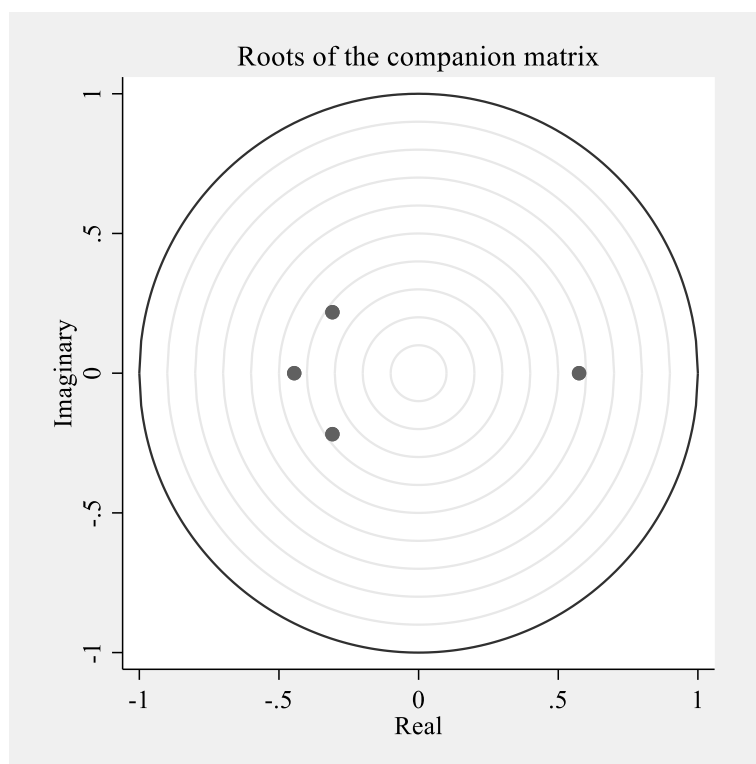
en control interno. Por otro lado, los rezagos del propio gasto (L2.1_c_interno y L3.1_c_interno) tienen signos positivos, siendo significativo el segundo rezago en el modelo VAR(3) (0.342; $p < 0.10$). Esto revela una cierta persistencia en el presupuesto, indicando que el gasto público en orden interno depende principalmente de sus tendencias pasadas, lo que es consistente con la naturaleza inercial de la programación presupuestaria pública.

- **Evaluación de supuestos**

i) Estabilidad del modelo

Figura 4.

Estabilidad del modelo VAR (2)-Crecimiento económico y gasto en orden público y seguridad



Nota: Adaptado en base en resultados del modelo VAR(2)

La Figura 4 representa la localización de las raíces características obtenidas del modelo VAR(2), el cual analiza la interacción dinámica entre el crecimiento económico y el gasto público destinado a la función de orden público y seguridad (control interno). En este gráfico, cada punto corresponde a una raíz compleja del polinomio característico asociado al sistema de ecuaciones del VAR. De acuerdo con el criterio propuesto por Lütkepohl (2005), el modelo se

considera estable o estacionario cuando todas las raíces se encuentran dentro del círculo unitario, es decir, cuando sus valores absolutos son menores que uno.

En el caso analizado, se aprecia que todas las raíces se ubican dentro de dicho círculo, lo que confirma que el modelo VAR(2) cumple con el supuesto de estabilidad dinámica. Este resultado implica que los efectos de las perturbaciones aleatorias que afectan al crecimiento económico o al gasto en control interno tienden a atenuarse gradualmente con el tiempo, permitiendo que el sistema converja hacia su estado de equilibrio de largo plazo. En consecuencia, los parámetros estimados pueden interpretarse de forma consistente y confiable, ya que el modelo no presenta riesgos de inestabilidad estructural ni de resultados espurios.

ii) Causalidad

Tabla 13.

Prueba de causalidad de Granger entre el crecimiento económico y el gasto público en orden interno (Modelo VAR(2))

Ecuación (variable dependiente)	Variable excluida	χ^2	gl	p-valor
Crecimiento económico (d_l_pib)	Gasto público en orden interno (l_o_interno)	2.235	2	0.327
Gasto público en orden interno (l_o_interno)	Crecimiento económico (d_l_pib)	0.144	2	0.93

Nota: Adaptado en base en resultados del modelo VAR(2)

La tabla 13 muestra la prueba de causalidad de Granger, los resultados muestran que no existe evidencia estadísticamente significativa de causalidad en ninguna dirección entre el crecimiento económico y el gasto público en orden interno.

En particular, la hipótesis nula de que el gasto público en orden interno no causa al crecimiento económico no puede rechazarse ($\chi^2 = 2.235$; $p = 0.327$), lo que sugiere que los

cambios pasados en el gasto no tienen un efecto directo o inmediato sobre la tasa de crecimiento del PIB per cápita. Del mismo modo, la hipótesis nula inversa que el crecimiento económico no causa al gasto público en seguridad tampoco se rechaza ($\chi^2 = 0.144$; $p = 0.930$), indicando independencia dinámica entre ambas variables.

En conjunto, los resultados evidencian que no existe relación causal de corto plazo entre el crecimiento económico y el gasto público en orden interno, lo cual refuerza la idea de que este tipo de gasto cumple un papel principalmente institucional y de mantenimiento del orden público, sin impactos inmediatos sobre la productividad o el crecimiento económico regional.

e) Estimación del modelo MCO del log y la variación del gasto en orden público y seguridad con el log y la variación del PIB per cápita

Tabla 14.

Comparación del modelo de MCO de gasto en orden interno con el PIB per cápita

	(1) l pib	(2) d l pib	(3) d l pib
l_o_interno	0.004 (0.005)	0.010 (0.006)	
d_l_o_interno			0.015*** (0.004)
Constant	8.232*** (0.058)	-0.098 (0.072)	0.003 (0.012)
r2	0.013	0.073	0.302
N	39	39	35

Robust standard errors in parentheses

Nota. * $p < .10$, ** $p < .05$, *** $p < .01$.

La Tabla 14 muestra los resultados de tres modelos estimados por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) que analizan la relación entre el PIB per cápita y el gasto público en orden interno, considerando tanto los niveles como las variaciones de las variables. En el primer modelo, donde se utiliza el logaritmo del PIB per cápita como variable dependiente, el coeficiente del gasto en orden interno no resulta estadísticamente significativo ($\beta = 0.004$; $p >$

0.10), lo que indica que en el largo plazo el gasto en esta función no presenta una relación directa con el nivel del PIB per cápita.

En el segundo modelo, al emplear la tasa de crecimiento del PIB per cápita como variable dependiente, el coeficiente mantiene signo positivo, pero sigue siendo no significativo ($\beta = 0.010$; $p > 0.10$), sugiriendo una débil relación contemporánea entre ambas variables. Finalmente, el tercer modelo que utiliza la primera diferencia del gasto muestra un coeficiente positivo y estadísticamente significativo ($\beta = 0.015$; $p < 0.01$), evidenciando que un incremento en el gasto en orden interno se asocia con un aumento en la tasa de crecimiento del PIB per cápita en el corto plazo.

- **Respecto al objetivo específico 2**

a) Estacionariedad

Tabla 15.

Prueba de estacionariedad (ADF) para las series del gasto en gestión de riesgos y emergencia en logaritmo y primera diferencia

Variable	Estadístico ADF	Valor crítico (5%)	P- valor	Resultado	Conclusión
Gasto en gestión de riesgos y emergencia (log)	-5.042	-3.495	0	Se rechaza H_0	Estacionaria
Δ Gasto en gestión de riesgos y emergencia (log)	-9.264	-3.496	0	Se rechaza H_0	Estacionaria

La tabla 15 muestra la prueba de estacionariedad (ADF), donde las series analizadas presentan valores del estadístico ADF menores que el valor crítico al 5 % de significancia, con p-valores inferiores a 0.05. Esto permite rechazar la hipótesis nula de raíz unitaria en todos los casos, confirmando que las series son estacionarias en niveles.

b) Elección del rezago óptimo

Tabla 16.

Determinación del número de rezagos entre el log del PIB per cápita y el log del gasto en gestión de riesgos y emergencia

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	-28.7805				0.0112	1.18387	1.21264	1.25891
1	-8.26497	41.031	4	0	0.005935	0.548653	.634968*	.773796*
2	-7.2464	2.0371	4	0.729	0.006663	0.663323	0.807181	1.03856
3	-2.97968	8.5334	4	0.074	0.006608	0.653065	0.854466	1.1784
4	8.21056	22.38*	4	0	.005031*	.376517*	0.635461	1.05195

La tabla 16 muestra la prueba de estacionariedad (ADF) para las series del gasto en gestión de riesgos y emergencia en logaritmo y primera diferencia, donde, los criterios HQIC y SBIC son más conservadores, seleccionaron 1 rezago como el más adecuado, mientras que el AIC sugiere 4 rezagos. En la práctica, cuando las series son relativamente cortas (52 observaciones), se suele priorizar el criterio SBIC, por ser más restrictivo y evitar la sobreparametrización. Por tanto, el VAR(1) es el modelo más adecuado para la estimación.

c) Estimación del modelo VAR del gasto en gestión de riesgos y emergencias y el PIB per cápita

Tabla 17.

Modelo VAR(1): PIB per cápita y el gasto en gestión de riesgos y emergencias

	l pib
Log pib	
L.l_pib	0.538*** (0.127)
L.l_gr_e	0.008 (0.010)
Constant	3.701*** (0.953)
Log gasto en gestion de riesgos y emergencias	
L.l_pib	-0.677 (1.785)
L.l_gr_e	0.646*** (0.138)
Constant	11.018 (13.370)
r2	
N	55
Robust standard errors in parentheses	

La Tabla 17 muestra los resultados del modelo VAR(1), que explora la relación dinámica entre el PIB per cápita, expresado en logaritmos, y el gasto público destinado a la gestión de riesgos y emergencias, en el contexto de la función de orden público y seguridad. Este modelo nos permite comprender cómo las variaciones pasadas de ambas variables afectan su comportamiento actual en un marco trimestral.

En la ecuación del logaritmo del PIB per cápita, se observa que el primer rezago de la propia variable (L.l_pib) tiene un coeficiente positivo y estadísticamente significativo (0.538; $p < 0.01$). Este hallazgo sugiere que el crecimiento económico tiende a ser persistente en el tiempo; es decir, los valores pasados del PIB per cápita contribuyen de manera significativa a explicar su evolución actual. En otras palabras, el desempeño económico actual está influido

por su trayectoria previa, lo cual se alinea con la naturaleza acumulativa del crecimiento económico.

Por otro lado, el coeficiente correspondiente al primer rezago del gasto público en gestión de riesgos y emergencias ($L.1_gr_e$) es positivo (0.008) pero no estadísticamente significativo ($p > 0.10$). Esto indica que, a corto plazo, los cambios en el gasto en esta área no tienen un impacto directo y notable sobre el crecimiento del PIB per cápita. Esto puede explicarse porque el gasto en gestión de riesgos está orientado más a mitigar los efectos de eventos adversos que a estimular la producción o la demanda agregada de inmediato.

