

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



**“EFECTOS DE LA INVERSIÓN PÚBLICA SOBRE EL ÍNDICE DE DESARROLLO
HUMANO EN LA REGIÓN CALLAO, 2010-2019”**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA

AUTORES:

STEEL ROSMERY NOLAZCO VELITA

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Steel Rosmery Nolzco Velita".

GONZALO ATILIO VELASQUEZ ESPINOZA

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Gonzalo Atilio Velasquez Espinoza".

ASESOR: DR. MÁXIMO ESTANISLAO CALERO BRIONES

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Dr. Máximo Estanislao Calero Briones".

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: FINANZAS PÚBLICAS

CODIGO 1239

Callao, 2023

PERÚ

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO EVALUADOR

PRESIDENTE: DR. MONCADA SALCEDO LUIS ENRIQUE
SECRETARIO: DR. CASTILLO PLOMINO JAVIER EDUARDO
VOCAL: MG. POMALAYA VERASTEGUI RICARDO LUIS
SUPLENTE : MG. JAVE CHAVEZ PEDRO ALBERTO

ASESOR (A) DR. MAXIMO ESTANISLAO CALERO BRIONES

N° DE LIBRO 01

N° DE FOLIO 292

N° DE ACTA 36/23

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS CON CICLO DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMÍA

LIBRO 1 FOLIO No. 292 ACTA N° 36/23 DE SUSTENTACIÓN DE TESIS CON CICLO DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMÍA

A los 11 días del mes de noviembre del año 2023 siendo las 16:55 horas se reunió el **JURADO DE SUSTENTACIÓN DE TESIS** en la Facultad Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Callao, para la obtención del título profesional de Economista, designado por resolución N° 341-2023-CF/FCE, conformado por los siguientes docentes ordinarios de la Universidad Nacional del Callao:

Dr. Moncada Salcedo Luis Enrique	: Presidente
Dr. Castillo Palomino Javier Eduardo	: Secretario
Mg. Pomalaya Verastegui Ricardo Luis	: Vocal
Mg. Jave Chávez Pedro Alberto	: Suplente

Se dio inicio al acto de sustentación de la tesis de los Bachilleres, **NOLAZCO VELITA STEEL ROSMERY** y **VELASQUEZ ESPINOZA GONZALO ATILIO**, quienes habiendo cumplido con los requisitos para optar el Título Profesional de ECONOMIA, sustentan la tesis titulada "EFECTOS DE LA INVERSIÓN PÚBLICA SOBRE EL ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO EN LA REGIÓN CALLAO, 2010-2019", cumpliendo con la sustentación en acto público, de manera presencial;

Con el quórum reglamentario de ley, se dio inicio a la sustentación de conformidad con lo establecido por el Reglamento de Grados y Títulos vigente. Luego de la exposición, y la absolución de las preguntas formuladas por el Jurado y efectuadas las deliberaciones pertinentes, acordó: Dar por APROBADO con la escala de calificación cualitativa MUY BUENO y calificación cuantitativa Dieciseis (16) la presente tesis, conforme a lo dispuesto en el Art. 24 del Reglamento de Grados y Títulos de la UNAC, aprobado por Resolución de Consejo Universitario N° 150-2023-CU del 15 de junio del 2023.

Se dio por cerrada la Sesión a las 17:30 horas del día 11 de noviembre del 2023.

Dr. Moncada Salcedo Luis Enrique
Presidente

Dr. Castillo Palomino Javier Eduardo
Secretario

Mg. Pomalaya Verastegui Ricardo Luis
Vocal

Mg. Jave Chávez Pedro Alberto
(Miembro suplente)

Bellavista, 27 de noviembre del 2023

SEÑOR

Dr. CARO ANCHAY AUGUSTO
Decano de la Facultad de Ciencias
Económicas Universidad Nacional del Callao

De mi mayor consideración

Es grato dirigirnos a Usted a fin saludarlo e informarle lo siguiente:

Los miembros el Jurado hemos revisado el Informe que contiene la absolución de las observaciones que dimanaron del acto de sustentación de la tesis **“EFECTOS DE LA INVERSIÓN PÚBLICA SOBRE EL ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO EN LA REGIÓN CALLAO, 2010-2019”**, de los Señores. **NOLAZCO VELITA STEEL ROSMERY y VELASQUEZ ESPINOZA GONZALO ATILIO**. Dicho acto se realizó el 11 de noviembre del 2023.

