

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y

ADMINISTRATIVAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



**“INVERSIÓN PÚBLICA E INGRESOS DE LA POBLACIÓN DEL
DISTRITO DE MARIANO DAMASO BERAUN, 2014 - 2023”**

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA

XIMENA ALEJANDRA ENDO CAMPOS

Tingo María – Perú

2024



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N°73-2024-FCEA-EPE-UNAS

A los treinta días del mes de diciembre de 2024, reunidos en la sala virtual de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, siendo las 9:00 a.m., se instaló el jurado calificador designado mediante Resolución N°123/2024-D-FCEA de fecha 18 de marzo de 2024; a fin de proceder con la sustentación del informe de tesis para optar el título profesional de economista, titulada:

INVERSIÓN PÚBLICA E INGRESOS DE LA POBLACIÓN DEL DISTRITO DE MARIANO DAMASO BERAUN, 2014 - 2023

A cargo de la bachiller en Ciencias Económicas **Ximena Alejandra ENDO CAMPOS**

Luego de la exposición y absueltas las preguntas de rigor acorde con el Reglamento de Grados y Títulos, el jurado calificador procedió a emitir el siguiente fallo:

APROBADO POR : UNANIMIDAD

CALIFICATIVO : BUENO

Siendo las 10:30 a.m., el presidente del jurado dio por culminada la sustentación, procediéndose a la suscripción de la presente acta por parte de los miembros del jurado y asesor, quienes dejan constancia de su firma en señal de conformidad.

Tingo María, 30 de diciembre de 2024.


.....
Dr. Tedy PANDURO RAMÍREZ
Presidente del jurado




.....
M.Sc. Alpino ACOSTA PINEDO
Miembro del jurado


.....
M.Sc. Estela ZEGARRA ALIAGA
Miembro del jurado


.....
M.Sc. Hugo SOTO PÉREZ
Asesor



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN - DGI
REPOSITORIO INSTITUCIONAL - UNAS
Correo: repositorio@unas.edu.pe



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

CERTIFICADO DE SIMILITUD T.I. N° 158 - 2025 - CS-RIDUNAS

El Director de la Dirección de Gestión de Investigación de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, quien suscribe,

CERTIFICA QUE:

El Trabajo de Investigación; aprobó el proceso de revisión a través del software TURNITIN, evidenciándose en el informe de originalidad un índice de similitud no mayor del 25% (Art. 3° - Resolución N° 466-2019-CU-R-UNAS).

Programa de Estudio:


Economía

Tipo de documento:

Tesis	X	Trabajo de Suficiencia Profesional	
-------	---	------------------------------------	--

TÍTULO	AUTOR	PORCENTAJE DE SIMILITUD
INVERSIÓN PÚBLICA E INGRESOS DE LA POBLACIÓN DEL DISTRITO DE MARIANO DAMASO BERAUN, 2014 - 2023	XIMENA ALEJANDRA ENDO CAMPOS	22 % Veintidós

Tingo María, 28 de mayo de 2025


UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
UNIDAD DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN
Dr. Tomas Menacho Mallqui
JEFE

C.C. Archivo

DEDICATORIA

A Dios, por regalarme la vida, la salud, la fortaleza y la sabiduría para superar cada desafío y alcanzar los objetivos que me he propuesto.

A mi madre, Sandra Campos Pastor, por su amor incondicional, su apoyo constante y por ser mi mayor inspiración para no rendirme en los momentos más difíciles.

A la memoria de mis abuelos, quienes, con sus enseñanzas y consejos, dejaron en mí valores que seguirán guiando mi camino y motivándome a ser siempre la mejor versión de mí misma.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional Agraria de la Selva por haberme dado la oportunidad de formarme como profesional.

A los docentes del Departamento Académico de Economía por haber contribuido a mi formación profesional.

Al MSc. Hugo Soto Pérez, asesor de tesis, por su tiempo, amistad, y por brindarme sus conocimientos que facilitaron el desarrollo, ejecución y culminación de esta investigación.

A los miembros de mi jurado de tesis: Dr. Tedy Panduro Ramirez, MSc. Alpino Acosta Pinedo y MSc. Estela Zegarra Aliaga, por sus consejos, y tiempo dedicado a la corrección de la presente investigación.

A mis amigos y compañeros de clase por su apoyo incondicional durante el desarrollo de la investigación.

ÍNDICE DE CONTENIDO

FICHA CATALOGRÁFICA	2
ACTA DE SUSTENTACIÓN	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTOS	5
ÍNDICE DE CONTENIDO	6
ÍNDICE DE TABLAS	8
ÍNDICE DE FIGURAS	9
ÍNDICE DE ANEXOS	10
RESUMEN	11
ABSTRACT	12
I. INTRODUCTORIO	13
1.1 Problema planteado	13
1.1.1 Contextualización	13
1.1.2 Descripción	14
1.1.3 Explicación	17
1.2 Preguntas interrogativas	18
1.2.1 Generalidad	18
1.2.2 Especificidad de la pregunta	18
1.3 Justificadorio	19
1.3.1 En la teoría	19
1.3.2 Practicidad	19
1.4 Formulaciones objetivas	19
1.4.1 Generalidad objetiva	19
1.4.2 Especificidad de los objetivos	19
1.5 Formulación hipotética	20
1.5.1 Generalidad hipotética	20
1.5.2 Especificidad hipotética	20
1.5.3 Variables identificadas	20
1.5.4 Modelo	21
1.5.5 Definición conceptual de las variables	21
II. METODOLOGÍA	22
2.1 Tipología investigativa	22
2.2 Alcance investigativo	22
2.3 Unidad de análisis	22

2.4	Espacio poblacional y muestral	23
2.4.1	Marco poblacional	23
2.4.2	Marco muestral	23
2.5	Método.....	23
2.6	La recolección de datos y su técnica	23
2.6.1	Técnicas.....	23
2.6.2	Instrumentos	24
2.7	Forma de proceder analizando información	24
2.7.1	Forma de proceder.....	24
2.7.2	Datos procesados y analizados	24
III.	BIBLIOGRAFÍA REVISADA.....	25
3.1	Antecedentes.....	25
3.2	Ingresos de la población	28
3.3	Inversión estatal.....	31
3.4	Conceptos y definiciones.....	33
IV.	RESULTADOS	35
4.1	Descripción de los resultados	35
4.1.1	Ingreso de los ciudadanos.....	35
4.1.2	Inversión económica en infraestructura.....	35
4.1.3	Inversión infraestructural básica.....	36
4.2	Corroboración hipotética	37
4.2.1.	Modelación estimada econométricamente.....	37
4.2.2.	Modelo elegido	40
4.2.3.	Indicadores estadísticos y su análisis.....	41
4.3	Marginalidad en el análisis	45
V.	LOS RESULTADOS Y SU DISCUSIÓN	47
5.1	Variables relacionadas.....	47
5.2	Estudios similares concordados.....	48
	CONCLUSIONES.....	50
	SUGERENCIAS RECOMENDATIVAS.....	52
	REFERENCIAS	53
	ANEXOS.....	56

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Evolución del ingreso real promedio per cápita, 2014-2023.....	35
Tabla 2 <i>Evolución de la inversión pública en infraestructura económica, 2014-2023.....</i>	36
Tabla 3 <i>Evolución de la inversión pública en infraestructura básica, 2014-2023</i>	37
Tabla 4 Estimación del modelo econométrico en niveles	39
Tabla 5 <i>Estimación del modelo econométrico doble logarítmico</i>	40
Tabla 6 <i>Resumen de los modelos estimados</i>	41

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Prueba de normalidad.....	39
Figura 2 Distribución F para la prueba de relevancia global.....	42
Figura 3 <i>Distribución t para la prueba de relevancia individual de la variable inversión pública en infraestructura económica</i>	43
Figura 4 <i>Distribución t para la prueba de relevancia individual de la variable inversión pública en infraestructura básica</i>	45

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A Base de datos utilizados.....	57
Anexo B Modelo econométrico en niveles	58
Anexo C Modelo econométrico semilogarítmico	59
Anexo D Modelo econométrico doble logarítmico.....	60
Anexo E Correlograma del modelo elegido.....	61

RESUMEN

El estudio realizado tuvo como propósito analizar el impacto de las variables inversión pública en infraestructura económica y en infraestructura básica sobre el nivel del promedio real por persona del ingreso del pueblo del distrito de Mariano Damaso Beraun para los años estudiados desde 2014 hasta 2023. El aspecto metodológico empleado, el estudio adoptó un cuantitativamente un enfoque, siendo explicativo su nivel de estudio y un diseño que no acepta la experimentación de carácter longitudinal. Los indicadores utilizados para fueron la remuneración promedio real por persona y los montos gastados en inversión en infraestructura económica y básica. A efectos de evaluar la causalidad entre independientes y dependientes como variables, se desarrolló un modelamiento utilizando la estadística de regresión y la técnica econométrica múltiple en forma doble logarítmica. Los hallazgos indican la existencia de una relación positivamente significativa, con un nivel de confianza del 1%, entre lo que invierte el estado infraestructuralmente económica y básica y la remuneración promedio real por persona de los ciudadanos del distrito.

Palabras claves: remuneración promedio real por persona, lo invertido infraestructuralmente económica, invertido infraestructuralmente básica.

ABSTRACT

The objective of the present research was to determine the effect that the variables “public investment in economic infrastructure” and “public investment in basic infrastructure” had on the level of the real per capita average income of the population in the Mariano Damaso Beraun district [of Peru,] during the 2014 to 2023 period. At the same time, in relation to the methodology that was used, the research had a quantitative focus, with an explanatory level and a non-experimental design of a cross-sectional cut. The indicators of the variables were the real per capita average income and the earnings from the investment in economic and basic infrastructure. In order to determine the effect of the explanatory variables on the explained variable, a double logarithmic multiple linear regression econometric model was estimated. The results revealed that a very significant positive effect exists, at a 1% level, between the variables, “public investment in economic and basic infrastructure” and the “real per capita average income of the population” within the district.

Keywords: real per capita average income, investment in economic infrastructure, investment in basic infrastructure

I. INTRODUCTORIO

1.1 Problema planteado

1.1.1 Contextualización

La guerra en Ucrania ha generado rápidamente la mayor crisis de refugiados de Europa observada desde la Segunda Guerra Mundial y ha tenido graves repercusiones mundiales en la seguridad alimentaria, los mercados de energía y los precios de los productos básicos. Esto se produce en un momento en que los países aún intentan resolver los reveses sanitarios, económicos y sociales de la pandemia de COVID-19, así como los riesgos a largo plazo que plantea el cambio climático (Banco Mundial, 2022).