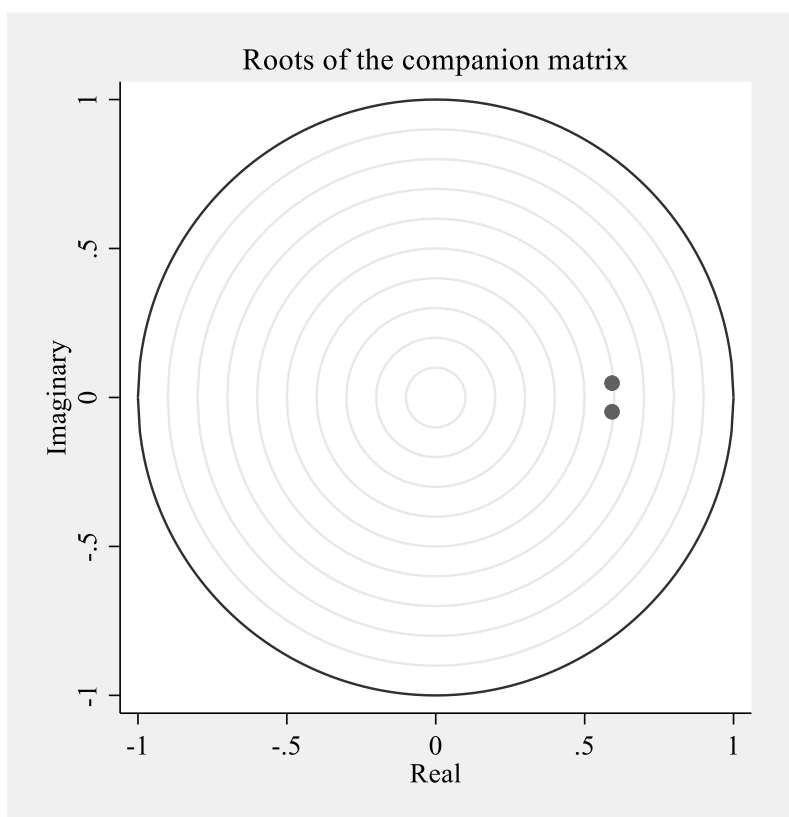
En cuanto a la ecuación que relaciona el logaritmo del gasto público en gestión de riesgos y emergencias, el coeficiente del primer rezago del PIB per cápita ($L.1_pib$) es negativo (-0.677) y no significativo ($p > 0.10$). Esto sugiere que el nivel de actividad económica no influye de manera estadísticamente relevante en el comportamiento de este tipo de gasto. Sin embargo, el primer rezago del propio gasto ($L.1_gr_e$) muestra un coeficiente positivo y altamente significativo (0.646; $p < 0.01$), lo que indica una clara inercia presupuestal: el gasto en gestión de riesgos y emergencias depende en gran medida de su comportamiento previo. Este patrón es coherente con la naturaleza estructural del gasto público, donde las asignaciones presupuestales suelen estar sujetas a planificaciones a largo plazo y normativas preexistentes.

- **Supuestos**

- i) **Estabilidad del modelo**

Figura 5.

Estabilidad del modelo VAR (1)-PIB per cápita y gasto en gestión de riesgos y emergencias



La figura 5 representa la localización de las raíces características obtenidas del modelo VAR(1), el cual analiza la interacción dinámica entre el PIB per cápita y el gasto público destinado a la gestión de riesgos y emergencias perteneciente a la función orden público y seguridad. En el gráfico, cada punto corresponde a una raíz compleja del polinomio característico asociado al sistema de ecuaciones del VAR.

En el caso analizado, se aprecia que todas las raíces se ubican dentro del círculo, lo que confirma que el modelo VAR(1) cumple con el supuesto de estabilidad dinámica. Este resultado implica que los efectos de las perturbaciones aleatorias que afectan al PIB per cápita o al gasto en gestión de riesgos y emergencias tienden a atenuarse gradualmente con el tiempo, permitiendo que el sistema converja hacia su estado de equilibrio de largo plazo. En

consecuencia, los parámetros estimados pueden interpretarse de forma consistente y confiable, ya que el modelo no presenta riesgos de inestabilidad estructural ni de resultados espurios.

ii) Causalidad

Tabla 18.

Prueba de causalidad de Granger entre el PIB per cápita y el gasto público en gestión de riesgos y emergencias (Modelo VAR(1))

Ecuación (Variable dependiente)	Variable excluida	χ^2	gl	p-valor
Log del PIB per cápita (l_pib)	Log del gasto en gestión de riesgos y emergencia (l_gr_e)	0.624	1	0.429
Log del gasto en gestión de riesgos y emergencia (l_gr_e)	Log del PIB per cápita (l_pib)	0.144	1	0.704

Nota: Adaptado en base en resultados del modelo VAR(1)

La tabla 18 muestra la prueba de causalidad de Granger, los resultados muestran que no existe evidencia estadísticamente significativa de causalidad en ninguna dirección entre el PIB per cápita y el gasto em gestión de riesgos y emergencias.

En particular, la hipótesis nula de que el gasto público en seguridad no causa al crecimiento económico no puede rechazarse ($\chi^2 = 0.624$; $p = 0.429$), lo que sugiere que los cambios pasados en el gasto no tienen un efecto directo o inmediato sobre el PIB per cápita. Del mismo modo, la hipótesis nula inversa que el PIB per cápita no causa al gasto público gestión de riesgos y emergencia tampoco se rechaza ($\chi^2 = 0.144$; $p = 0.704$), indicando independencia dinámica entre ambas variables.

d) Estimación del modelo VAR del gasto en gestión de riesgos y emergencia y la tasa de crecimiento del PIB per cápita

Tabla 19.

Determinación del número de rezagos entre la tasa de crecimiento del PIB per cápita y el log del gasto en gestión de riesgos y emergencias

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	-34.1994				0.014177	1.41958	1.44853	1.49534
1	-12.895	42.609	4	0	0.007194	0.74098	0.827828	0.968254
2	-9.88259	6.0248	4	0.197	0.007486	0.779709	0.924456	1.1585
3	3.20875	26.183*	4	0	.005252*	.423186*	.625832*	.953491*
4	3.7038	0.99009	4	0.911	0.00605	0.560635	0.821179	1.24246

La Tabla 19 presenta los resultados de la selección del número óptimo de rezagos para el modelo VAR, que analiza la relación entre la tasa de crecimiento del PIB per cápita y el logaritmo del gasto público en gestión de riesgos y emergencias. Los resultados muestran que el valor máximo del logaritmo de verosimilitud (LL) se alcanza con tres rezagos, y que la prueba del cociente de verosimilitud ($LR = 26.183$; $p < 0.01$) también es estadísticamente significativa en ese punto. Asimismo, los tres criterios de información de Akaike ($AIC = 0.423$), el criterio de Hannan-Quinn ($HQIC = 0.626$) y el criterio de Schwarz o Bayesiano ($SBIC = 0.953$) alcanzan sus valores mínimos en el modelo con tres rezagos.

De acuerdo con la teoría econométrica (Lütkepohl, 2005), la selección del modelo óptimo se basa en el menor valor de estos criterios de información. En este sentido, los resultados indican que el modelo VAR(3) es el más adecuado para describir la relación dinámica entre el crecimiento económico y el gasto público en gestión de riesgos y emergencias.

Tabla 20.

Modelo VAR(1, 2 y 3): Tasa de crecimiento del PIB per cápita y el gasto en gestión de riesgos y emergencias

	(1) d_l_pib	(2) d_l_pib	(3) d_l_pib
d_l_pib			
L.d_l_pib	-0.250* (0.130)	-0.407*** (0.156)	-0.523*** (0.140)
L2.d_l_pib		-0.237* (0.131)	-0.444*** (0.145)
L3.d_l_pib			-0.490*** (0.121)
L1.gr_e	-0.011 (0.008)	-0.002 (0.012)	-0.006 (0.011)
L2.l_gr_e		-0.011 (0.012)	-0.008 (0.013)
L3.l_gr_e			0.002 (0.011)
Constant	0.178 (0.128)	0.200 (0.138)	0.193 (0.134)
l_gr_e			
L.d_l_pib	-2.761* (1.661)	-3.428* (2.008)	-4.359*** (1.675)
L2.d_l_pib		-2.727 (1.681)	-2.859* (1.728)
L3.d_l_pib			-6.469*** (1.437)
L1.gr_e	0.644*** (0.107)	0.644*** (0.158)	0.602*** (0.131)
L2.l_gr_e		-0.026 (0.156)	-0.248 (0.154)
L3.l_gr_e			0.397*** (0.127)
Constant	5.493*** (1.633)	5.936*** (1.776)	3.946** (1.598)
r ²			
N	54	53	52

Robust standard errors in parentheses

Nota. * $p < .10$, ** $p < .05$, *** $p < .01$.

La tabla 20 muestra los resultados de los modelos de vectores autorregresivos (VAR) con uno, dos y tres rezagos, que analizan la relación dinámica entre la tasa de crecimiento del PIB per cápita y el logaritmo del gasto público en gestión de riesgos y emergencias. En la

ecuación correspondiente al crecimiento económico ($\Delta \log$ PIB per cápita), los resultados evidencian una clara persistencia temporal negativa. El coeficiente del primer rezago de la variable dependiente ($L.d_1_pib$) es negativo y estadísticamente significativo en los tres modelos: -0.250 (VAR(1)), -0.407 (VAR(2)) y -0.523 (VAR(3)). Esto indica que los incrementos en la tasa de crecimiento del PIB per cápita tienden a ser seguidos por una desaceleración en el periodo siguiente, reflejando un patrón de ajuste o reversión cíclica en el crecimiento económico. En los modelos con mayor número de rezagos, esta relación se intensifica, lo que sugiere que los efectos del crecimiento se corrigen progresivamente en los trimestres posteriores.

Asimismo, los rezagos adicionales del crecimiento económico ($L2.d_1_pib$ y $L3.d_1_pib$) mantienen signos negativos y significativos, especialmente en el modelo VAR(3), lo que refuerza la evidencia de una dinámica autoregresiva de corrección, donde los picos de crecimiento son seguidos por fases de menor expansión. Este comportamiento es coherente con la naturaleza de las economías regionales, donde los periodos de expansión pueden generar efectos de saturación temporal antes de estabilizarse.

En contraste, los coeficientes del gasto público en gestión de riesgos y emergencias ($L.l_gr_e$, $L2.l_gr_e$, $L3.l_gr_e$) no resultan significativos en la ecuación del crecimiento económico, lo que sugiere que este tipo de gasto no ejerce un impacto directo y estadísticamente relevante sobre el crecimiento del PIB per cápita en el corto plazo. Esto puede explicarse porque los recursos destinados a la gestión de riesgos y emergencias suelen tener un enfoque preventivo y reactivo, orientado a proteger la infraestructura y la población frente a desastres, más que a impulsar la producción o el consumo inmediato.

Por otro lado, en la ecuación correspondiente al gasto público en gestión de riesgos y emergencias (l_gr_e), se observa un patrón diferente. El gasto muestra una alta persistencia temporal, reflejada en los coeficientes positivos y significativos de sus propios rezagos

($L1_gr_e = 0.644$; $p < 0.01$). Esto evidencia que el gasto en esta función mantiene una inercia presupuestal, es decir, las decisiones actuales están fuertemente determinadas por los niveles de gasto del periodo anterior. Además, en el modelo VAR(3), el tercer rezago del gasto ($L3_1_gr_e$) también presenta un efecto positivo y significativo (0.397 ; $p < 0.01$), lo que refuerza la existencia de una estructura estable de ejecución en el tiempo.