Luego de la revisión del referido documento, los miembros del Jurado: Dr. Castillo Palomino Javier Eduardo, Mg. Pomalaya Verastegui Ricardo Luis, y el suscrito, hemos dado la conformidad respectiva. Por lo tanto, acordamos darle paso para que continúe el proceso administrativo que corresponda.

Sin otro particular, quedamos de Usted,

Atentamente



Dr. Moncada Salcedo Luis Enrique
Presidente

Document Information

Analyzed document	Archivo1 1A, Nolazco Steel y Velásquez Gonzalo-TÍTULO-2023.docx (D175907457)
Submitted	10/13/2023 2:57:00 PM
Submitted by	
Submitter email	fce.investigacion@unac.edu.pe
Similarity	2%
Analysis address	unidaddeinvestigacion.fce.unac@analysis.arkund.com

Sources included in the report

SA	Universidad Nacional del Callao / archivo 1 1a chumpitaz marcos y ricardo melendez grado maestro.docx Document archivo 1 1a chumpitaz marcos y ricardo melendez grado maestro.docx (D173798629) Submitted by: mepingoz@unac.edu.pe Receiver: mepingoz.unac@analysis.arkund.com	 	3
SA	Correccion DelaCruz..docx Document Correccion DelaCruz..docx (D172264755)	 	2
SA	1072-Texto del artículo-8110-1-4-20201126.docx Document 1072-Texto del artículo-8110-1-4-20201126.docx (D104197065)	 	7
SA	35915-Zenteno Gómez, Floro Pagel.pdf Document 35915-Zenteno Gómez, Floro Pagel.pdf (D112243647)	 	1
SA	NFLUENCIA DEL GASTO PÚBLICO SOCIAL SOBRE EL ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO EN PERÚ, 1994 – 2017.docx Document NFLUENCIA DEL GASTO PÚBLICO SOCIAL SOBRE EL ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO EN PERÚ, 1994 - 2017.docx (D109000405)	 	1
SA	TESIS-IVON VELA_2022-04-17 rev DR.docx Document TESIS-IVON VELA_2022-04-17 rev DR.docx (D133806990)	 	4
SA	Tesis_Francel Ávila.docx Document Tesis_Francel Ávila.docx (D64746772)	 	1
SA	1435175842_257_PROYECTO.docx Document 1435175842_257__PROYECTO.docx (D14897291)	 	1
SA	Modelo Gravitacional TRABAJO INTERCICLO (1).docx Document Modelo Gravitacional TRABAJO INTERCICLO (1).docx (D91081443)	 	2

Entire Document

INFORMACIÓN BÁSICA

FACULTAD

Facultad de Ciencias Económicas

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

Escuela de Economía

TÍTULO

Efectos de la Inversión Pública sobre el Índice de Desarrollo Humano en la Región Callao, 2010-2019.

AUTORES/ CÓDIGO ORCID/ DNI

Steel Rosmery Nolazco Velita / 0009-0004-3524-8935 / 75166476

Gonzalo Atilio Velásquez Espinoza / 0009-0001-2931-3823 / 74754189

ASESOR/ CÓDIGO ORCID/ DNI

Máximo Estanislao Calero Briones / 0000-0002-1995-1098 / 08709835

LUGAR DE EJECUCIÓN

Región Callao, Perú.