En promedio, 10% de las personas más ricas del planeta captan 52% de los ingresos mundiales; en cambio 50% la población comparte 8,5% de esos ingresos. Estos resultados han cambiado poco desde los inicios del siglo XX, época del apogeo del imperialismo occidental. Eso implica que las desigualdades heredadas de la organización de la producción de fines del siglo XIX impregnan las sociedades hasta el presente. Además, si desde hace 30 años las disparidades entre las naciones han disminuido, las desigualdades entre ricos y pobres que existen en el seno de casi todos países se han profundizado. Y esta situación explica la evolución mundial de las desigualdades (Villasante, 2021).

En la óptica latinoamericana y caribeña de sus países, se proyecta las ventas regionales aumentaron de valor en un veinticinco por ciento durante 2021. Dicho crecimiento se fundamenta en un aumento en el diecisiete por ciento de precios en la venta externa incrementándose en ocho por ciento en el volumen de bienes exportados. Paralelamente, las importaciones registraron una expansión del 32% en términos de valor, constituyendo el aumento más significativo desde 2010, año en el cual las importaciones también se incrementaron en esa misma proporción tras la crisis financiera global.

Tras el colapso de 2020, se estima que los volúmenes importados crecieron un 20%, en línea con la expansión de la actividad interna en la región —tanto consumo como inversión—, y que los precios de importación mostraron un alza del 12% (CEPAL, 2021).

En relación con la evolución del incremento cada tres meses regionales, la progresiva suavización realizada para contener e implementadas para mitigar la el covid, junto con buenas noticias exteriores, propiciaron un incremento en la dinámica relacionada a la economía. Luego de haber reducido en los tres primeros meses en 2021, esta dinámica llegó a su clímax en los seis meses posteriores, con un crecimiento del 16,1%. Dicho impulso en lo realizado, que superó de manera significativa las expectativas para el promedio regional, se paralizó en los seis meses a mitad de año, donde se evidenció una desaceleración para esta forma de crecer (CEPAL, 2021).

Con este panorama resultando desafiante tener el mismo ritmo en el gasto estatal, es fundamental adoptar una visión estratégica del gasto, enfocándose en cosas que generen estándares superiores, en el aspecto socioambiental, y que contribuyan a impulsar una transición hacia la forma sostenible de desarrollar el área. Es crucial proteger el gasto estatal, que ha sido el motor utilizado durante los últimos diez años, para canalizar recursos hacia gastos dirigidos a la generación de empleo de calificado estratégicamente y con enfoque en igualar a los géneros. Además, el aseguramiento universal de las personas buscando que sean sostenible y para todos con su financiamiento respectivo requieren consolidarse como focos principales en la implementación fiscal de políticas futuras, garantizando así una mayor equidad y resiliencia social (CEPAL, 2021).

1.1.2 Descripción

La significativa disminución en el consumo global registrada en esta parte del mundo en el primer semestre de 2020 generó una tendencia descendente en las tasas de inflación regionales. En mayo de ese año, la inflación alcanzó un mínimo del 1,9%, valor que

constituye el nivel más bajo observado de los diez años últimos. Finalizando el 2020, la subida de precios se mantuvo en niveles históricamente bajos, situándose en torno al tres por ciento. Por el contrario, a partir del medio año en 2020, esta subida de precios en la región comenzó a experimentar un incremento, colocándola en un escenario coyuntural sumamente desafiante. Este contexto agudiza problemas estructurales existentes antes de la pandemia, tales como crecimiento inferior económico, la limitada acción de generar puestos de trabajo, la pobreza y los trabajos no formales elevados, así como la profunda desigualdad. Además, se suman nuevos desafíos, como una subida de precios y el mercado cambiario inestable, complicando aún más la situación económica regional (CEPAL, 2021).

El estudio evolutivo de las remuneraciones promedio ha presentado complejidades desde el inicio de la pandemia, debido a la significativa recomposición del mercado laboral durante ese período. Aunque generalmente se anticipa en estos contextos críticos, la remuneración promedio experimenten una tendencia a la disminución, la realidad se vio influida por el hecho de que la mayor parte de las pérdidas de empleo ocurrieron entre trabajadores con niveles educativos inferiores y, en términos generales, menores ingresos. Esto, a su vez, tuvo el efecto de elevar la remuneración promedio de los trabajadores. Para el año vencido, la dinámica en las remuneraciones promedio en el sector formalizado ha mostrado diferencias sustanciales según las distintas naciones (CEPAL, 2021).

Las remuneraciones constantes experimentaron una disminución significativa principalmente en Argentina y Brasil, países que enfrentaron contextos de elevada inflación, mientras que en menor medida este fenómeno afectó a Paraguay, Perú y Uruguay. Por otro lado, algunas naciones con datos disponibles, como Bolivia (Estado Plurinacional de), Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador y México, reportaron incrementos en el salario medio. Durante 2021, la evolución inflacionaria jugó un rol determinante en la dinámica de los salarios reales. En septiembre de ese año, la inflación promedio en las economías

latinoamericanas y caribeñas alcanzaba niveles más altos en varios años. En este escenario, es previsible que, ante posibles retrocesos en las remuneraciones corrientes, apreciando una línea decreciente en los salarios reales (CEPAL, 2021).

Perú es un país de América Latina, una región con gran diversidad étnica y mayor desigualdad de ingreso del mundo (Banco Mundial, 2003). Para 7 países de esta región (Bolivia, Brasil, Chile, Ecuador, Guatemala, Paraguay y Perú), el salario de las minorías étnicas es menor en 38% al de las mayorías étnicas (Atal, Ñopo, & Winder, 2009); asimismo en Bolivia, Ecuador y Guatemala, los trabajadores indígenas reciben un salario 53.8, 42.6 y 40.8% menor, respectivamente, en relación con los trabajadores no indígenas (Canelas & Salazar, 2014) (Arpi & Arpi, 2018).

La desigualdad de ingreso laboral en las regiones del Perú es aún más heterogenea; como es el caso, en las regiones Puno, Huancavelica, Cajamarca, San Martín, Huánuco y Loreto, entre los años 2004 y 2013, la diferencia de ingresos entre hombres y mujeres aumentó con relación a las otras regiones del país y en más de 50% se debería a razones de discriminación (Arpi, 2015) (Arpi & Arpi, 2018).

Dentro de Huánuco como departamento, la población con sus niveles de ingreso se sitúa en el rango inferior o bajos de todo el país, conjuntamente con otras tres regiones, dos colindantes y una al norte. De acuerdo con datos proporcionados por el INEI en 2022, el promedio mensual por persona del ingreso real en Huánuco durante 2021 fue de S/ 795, cifra que se encuentra por debajo de la media del país, con S/ 989, así como de la media de los departamentos que se ubica en la sierra, que alcanzó los S/ 843 (INEI, 2022).

En el distrito de Mariano Damaso Beraun ubicado en el departamento de Huánuco, la situación también es similar a lo que ocurre con el departamento, especialmente comparando con comunas de la selva del país. El distrito de Mariano Damaso Beraun es uno de los diez que conforman la provincia de Leoncio Prado ubicada en el departamento de

Huánuco en el centro del Perú. El distrito fue creado mediante Ley 11843 del 27 de mayo de 1952. Según datos proporcionados por el INEI, el distrito cuenta con 10,048 habitantes.

1.1.3 Explicación

En lo que va del presente decenio, en el ámbito de las finanzas públicas del país, los gobiernos locales han ido acentuando una presencia cada vez más importante en la estructura del gasto público nacional. Así, según los reportes estadísticos del Banco Central de Reserva del Perú, el gasto de las municipalidades como porcentaje del gasto del Gobierno General ha pasado del 10% en el 2000, al 20% en el 2009. El incremento más considerable en este coeficiente lo experimentan en el lapso 2007-2008, al pasar del 15% al 20%. En términos de porcentaje del PBI, también se corrobora una mayor participación del gasto de las municipalidades, que siguen una tendencia similar a la anotada anteriormente: el gasto municipal como porcentaje del PBI pasa del 2,1% en el 2000, al 4,1% en el 2009 (Arnao, 2011).

La variable cuyo gasto en construcción pública tiene mucha influencia en la participación del desarrollo de una nación, en donde con su efecto de apoyo en infraestructura colabora con el sector privado para invertir. Chang (2007) citado por Villafuerte (2021) señala que la inversión pública es un instrumento fundamental para mejorar la actividad del sector privado por el efecto de “atracción”. Por lo que durante las últimas dos décadas se tendió a presumir que toda inversión pública producía un “efecto de desplazamiento” en la inversión privada. Sin embargo, el “desplazamiento” se convierte en una posibilidad significativa sólo cuando la economía se acerca al pleno empleo (Villafuerte, 2021).

El progresivo y significativo crecimiento de la participación del gasto municipal en la economía del sector público nacional, se ve reflejado también en la evolución de sus componentes gasto corriente y gasto de capital durante el periodo 2000-2009. El primero ha

crecido a una tasa promedio anual del 12%, en tanto el segundo lo ha hecho a una tasa del 22% en ese lapso. En unidades monetarias, el gasto corriente pasó de S/. 2,2 mil millones en el 2000 a S/. 6,3 mil millones en el 2009; por su parte, el gasto de capital fue de S/. 1,5 mil millones a S/. 9,3 mil millones en similar periodo (Arnao, 2011)..

Es por ello, la necesidad de investigar la participación del gasto invertido por el sector público municipal en la percepción económica de sus ciudadanos. Teniendo en cuenta la importancia de las inversiones en las localidades donde se desarrollan, es necesario saber los efectos que generan lo que gasta invirtiendo la municipalidad en la percepción monetaria de la población de aquellas localidades. En este caso, tiene importancia fundamental conocer si las inversiones que realiza la Municipalidad Distrital de Mariano Damaso Beraun influyen en los ingresos de la población.

1.2 Preguntas interrogativas

1.2.1 Generalidad

¿La ejecución de gasto en inversión municipal distrital de Mariano Damaso Beraun, tiene efectos significativos en los ingresos de sus ciudadanos entre 2014 – 2023?

1.2.2 Especificidad de la pregunta

¿La ejecución de gasto en inversión económica municipal distrital de Mariano Damaso Beraun, tiene efectos significativos en la percepción monetaria de sus ciudadanos entre 2014 – 2023?