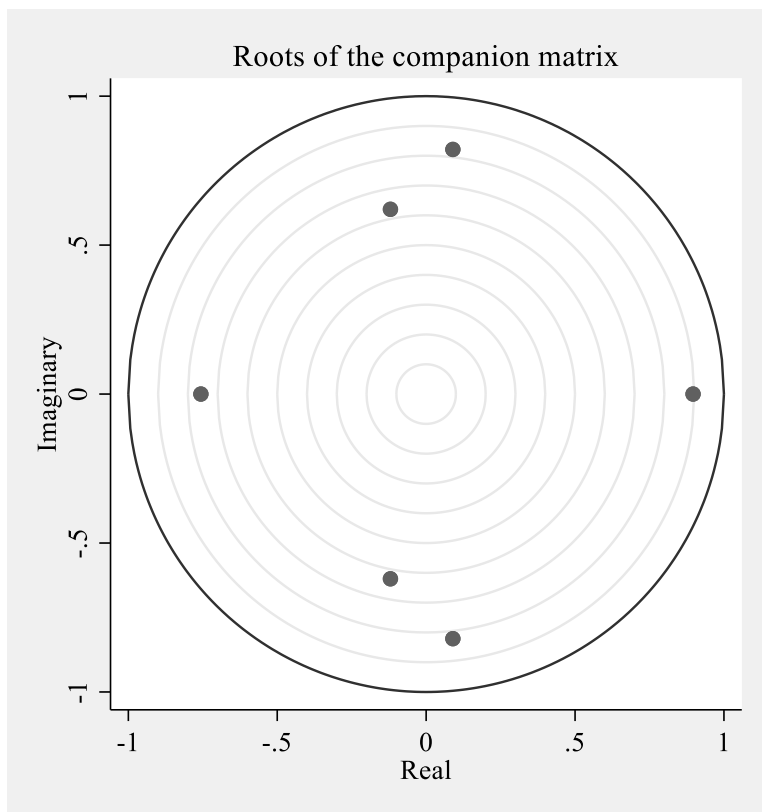
En cuanto a la influencia del crecimiento económico sobre el gasto, los coeficientes de $L.d_1_pib$ son negativos y significativos en los tres modelos (por ejemplo, -4.359 en el VAR(3); $p < 0.01$), lo que sugiere que una mayor expansión del PIB per cápita en el pasado podría estar asociada a menores incrementos futuros en el gasto en gestión de riesgos y emergencias. Esto podría interpretarse como un patrón de compensación fiscal o reasignación presupuestal, donde los periodos de bonanza económica reducen la necesidad inmediata de destinar recursos adicionales a esta función, priorizando otras áreas del gasto público.

En conjunto, los resultados muestran que la tasa de crecimiento del PIB per cápita es predominantemente autoregresiva y cíclica, mientras que el gasto público en gestión de riesgos y emergencias presenta un comportamiento fuertemente inercial, dependiente de su propia trayectoria pasada. No se evidencia una relación de causalidad estadísticamente significativa en la dirección del gasto hacia el crecimiento económico, lo que sugiere que sus efectos son indirectos y de mediano plazo, vinculados principalmente a la protección de activos productivos y la estabilidad macroeconómica frente a eventos adversos.

- **Supuestos**

Figura 6.

Estabilidad del modelo VAR (3)- tasa de crecimiento del PIB per cápita y gasto en gestión de riesgos y emergencias



La figura 6 representa la localización de las raíces obtenidas del modelo VAR(3), el cual analiza la interacción dinámica entre la tasa de crecimiento del PIB per cápita y el gasto público destinado a la gestión de riesgos y emergencias perteneciente a la función orden público y seguridad.

En el caso analizado, se aprecia que todas las raíces se ubican dentro del círculo, lo que confirma que el modelo VAR(3) cumple con el supuesto de estabilidad dinámica. Este resultado implica que los efectos de las perturbaciones aleatorias que afectan a la tasa de crecimiento del PIB per cápita o al gasto en gestión de riesgos y emergencias tienden a atenuarse gradualmente con el tiempo, permitiendo que el sistema converja hacia su estado de equilibrio de largo plazo. En consecuencia, los parámetros estimados pueden interpretarse de forma consistente y

confiable, ya que el modelo no presenta riesgos de inestabilidad estructural ni de resultados espurios.

Tabla 21.

Prueba de causalidad de Granger entre la tasa de crecimiento del PIB per cápita y el gasto público en gestión de riesgos y emergencias (Modelo VAR(3))

Ecuación (Variable dependiente)	Variable excluida	χ^2	gl	p-valor
Variación del log del PIB per cápita (d_l_pib)	Log del gasto en gestión de riesgos y emergencia (l_gr_e)	2.172	3	0.538
Log del gasto en gestión de riesgos y emergencia (l_gr_e)	Variación del log del PIB per cápita (d_l_pib)	23.978	3	0.000
Nota: Adaptado en base en resultados del modelo VAR(3)				

La Tabla 21 presenta los resultados de la prueba de causalidad de Granger, aplicada para determinar la dirección de la relación dinámica entre la tasa de crecimiento del PIB per cápita y el logaritmo del gasto público en gestión de riesgos y emergencias, dentro del marco del modelo VAR(3). Los resultados muestran que el gasto público en gestión de riesgos y emergencias no causa en el sentido de Granger a la tasa de crecimiento del PIB per cápita ($\chi^2 = 2.172$; $p = 0.538$). Esto indica que los cambios pasados en este tipo de gasto no tienen un efecto estadísticamente significativo sobre la dinámica del crecimiento económico, al menos en el corto plazo. Este hallazgo sugiere que las inversiones destinadas a la gestión de riesgos y emergencias tienen un carácter principalmente preventivo y estabilizador, más que expansivo, y que sus efectos sobre el crecimiento podrían manifestarse en horizontes temporales más largos, asociados a la reducción de pérdidas económicas o al fortalecimiento de la resiliencia productiva frente a eventos adversos.

En cambio, se observa una causalidad unidireccional significativa desde el crecimiento económico hacia el gasto público en gestión de riesgos y emergencias ($\chi^2 = 23.978$; $p < 0.01$). Este resultado implica que la evolución del PIB per cápita antecede y explica los cambios posteriores en dicho gasto. En otras palabras, cuando la economía experimenta una expansión, el Estado tiende a aumentar los recursos destinados a la gestión de riesgos y emergencias, posiblemente como respuesta a una mayor capacidad fiscal, a la necesidad de proteger los nuevos activos productivos o a la implementación de políticas de sostenibilidad institucional.

e) Estimación del modelo MCO del log y la variación del gasto en gestión de riesgos y emergencias con el log y la variación del PIB per cápita

Tabla 22.

Comparación del modelo de MCO del gasto en gestión de riesgos y seguridad con el PIB per cápita

	(1) l_pib	(2) d l_pib	(3) d l_pib
l_gr_e	0.053*** (0.009)	0.016 (0.009)	
d_l_gr_e			0.044*** (0.009)
Constant	7.438*** (0.137)	-0.228 (0.149)	0.004 (0.010)
r2	0.479	0.060	0.363
N	56	55	55

Robust standard errors in parentheses

Nota. * $p < .10$, ** $p < .05$, *** $p < .01$.

La Tabla 22 presenta los resultados de los modelos de MCO que analizan la relación entre el PIB per cápita y el gasto público en gestión de riesgos y emergencias, considerando tanto sus niveles como sus variaciones. En el primer modelo, donde la variable dependiente es el logaritmo del PIB per cápita, se observa una relación positiva y estadísticamente significativa entre el gasto y el PIB ($\beta = 0.053$; $p < 0.01$). Esto indica que un aumento en el gasto público

destinado a la gestión de riesgos y emergencias se asocia con un mayor nivel del PIB per cápita, lo que sugiere un efecto favorable de este tipo de inversión sobre la actividad económica agregada.

En el segundo modelo, que emplea la tasa de crecimiento del PIB per cápita, el coeficiente del gasto mantiene signo positivo, pero no resulta estadísticamente significativo ($\beta = 0.016$; $p > 0.10$), lo que indica que en el corto plazo los incrementos en este gasto no generan cambios inmediatos en la tasa de crecimiento económico.

Sin embargo, en el tercer modelo que utiliza la primera diferencia del gasto el coeficiente vuelve a ser positivo y altamente significativo ($\beta = 0.044$; $p < 0.01$), evidenciando que los incrementos recientes en el gasto en gestión de riesgos y emergencias contribuyen al crecimiento del PIB per cápita en el corto plazo.

En conjunto, los resultados sugieren que el gasto público en gestión de riesgos y emergencias tiene un efecto positivo y significativo sobre el nivel y la dinámica del crecimiento económico, principalmente cuando se consideran sus variaciones recientes, lo cual refleja su papel estabilizador y su contribución a la continuidad de la actividad productiva frente a posibles contingencias o desastres.

- Respecto al objetivo general

a) Estacionariedad

Tabla 23.

Prueba de estacionariedad (ADF) para las series del gasto público en orden público y seguridad en logaritmo y primera diferencia

Variable	Estadístico ADF	Valor crítico (5%)	P- valor	Resultado	Conclusión
Gasto público en orden público y seguridad (log)	-4.690	-3.495	0.000	Se rechaza H_0	Estacionaria
Δ Gasto público en orden público y seguridad (log)	-9.204	-3.496	0.000	Se rechaza H_0	Estacionaria

La tabla 23 muestra la prueba de estacionariedad (ADF) para el gasto público en orden público y seguridad en logaritmo y primera diferencia, donde las series analizadas presentan valores del estadístico ADF menores que el valor crítico al 5 % de significancia, con p-valores inferiores a 0.05. Esto permite rechazar la hipótesis nula de raíz unitaria en todos los casos, confirmando que las series son estacionarias en niveles (H_a).

b) Elección del rezago óptimo

Tabla 24.

Determinación del número de rezagos entre el PIB per cápita y el log del gasto en público en orden público y seguridad

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	-28.7674				0.011194	1.18336	1.21213	1.25841
1	-7.19958	43.136	4	0	0.005697	0.507676	.593991*	.732819*
2	-6.41788	1.5634	4	0.815	0.006454	0.631457	0.775315	1.0067
3	-3.38387	6.068	4	0.194	0.006712	0.66861	0.870011	1.19395
4	6.48356	19.735*	4	0.001	.005376*	.44294*	0.701884	1.11837

La tabla 24 muestra la prueba de estacionariedad (ADF) para las series del gasto en orden público y seguridad en logaritmo y primera diferencia, donde, los criterios HQIC y SBIC son más conservadores, seleccionaron 1 rezago como el más adecuado, mientras que el AIC sugiere 4 rezagos. En la práctica, cuando las series son relativamente cortas (52 observaciones), se suele priorizar el criterio SBIC, por ser más restrictivo y evitar la sobreparametrización. Por tanto, el VAR(1) es el modelo más adecuado para la estimación.

c) Estimación del modelo VAR del gasto en orden público y seguridad en el PIB per cápita

Tabla 25.

Modelo VAR(1): PIB per cápita y el gasto en orden público y seguridad

	(1)
	l_pib
Log PIB	
L.l_pib	0.526*** (0.127)
L.l_seguro	0.009* (0.005)
Constant	3.776*** (0.947)
Log gasto en orden público y seguridad	
L.l_pib	-0.888 (1.729)
L.l_seguro	0.676*** (0.134)
Constant	12.320 (12.951)
r ²	
N	55
Robust standard errors in parentheses	
Nota. * p < .10, ** p < .05, *** p < .01.	

La tabla 25 presenta los resultados del modelo VAR(1) que analiza la relación dinámica entre el PIB per cápita y el gasto público en orden público y seguridad. En la ecuación del PIB per cápita, el coeficiente del rezago del propio PIB (L.l_pib) es positivo y altamente significativo ($\beta = 0.526$; $p < 0.01$), lo que indica que el nivel de producción de un periodo anterior tiene un efecto directo y persistente sobre el nivel actual, confirmando la existencia de inercia en el crecimiento económico. Asimismo, el coeficiente asociado al rezago del gasto público en seguridad (L.l_seguro) resulta positivo y marginalmente significativo ($\beta = 0.009$; $p < 0.10$), lo cual sugiere que mayores niveles de gasto en seguridad en periodos previos contribuyen al incremento del PIB per cápita en el corto plazo.