UNIDAD DE ANÁLISIS

Hogares de la Región Callao

TIPO/ENFOQUE/DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Explicativa/Cuantitativo/No experimental

TEMA OCDE

5.02.01- ECONOMÍA

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis padres Milne y Aida quienes me brindaron apoyo incondicional y confiaron en mí, a mi hermana Nadia por estar siempre a mi lado y a cada docente que supo guiarme con sus enseñanzas.
(Nolazco)

Dedico esta tesis a mis padres Leonidas y Emma quienes me brindan fortaleza, apoyo moral y cariño, por haberme guiado en este camino de mi formación profesional, a los profesores que me transmitieron su sabiduría durante la carrera y a mis amigos que dejaron que este camino sea más alegre. (Velásquez)

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios, a nuestros padres por el amor y la comprensión, a nuestros profesores de la Universidad Nacional del Callao ya que a través del conocimiento brindado y su vocación de servicio nos supieron guiar en este arduo camino.

ÍNDICE DE CONTENIDO

INFORMACIÓN BÁSICA	3
HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN.....	4
DEDICATORIA.....	5
AGRADECIMIENTO.....	6
ÍNDICE DE CONTENIDO	7
ÍNDICE DE TABLAS	10
ÍNDICE DE FIGURAS	11
RESUMEN	12
ABSTRACT	13
INTRODUCCIÓN	14
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.1. Descripción de la realidad problemática	16
1.2. Formulación del problema	19
1.2.1. Problema General	19
1.2.2. Problemas Específicos.....	19
1.3. Objetivos.....	19
1.3.1. Objetivo General	19
1.3.2. Objetivos Específicos	19
1.4. Justificación	20
1.5. Delimitantes de la investigación	21
1.5.1. Teórica.....	21
1.5.2. Temporal	22
1.5.3. Espacial.....	22
II. MARCO TEÓRICO	23
2.1. Antecedentes	23
2.1.1. Antecedentes Internacionales	23
2.1.2. Antecedentes Nacionales	26
2.2. Bases teóricas	31

2.2.1.	Inversión Pública	31
2.2.2.	Índice de Desarrollo Humano (IDH).....	38
2.3.	Marco Conceptual	40
2.3.1.	Inversión Pública	40
2.3.2.	Pobreza	50
2.3.3.	Desarrollo humano	58
2.4.	Definición de términos básicos.....	63
III.	HIPÓTESIS Y VARIABLES	67
3.1.	Hipótesis	67
-	Hipótesis General	67
-	Hipótesis Específicas.....	67
3.1.1	Operacionalización de variable.....	67
3.1.1.1	Definición conceptual de las variables	67
3.1.1.2	Definición operacional de variables	69
IV.	METODOLOGÍA DEL PROYECTO.....	70
4.1.	Diseño metodológico	70
4.1.1.	Tipo de Investigación	70
4.1.2.	Diseño de investigación	70
4.2.	Método de investigación	71
4.3.	Población y muestra	72
4.4.	Lugar de estudio y periodo desarrollado	72
4.5.	Técnicas e instrumentos para la recolección de la información.....	72
4.6.	Análisis y procesamiento de datos	73
4.7.	Aspectos éticos en investigación.....	80
V.	RESULTADOS.....	81
5.1.	Resultados descriptivos.....	81
5.1.1.	Inversión pública	82
5.1.2.	Índice de Desarrollo Humano	86
5.2.	Resultados Inferenciales	90

VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	95
6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados	95
6.2. Contrastación de los resultados con otros estudios similares	96
VII. CONCLUSIONES	99
VIII. RECOMENDACIONES	101
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	102
ANEXOS	115

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de variables	69
Tabla 2 Prueba de Wald	75
Tabla 3 Prueba de Wooldridge	76
Tabla 4 Prueba de Sosa-Escudero y Bera	76
Tabla 5 Prueba del multiplicador Lagrangiano de Breusch y Pagan.....	78
Tabla 6 Prueba F.....	78
Tabla 7 Test de Hausman	79
Tabla 8 Estadísticos descriptivos de variables	82
Tabla 9 Modelo de datos agrupado (Pooled)	90
Tabla 10 Modelo de Efectos Aleatorios	91
Tabla 11 Modelo de Efectos Fijos	91
Tabla 12 Resultados del modelo de Efectos aleatorios corregido.....	92