¿La ejecución de gasto en inversión básica municipal distrital de Mariano Damaso Beraun, tiene efectos significativos en la percepción monetaria de sus ciudadanos entre 2014 – 2023?

1.3 Justificadorio

1.3.1 En la teoría

El análisis teórico del gasto en inversión municipal y la percepción monetaria de sus ciudadanos facilitará la verificación de la relación existente entre ambas variables, la cual está alineada teóricamente lo que rige la economía. La aplicación en el desarrollo del estudio se llevó a cabo en el distrito de Mariano Damaso Beraún.

1.3.2 Practicidad

Esta investigación reviste una relevancia práctica significativa, ya que aportará a los responsables de la formulación de políticas públicas las herramientas necesarias para implementar de manera efectiva estrategias relacionadas con la inversión pública municipal. Esto, a su vez, facilitará la generación de ingresos de sus ciudadanos, una variable clave para evaluar y promover el nivel en el bienestar de circunscripción territorial.

1.4 Formulaciones objetivas

1.4.1 Generalidad objetiva

Establecer causalidad del gasto público municipal en inversión que realiza la comuna distrital de Mariano Damaso Beraun, en los ingresos de sus ciudadanos entre 2014 – 2023.

1.4.2 Especificidad de los objetivos

Determinar el efecto del gasto público municipal en inversión económica que realiza la comuna distrital de Mariano Damaso Beraun, en los ingresos de sus ciudadanos entre 2014 – 2023.

Determinar el efecto del gasto público municipal en inversión básica que realiza la comuna distrital de Mariano Damaso Beraun, en los ingresos de sus ciudadanos entre 2014 – 2023.

1.5 Formulación hipotética

1.5.1 Generalidad hipotética

El gasto público municipal en inversión que realiza la comuna distrital de Mariano Damaso Beraun tiene efectos significativos en la percepción monetaria de sus ciudadanos entre 2014 – 2023.

1.5.2 Especificidad hipotética

El gasto municipal invertido en infraestructura económica que realiza la comuna distrital de Mariano Damaso Beraun tiene efectos significativos en la percepción monetaria de sus ciudadanos entre 2014 – 2023.

El gasto municipal invertido en infraestructura básica que realiza la comuna distrital de Mariano Damaso Beraun tiene efectos significativos en la percepción monetaria de sus ciudadanos entre 2014 – 2023.

1.5.3 Variables identificadas

Endógena

Percepción monetaria de los ciudadanos.

Indicador

Remuneración percibida mensual en promedio S/.

Exógena 1

Gasto invertido en infraestructura económica.

Indicador

Gasto municipal realizado en inversión económica S/.

Exógena 2 (X₂)

Gasto invertido en infraestructura básica.

Indicador

Gasto municipal realizado en inversión básica S/.

1.5.4 Modelo

Para el modelamiento se ha considerado el uso de la técnica estadística de regresión que este caso fue múltiple y lineal

$$ingprom_t = \beta_1 + \beta_2 dinveco_t + \beta_3 dinvbas_t + \mu_t$$

Para ello:

Ingprom: Remuneración promedio del ciudadano.

Dinveco: Gasto municipal realizado en inversión económica.

Dinvbas: Gasto municipal realizado en inversión básica.

β_1 : Constante de la estimación.

β_2 : Parámetros de la variable en lo invertido económicamente.

β_3 : Parámetros de la variable en lo invertido básicamente.

μ_t : Choque aleatorio.

1.5.5 Definición conceptual de las variables

Percepciones remunerativas

Cuando una institución fruto de sus actividades obtiene unas percepciones monetarias en forma regular (BCRP, 2011).

Inversión estatal

Se entiende por inversión estatal al conjunto dinero para la adquisición, mejoramiento o cambio de bienes de maquinarias tanto en su dimensión física de dominio público como en el ámbito del capital humano, con el propósito de potenciar la capacidad del país para la prestación de servicios o la producción de bienes. Este concepto abarca todas las fases de pre-inversión e inversión que llevan a cabo las entidades del sector público, incluyendo actividades que buscan ampliar y fortalecer la infraestructura y el capital humano necesarios para el desarrollo nacional (BCRP, 2011).

II. METODOLOGÍA

2.1 Tipología investigativa

Dada su aplicación este es el que corresponde a su tipo y adopta cuantitativamente un enfoque, conforme a lo establecido por Hernández et al. (2014), quienes señalan que se usa datos cuantitativos en estudios con este enfoque que permite verificar hipotéticamente la formulación de ella planteada. También, emplea a la estadística con la finalidad de validar teorías. El diseño metodológico es de naturaleza no experimental, dado que no se realizará manipulación alguna de las variables, sino que se observarán sus relaciones para determinar el efecto que ejercen unas sobre otras. Finalmente, el enfoque es transversal, ya que la recopilación de información se llevará a cabo en un período definido en el tiempo, establecido como periodo de estudio; los datos así estudiados son conocidos por temporalidad de una serie, permiten analizar las variables en un horizonte temporal específico (Hernández et al., 2014).

2.2 Alcance investigativo

Este trabajo investigativo se enmarca explicativamente, dado que, conforme a Hernández et al. (2014), estudios con este tipo de nivel tienen propósitos de encontrar causalidades existentes en los fenómenos o sucesos analizados. En consecuencia, se pretende explicar la causalidad existente entre las independientes y la dependiente como variables, estableciendo relaciones de causa y efecto entre ellas.

2.3 Unidad de análisis

El distrito de Mariano Damaso Beraun en el cual se desarrolla la inversión pública municipal tanto económica como básica ha constituido la unidad de análisis del presente estudio.

2.4 Espacio poblacional y muestral

2.4.1 Marco poblacional

La información referida a las independientes, así como a la dependiente en tramo de creado el distrito de Mariano Damaso Beraun ha constituido el marco poblacional en el desarrollo del presente estudio.

2.4.2 Marco muestral

En el presente estudio, el espacio muestral estuvo constituido por una porción del marco poblacional correspondiente al distrito de Mariano Damaso Beraun, entre 2013 - 2023. En consecuencia, se consideró como tamaño de la muestra a la cantidad de datos usados para el análisis de cada variable en estudio; es decir 10 datos por variable.

2.5 Método

Karl Popper propuso el método hipotético deductivo el mismo que fue adoptado en el presente estudio de investigación. Lo que consiste es juntar la información proveniente del INEI, el BCRP y el MEF, los cuales serán sometidos a un proceso analítico y descriptivo la caracterización de lo que se pretende explicar en cuestión. Luego es verificado la asociación existente con dichas variables mediante la aplicación de teorías económicas pertinentes, con la finalidad de contrastar y validar el planteamiento hipotético formulada en el marco del estudio.

2.6 La recolección de datos y su técnica

2.6.1 Técnicas

La revisión documental y bibliográfica realizada en las distintas instituciones del estado que tienen que ver con el registro de los grandes agregados macroeconómicos en el país, tales como MEF, BCRP, INEI entre otras fue la técnica usada en el desarrollo del estudio.

2.6.2 Instrumentos

Los instrumentos utilizados son aquellos que nos han permitido registrar la información recopilada en las fichas o registros o en una base de datos en hojas de cálculo para poder procesar de acuerdo con el modelo escogido.

2.7 Forma de proceder analizando información

2.7.1 Forma de proceder

El procedimiento seguido en la presente investigación consistió en recopilar los datos de las distintas bases de datos existentes en el MEF, BCRP y en el INEI plasmándolos en una hoja de cálculo del software Excel como una base de datos única para el propósito de la investigación. Para ello se tuvo en cuenta los datos existentes publicados por el sector economía y finanzas en el internet, que proporcionó datos de la inversión pública regional correspondiente.

2.7.2 Datos procesados y analizados

Luego de realizada la recolección de los datos relevante, se ha procesado esta con la ayuda del software Excel con el objetivo de describir las características de cada una de las variables utilizadas en la presente investigación. El resultado de este proceso se presenta en el apartado de resultados del presente estudio.

Por otro lado, para estimar el modelo econométrico formulado se ha hecho uso de un paquete estadístico denominado Eviews, el mismo que estima ecuaciones en econometría. Una vez estimado los modelos formulados, se ha procedido a realizar las pruebas de inferencia correspondiente para corroborar las hipótesis planteadas en la presente investigación. Los resultados de la estimación se presentan en el apartado de resultados del presente estudio.

III. BIBLIOGRAFÍA REVISADA

3.1 Antecedentes

Vega (2023) realizó un estudio con el propósito de evaluar la influencia de lo invertido estatalmente efectuada por la comuna leonciopradina sobre los niveles de ingreso de su ciudadano desde 2011 al 2022. Este trabajo investigativo se fundamenta en un enfoque cuantitativo, empleando a la observación como diseño, de carácter de varios años y con una causalidad en su alcance. Las variables analizadas comprenden, como independientes, la inversión gubernamental en infraestructura económica y básica, desglosadas en indicadores específicos, en tanto que la remuneración media de la ciudadanía mensual la endógena como variable. Para recoger la data se realizó mediante información de carácter segura en las instituciones estatales encargadas de publicar información relevante al quehacer económico del país. Los resultados indican un incremento en el doce por ciento en las remuneraciones de sus ciudadanos en el tramo de tiempo estudiado. Asimismo, se evidenció un aumento en el ciento noventa y cinco por ciento en lo invertido económicamente en aspectos infraestructuralmente, en contraste con una disminución en 17% en lo invertido básicamente en aspectos infraestructurales. Es relevante señalar esta variable correspondiente a lo invertido económicamente en aspectos infraestructuralmente mostró una relación estadísticamente de significatividad con el 5%, por el contrario, en lo que respecta a lo invertido básicamente en aspectos infraestructurales no alcanzó significancia estadística. En consecuencia, careció de consistencia la confirmación hipotética formulada, sugiriendo el nulo efecto que tiene lo que invierte el estado en aspectos infraestructurales y significativo sobre la remuneración de los ciudadanos leonciopradinos (Vega, 2023).