En la ecuación del gasto público, el coeficiente del rezago del gasto en seguridad ($L.l_seguro$) también es positivo y altamente significativo ($\beta = 0.676$; $p < 0.01$), evidenciando persistencia temporal en el comportamiento del gasto, es decir, las asignaciones presupuestales pasadas influyen fuertemente en las del periodo actual. En cambio, el rezago del PIB per cápita no presenta significancia estadística ($\beta = -0.888$; $p > 0.10$), lo que sugiere que el nivel de actividad económica no incide directamente en las decisiones de gasto en seguridad en el corto plazo.

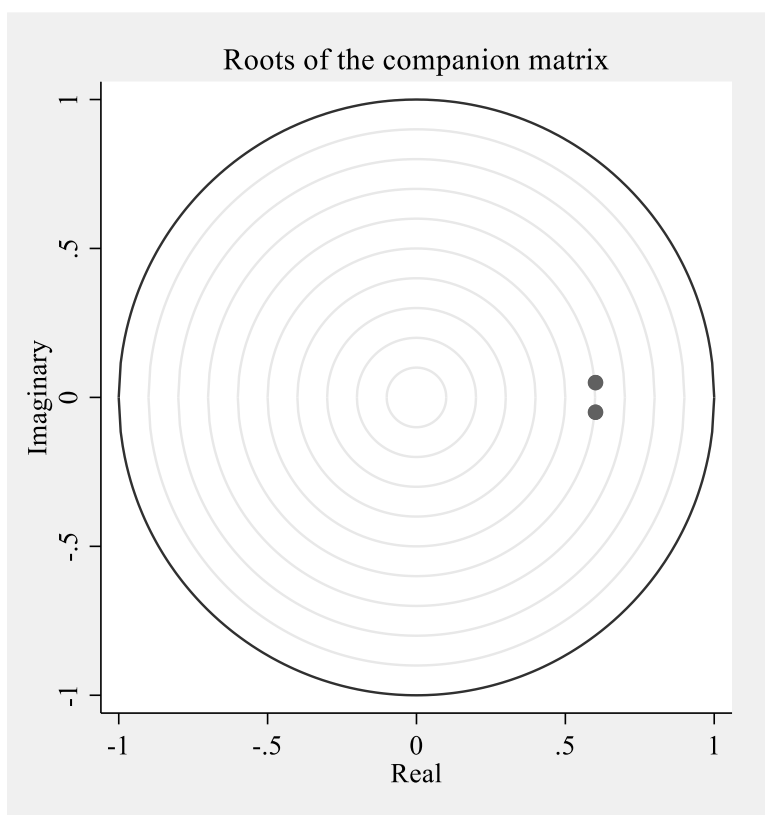
En conjunto, los resultados del VAR(1) indican una relación unidireccional en la que el gasto en orden público y seguridad influye positivamente sobre el crecimiento económico, mientras que el PIB per cápita no muestra un efecto significativo sobre el gasto en seguridad, reflejando así un impacto más activo del sector público en la dinámica económica que una retroalimentación desde la actividad productiva hacia el gasto.

- **Supuestos**

- i) Estabilidad del modelo**

Figura 7.

Estabilidad del modelo VAR (1)-PIB per cápita y gasto en orden público y seguridad



Nota: Adaptado a partir de los resultados del modelo VAR(1)

La figura 7 representa la localización de las raíces características obtenidas del modelo VAR(1), el cual analiza la interacción dinámica entre el PIB per cápita y el gasto público en orden público y seguridad. En el gráfico, cada punto corresponde a una raíz compleja del polinomio característico asociado al sistema de ecuaciones del VAR.

En el caso analizado, se aprecia que todas las raíces se ubican dentro del círculo, lo que confirma que el modelo VAR(1) cumple con el supuesto de estabilidad dinámica. Este resultado implica que los efectos de las perturbaciones aleatorias que afectan al PIB per cápita o al gasto en orden público y seguridad tienden a atenuarse gradualmente con el tiempo, permitiendo que el sistema converja hacia su estado de equilibrio de largo plazo. En consecuencia, los

parámetros estimados pueden interpretarse de forma consistente y confiable, ya que el modelo no presenta riesgos de inestabilidad estructural ni de resultados espurios

ii) Causalidad

Tabla 26.

Prueba de causalidad de Granger entre el PIB per cápita y el gasto público en orden público y seguridad (Modelo VAR(1))

Ecuación (Variable dependiente)	Variable excluida	χ^2	gl	p-valor
Log del PIB per cápita (l_pib)	Log del gasto en orden público y seguridad (l_seguro)	3.869	1	0.051
Log del gasto en orden público y seguridad (l_seguro)	Log del PIB per cápita (l_pib)	0.263	1	0.608

Nota: Adaptado en base en resultados del modelo VAR(1)

La Tabla 26 presenta los resultados de la prueba de causalidad de Granger aplicada al modelo VAR(1), con el objetivo de evaluar la dirección de la relación entre el PIB per cápita y el gasto público en orden público y seguridad. Los resultados indican que la variable del gasto público en seguridad presenta un efecto causal marginalmente significativo sobre el PIB per cápita ($\chi^2 = 0.869$; $p = 0.051$), lo cual sugiere que las variaciones pasadas en el gasto en seguridad ayudan a predecir el comportamiento futuro del crecimiento económico. En cambio, el PIB per cápita no muestra un efecto causal significativo sobre el gasto público ($\chi^2 = 0.263$; $p = 0.608$), lo que implica que la actividad económica no influye de manera estadísticamente relevante en la asignación presupuestal para la función de seguridad en el corto plazo.

En conjunto, estos resultados respaldan la existencia de una causalidad unidireccional de Granger que va desde el gasto público en orden público y seguridad hacia el crecimiento

económico, lo cual refuerza la hipótesis de que la inversión en seguridad contribuye a la estabilidad y al dinamismo de la actividad económica regional.

d) Estimación del modelo VAR del gasto en gestión de riesgos y emergencia y la tasa de crecimiento del PIB per cápita

Tabla 27.

Determinación del número de rezagos entre la tasa de crecimiento del PIB per cápita y el log del gasto en público en orden público y seguridad

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	-19.5586				0.007984	0.845433	0.874383	.921191*
1	-15.6042	7.9087	4	0.095	0.008	0.847224	0.934072	1.0745
2	-9.78854	11.631	4	0.02	0.007458	0.776021	0.920768	1.15481
3	-1.16414	17.249*	4	0.002	.006235*	.594672*	.797318*	1.12498
4	0.765587	3.8595	4	0.425	0.006789	0.675859	0.936403	1.35768

La Tabla 27 muestra los resultados de la determinación del número óptimo de rezagos para el modelo VAR aplicado a la tasa de crecimiento del PIB per cápita y al logaritmo del gasto público en orden público y seguridad. Para ello se consideraron los principales criterios de información: el de Akaike (AIC), el de Hannan-Quinn (HQIC) y el de Schwarz-Bayesian (SBIC). De acuerdo con los resultados, el criterio de Akaike (AIC), el Hannan-Quinn (HQIC) y el Likelihood Ratio (LR) seleccionan el modelo con tres rezagos (VAR(3)) como el más adecuado, dado que presentan los valores más bajos de penalización y un estadístico LR significativo ($\chi^2 = 17.249$; $p = 0.002$).

Por lo tanto, el modelo VAR(3) se considera óptimo para capturar la dinámica conjunta entre el crecimiento económico y el gasto en seguridad pública, permitiendo reflejar de forma más precisa los efectos rezagados que una variable puede ejercer sobre la otra en el corto y mediano plazo

Tabla 28.*Modelo VAR(1): Tasa de crecimiento del PIB per cápita y el gasto en orden público y seguridad*

	(1) d 1 pib	(2) d 1 pib	(3) d 1 pib
Crecimiento económico			
L.d_1_pib	-0.255* (0.130)	-0.423*** (0.155)	-0.529*** (0.141)
L2.d_1_pib		-0.235* (0.130)	-0.432*** (0.145)
L3.d_1_pib			-0.487*** (0.121)
L.1_seguro	-0.010 (0.008)	0.001 (0.013)	-0.004 (0.011)
L2.1_seguro		-0.013 (0.012)	-0.010 (0.013)
L3.1_seguro			0.003 (0.011)
Constant	0.167 (0.129)	0.189 (0.138)	0.170 (0.134)
Gasto en orden público y seguridad			
L.d_1_pib	-2.491 (1.618)	-3.063 (1.941)	-3.934** (1.710)
L2.d_1_pib		-2.864* (1.630)	-3.700** (1.766)
L3.d_1_pib			-5.821*** (1.470)
L.1_seguro	0.659*** (0.105)	0.645*** (0.157)	0.597*** (0.138)
L2.1_seguro		-0.006 (0.154)	-0.136 (0.160)
L3.1_seguro			0.283** (0.133)
Constant	5.294*** (1.604)	5.633*** (1.733)	4.058** (1.632)
r2			
N	54	53	52

Robust standard errors in parentheses

Nota. * p < .10, ** p < .05, *** p < .01.

La Tabla 28 presenta los resultados de los modelos VAR con uno, dos y tres rezagos, que analizan la interacción dinámica entre el crecimiento económico (variación del logaritmo del PIB per cápita) y el gasto público en orden público y seguridad. En la ecuación del

crecimiento económico (d_1_pib), los coeficientes de los rezagos del propio PIB per cápita son negativos y estadísticamente significativos, en particular $L.d_1_pib$ ($\beta = -0.255$; $p < 0.10$) en el modelo (1), y $L2.d_1_pib$ ($\beta = -0.432$; $p < 0.01$) en el modelo (3). Esto indica la existencia de efectos de reversión cíclica, donde los aumentos previos del crecimiento económico tienden a moderarse en los periodos siguientes, mostrando una dinámica de ajuste hacia una senda de equilibrio.

Por otro lado, los rezagos del gasto público en orden público y seguridad ($L.l_seguro$, $L2.l_seguro$ y $L3.l_seguro$) no presentan significancia estadística en la ecuación del PIB per cápita, lo que sugiere que el gasto en seguridad no ejerce un impacto directo o inmediato sobre el crecimiento económico en el corto plazo. Sin embargo, la estabilidad de los signos de los coeficientes refleja una posible influencia indirecta o de mediano plazo, que podría manifestarse a través de mejoras en el entorno institucional y la percepción de seguridad.

En la ecuación del gasto público orden público y seguridad, se observan resultados más significativos. Los coeficientes del gasto rezagado ($L.l_seguro$) son positivos y altamente significativos en los tres modelos ($\beta = 0.659$; $p < 0.01$ en el modelo 1), lo que evidencia un comportamiento autoregresivo positivo del gasto, es decir, que los incrementos pasados tienden a mantenerse o reproducirse en los periodos siguientes. Además, los rezagos del crecimiento económico ($L.d_1_pib$, $L2.d_1_pib$ y $L3.d_1_pib$) presentan signos negativos y significativos, en especial $L3.d_1_pib$ ($\beta = -5.821$; $p < 0.01$), lo que indica que una desaceleración económica puede afectar negativamente la ejecución del gasto público en seguridad, con cierto rezago temporal.