Carrero (2023), para su trabajo investigativo, buscó hallar la correlacionalidad de la calidad del gasto y la inversión pública en la Municipalidad Distrital de Morales durante el año 2023. La investigación se clasificó como de carácter básico, utilizando un diseño no experimental, con enfoque cuantitativo, de tipo transversal, descriptivo y correlacional. El

marco poblacional y muestra consistieron en 55 empleados municipales. La recolección de datos se realizó mediante encuestas, empleando un cuestionario como instrumento de medición. Los hallazgos indicaron que el nivel de calidad del gasto fue predominantemente medio en cuarenta y cinco por ciento, en tanto que lo invertido públicamente fue inferior de cuarenta por ciento. Es hallada positivamente una correlación con significancia estadística buena de la calidad del gasto y lo invertido públicamente. Concluyendo señala una correlación positiva muy fuerte y significativa, siendo el estadístico de Spearman muy alto con 0.969 y 0,000 como probabilidad, lo que respalda la aceptación de la hipótesis de investigación. Además, el análisis indicó que el 93.89% de la variabilidad en una variable puede explicarse por la otra (Carrero, 2023).

Varona-Castillo y Gonzales-Castillo (2021) en su investigación examina los causantes que determinan el ingreso distribuido en el país durante el tramo 1985-2017. La evidencia empírica respalda la hipótesis de que el nivel del Producto Interno Bruto (PIB) per cápita y un crecimiento económico desacelerado y no sostenido han contribuido al empeoramiento de la distribución del ingreso (DIP). Además, se identifica una relación de causalidad en forma de W, lo cual contrasta con la hipótesis de la curva de Kuznets invertida, indicando que la economía peruana presenta características de dualidad económica, con disparidades en productividad, bajos niveles de capital humano y debilidad institucional. Se recomienda promover un equilibrio en la interacción entre mercado, Estado y sociedad mediante políticas orientadas hacia una economía de mercado libre y no rentista, así como inversiones estratégicas para capitalizar al trabajo, innovando tecnológicamente. Asimismo, se aboga por fortalecer el capital social, en línea con un enfoque de crecimiento económico endógeno, orientado al bienestar del hombre con inclusión y que perdure. (Varona-Castillo & Gonzales-Castillo, 2021).

Escobedo (2021) en su investigación abordó la relevancia de la recaudación fiscal a nivel municipal y provincial, así como la ejecución de proyectos de inversión pública, en el crecimiento productivo de la provincia de Tocache. Su objetivo principal fue analizar cómo el ingreso municipal y la implementación de iniciativas de inversión influyen en la expansión de la producción local. Para ello, formuló la hipótesis central: que tanto la recaudación municipal como la ejecución de proyectos de inversión pública son factores determinantes que fomentan el aumento en la producción provincial tocachina. Esta validez hipotética es confirmó mediante un análisis de datos obtenidos de fuentes secundarias. Tras definir y operacionalizar las variables clave, adoptó la técnica econométrica de no correlacionar estructuralmente las ecuaciones para estimar las relaciones. Los hallazgos indican que, en promedio, por cada unidad monetaria recaudada en ingresos municipales, la producción local se incrementa en 0.011 unidades; además, una inversión de una unidad monetaria a nivel provincial genera un aumento de 0.033 unidades en la producción total de Tocache (Escobedo T., 2021).

Parchua Guerra (2021) realizó un estudio enfocado en analizar la relación existente entre la participación ciudadana en el presupuesto municipal y el mismo ejecutado por el distrito municipal de Lurigancho durante 2016. La investigación tuvo como objetivo principal identificar en qué medida estos dos aspectos se encuentran vinculados. La modalidad metodológica adoptada fue de carácter correlacional, descriptiva, transversal, con un diseño no experimental y una orientación cuantitativa. En cuanto a la muestra, se trabajó con una población de 36 individuos, entre agentes involucrados en la implementación del presupuesto participativo (28) y funcionarios municipales (8), todos ellos integrantes del equipo técnico responsable del proceso del Presupuesto Participativo. A estos sujetos se les aplicaron instrumentos de recolección de datos, predominando cuestionarios cerrados con escala de Likert. Los resultados revelaron una correlación altamente significativa [0,952]

entre el Presupuesto Participativo y la Ejecución Presupuestaria en el contexto de la Municipalidad Distrital de Lurigancho para el ejercicio fiscal 2016 (Pacchua Guerra, 2021).

Vizcarra (2019) realizó una investigación en donde señala que el distrito de Ccatca, uno de los más poblados de la provincia de Quispicanchi, ocupa la segunda posición en asignaciones presupuestales después de Ocongate. Durante el período 2011-2015, las inversiones gubernamentales totalizaron aproximadamente S/. 123,048,000, lo que facilitó la implementación de diversas iniciativas de inversión. Sin embargo, estos recursos no han sido suficientes para promover un crecimiento económico sustancial ni para mejorar significativamente la forma como vive su población. En base al resultado, Esta comuna se encuentra dentro de los más pobres de la región cusqueña, cuyo indicador para esta condición que pasó de doce puntos y medio porcentuales en el 2011 hasta veinticinco por ciento para 2015. Lo invertido por la comuna se concentraron de primer orden en áreas como educativas, culturalmente, movilidad urbana, aspecto agrícola y salubridad, pero no lograron generar cambios sustanciales en la calidad de vida de los habitantes. La comunidad local demanda que las inversiones públicas se orienten hacia proyectos que potencien su nivel de ingreso y bienestar, destacando la necesidad de fortalecer la educación superior técnica y el sector agropecuario como estrategias clave para impulsar un desarrollo más equitativo y sostenible (Vizcarra P., 2019).

3.2 Ingresos de la población

Domar citado por Segal (2007) señala que el procedimiento para invertir presenta una naturaleza dual: por un lado, genera renta o ingreso mediante el efecto multiplicador, estimulando así la demanda; por otro, incrementa la capacidad productiva a través de la relación entre producto y capital, que refleja el aumento anual de producción derivado de una inversión adicional de una unidad monetaria. Las repercusiones de la inversión sobre el empleo dependen de si el ingreso real experimenta un incremento o no. En caso de que el

ingreso no crezca, la formación de capital puede conducir a desempleo tanto de capital como de mano de obra. Por lo tanto, la solución al problema del desempleo reside en el aumento del ingreso. Además, si se incrementa el equipo instalado, es necesario que la demanda crezca, y esto solo será posible si también lo hace el ingreso (Segales S., 2007).

Según Ramos (1990), la contribución fundamental de Keynes radica en la identificación de que el consumo está determinado por el ingreso, lo cual posibilita la introducción del concepto de multiplicador básico para comprender el proceso mediante el cual lo invertido que varió generan grandes cambios en el nivel de remuneraciones. El efecto que multiplica permite explicar las razones de un aumento en lo invertido posibilita un aumento en la remuneración total; en consecuencia, un incremento en lo invertido por el estado es un estimulante para que se incremente la remuneración nacional. Lo nuevo certero en la demostración de la efectividad de lo gastado por el estado reside en la evaluación de la multiplicación que realiza este indicador. Además, lo invertido por el estado se considera la autonomía de este gasto, ya que su nivel no está condicionado por el ingreso, sino que depende de las decisiones tomadas por las autoridades responsables (Segales S., 2007).

Cuando crece la economía tiene una causalidad con la distribución del ingreso y continúa siendo objeto de debate tanto desde una perspectiva teórica como empírica. Desde la óptica clásica, como la presentada por Adam Smith en 1776, la clave reside en la especialización derivada de la división del trabajo, que impulsa un aumento en la producción y la productividad. Este proceso, por un lado, conduce a salarios más altos y a un incremento en el consumo de los trabajadores, beneficiando a la sociedad en general; por otro, genera mayores beneficios para los capitalistas, lo que facilita el ahorro, la inversión y la acumulación de capital. Como resultado, se produce un ciclo en el que los salarios y los beneficios se refuerzan mutuamente, reproduciéndose en los mercados. Bajo la influencia de una “mano invisible”, los actores económicos, guiados por sus propios intereses, logran

beneficios tanto para los individuos como para el país, lo que lleva a que el mercado realice endógenamente la distribución del ingreso en remuneraciones laborales y utilidades empresariales (Varona-Castillo & Gonzales-Castillo, 2021).

Al analizar la dinámica de la inversión pública en sus tres niveles de gobierno en relación con los cambios en los niveles de pobreza, se busca comprender la posible influencia de esta modalidad de intervención estatal. En este contexto, es importante resaltar que: “La inversión pública, en la medida en que logre impactar la productividad de la mano de obra y del capital privado —a través de la modificación en la dotación de capital físico y humano en una determinada región— podrá influir en la capacidad de generación de ingresos de las familias, y por consiguiente, en su nivel de pobreza” (Manrique Cáceres & Polonio Toledo, 2017).

De acuerdo con Quispe (2013), su trabajo relacionado con lo invertido estatalmente y una economía que crece, diversos análisis han sido realizados a través del tiempo sobre los factores que impulsan el desarrollo de la economía de un estado. Entre estos, al finalizar la centuria del dieciocho, el padre de la economía destacó que la principal causa del crecimiento económico residía en una proporción dividida socialmente de la mano de obra. Esta división, resultado de haberse especializado y capacitado los trabajadores, era vista como el factor clave para incrementar la productividad, fomentar la acumulación de capital y, en consecuencia, impulsar el crecimiento económico. Se ha argumentado que el desarrollo económico surge de la acumulación de capital físico y humano, los cuales, en conjunto con los avances tecnológicos, potencian la productividad de estos factores. En 1890, Alfred Marshall sostuvo que la educación y la capacitación en el entorno laboral son fundamentales para mejorar la eficiencia industrial y contribuir a la formación de capital. (Quispe Tapia, 2013).

3.3 Inversión estatal

Lo que invierte el estado en los países que están por desarrollarse desempeña un papel fundamental y esencial en sus procesos de crecimiento económico, ya que se la considera el principal medio para la construcción de la infraestructura económica nacional. Además, se la reconoce como uno de los instrumentos clave para promover una distribución más equitativa del ingreso dentro de las sociedades. Para garantizar un crecimiento sostenido a largo plazo, resulta imprescindible contar con la infraestructura necesaria que soporte al sector productivo; ello favorece que las empresas operen con mayor eficiencia y productividad, lo cual se traduce en una reducción de los costos de producción y, en consecuencia, en beneficios directos para los consumidores. Lo que invierte el estado se cataloga como un medio para lograr objetivos planteados a nivel local regional y nacional, pero también cumple doble papel en toda economía; por un lado, componente de la demanda agregada, contribuye a determinar el nivel de producción actual; por otro lado, en la medida que representa una ampliación del acervo de capital existente, contribuyendo a determinar el nivel de producción tendencia (Fernández Ponce & Pacco Mamani, 2016).