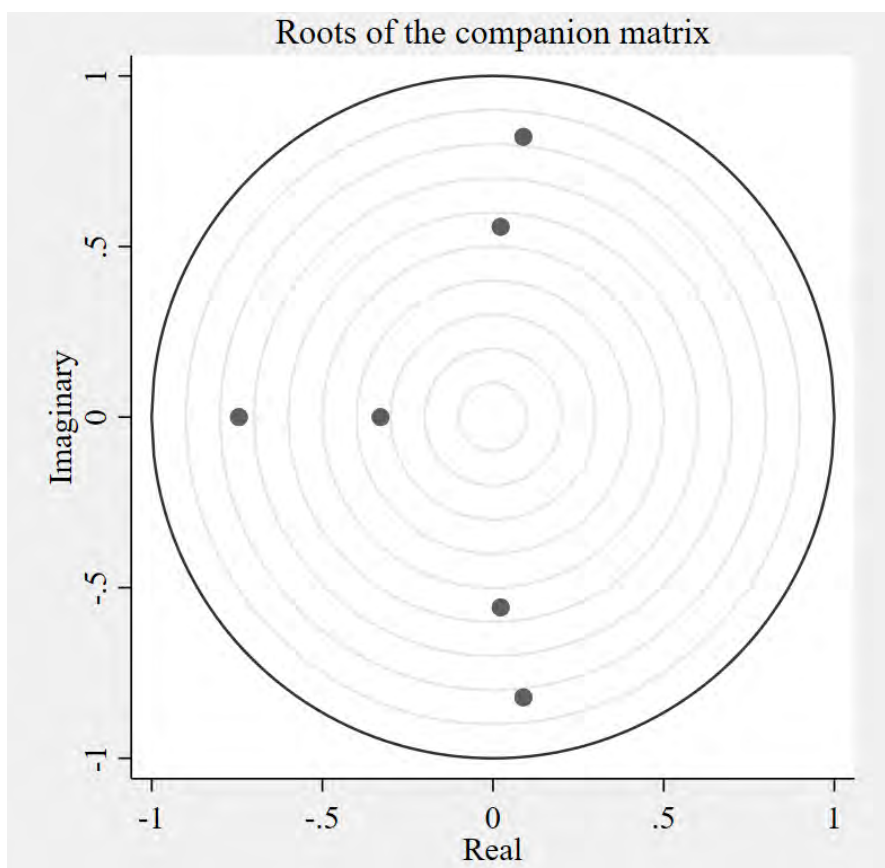
En conjunto, los resultados del modelo VAR(3) muestran que la relación entre el gasto en orden público y seguridad y el crecimiento económico es débil en el corto plazo, pero el gasto tiende a mantener una dinámica interna estable y persistente, mientras que el crecimiento económico exhibe una tendencia de ajuste a la baja tras periodos de expansión.

- Supuestos

- i) Estabilidad

Figura 8.

Estabilidad del modelo VAR (3)-Tasa de crecimiento del PIB per cápita y gasto en orden público y seguridad



Nota: Adaptado a partir de los resultados del modelo VAR(3)

La figura 8 representa la localización de las raíces características obtenidas del modelo VAR(3), el cual analiza la interacción dinámica entre la tasa de crecimiento del PIB per cápita y el gasto público en orden público y seguridad. En el caso analizado, se aprecia que todas las raíces se ubican dentro del círculo, lo que confirma que el modelo VAR(3) cumple con el supuesto de estabilidad dinámica. Este resultado implica que los efectos de las perturbaciones aleatorias que afectan a la tasa de crecimiento del PIB per cápita o al gasto en orden público y seguridad tienden a atenuarse gradualmente con el tiempo, permitiendo

que el sistema converja hacia su estado de equilibrio de largo plazo. En consecuencia, los parámetros estimados pueden interpretarse de forma consistente y confiable, ya que el modelo no presenta riesgos de inestabilidad estructural ni de resultados espurios

ii) Causalidad

Tabla 29.

Prueba de causalidad de Granger entre la tasa de crecimiento PIB per cápita y el gasto público en orden público y seguridad (Modelo VAR(1))

Ecuación (Variable dependiente)	Variable excluida	χ^2	gl	p-valor
Δ Log del PIB per cápita (d_l_pib)	Log del gasto en orden público y seguridad (l_seguro)	1.862	3	0.601
Log del gasto en orden público y seguridad (l_seguro)	Δ Log del PIB per cápita (d_l_pib)	19.237	3	0.000

Nota: Adaptado en base en resultados del modelo VAR(3)

La tabla 29 presenta los resultados de la prueba de causalidad de Granger aplicada al modelo VAR(3), cuyo objetivo es identificar la dirección de la relación dinámica entre la tasa de crecimiento del PIB per cápita y el gasto público en orden público y seguridad. Los resultados muestran que el efecto del gasto público sobre el crecimiento económico no es estadísticamente significativo ($\chi^2 = 1.862$; $p = 0.601$), lo que indica que las variaciones en el gasto en orden público y seguridad no ayudan a predecir los cambios futuros en la tasa de crecimiento del PIB per cápita. En otras palabras, en el corto plazo, el gasto en seguridad no parece ser un determinante directo del crecimiento económico.

En cambio, se evidencia una relación causal inversa desde el crecimiento económico hacia el gasto público en orden público y seguridad ($\chi^2 = 19.237$; $p = 0.000$), estadísticamente

significativa al 1%. Esto sugiere que las fluctuaciones en la actividad económica influyen de manera significativa sobre la asignación presupuestal destinada al orden público y la seguridad, es decir, cuando la economía crece, el Estado dispone de mayores recursos fiscales que pueden destinarse a este tipo de gasto.

e) Estimación del modelo MCO del log y la variación del gasto en orden público y seguridad con el log y la variación del PIB per cápita

Tabla 30.

Comparación del modelo de MCO del gasto orden público y seguridad con el PIB per cápita

	(1) l_pib	(2) d l_pib	(3) d l_pib
l_seguro	0.053*** (0.009)	0.015 (0.010)	
d_l_seguro			0.045*** (0.009)
Constant	7.436*** (0.141)	-0.221 (0.151)	0.004 (0.010)
r2	0.475	0.055	0.352
N	56	55	55

Robust standard errors in parentheses

Nota. * p < .10, ** p < .05, *** p < .01.

La Tabla 30 presenta los resultados de los modelos estimados mediante MCO que analizan la relación entre el gasto público en orden público y seguridad y el PIB per cápita, considerando tanto los niveles logarítmicos como las variaciones (tasas de crecimiento). En el modelo (1), donde se emplea el logaritmo del PIB per cápita como variable dependiente, el coeficiente del gasto en seguridad (l_seguro) es positivo y altamente significativo ($\beta = 0.053$; $p < 0.01$). Este resultado sugiere que un incremento del 1% en el gasto público en orden público y seguridad se asocia con un aumento aproximado del 0.05% en el PIB per cápita, lo cual evidencia una relación positiva y económicamente relevante entre ambas variables en el largo plazo.

En el modelo (2), donde se considera la tasa de crecimiento del PIB per cápita (d_1_pib) y el gasto en seguridad en niveles, la relación pierde significancia estadística, indicando que en el corto plazo el gasto en seguridad no ejerce un efecto inmediato sobre la dinámica del crecimiento económico.

Por otro lado, en el modelo (3), donde se utiliza la variación del gasto en seguridad (d_1_seguro), el coeficiente estimado es positivo y altamente significativo ($\beta = 0.045$; $p < 0.01$). Esto sugiere que un aumento en la tasa de crecimiento del gasto en seguridad pública contribuye a un incremento en la tasa de crecimiento del PIB per cápita, reflejando que las expansiones en el gasto de esta función pueden tener un impacto estimulante sobre la actividad económica en el corto plazo.

En conjunto, los resultados de los tres modelos indican que la relación entre el gasto en seguridad y el crecimiento económico es positiva y significativa tanto en el corto como en el largo plazo, aunque con una mayor intensidad en niveles, lo que respalda la hipótesis de que la inversión pública en seguridad contribuye al desarrollo económico al fortalecer la estabilidad social e institucional necesaria para el funcionamiento eficiente de la economía.

5.3. Discusión de resultados

El crecimiento económico constituye uno de los principales objetivos de las políticas públicas, pues refleja la capacidad de un país o región para generar riqueza, empleo y bienestar sostenible. Sin embargo, dicho crecimiento no puede entenderse de manera aislada del entorno institucional y social que lo sustenta. En este contexto, el gasto público en orden público y seguridad representa una inversión estratégica del Estado, orientada a garantizar la estabilidad, la protección de los derechos y la preservación del orden social, elementos que resultan esenciales para el funcionamiento eficiente del sistema económico. La presente pesquisa tuvo por propósito “Determinar cómo influye el gasto público en orden público y seguridad en el crecimiento económico en el departamento de Cusco, periodo 2010 al 2023.”

Los resultados de la investigación confirman que el gasto público en orden público y seguridad constituye un elemento fundamental dentro del proceso de crecimiento económico del departamento del Cusco. Este hallazgo es coherente con la teoría de la economía pública, la cual sostiene que la intervención del Estado a través del gasto público permite corregir los fallos del mercado, asignar de manera eficiente los recursos y promover el bienestar social (Gonzales et al., 2017). En este marco, el gasto destinado a la seguridad se interpreta como una inversión estratégica del Estado en bienes públicos, orientada a generar un entorno estable que facilite la actividad productiva y comercial. De acuerdo con los resultados del modelo VAR(1), el gasto público en orden público y seguridad causa el crecimiento del PIB per cápita con significancia al 10 %, lo que indica que las políticas de gasto en seguridad tienen un efecto dinamizador sobre la economía regional en el corto plazo.

Los resultados del modelo VAR se complementan con los hallazgos de los modelos MCO, los cuales muestran una asociación positiva y significativa en el largo plazo, lo que evidencia que la inversión sostenida en seguridad contribuye a la estabilidad económica y al desarrollo social del Cusco. Este comportamiento del gasto público en orden público y seguridad confirma su papel como un instrumento contracíclico de política fiscal, coherente con la función estabilizadora planteada por Urrunaga et al. (2014). De este modo, el gasto en seguridad no solo cumple un propósito social, sino que también cumple una función macroeconómica al amortiguar los efectos de las fluctuaciones económicas y garantizar la continuidad de las actividades productivas y de inversión en la región.

En esta misma línea, los resultados empíricos reflejan la importancia de la seguridad pública como determinante del clima de inversión, ya que la reducción de la delincuencia y el fortalecimiento del orden interno disminuyen la incertidumbre, los costos de transacción y las pérdidas económicas asociadas a la inseguridad. La inversión pública en seguridad genera externalidades positivas sobre el sector privado, al incentivar la actividad empresarial y

fomentar la formalización económica. Este planteamiento se encuentra en consonancia con la teoría del Estado del Bienestar, la cual postula que el Estado debe intervenir activamente para garantizar condiciones básicas de bienestar, igualdad y seguridad a la población. Solo bajo un entorno social estable se alcanzan niveles sostenibles de productividad y crecimiento económico inclusivo (Ayala, 2021).

El análisis histórico del gasto muestra que entre 2010 y 2013 el presupuesto destinado a orden público y seguridad se expandió considerablemente, pasando de S/ 757.7 mil a S/ 9.68 millones reales, con una tasa de crecimiento promedio anual de 133.8 %. Este incremento demuestra el esfuerzo del Estado por consolidar un marco institucional sólido que asegure la protección ciudadana y reduzca los factores de riesgo que limitan el desarrollo. El aumento sostenido de la inversión en seguridad ha permitido mejorar la capacidad de respuesta de las instituciones públicas y fortalecer la confianza en las autoridades, condiciones esenciales para atraer inversión privada y promover un crecimiento económico equilibrado en el Cusco.