Lo que se invierte por parte del estado tiene la capacidad de influir de manera directa en la dotación de capital físico y humano en cada región, lo que a su vez impacta la productividad tanto del trabajo como del capital privado, promoviendo así el crecimiento económico (UP, 2010). Este crecimiento generalmente se refleja en un incremento en los ingresos de los hogares y en una menor incidencia de la pobreza. Basándose en los informes anuales sobre desarrollo mundial publicados por el Banco Mundial, esta relación se ha ido fortaleciendo con evidencia que se acumula cada año (Adrianzén, 2013). Por lo tanto, puede afirmarse que la inversión pública ha jugado un papel activo en la generación de resultados socioeconómicos favorables (Manrique Cáceres & Polonio Toledo, 2017).

En el marco teórico de la inversión pública y su impacto en la economía, Easterly y Rebelo llevaron a cabo un análisis exhaustivo empleando datos desagregados de inversión pública. Su estudio abarcó un conjunto de naciones en los años comprendidos desde el 70 al 88, aplicando diversos modelamientos de econometría para explorar la relación entre la tasa de crecimiento económico y variables de política fiscal, específicamente el gasto y la inversión pública. Para sus regresiones, utilizaron promedios de la proporción del gasto público en relación con el Producto Interno Bruto (PIB) como variables independientes, y como variable dependiente consideraron el promedio del crecimiento del PIB.

El análisis reveló que el gasto público en sectores como transporte y comunicaciones tiene una correlación positiva con el crecimiento económico. Además, encontraron una relación negativa entre la inversión pública total y la inversión privada, evidenciando un efecto de desplazamiento o "efecto expulsión" de la inversión privada ante incrementos en la inversión pública. También se constató que la inversión pública en agricultura ejerce un impacto negativo sobre la inversión privada en dicho sector (Quispe Tapia, 2013).

Lo que invierte el estado constituye una partida dentro del Gasto No Financiero del Estado y, desde una perspectiva económica, puede ejercer tanto efectos positivos como negativos sobre la inversión privada. La teoría económica se refiere a la influencia favorable de la inversión pública sobre la privada como "efecto de complementariedad" o "crowding in", dado que una mayor inversión gubernamental puede estimular la inversión privada al generar un entorno de mayor actividad y confianza. Sin embargo, también existe un efecto adverso conocido como "efecto de desplazamiento" o "crowding out", en el cual un incremento en la inversión pública puede reducir la inversión privada. Esto sucede porque una mayor demanda de fondos públicos compite con los recursos disponibles en el mercado, elevando las tasas de interés, y además, genera una mayor demanda agregada que puede

incrementar los costos de financiamiento y los precios de los insumos, dificultando la inversión privada (Fernández Ponce & Pacco Mamani, 2016).

3.4 Conceptos y definiciones

Ingresos

Recursos que se obtienen de modo regular como consecuencia de la actividad de una entidad (BCRP, 2011).

Ingresos per cápita

Conjunto de remuneraciones promedio obtenida por los habitantes de un país en un periodo determinado, generalmente un año. Se utiliza para comparar estándares de vida entre países (BCRP, 2011).

Inversión

En términos macroeconómicos, es el flujo de producto de un período dado que se destina al mantenimiento o ampliación del stock de capital de la economía. El gasto en inversión da lugar a un aumento de la capacidad productiva. En finanzas, es la colocación de fondos en un proyecto (de explotación, financiero, etc.) con la intención de obtener un beneficio en el futuro (BCRP, 2011).

Inversión bruta

Monto de la inversión total, incluyendo la reposición del capital depreciado y la variación de existencias (BCRP, 2011).

Inversión bruta fija

Inversión en capital físico. Se incluye la inversión para reposición. Inversión bruta interna Inversión bruta interna (BCRP, 2011).

Invertido estatalmente

Los gastos de recursos provenientes del sector estatal destinada a la creación, ampliación, mejora o reposición de las construcciones de capital para la población y/o del

capital humano, con el fin de incrementar la capacidad del país para ofrecer servicios y/o producir bienes. La inversión del Sector Público No Financiero (SPNF) abarca todas las actividades de inversión realizadas por las entidades del Gobierno Central, Empresas Públicas no Financieras y demás instituciones del Gobierno General, incluyendo instituciones descentralizadas no empresariales y organismos de seguridad social. Las fuentes de financiamiento para la inversión pública incluyen el Fondo General (recursos provenientes de impuestos), Recursos Propios (tarifas por servicios prestados), Préstamos Externos de organismos financieros internacionales, donaciones y otras fuentes (BCRP, 2011).

Lo invertido por el estado

Se entiende por lo que invierte el estado toda salida de dinero orientada a incrementar, perfeccionar o renovar las existencias de capital físico propiedad del dominio público y/o de capital humano, con la finalidad de potenciar la capacidad del país para la prestación de servicios o la producción de bienes. Este concepto abarca todas las etapas de pre-inversión y ejecución de inversión que llevan a cabo las entidades del sector público (BCRP, 2011).

IV. RESULTADOS

4.1 Descripción de los resultados

4.1.1 Ingreso de los ciudadanos

La remuneración por persona promedio mensual de los ciudadanos del distrito de Mariano Damaso Beraun se ha aproximado mediante el ingreso de las localidades de la selva rural publicado por el INEI (2024). La Tabla 1 muestra las cifras del promedio remunerativo mensual de los ciudadanos durante los años 2014 al 2023. En ella se aprecia que en el año 2014 promedio remunerativo mensual de los ciudadanos es S/ 538.00, para 2024 fue de S/ 643.00. En el horizonte del estudio se ha observado porcentualmente un incremento en promedio de todos los años de 2.14%, en tanto que entre los años 2014 al 2023 esta variación porcentual fue de 19.52%.

Tabla 1 Evolución del ingreso real promedio per cápita, 2014-2023

Años	Ingreso
2014	538
2015	542
2016	545
2017	514
2018	542
2019	558
2020	540
2021	615
2022	608
2023	643

Nota. Datos extraídos de Perú: Evolución de la Pobreza Monetaria, 2014-2023. INEI (2024)

4.1.2 Inversión económica en infraestructura

La inversión económica en infraestructura que está constituida por las inversiones en los sectores de transporte, energía y agricultura se ha obtenido a través de la página web Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas. La Tabla 2 muestra las cifras de la inversión pública en infraestructura económica de la municipalidad distrital de Mariano Dámaso Beraun durante los años 2014 al 2023. Se observa en la referida tabla que en el año

2014 lo invertido aspectos infraestructurales económica llegó a S/ 4,290,243 en tanto que en el año 2024 fue de S/ 6,377,630. En el horizonte del estudio se ha observado porcentualmente un incremento en promedio de todos los años de 8.00%, en tanto que entre los años 2014 al 2023 esta variación porcentual fue de 11.79%.

Tabla 2 *Evolución de la inversión pública en infraestructura económica, 2014-2023*

Años	Ipueco
2014	4,290,243
2015	3,182,714
2016	3,173,066
2017	3,921,932
2018	5,131,341
2019	4,473,012
2020	3,137,849
2021	6,377,630
2022	3,965,198
2023	4,796,097

Nota. Datos extraídos de la página web Consulta Amigable del MEF (2024)

4.1.3 Inversión infraestructural básica

Lo invertido básicamente en el aspecto infraestructural invertida que está constituida por las inversiones en las áreas educativas, salubridad y salud se ha obtenido a través de la página web Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas. La Tabla 2 muestra las cifras de la inversión pública en infraestructura económica de la municipalidad distrital de Mariano Dámaso Beraun durante los años 2014 al 2023. Se observa en la referida tabla para el 2014 la inversión en infraestructura económica fue de S/ 2,310,131 en tanto que en el año 2024 fue de S/ 4,253,142. A lo largo del periodo se ha observado una variación

porcentual como media anual de 12.05%, en tanto que entre los años 2014 al 2023 esta variación porcentual fue de 84.11%.

Tabla 3 *Evolución de la inversión pública en infraestructura básica, 2014-2023*

Años	lpubas
2014	2,310,131
2015	2,822,407
2016	3,437,488
2017	1,931,698
2018	1,995,522
2019	2,982,008
2020	3,014,797
2021	2,480,190
2022	4,295,631
2023	4,253,142

Nota. Datos extraídos de la página web Consulta Amigable del MEF (2024)

4.2 Corroboración hipotética

4.2.1. Modelación estimada econométricamente

El modelo econométrico formulado se refiere a un modelo de regresión lineal múltiple, tal como se ha referido en la sección de la metodología. Considera a la variable ingreso real promedio per cápita como variable endógena y a las variables gasto publico invertido en infraestructura económica y en infraestructura básica como variables explicativas. Cabe señalar que se ha considerado estimar una ecuación de econometría a nivel y otro modelo doble logarítmico a efectos de elegir el mejor modelo estimado. En consecuencia, los modelos formulados tienen la siguiente especificación:

El modelo en niveles se muestra a continuación:

$$ingprom_t = \beta_1 + \beta_2 dinveco_t + \beta_3 dinvbas_t + \mu_t$$

Para ello:

Ingprom: Remuneración promedio del ciudadano.

Dinveco: Gasto municipal realizado en inversión económica.

Dinvbas: Gasto municipal realizado en inversión básica.

β_1 : Constante de la estimación.

β_2 : Parámetros de la variable inversión en infraestructura económica.

β_3 : Parámetros de la variable inversión básica.

μ_t : Shock aleatorio.

El modelo semilogarítmico se muestra a continuación:

$$lingprom_t = \beta_1 + \beta_2 ldinveco_t + \beta_3 ldinvbas_t + \mu_t$$

Donde:

lingprom: Logaritmo del ingreso promedio per cápita.

ldinveco: Logaritmo de gasto en inversión económica.

ldinvbas: Logaritmo de devengados en inversión básica.

β_1 : Constante de la estimación.

β_k : Coeficiente de las variables exógenas.

μ_t : Shock aleatorio.

Luego de formulado los modelos se ha procedido a estimar cada uno de ellos. La Tabla 4 muestra los resultados de la estimación del modelo econométrico en niveles. La significatividad de todas las variables en su coeficiente es apreciada en la referida tabla tanto individualmente, así como en forma conjunta; es decir globalmente. El coeficiente de determinación que es 0.9545 es muy alto, lo que indica una asociación muy alta entre las variables en estudio. Por otro lado, el coeficiente Durbin-Watson es 2.34 cercano a dos,

aspecto que refuerza el criterio de que los residuos no tienen autocorrelación como un problema serio a solucionar.