De acuerdo con la teoría del gasto productivo Devarajan et al. (1996), el gasto público puede considerarse productivo cuando contribuye a mejorar la productividad del sector privado y la eficiencia de la economía. En este estudio, los modelos MCO mostraron coeficientes positivos (0.053 y 0.045), lo que confirma que el incremento del gasto en seguridad estimula el crecimiento del PIB per cápita. Esto demuestra que dicho gasto no se limita a funciones administrativas, sino que constituye un motor de desarrollo económico al fortalecer las condiciones estructurales que impulsan la competitividad y la inversión. Este resultado es consistente con el modelo de crecimiento endógeno de Barro (1990) y Romer (1986), el cual sostiene que la acumulación de capital humano y el fortalecimiento institucional generan rendimientos crecientes que sustentan el crecimiento económico sostenido.

Desde una perspectiva empírica, los resultados son coherentes con estudios internacionales y nacionales. Hernández et al. (2022), Mannan (2019) y Amana et al. (2020)

demonstraron que el gasto en seguridad nacional tiene un efecto positivo sobre el crecimiento económico, al generar estabilidad y confianza en los mercados. De forma similar, Ramírez (2020) y Chioma y Edet (2024) encontraron que la relación entre gasto en seguridad y crecimiento depende del contexto institucional, con efectos más fuertes en economías con marcos institucionales sólidos. En el ámbito nacional, Saavedra (2017) y Mendoza (2016) sostienen que la mejora de la seguridad ciudadana y la reducción de la violencia urbana contribuyen al crecimiento económico, al crear condiciones más seguras para la actividad productiva.

En el contexto regional, los resultados de esta investigación reafirman los hallazgos de Nuñez (2018) y Merma (2019), quienes concluyeron que el gasto público tiene un efecto favorable sobre el crecimiento del Cusco, siendo los componentes sociales, de infraestructura y de seguridad los más determinantes en la expansión del producto bruto regional. Estas coincidencias empíricas demuestran que el gasto público en seguridad, además de fortalecer la gobernabilidad, genera impactos positivos sobre la productividad y la calidad de vida. En consecuencia, la evidencia respalda que una gestión eficiente, transparente y sostenida del gasto en orden público y seguridad contribuye no solo al bienestar ciudadano, sino también a la consolidación del desarrollo económico sostenible en el departamento del Cusco.

5.3.1. Aportes de la investigación

La investigación aporta evidencia empírica sólida sobre la relación entre el gasto público en orden público y seguridad y el crecimiento económico del departamento del Cusco durante el periodo 2010 al 2023. A diferencia de estudios previos enfocados en el gasto público agregado, este trabajo desagrega la función de seguridad en los programas de orden interno y gestión de riesgos y emergencias, lo que permite identificar efectos diferenciados en el corto y largo plazo. Los resultados del modelo VAR(1) confirman que el gasto público causa el crecimiento económico con una significancia del 10 %, mientras que el modelo VAR(3) revela

una causalidad inversa desde el crecimiento hacia el gasto. Este hallazgo constituye un aporte relevante, ya que demuestra que la relación entre ambas variables es dinámica y bidireccional, dependiendo del horizonte temporal y de la naturaleza del gasto público.

Asimismo, el estudio contribuye a la literatura nacional sobre finanzas públicas al evidenciar que el gasto en seguridad, cuando se ejecuta de forma eficiente y sostenida, tiene un efecto positivo sobre el PIB per cápita. Los modelos MCO muestran coeficientes positivos y estadísticamente significativos tanto en niveles como en variaciones, lo que valida la hipótesis de que la seguridad constituye un gasto productivo. De esta forma, la investigación extiende el marco teórico de Devarajan et al. (1996) al contexto regional peruano, demostrando que el gasto en seguridad pública puede generar rendimientos económicos al fortalecer la estabilidad institucional y social.

Otro aporte importante radica en el enfoque metodológico aplicado, que combina modelos econométricos de series de tiempo (VAR y MCO) con un análisis descriptivo de la evolución del gasto público. Esta integración permite contrastar los efectos de corto y largo plazo y verificar la estabilidad de las relaciones observadas. Además, el estudio introduce evidencia cuantitativa que sustenta las teorías del crecimiento endógeno (Barro, 1990; Romer, 1986), al mostrar que la inversión pública en seguridad contribuye a la acumulación de capital institucional, motor clave del desarrollo económico. En este sentido, los resultados confirman que el gasto público en orden público y seguridad no solo mejora la protección ciudadana, sino que también actúa como un componente estructural del crecimiento económico regional.

Finalmente, el trabajo aporta una base empírica para la formulación de políticas públicas en el ámbito regional, proporcionando a las autoridades del Cusco información sobre la importancia de asignar recursos adecuados a la función de seguridad. La investigación demuestra que el fortalecimiento del orden interno y la gestión de riesgos generan condiciones

favorables para la inversión, el empleo y la productividad, consolidando un entorno económico más estable y competitivo.

5.3.2. Limitaciones de la investigación

A pesar de sus aportes teóricos y empíricos, la investigación presenta algunas limitaciones que deben considerarse al interpretar los resultados. En primer lugar, el análisis se basa en datos agregados del departamento del Cusco, lo que impide capturar las diferencias internas entre provincias o distritos. Dado que las dinámicas económicas y de seguridad pueden variar significativamente dentro del territorio, futuros estudios podrían emplear datos desagregados a nivel provincial o municipal para obtener una visión más precisa del impacto del gasto público.

En segundo lugar, la información presupuestal utilizada proviene de registros oficiales del MEF (Consulta Amigable), los cuales reflejan la ejecución del gasto, pero no necesariamente su eficiencia ni su impacto cualitativo en la mejora de la seguridad ciudadana. La ausencia de indicadores de desempeño, como tasas de criminalidad, percepción de inseguridad o eficiencia administrativa, limita el análisis causal entre el gasto y los resultados sociales. En este sentido, se sugiere complementar futuros estudios con indicadores de resultado y de percepción ciudadana, que permitan medir de manera integral la efectividad del gasto en seguridad.

El estudio se centra en la relación entre gasto en seguridad y crecimiento económico sin considerar otras variables institucionales o sociales que podrían mediar dicho vínculo, como la corrupción, la confianza institucional o la calidad del gasto. Por tanto, futuras investigaciones podrían ampliar el modelo incluyendo variables de gobernanza y desempeño institucional, con el fin de explicar con mayor profundidad los mecanismos a través de los cuales la inversión pública en seguridad influye en el desarrollo económico regional.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y DECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- El modelo VAR(1) muestra una relación causal unidireccional desde el gasto público en orden público y seguridad hacia el PIB per cápita, significativa al 10 %, lo que indica que el gasto en seguridad contribuye a explicar las variaciones del crecimiento económico en el corto plazo. Este resultado difiere del modelo VAR(3), en el que la causalidad no es significativa ($\chi^2 = 1.862$; $p = 0.601$), aunque se mantiene la estabilidad del sistema, y confirma que los efectos del gasto tienden a estabilizarse con el tiempo. Por su parte, los modelos MCO evidencian una asociación positiva y significativa entre el gasto y el PIB per cápita, tanto en niveles ($\beta = 0.053$; $p < 0.01$) como en variaciones ($\beta = 0.045$; $p < 0.01$). En conjunto, la evidencia empírica respalda que el gasto público en seguridad pública ejerce un impacto positivo sobre el crecimiento económico del departamento del Cusco, con efectos inmediatos moderados y un fortalecimiento más sostenido en el largo plazo.
- El modelo VAR(2) aplicado al gasto del programa orden interno y al PIB per cápita no encontró causalidad en ninguna dirección, lo que evidencia la ausencia de un efecto de corto plazo entre estas variables. Sin embargo, el modelo MCO en variaciones mostró un coeficiente positivo y significativo ($\beta = 0.015$; $p < 0.01$), lo que indica que los incrementos en el gasto del programa orden interno se asocian con mejoras en la tasa de crecimiento económico. En consecuencia, aunque el gasto en orden interno no genera causalidad directa, su expansión gradual contribuye a consolidar la seguridad y el orden social, generando un entorno favorable para la inversión y el crecimiento económico en el Cusco.
- El análisis del modelo VAR(3) evidenció que el gasto en gestión de riesgos y emergencias no causa el crecimiento económico ($\chi^2 = 2.172$; $p = 0.538$), pero el

crecimiento sí causa el gasto ($\chi^2 = 23.978$; $p = 0.000$), lo que sugiere que el dinamismo económico del Cusco impulsa la asignación presupuestal en esta función. Por su parte, los modelos MCO confirmaron una relación positiva y significativa en niveles ($\beta = 0.053$; $p < 0.01$) y en variaciones ($\beta = 0.044$; $p < 0.01$), evidenciando que el gasto en gestión de riesgos y emergencias fortalecen la resiliencia económica y la capacidad institucional frente a crisis sociales o naturales. Por tanto, este tipo de gasto contribuye a la estabilidad macroeconómica y al crecimiento sostenido del departamento.

RECOMENDACIONES

- Dado que el modelo VAR(1) evidencia una relación causal positiva del gasto hacia el PIB al 10 % y los modelos MCO confirman una asociación significativa, se recomienda mantener y fortalecer la inversión pública en seguridad bajo criterios de eficiencia, transparencia y evaluación de resultados. El Gobierno Regional y las municipalidades deben priorizar proyectos que mejoren la infraestructura policial, la prevención del delito y la seguridad ciudadana, de modo que el gasto genere un efecto multiplicador sobre la economía regional y contribuya al desarrollo sostenible del Cusco. En lo académico se recomienda profundizar la investigación mediante modelos de datos panel o de corrección del error (VECM) que permitan capturar la interacción de largo plazo entre el gasto en seguridad y el crecimiento económico. Además, sería pertinente incorporar variables institucionales, de criminalidad y de eficiencia del gasto para evaluar los canales a través de los cuales la inversión en seguridad impacta en la actividad económica.
- El Gobierno Regional del Cusco debería orientar el gasto en orden interno hacia actividades que incrementen la eficiencia institucional y la capacidad operativa de las fuerzas del orden, priorizando la modernización tecnológica y la formación continua del personal. Asimismo, se recomienda fortalecer los mecanismos de seguimiento y evaluación presupuestal, de modo que los incrementos de gasto se traduzcan efectivamente en mejoras de seguridad y estabilidad, condiciones que favorecen la inversión privada y el crecimiento regional. En lo académico, debido a que los resultados del VAR(2) muestran ausencia de causalidad entre el gasto en orden interno y el PIB, mientras que el MCO evidencia asociación positiva en variaciones. Se recomienda realizar investigaciones adicionales que desagreguen el gasto en componentes preventivos, operativos y de capacitación del personal de seguridad, para

identificar qué tipo de gasto genera los mayores retornos económicos. Además, se sugiere aplicar metodologías de productividad total de factores para estimar la eficiencia técnica de este gasto.

- Se sugiere fortalecer el enfoque preventivo del gasto en gestión de riesgos mediante la inversión en infraestructura resiliente, sistemas de alerta temprana y programas de educación comunitaria en gestión del riesgo. Además, las políticas deben articularse entre el gobierno regional, los municipios y el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) para optimizar recursos y asegurar una respuesta oportuna. La evidencia estadística demuestra que este gasto no solo protege vidas, sino que también mejora la estabilidad productiva y contribuye al crecimiento económico sostenible del Cusco. En lo académico, el modelo VAR(3) evidenció causalidad desde el crecimiento hacia el gasto, mientras que el MCO mostró asociación positiva en niveles y variaciones. Se recomienda realizar estudios complementarios que integren indicadores de vulnerabilidad territorial y de capacidad de respuesta institucional, para medir cómo el gasto en gestión de riesgos incide en la resiliencia económica y en la reducción de pérdidas productivas ante emergencias. También sería relevante analizar la sostenibilidad fiscal de este gasto frente a escenarios climáticos extremos.