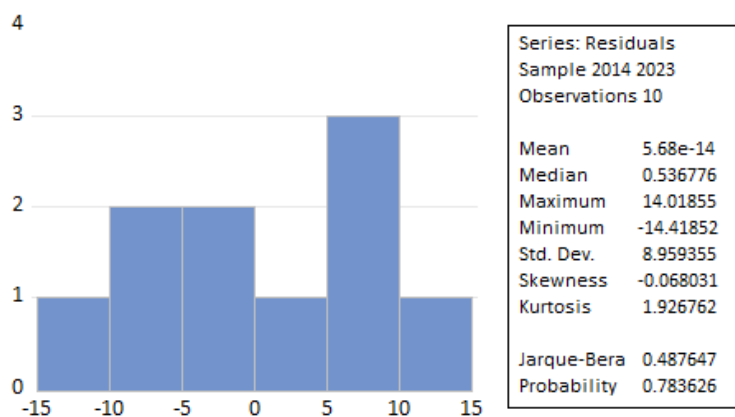
Tabla 4 Estimación del modelo econométrico en niveles

Dependent Variable: INGRESO
 Method: Least Squares
 Date: 07/23/24 Time: 11:18
 Sample: 2014 2023
 Included observations: 10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	316.1888	21.03302	15.03297	0.0000
IPUECO	2.92E-05	3.40E-06	8.606651	0.0001
IPUBAS	4.21E-05	4.13E-06	10.18908	0.0000
R-squared	0.954543	Mean dependent var		564.5000
Adjusted R-squared	0.941555	S.D. dependent var		42.02182
S.E. of regression	10.15895	Akaike info criterion		7.717913
Sum squared resid	722.4303	Schwarz criterion		7.808688
Log likelihood	-35.58956	Hannan-Quinn criter.		7.618332
F-statistic	73.49531	Durbin-Watson stat		2.346376
Prob(F-statistic)	0.000020			

La prueba de Jarque Vera ha sido desarrollada a fin de establecer la procedencia de los residuos del modelo estimado. Se calculó el indicador antes mencionado, cuyo resultado se aparecía en la Figura 1. Su probabilidad como valor de este indicador estadístico es 0.7836 mayor 0.05 determinado; en consecuencia, los residuos del modelo estimado provienen de una distribución normal.

Figura 1 Prueba de normalidad



La Tabla 5 muestra los resultados del desarrollo econométrico modelado como doble logarítmico. La significatividad de todas las variables en su coeficiente es apreciada en la referida tabla tanto individualmente, así como en forma conjunta; es decir globalmente. El coeficiente de determinación que es 0.9545 es muy alto, lo que indica una asociación muy alta entre las variables en estudio. Por otro lado, el estadístico DW es 2.34 alrededor de dos, lo que indicaría que la autocorrelación serial no es un problema a solucionar en el presente estudio.

Tabla 5 *Estimación del modelo econométrico doble logarítmico*

Dependent Variable: LINGRESO
 Method: Least Squares
 Date: 07/23/24 Time: 11:25
 Sample: 2014 2023
 Included observations: 10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.359684	0.654777	-0.549322	0.5999
LIPUECO	0.227155	0.030128	7.539740	0.0001
LIPUBAS	0.217472	0.024841	8.754445	0.0001
R-squared	0.939104	Mean dependent var		6.333527
Adjusted R-squared	0.921705	S.D. dependent var		0.072640
S.E. of regression	0.020326	Akaike info criterion		-4.710536
Sum squared resid	0.002892	Schwarz criterion		-4.619761
Log likelihood	26.55268	Hannan-Quinn criter.		-4.810117
F-statistic	53.97458	Durbin-Watson stat		2.279671
Prob(F-statistic)	0.000056			

4.2.2. *Modelo elegido*

El planteamiento hipotético formulado sugiere que se debe escoger uno de los modelos desarrollados, se ha utilizado el criterio de escogencia de modelos econométrico y que consiste en determinar cuál de ellos tienen el valor más bajo en el criterio que se utiliza para escoger modelos econométricos. Los modelos comparados son mostrados en la Tabla 6, al evidenciar que el modelo doble logarítmico tiene un menor valor en este tipo de criterio y un coeficiente de determinación que es 0.9391. En consecuencia, el modelo elegido es el doble logarítmico como el que más se adapta al estudio.

Tabla 6 Resumen de los modelos estimados

	Modelo en niveles	Modelo semilog
C	316.1888	-0.3596
IPUECO	2.92E-05	0.2271
IPUBAS	4.21E-05	0.2174
R-squared	0.9545	0.9391
F-statistic	73.4953	53.9745
Prob(F-statistic)	0.0000	0.0001
Akaike info criterion	7.7179	-4.7105
Schwarz criterion	7.7886	-4.6197
Hannan-Quinn criter.	7.6183	-4.8101
Durbin-Watson stat	2.3463	2.2796

4.2.3. Indicadores estadísticos y su análisis

Globalidad de coeficientes

La prueba permite en conjunto hallar la significatividad de las variables exógenas que explican el comportamiento de la variable explicada. Este procedimiento probatorio utiliza a la *F* o de Fisher o Snedecor como distribución para hacer comparativos de los resultados estimados de los coeficientes. En consecuencia, su desarrollo es el siguiente:

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$: No existe significatividad de los coeficientes.

$H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0$: Existe significatividad de los coeficientes

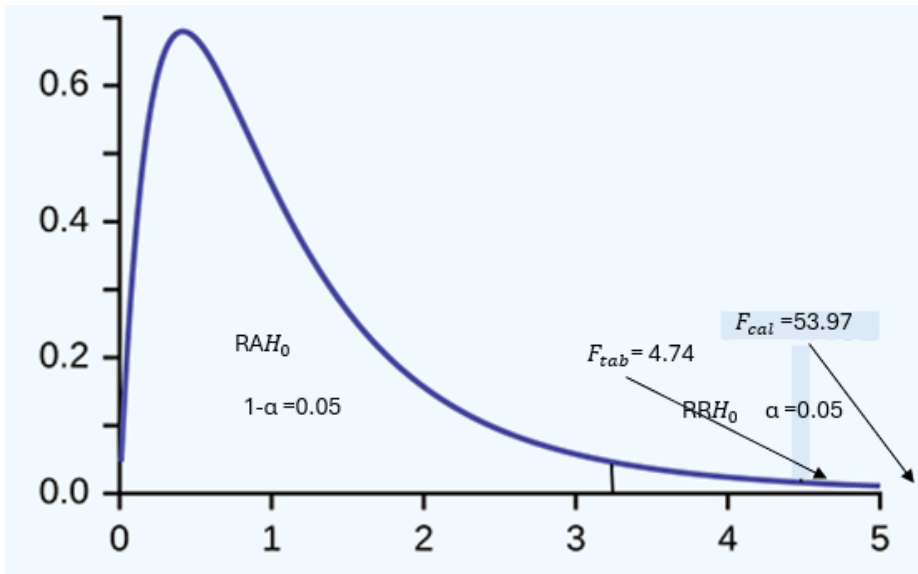
Es 5% el nivel establecido como valor crítico; es decir:

$$\alpha = 0.05$$

El desarrollo de la distribución F señala que debe asignarse en el numerador, así como en el denominador los grados de libertad. En ese sentido, establecemos $k - 1 = 3 - 1 = 2$ para el numerador con su grado de libertad, en tanto que $n - k = 10 - 3 = 7$ para el denominador con su grado de libertad. En consecuencia, en las tablas se establece el valor tabular que en este caso es: $F_{tab} = 4.74$

Asimismo, de la estimación realizada en el modelo semilogarítmico se aprecia que el valor de la distribución F calculado es: $F_{cal} = 53.9745$.

Figura 2 Distribución F para la prueba de relevancia global



Esta distribución es apreciada en La Figura 2, estableciendo los valores comparativos a fin de realizar la corroboración hipotética. Dado que $F_{cal} > F_{tab}$ ($53.9745 > 4.74$), este resultado señala la negación hipotética formulada. En consecuencia, señalamos que las variables inversión pública en infraestructura económica y en infraestructura básica son estadísticamente significativas para explicar en conjunto cómo se comporta la variable ingreso promedio real per cápita de la población del distrito Mariano Dámaso Beraun.

Prueba de significación individual de parámetros

Analizando cómo se comporta la variable endógena a través de cada variable en forma individual, los contrastes de hipótesis de los parámetros, posibilita particularmente hallar la significancia para cada una de las variables exógenas. En este caso ambas variables exógenas analizadas consideradas en el estudio, así como, la variable endógena también analizada en la investigación. El test *t de student* como distribución estadística es utilizada

en este tipo de análisis por ser una distribución que se adapta al test que usualmente se realiza en este tipo de pruebas de hipótesis.

En lo que respecta al valor hallado en el desarrollo econométrico referido a la variable gasto en inversión económica, el procedimiento del contraste para realizar el test hipotético formulado:

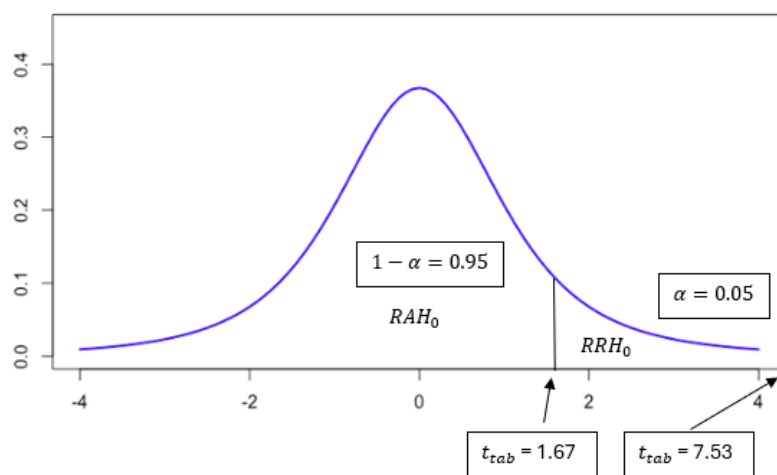
$H_0: \beta_2 = 0$: No existe significatividad entre las variables analizadas.

$H_1: \beta_2 \neq 0$: Existe significatividad entre las variables analizadas.

El 5% se establece como nivel de significatividad ($\alpha = 0.05$), asimismo, el para hallar el valor tabular de este estadístico, utilizamos $n - k = 10 - 3 = 7$ como grados de libertad. Por consiguiente, $t_{tab} = 1.67$ es el valor hallado en las tablas estadísticas.

Asimismo, de la estimación realizada en el modelo semilogarítmico se aprecia que el valor de la distribución t calculado para esta variable es $t_{cal} = 7.53$.

Figura 3 Distribución t para la prueba de relevancia individual de la variable inversión pública en infraestructura económica



Esta distribución es apreciada en La Figura3, estableciendo los valores comparativos a fin de realizar la corroboración hipotética. Dado que $t_{cal} > t_{tab}$ ($7.53 > 1.67$), es rechazada la hipótesis nula (H_0) y aceptada la hipótesis alternativa (H_1). señalamos que la

variable inversión pública económica tiene significancia estadística en la explicación individualmente la forma de comportarse la variable ingreso promedio per cápita en los ciudadanos del distrito de Mariano Dámaso Beraun.

Por el lado del valor estimado en lo invertido infraestructuralmente básica, el procedimiento del contraste para realizar el test hipotético se procede así:

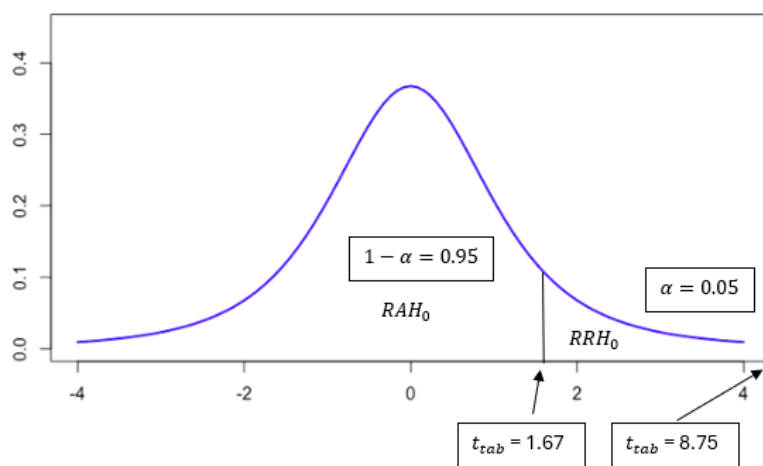
$H_0: \beta_3 = 0$: No existe significancia de esta variable.

$H_1: \beta_3 \neq 0$: Existe significancia de esta variable.

El 5% se establece como nivel de significatividad ($\alpha = 0.05$), asimismo, el para hallar el valor tabular de este estadístico, utilizamos $n - k = 10 - 3 = 7$ como grados de libertad. Por consiguiente, $t_{tab} = 1.67$, es el valor hallado en las tablas estadísticas.

Asimismo, de la estimación realizada en el modelo doble logarítmico se aprecia que el valor de la distribución t calculado para esta variable es $t_{cal} = 8.7544$.

Figura 4 Distribución *t* para la prueba de relevancia individual de la variable inversión pública en infraestructura básica



Esta distribución es apreciada en La Figura3, estableciendo los valores comparativos a fin de realizar la corroboración hipotética. Dado que $t_{cal} > t_{tab}$ ($8.75 > 1.67$), este resultado señala la negación hipotética formulada. señalamos que la variable inversión pública básica tiene significancia estadística en la explicación individualmente la forma de comportarse la variable remuneración por persona real de los ciudadanos del distrito de Mariano Dámaso Beraun.

4.3 Marginalidad en el análisis

Los coeficientes con su análisis marginal facilitan determinar cómo se comporta contributivamente las independientes en la dinámica para la dependiente. Para ello, hallamos la derivación del modelo econométrico en relación con una variable específica, permaneciendo inamovible las demás variables. En el contexto de un modelo doble logarítmico, dichas derivadas parciales corresponden a las elasticidades de la variable dependiente respecto a cada una de las variables explicativas, proporcionando así una medida relativa de sensibilidad.

Por el lado del valor estimado en lo invertido económicamente en aspectos infraestructural, la derivación resultante de realizar tal acción es como sigue:

$$\frac{\partial \text{ingreso}}{\partial \text{lipueco}} = 0.22$$

Este resultado indica que ante un incremento de la inversión pública en infraestructura económica en un 1%, el ingreso promedio real per cápita se verá incrementado en 22%. Resultado que cumple con el postulado económico referido a su participación de lo invertido económicamente en aspectos infraestructuralmente al ingreso promedio per cápita real de los ciudadanos.

Para el caso de la pública inversión básica infraestructural, la derivación resultante de realizar tal acción es como sigue:

$$\frac{\partial \text{ingreso}}{\partial \text{lipubas}} = 0.21$$

Este resultado indica que ante un incremento de la inversión pública en infraestructura básica en un 1%, el ingreso promedio real per cápita se verá incrementado en 21%. Resultado que coincide con el postulado económico referido a la contribución de la pública inversión básica infraestructural a la remuneración media real por persona de los ciudadanos.

V. LOS RESULTADOS Y SU DISCUSIÓN

5.1 Variables relacionadas

Luego de realizar el desarrollo del modelamiento estimado econométricamente del estudio, se halló la beta calculados conocidos como coeficientes de regresión, ellos indican el efecto de lo invertido económicamente en infraestructura pública y de lo invertido en infraestructura básica sobre el ingreso real promedio per cápita. La especificación del modelo es la siguiente:

$$lingprom_t = -0.3596 + 0.2271 * ldinveco_t + 0.2174 * ldinvbas_t$$

Gujarati y Porter (2010) indican sobre las estimaciones realizadas proporcionan la variación del porcentaje en el ingreso promedio real per cápita frente a una modificación unitaria porcentual en lo invertido en infraestructura económica y ante una modificación unitaria en lo invertido en infraestructura básica. Cuando no hubiera económicamente ni básicamente lo invertido en aspectos infraestructurales, la remuneración media real por persona adopta el valor de una constante que en este caso representa al intercepto de la ecuación econométrica (Gujarati & Porter, 2010).

Con relación a lo invertido en infraestructura económica, el valor de 0.2271 señala cuando hay aumento unitario porcentual de ella, el ingreso promedio real per cápita se incrementa en 22.7%. Teniendo mucha significatividad este coeficiente encontrado, dado que tiene un p-valor menor al 1%, ello indica positividad de la relación de estas variables y se condice con lo señalado teóricamente por la economía. Con respecto a lo invertido en infraestructura básica, su coeficiente 0.2174 señala cuando hay aumento unitario porcentual en ella, el ingreso promedio real per cápita se incrementará en 21.7%. Resultado de mucha significatividad este valor hallado, dado que tiene un valor de probabilidad menor al 1%, ello indica positividad de la relación de estas variables y se condice con lo señalado teóricamente por la economía. Asimismo, en forma conjunta los coeficientes de ellas tiene

mucha significatividad explicando el movimiento de la variable ingreso promedio real per cápita, puesto que el p-valor de 0.0% es menor de 1%. Finalmente, la estimación un R^2 igual a 93.91%, cifra muy alta y que explica una muy buena asociación o muy buen ajuste entre las variables en estudio.

5.2 Estudios similares concordados

Los hallazgos encontrados tienen coincidencia a lo estudiado por Vega (2023) en su investigación presentado en los antecedentes, cuyos hallazgos indican un incremento del 12% en la percepción remunerativa de la ciudadanía los años analizados. Asimismo, se registra un notable aumento en ciento noventa y cinco por ciento en lo invertido destinada a aspectos económicos infraestructurales, por el lado de lo invertido básicamente en aspectos infraestructurales sufrió una reducción del 17%.

Los hallazgos encontrados tienen coincidencia a lo estudiado por Carrero (2023) en su investigación presentado en los antecedentes, cuyos hallazgos señalaron un cuarenta y cinco por ciento como valor medio en el gasto con calidad y un cuarenta por ciento como valor bajo en lo invertido estatalmente, finalmente muestra la existencia de una positiva relación con significatividad con los aspectos del gasto con calidad y lo invertido estatalmente.

Los hallazgos encontrados tienen coincidencia a lo estudiado y encontrados por Varona-Castillo y Gonzales-Castillo (2021) en su investigación presentado en los antecedentes, cuyos resultados indica tener el nivel del Producto Interno Bruto (PIB) per cápita y un crecimiento económico desacelerado y no sostenido han contribuido al empeoramiento de la distribución del ingreso (DIP). Además, se identifica una relación de causalidad en forma de W, lo cual contrasta con la hipótesis de la curva de Kuznets invertida, indicando que la economía peruana presenta características de dualidad económica, con disparidades en productividad, bajos niveles de capital humano y debilidad institucional

Los resultados hallados tienen coincidencia a lo estudiado por Escobedo (2021) en su investigación presentado en los antecedentes. Señala que monetariamente por cada uno de ellos en la recaudación comunal obtenido a nivel provincial, lo producido muestra un incremento unitario de 0.01, la ejecución en inversión de la municipalidad aumenta unitariamente, el aspecto productivo agregado provincial se ve incrementado a 0.033 unidades de monedas usadas.

Los hallazgos encontrados en este estudio coinciden con los encontrados por Pacchua Guerra (2021) en su investigación presentado en los antecedentes. Los resultados señalan que las variables estudiadas sobre ejecución y la participación del ciudadano en el presupuesto municipal están fuertemente correlacionados teniendo un valor de 0.952 en la comuna de Lurigancho en 2016.

Los hallazgos encontrados tienen coincidencia a lo estudiado por Vizcarra (2019) en su trabajo investigativo presentado en los antecedentes. Concluye que lo invertido por la comuna de Ccatca se han centrado en las actividades educativas, culturales, movilidad en vehículos motorizados, en la tierra agrícola y la salubridad del agua. Estas inversiones no han tenido el efecto deseado en el bienestar de sus ciudadanos.