BIBLIOGRAFÍA

- Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2012). Why nations fail: The origins of power, prosperity, and poverty. Crown Publishers.
- Alvarez, C., & Mendoza, M. (2022). Análisis comparativo de la calidad del gasto de las municipalidades de Lima Metropolitana periodo 2019-2021. *Revista de Investigación en Ciencias Administrativas y Sociales*, 5(12), 307-322. Obtenido de https://repositorio.cidecuador.org/bitstream/123456789/1767/1/Articulo_6___eque_N12V5.pdf
- Amana, S., Aigbedion, M., & Zubair, Z. (2020). Impact of Government Security Expenditure on Economic Growth in Nigeria. *International Journal of Innovative Research in Social Sciences and Strategic Management Techniques*, 7(1), 211-225. doi:<https://doi.org/10.48028/iiprds%2Fijirssmt.v7.i1.16>
- Asen, A., Udo, E., Abner, I., & Ndubuaku, V. (2020). Security expenditure on economic growth in nigeria. *Humanities & Social Sciences Reviews*, 8(3), 553-561. doi:<https://doi.org/10.18510/hssr.2020.8360>
- Ayala, L. (2021). *Economía del Estado de Bienestar*. Pamplona: Editorial Aranzadi S.A.U. Obtenido de https://www.google.com.pe/books/edition/Econom%C3%ADa_del_Estado_de_bienestar/rkBCEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1&dq=economia+del+bienestar&printsec=frontcover
- Banco Mundial. (11 de Enero de 2022). *El crecimiento mundial se desacelerará hasta el 2023, lo que contribuirá al riesgo de un "aterrizaje brusco" en las economías en desarrollo*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2022/01/11/global-recovery-economics-debt-commodity-inequality>

- Barro, R. J. (1990). Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth. *Journal of Political Economy*, 98(5), S103–S125.
- Barro, R. J. (1991). Economic growth in a cross section of countries. *Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 407–443. <https://doi.org/10.2307/2937943>
- Baylan, M. (2019). Impact of social security expenditures on income distribution: case of Turkey. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(3), 2579-2593. Obtenido de <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/758689>
- BCRP. (2011). *Glosario de términos económicos*. Lima: BCRP. Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Glosario/Glosario-BCRP.pdf>
- BCRP. (01 de Mayo de 2022). *Estadísticas BCRP*. Obtenido de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/resultados/RD16247DA/html>
- 1
- BCRP. (15 de Mayo de 2024). *Glosario de términos económicos*. Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario/i.html>
- Becker, G. S. (1968). Crime and punishment: An economic approach. *Journal of Political Economy*, 76(2), 169–217. <https://doi.org/10.1086/259394>
- Carbaugh, R. (2009). *Economía Internacional* (12 ed.). México: Cengage Learning Editores.
- Castillo, M. (2016). El Rol de la Inversión Pública en el Desempeño Económico Regional del Perú: 2001 – 2014. *Rev. Est. de Políticas Públicas*, 1(15), 1-15. doi:<http://dx.doi.org/10.5354/0719-6296.2016.44257>
- Chioma, G., & Edet, I. (2024). Recurrent expenditure on internal security and economic growth in Nigeria. *European Journal of Social Sciences Studies*, 9(4), 32-49. Obtenido de <https://oapub.org/soc/index.php/EJSSS/article/download/1630/2204>
- Chirinos, R. (2007). *Determinantes del crecimiento económico: una revisión de la literatura existente y estimaciones*. Lima: Banco central de reserva del Perú. Obtenido de

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2007/Working-Paper-13-2007.pdf>

ComexPerú. (11 de Agosto de 2023). *¿Cómo Se Viene Enfrentando La Inseguridad Ciudadana?* Obtenido de <https://www.comexperu.org.pe/articulo/como-se-viene-enfrentando-la-inseguridad-ciudadana>

ComexPerú. (2023). *Reporte de Eficacia del Gasto Público. Resultados para el año 2022*. Lima: ComexPerú. Obtenido de <https://www.comexperu.org.pe/upload/articles/reportes/reporte-eficacia-010.pdf>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2020). *“Gasto público para impulsar el desarrollo económico e inclusivo y lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Santiago: CEPAL. Obtenido de https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/46276/S2000670_es.pdf

Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (10 de Julio de 2024). *Gasto Público*. Obtenido de <https://www.cepal.org/ofilac/gasto-publico>

Coronel, A., Palomino, G., Pereyra, T., & Vela, R. (2021). Gasto público en el crecimiento económico. *Ciencia Latina. Revista Multidisciplinar*, 5(2), 1773-1784. doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i2.381

De Gregorio, J. (2007). *Macroeconomía*. Chile: Pearson. Obtenido de [file:///C:/Users/rouse/Downloads/Macroeconomia%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/rouse/Downloads/Macroeconomia%20(1).pdf)

Decreto Supremo N° 304-2012-EF. (2012). *Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto*. Lima: Congreso de la Republica.

Destinobles, G. (2007). *Introducción a los modelos de crecimiento económico exógeno y endógeno*. Edición electrónica gratuita. Obtenido de https://www.google.com.pe/books/edition/Introducci%C3%B3n_a_los_modelos_de_crecimien/_qT8h9RSgP8C?hl=es-

419&gbpv=1&dq=modelos+de+crecimiento+economico+harrod+domar&pg=PA9&printsec=frontcover

Devarajan, S., Swaroop, V., & Zou, H. (1996). The composition of public expenditure and economic growth. *Journal of Monetary Economics*, 37(2), 313–344.

Enríquez, I. (2016). Las teorías del crecimiento económico: notas críticas para incursionar en un debate inconcluso. *Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico*(25), 73-125.

Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2074-47062016000100004&script=sci_arttext

Fondo Interamericano de Desarrollo [FMI]. (20 de Diciembre de 2023). *América Latina: Reducir la delincuencia para estimular el crecimiento económico*. Obtenido de <https://www.imf.org/es/Blogs/Articles/2023/12/18/latin-america-can-boost-economic-growth-by-reducing-crime>

Galindo, M. (2000). *Teoría de la Administración Pública*. México: Editorial Porrúa S.A. Obtenido de <https://repositorio.21.edu.ar/bitstream/handle/ues21/12816/TEORIA%20DE%20LA%20ADMINISTRACION%20PUBLICA.pdf>

Gonzáles, J., Albi, E., Zubiri, I., & Páramo, J. (2017). *Economía Pública I: Fundamentos. Presupuesto y Gastos*. México: Grupo Planeta. Obtenido de https://www.google.com.pe/books/edition/Econom%C3%ADa_P%C3%BAblica_I/5_ktDwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0

Hannan, M., & Quazi, R. (2022). The Relationship Between Public Social Security Expenditures and Poverty, Income Inequality, and Gdp Growth: An Empirical Case Study of Bangladesh. *The Journal of Developing Areas*, 56(4), 65-77. Obtenido de <https://muse.jhu.edu/pub/51/article/862007/summary>

- Hernández, O., Venegas, F., & Domínguez, R. (2022). Efecto del gasto en seguridad nacional contra el crimen organizado en el crecimiento económico en México: Un modelo de crecimiento endógeno estocástico. *Revista de Investigación en Ciencias Contables y Administrativas*, 8(1), 105-117. Obtenido de <https://ricca.umich.mx/index.php/ricca/article/view/97/106>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación: Las Rutas Cuantitativa, Cualitativa y Mixta*. México: MCGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C. V.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta ed.). México: Mcgraw-Hill. Obtenido de <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- INEI. (2018). *Cusco. Resultados Definitivos*. Lima: INEI. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1559/08TOMO_01.pdf
- Instituto Nacional de Economía [INEI]. (2019). *Compendio Estadístico Perú 2018*. Lima: INEI. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1635/cap08/cap08.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (10 de Octubre de 2024). *Producto Bruto Interno Por Departamentos*. Obtenido de <https://m.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/producto-bruto-interno-por-departamentos-9089/>
- Jiménez, F. (2011). *Crecimiento económico: enfoques y modelos*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

- Klein, T. (2011). Gasto militar y crecimiento económico: Perú 1970-1996. *Economía de la defensa y la paz*, 15(3), 275-288. doi:<https://doi.org/10.1080/102426903200035101>
- Labrunee, M. (2018). *El Crecimiento y el Desarrollo*. Argentina: Universidad Nacional de Mar del Plata. Obtenido de <http://nulan.mdp.edu.ar/2883/1/labrunee-2018.pdf>
- Loayza, N., Fajnzylber, P., & Calderón, C. (2005). Economic growth in Latin America and the Caribbean: Stylized facts, explanations, and forecasts. World Bank. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/647081468044960784/pdf/32180.pdf>
- Lucas, R. E. (1988). On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3–42.
- Mankiw, G. (2020). *Macroeconomía*. Madrid: Antoni Bosch Editor, S.A.
- Mannan, M. (2019). Defense Expenditure and Economic Growth in Sub-Saharan African Countries. *Bangladesh Journal of Political Economy*, 35(1), 693-720. Obtenido de https://bea-bd.org/assets/articlesPhoto/Page_20230202151215.pdf
- Mbah, S., Chigozie, O., & Aneke, C. (2021). Does Internal Security Expenditure Impact on Economic Growth in Nigeria? *Acta Universitatis Danubius. económica*, 1(2), 159-176. Obtenido de <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=948277>
- MEF. (2007). *Boletín de Transparencia Fiscal*. Lima: MEF. Obtenido de https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/documentos/btf/anexo_metodologico.pdf
- MEF. (2012). *Clasificador Funcional*. Lima: MEF. Obtenido de https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/clasi_pres/2012/CLASIFICADOR_FUNCIONAL.pdf
- MEF. (2021). *Conceptos básicos para comprender la economía del país*. Lima: Mef.

- MEF. (2022). *Directiva para la Ejecución Presupuestaria*. Lima: MEF. Obtenido de <https://www.mef.gob.pe/es/normatividad-sp-9867/por-instrumento/directivas/30500-directiva-n-0005-2022-ef-50-01/file>
- MEF. (2024). *Directiva para la ejecución presupuestaria*. Lima: Ministerio de Economía y Finanzas. Obtenido de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5856673/5189042-directiva_0001_2024ef5001.pdf?v=1707849679
- MEF. (10 de Julio de 2024). *Gastos Públicos*. Obtenido de https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100751&view=article&catid=29&id=76&lang=es-ES
- MEF. (12 de Julio de 2024). *Glosario de presupuesto público*. Obtenido de https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_seoglossary&language=es-ES&Itemid=100297&lang=es-ES&view=glossaries&catid=6&limit=15
- MEF. (1 de Noviembre de 2024). *Glosario de términos*. Obtenido de <https://www.mef.gob.pe/es/glosario-sp-5902>
- MEF. (15 de Julio de 2024). *Presupuesto Público*. Obtenido de https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100751&lang=es-ES&view=category&id=655
- Mendoza, J. (2016). Influencias del capital humano y la violencia ciudadana sobre el crecimiento económico. *Semestre Económico*, 19(40), 71-92. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5774267>
- Merma, A. (2019). Incidencia del gasto público por capacidades en el crecimiento económico de la región Cusco, del 2000 al 2018. *[Tesis de pregrado]*. Universidad Andina del Cusco, Cusco. Obtenido de

<https://repositorio.uandina.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/b44c207f-332b-4f3f-b6c7-bead40b59dcc/content>

MIM Perú. (2012). *Guía de trabajo N°6: Inversión Pública*. Lima: GMC digital S.A.C.