CONCLUSIONES

- a. El ingreso per cápita promedio mensual de la población del distrito de Mariano Damaso Beraun a lo largo del periodo ha presentado una variación porcentual promedio anual de 2.14%, en tanto que entre los años 2014 al 2023 esta variación porcentual fue de 19.52%.
- b. La existencia de una positividad como efecto y de alta significancia entre las variables inversión pública en infraestructura económica y en infraestructura básica con relación al ingreso real promedio per cápita puesto que en conjunto tiene un valor de probabilidad de 0%. Asimismo, tiene un grado de asociación muy alto con un coeficiente de determinación del 94%, lo que permite inferir un efecto importante entre las variables de infraestructura económica y básica con el ingreso real per cápita de la población del distrito Mariano Dámazo Beraun.
- c. La inversión en infraestructura económica que está constituida por las inversiones en las áreas de movilidad urbana, agrícolas y energéticas, en todo el tiempo analizado presenta un promedio anual en su variación de porcentaje de 8.00%, en tanto que entre los años 2014 al 2023 esta variación porcentual fue de 11.79%. El coeficiente de estimación resultó 0.2271 lo que indica, mientras se incrementa unitariamente el porcentaje de ella, el ingreso promedio real per cápita se incrementa en 22.7%. Este coeficiente estimado tiene mucha significatividad, a razón de que su p-valor representa un dato por debajo del 1%.
- d. La inversión en infraestructura básica que está constituida por las inversiones realizadas en las áreas educativas de salubridad y salud, en el tramo analizado presenta promedio anual variado en su porcentaje en 12.05%, en tanto que entre los años 2014 al 2023 esta variación porcentual fue de 84.11%. El

coeficiente de estimación resultó 0.2174 lo que indica, ante un aumento unitariamente en el porcentaje de ella, el ingreso promedio real per cápita se incrementará en 21.7%. Este coeficiente estimado tiene mucha significatividad, a razón de que su p-valor representa un dato por debajo del 1%.

SUGERENCIAS RECOMENDATIVAS

Lo que se indica para realizar fruto de este trabajo investigativo comprenden tres ámbitos específicos. La primera se orienta hacia los investigadores, la segunda hacia las instituciones públicas responsables de la gestión presupuestaria, y la tercera está destinada a la comunidad en general para conocer la importancia de lo que invierten el estado a través de las comunas municipales en aspectos infraestructurales, económica y básicamente.

Se recomienda profundizar este estudio teniendo en cuenta que hay otras dimensiones que explican la forma de comportarse el promedio real del ingreso de cada persona, con el propósito de conocer otros factores que influyen en el comportamiento de esta variable.

El gobierno local debe proveer siempre los presupuestos para este tipo de inversiones en infraestructura económica y básica con el propósito de que la prestación de estos servicios se siempre de calidad y con una buena cobertura en el distrito de Mariano Damaso Beraun y que redundará en beneficio de la población. Asimismo, deberá realizar campañas en la comunidad para dar a conocer cuán importante es este tipo de inversiones en estos sectores estratégicos en la población.

REFERENCIAS

- Arnao, R. (2011). La eficiencia en la gestión pública: el caso de la gestión de inversión pública local en el Perú. In *Universidad Católica Sedes Sapientiae* (Primera).
- Arpi, R., & Arpi, L. (2018). DESIGUALDAD DEL INGRESO LABORAL Y NIVEL EDUCATIVO ENTRE GRUPOS ÉTNICOS EN EL PERÚ. *Comunicación*, 9(1), 56–67.
- Banco Mundial. (2022). *Informe Anual 2022 del Banco Mundial*.
- BCRP. (2011). Glosario de Términos Económicos. In BCRP (Ed.), *Banco Central de Reserva del Perú* (Primera).
- Carrero, O. (2023). *Calidad de gasto e inversión pública en la Municipalidad Distrital de Morales - 2023*. Universidad Cesar Vallejo.
- CEPAL. (2021). Balance Preliminar de las Economías, 2021. In *N.U. CEPAL*.
- Escobedo T., K. (2021). Importancia de la recaudación municipal provincial y los gastos de proyectos de inversión pública en el crecimiento de la producción de la provincia de Tocache. In *Repositorio de la Universidad Nacional Agraria de la Selva*. Universidad Nacional Agraria de la Selva.
- Fernández Ponce, J. C., & Pacco Mamani, J. M. (2016). Análisis de la inversión pública y su impacto en la economía de la provincia de Canchis, Cusco - Perú (2007 - 2013). In *Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco*. Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco.
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. In M. Editores (Ed.), *McGraw-Hill/Interamericana* (6ta ed., Vol. 53, Issue 9). MacGraw Hill.
- INEI. (2022). Evolución de la pobreza monetaria 2010-2021. In *Instituto Nacional de Estadística e Informática* (Vol. 1, Issue 69).

- Manrique Cáceres, J., & Polonio Toledo, J. (2017). La inversión pública nacional, regional y local a nivel departamental y su incidencia en la reducción de la pobreza en el Perú, 2008 – 2015. *Aporte Santiaguino*, 10(2), 211–224.
<https://doi.org/10.32911/as.2017.v10.n2.164>
- Pacchua Guerra, W. A. (2021). La relación entre el presupuesto participativo y la ejecución presupuestaria de la Municipalidad Distrital de Lurigancho del año 2016 [Universidad Nacional de San Marcos]. In *Repositorio de la Universidad Nacional Mayor De San Marcos*. <https://doi.org/10.15381/gtm.v24i48.21815>
- Quispe Tapia, R. (2013). *LA INVERSIÓN PÚBLICA EN EDUCACIÓN Y SU INCIDENCIA EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO BOLIVIA 2000-2011*. Universidad Mayor de San Andres.
- Segales S., M. (2007). *LA INCIDENCIA DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EN LA POBREZA PERIODO 1995-2004 (CASO: MUNICIPIO DE PUERTO PEREZ)*. Universidad Mayor de San Andres.
- Varona-Castillo, L., & Gonzales-Castillo, J. (2021). Crecimiento económico y distribución del ingreso en Perú. *Revista Latinoamericana de Economía*, 52(205), 79–107.
<https://doi.org/https://doi.org/10.22201/ieec.20078951e.2021.205.69636>
- Vega, M. (2023). *Ingresos de la población y la inversión pública de la Municipalidad Provincial de Leoncio Prado, 2011 - 2022*. Universidad Nacional Agraria de la Selva.
- Villafuerte, V. (2021). *Análisis de la Inversión Pública en Educación Superior y su Efecto del Crecimiento Económico del Ecuador Periodo 2009-2019*. Universidad de Guayaquil.
- Villasante, M. (2021). *La gran desigualdad mundial amplificada por el Covid-19*. IDEHPUCP. <https://idehpucp.pucp.edu.pe/analisis1/la-gran-desigualdad-mundial->

amplificada-por-el-covid-19/#:~:text=Las desigualdades tienen niveles
históricamente, %2C5%25 de esos ingresos.

Vizcarra P., G. (2019). *ANÁLISIS DE LA INVERSION PUBLICA EN EL GOBIERNO LOCAL DE CCATCA Y SUS EFECTOS ECONOMICOS Y SOCIAL EN LA POBLACION 2011-2015*. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

ANEXOS

Anexo A *Base de datos utilizados*

Años	Ingreso	Ipueco	Ipubas
2014	538	4,290,243	2,310,131
2015	542	3,182,714	2,822,407
2016	545	3,173,066	3,437,488
2017	514	3,921,932	1,931,698
2018	542	5,131,341	1,995,522
2019	558	4,473,012	2,982,008
2020	540	3,137,849	3,014,797
2021	615	6,377,630	2,480,190
2022	608	3,965,198	4,295,631
2023	643	4,796,097	4,253,142

Anexo B *Modelo econométrico en niveles*

Dependent Variable: INGRESO

Method: Least Squares

Date: 07/23/24 Time: 11:18

Sample: 2014 2023

Included observations: 10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	316.1888	21.03302	15.03297	0.0000
IPUECO	2.92E-05	3.40E-06	8.606651	0.0001
IPUBAS	4.21E-05	4.13E-06	10.18908	0.0000
R-squared	0.954543	Mean dependent var		564.5000
Adjusted R-squared	0.941555	S.D. dependent var		42.02182
S.E. of regression	10.15895	Akaike info criterion		7.717913
Sum squared resid	722.4303	Schwarz criterion		7.808688
Log likelihood	-35.58956	Hannan-Quinn criter.		7.618332
F-statistic	73.49531	Durbin-Watson stat		2.346376
Prob(F-statistic)	0.000020			

Anexo C Modelo econométrico semilogarítmico

Dependent Variable: LINGRESO

Method: Least Squares

Date: 07/23/24 Time: 11:24

Sample: 2014 2023

Included observations: 10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.903528	0.034741	169.9307	0.0000
IPUECO	5.06E-08	5.61E-09	9.010662	0.0000
IPUBAS	7.30E-08	6.82E-09	10.69734	0.0000
R-squared	0.958497	Mean dependent var		6.333527
Adjusted R-squared	0.946640	S.D. dependent var		0.072640
S.E. of regression	0.016780	Akaike info criterion		-5.093955
Sum squared resid	0.001971	Schwarz criterion		-5.003180
Log likelihood	28.46978	Hannan-Quinn criter.		-5.193536
F-statistic	80.83205	Durbin-Watson stat		2.266923
Prob(F-statistic)	0.000015			

Anexo D Modelo econométrico doble logarítmico

Dependent Variable: LINGRESO

Method: Least Squares

Date: 07/23/24 Time: 11:25

Sample: 2014 2023

Included observations: 10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.359684	0.654777	-0.549322	0.5999
LIPUECO	0.227155	0.030128	7.539740	0.0001
LIPUBAS	0.217472	0.024841	8.754445	0.0001
R-squared	0.939104	Mean dependent var	6.333527	
Adjusted R-squared	0.921705	S.D. dependent var	0.072640	
S.E. of regression	0.020326	Akaike info criterion	-4.710536	
Sum squared resid	0.002892	Schwarz criterion	-4.619761	
Log likelihood	26.55268	Hannan-Quinn criter.	-4.810117	
F-statistic	53.97458	Durbin-Watson stat	2.279671	
Prob(F-statistic)	0.000056			












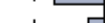






Anexo E Correlograma del modelo elegido

Correlogram of Residuals

Date: 10/24/24 Time: 06:32

Sample: 2014 2023

Included observations: 10

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	-0.177	-0.177	0.4159	0.519
		2	-0.153	-0.190	0.7672	0.681
		3	0.095	0.031	0.9218	0.820
		4	-0.417	-0.450	4.3967	0.355
		5	0.037	-0.142	4.4304	0.489
		6	0.176	-0.025	5.3550	0.499
		7	-0.134	-0.139	6.0753	0.531
		8	0.107	-0.128	6.7574	0.563
		9	-0.034	-0.169	6.8961	0.648