Ministerio de Economía y Finanzas [MEF]. (10 de Octubre de 2024). *Consulta Amigable (Mensual)*. Obtenido de

<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/default.aspx?y=2022&ap=ActProy>

Ministerio del Interior. (2019). *Inversión pública en seguridad ciudadana a nivel subnacional*.

Lima: Ministerio del Interior. Obtenido de

<https://observatorio.mininter.gob.pe/sites/default/files/libro/archivos/INVERSI%C3%93N%20PUBLICA%20EN%20SEGURIDAD%20CIUDADANA%20A%20NIVEL%20SUBNACIONAL.pdf>

North, D. C. (1990). *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511808678>

Nteegah, A. (2020). Security Expenditure: Implications on Economic Growth in Nigeria. *International Journal of Economics, Business and Management Studies*, 7(2), 234-246. doi:<https://onlinesciencepublishing.com/index.php/ijebms/article/view/271>

Núñez, L. (2018). Efecto del Gasto Público en el Crecimiento Económico de la Región Cusco, 2008-2016. *[Tesis de pregrado]*. Universidad Andina del Cusco, Cusco. Obtenido de <https://repositorio.uandina.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/bcb7eab2-c8f4-446a-89f8-068ae8bc8b7d/content>

Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Bogotá: Ediciones de la U.

Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). *Metodología de la Investigación Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis* (5a ed.). Bogotá: Ediciones de la U. Obtenido de

http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf

Pelsa, I., & Balina, S. (2022). Development of economic theory – from theories of economic growth and economic development to the paradigm of sustainable development. *DIEM: Dubrovnik International Economic Meetig*, 7(1), 91-101. doi:10.17818/DIEM/2022/1.10

Petit, J. (2013). La teoría económica del desarrollo desde Keynes hasta el nuevo modelo neoclásico del crecimiento económico. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, 19(1), 123-142. Obtenido de http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_ac/article/view/5398/5191

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. (2020). *Análisis sobre innovación en seguridad ciudadana y derechos humanos en América Latina y el Caribe*. Nueva York: PNUD. Obtenido de <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/latinamerica/undp-rblac-es-Analisis-innovacion-seguridad-ciudadana-derechos-humanos-VF.pdf>

Ramírez, C. (2020). Relación entre el crecimiento económico, el gasto en seguridad y defensa e inversión extranjera directa: el caso de Colombia (1970-2018). *[Tesis de posgrado]*. Los Libertadores Fundación Universitaria, Bogotá. Obtenido de <https://repository.libertadores.edu.co/items/67bfb263-9296-4d85-9704-04072d70c853>

Ramírez, E., & López, F. (2021). Gasto público y crecimiento en América Latina: la ley de Wagner y la hipótesis de Keynes. *Investigación económica*, 80(316), 109-132. Obtenido de <https://www.scielo.org.mx/pdf/ineco/v80n316/0185-1667-ineco-80-316-109.pdf>

Redondo, M., Ramos, H., & Díaz, C. (2016). *Factores del crecimiento económico*. Pereira: Editorial Universidad Libre Seccional Pereira. Obtenido de

<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/17384/FACTORES%20DE%20CRECIMIENTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rios, H., & Marroquin, J. (2013). Innovación tecnológica como mecanismo para impulsar el crecimiento económico. *Contaduría y Administración*, 11-37. Obtenido de <https://www.scielo.org.mx/pdf/cya/v58n3/v58n3a2.pdf>

Rivera, I. (2017). *Principios de Macroeconomía. Un enfoque de sentido común*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú. Obtenido de <https://files.pucp.education/departamento/economia/lde-2017-04.pdf>

Rivera, I. (2019). *Principios de macroeconomia*. Lima: PUCP. Obtenido de <https://files.pucp.education/departamento/economia/lde-2017-04.pdf>

Romer, P. M. (1986). Increasing Returns and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*, 94(5), 1002–1037.

Rosende, F. (2000). Teoría del crecimiento económico: Un debate inconcluso. *Estudios de Economía*, 27(1), 95-122. Obtenido de <https://econ.uchile.cl/uploads/publicacion/27455ce5-cd0c-45b9-8c3b-876099c8d461.pdf>

Saavedra, M. (2017). Inversión pública en seguridad ciudadana y los indicadores de delitos, faltas y violencia familiar en el Perú, 2006-2016. *Revista Gobierno y Gestión Pública*, 1(1), 97-116. Obtenido de <https://portalrevistas.aulavirtualusmp.pe/index.php/RevistaGobiernoyG/article/view/2324/2776>

Sala, X. (2000). *Apuntes de crecimiento económico*. Madrid: Antoni Bosch.

Soto, C. (2015). El presupuesto público y el Sistema Nacional de Presupuesto. *Actualidad Gubernamental*, 4(85), 1-10. Obtenido de https://www2.congreso.gob.pe/sicr/biblioteca/Biblio_con.nsf/999a45849237d86c0525

77920082c0c3/E80A082485FA5BD50525806400509D85/\$FILE/ACTUALIDADGUBERNAMENTAL85.PDF

- Tene, E. (2020). Principales teorías del crecimiento económico. *Universidad Técnica Particular de Loja*, 1(1), 1-11. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/62863931/Principales_teorias_del_crecimiento_economico.docx20200407-15440-1htnqze-libre.pdf?1586293124=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DPrincipales_teorias_del_crecimiento_econ.pdf&Expires=1716756764
- Tsitouras, A., Tsounis, N., & Papapanagos, H. (2024). Gasto de defensa y crecimiento económico: una investigación empírica en el caso de Grecia. *Investigación económica aplicada y tendencias*, 1(1), 299-320. doi:https://doi.org/10.1007/978-3-031-49105-4_18
- Urrunaga, R., Hiraoka, T., & Risso, A. (2014). *Fundamentos de economía pública*. Lima: Universidad del Pacífico. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/51209709.pdf>
- Vargas, W., & Godoy, E. (2013). Impacto del gasto de la defensa en el crecimiento económico de Colombia en los últimos veinte años. *Revista Científica General José María Córdova*, 11(11), 227-257. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1900-65862013000100011&script=sci_arttext
- Zanabria, L. (2023). A Public Security Approach to Peru's Economic Reactivation. *Gestión en el Tercer Milenio*, 26(51), 379-384. doi:<https://doi.org/10.15381/gtm.v26i51.23600>
- Zhang, M., Zou, X., & Sha, L. (2019). Social Security and Sustainable Economic Growth: Based on the Perspective of Human Capital. *Sustainability*, 11(3), 662-682. doi:<https://doi.org/10.3390/su11030662>

ANEXOS

Anexo 01. Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensión	Indicador
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general			
P.G. ¿Cómo influye gasto público en la seguridad pública en el crecimiento económico en el departamento de Cusco, periodo 2010 al 2023?	O.G. Determinar cómo influye el gasto público en la seguridad pública en el crecimiento económico en el departamento d Cusco, periodo 2010 al 2023	H.G. El gasto público en la seguridad pública influye de manera positiva en el crecimiento económico en el departamento del Cusco, periodo 2010 al 2023.	Gasto público en orden público y seguridad	Programa orden interno	Gasto del programa orden interno a nivel de devengado trimestralmente
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas		Programa gestión de riesgos y emergencias	Gasto del programa gestión de riesgos y emergencias a nivel de devengado trimestralmente
P.E.1. ¿Cómo influye el gasto del programa orden interno en el crecimiento económico en el departamento de Cusco, periodo 2010 al 2023?	O.E.1. Determinar cómo influye el gasto del programa orden interno en el crecimiento económico en el departamento de Cusco, periodo 2010 al 2023.	H.E.1. El gasto del programa orden interno influye de manera positiva en el crecimiento económico en el departamento de Cusco, periodo 2010 al 2023.	Crecimiento económico	Producto Bruto Interno	PIB per cápita trimestralmente

P.E.2. ¿Cómo influye el gasto del programa gestión de riesgos y emergencias en el crecimiento económico en el departamento de Cusco, periodo 2010 al 2023?

O.E.2. Determinar cómo influye el gasto del programa gestión de riesgos y emergencias en el crecimiento económico en el departamento de Cusco, periodo 2010 al 2023.

H.E.2. El gasto del programa gestión de riesgos y emergencias influye de manera positiva en el crecimiento económico en el departamento de Cusco, periodo 2010 al 2023

Tasa de crecimiento de PIB per
cápita trimestralmente

Tabla 31.

Serie temporal del Gasto público en seguridad y PIB per cápita real a p2007, periodo 2010 al 2023

FECHA	GASTO PÚBLICO EN SEGURIDAD	GASTO EN CONTROL INTERNO	GASTO EN GESTION DE EMERGENCIAS	PIB
2010q1	128905	0	128905	2696
2010q2	387828	0	387828	3021
2010q3	259739	0	259739	3086
2010q4	2,254,331	0	2,254,331	3282
2011q1	374409	0	374409	3097
2011q2	359,61	0	359,61	3357
2011q3	215039	0	215,039	3468
2011q4	802059	13476	788584	3622
2012q1	242518	42531	199988	3135
2012q2	1,318,470	138778	1,179,692	3366
2012q3	2,749,594	484488	2,265,105	3508
2012q4	10,464,305	303968	10,160,338	3697
2013q1	10,477,903	7,253,088	3,224,815	3860
2013q2	6,435,921	156094	6,279,827	4027
2013q3	18,767,675	260096	18,507,579	3923
2013q4	3,029,212	103658	2,925,554	4112
2014q1	3,942,896	2,429,913	1,512,983	3738
2014q2	8,736,063	34144	8,701,919	3984
2014q3	9,207,588	28092	9,179,496	4045
2014q4	5,519,291	172,01	5,347,281	4067
2015q1	1,584,592	0	1,584,592	3831
2015q2	9,385,387	0	9,385,387	4044
2015q3	7,698,908	0	7,698,908	4005
2015q4	8,862,312	0	8,862,312	4123
2016q1	3,635,392	0	3,635,392	3885
2016q2	6,515,972	0	6,515,972	4299
2016q3	3,765,404	240	3,765,164	4388
2016q4	1,138,854	0	1,138,854	4533
2017q1	954809	0	954809	3817
2017q2	2,955,047	0	2,955,047	4097
2017q3	13,397,247	8219	13,389,029	4251
2017q4	18,908,541	71652	18,836,889	4436
2018q1	1,477,459	51505	1,425,954	3888
2018q2	5,286,991	50247	5,236,743	4195
2018q3	10,007,746	481631	9,526,115	4093
2018q4	27,381,570	1,106,812	26,274,758	4257
2019q1	1,463,164	1239	1,433,823	3792
2019q2	6,673,755	22188	6,620,986	4136
2019q3	10,620,175	338,01	10,206,154	4164

2019q4	14,054,087	884786	13,138,589	4325
2020q1	3,248,660	630	3,227,710	3593
2020q2	1,989,362	0	1,944,002	2814
2020q3	10,816,931	93,19	10,563,914	3658
2020q4	18,623,187	377274	18,201,145	4146
2021q1	5,547,726	2768	5,527,934	3607
2021q2	12,464,629	52067	12,411,386	3743
2021q3	11,172,760	52067	11,043,282	3710
2021q4	12,073,798	53641	11,971,931	3967
2022q1	10,744,796	2371	10,742,425	3598
2022q2	18,185,279	14104	18,171,175	3887
2022q3	15,927,465	22,5	15,904,966	3878
2022q4	14,968,861	103501	14,865,361	4172
2023q1	2,134,198	7413	2,126,784	3611
2023q2	6,953,653	46201	6,907,451	3986
2023q3	17,239,297	76911	17,038,419	4117
2023q4	25,253,957	63825	24,015,076	4256