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Conceptos de pobreza.....	51
Figura 2 Porcentaje de la población con pobreza monetaria en el Perú y la Región Callao	56
Figura 3 Heterogeneidad de la inversión total en millones de soles según distrito	73
Figura 4 Heterogeneidad del IDH entre los distritos de la región Callao.....	74
Figura 5 Inversión pública total: porcentaje de participación distrital	83
Figura 6 Inversión pública total en millones de soles según distrito	83
Figura 7 Inversión pública en servicios sociales en millones de soles	84
Figura 8 Inversión pública en servicios económicos en millones de soles.....	85
Figura 9 Inversión pública en servicios generales en millones de soles	86
Figura 10 Evolución del Índice de Desarrollo Humano (IDH) a nivel distrital	87
Figura 11 Población de 18 años con educación secundaria completa (Porcentaje)	88
Figura 12 Esperanza de vida al nacer (en años)	88
Figura 13 Ingreso familiar per cápita en soles	89

RESUMEN

La presente investigación tuvo como propósito principal determinar la influencia de la inversión pública sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao, durante el periodo 2010-2019. La investigación es explicativa, la cual se realizó bajo un enfoque cuantitativo, diseño no experimental y con datos de tipo panel que provienen del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). El análisis se realizó de forma descriptiva (tablas de resumen estadístico y diagrama de barras) e inferencial a través de la estimación de modelos agrupados (pooled), efectos fijos y efectos aleatorios, de los cuales se ha elegido efectos aleatorios como el mejor modelo mediante el test de Hausman. De acuerdo con los resultados, los efectos de la inversión pública sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) fueron: el aumento del 1% de inversión pública en servicios sociales (educación, salud, protección social, etc.) incrementaría el IDH regional en 0.002288; asimismo, ante el aumento de un punto porcentual de la inversión pública en servicios económicos (transporte, comunicaciones, energía, etc.) influenciaría positivamente el IDH en 0.0042647; sin embargo, la inversión pública en servicios generales como administración, defensa, justicia y legislativa tiene un efecto negativo con el IDH, lo cual significaría que la inversión pública en estos servicios no necesariamente refleja disminución de pobreza y mejoras de desarrollo en la región. Finalmente, el efecto significativo a nivel global y la relación positiva de las variables se ve reflejado en mejoras en la calidad de vida de los ciudadanos, así como en su desarrollo a nivel local y regional durante este periodo de análisis.

Palabras clave: inversión pública, pobreza, IDH

ABSTRACT

The main purpose of this research was to determine the influence of public investment on the Human Development Index (HDI) in the Callao region, during the period 2010-2019. The research is explanatory, which was conducted under a quantitative approach, non-experimental design and with panel data from the National Institute of Statistics and Informatics (INEI) and the Ministry of Economy and Finance (MEF). The analysis was descriptive (statistical summary tables and bar charts) and inferential through the estimation of pooled models, fixed effects and random effects, of which random effects were chosen as the best model by means of the Hausman test. According to the results, the effects of public investment on the Human Development Index (HDI) were: a 1% increase in public investment in social services (education, health, social protection, etc.) would increase the regional HDI by 0.002288; likewise, an increase of one percentage point in public investment in economic services (transportation, communications, energy, etc.) would positively influence the HDI by 0.0042647; however, public investment in general services such as administration, defense, justice and legislation has a negative effect on the HDI, which would mean that public investment in general services such as administration, defense, justice and legislation has a negative effect on the HDI.) would positively influence the HDI by 0.0042647; however, public investment in general services such as administration, defense, justice and legislation has a negative effect on the HDI, which would mean that public investment in these services does not necessarily reflect poverty reduction and development improvements in the region. Finally, the significant effect at the global level and the positive relationship of the variables is reflected in improvements in the quality of life of citizens, as well as in their development at the local and regional level during this period of analysis.

Key words: public investment, poverty, HDI

INTRODUCCIÓN

Últimamente el rebrote de la pobreza ha originado una creciente preocupación del estado y de diferentes sectores de la sociedad peruana. La pobreza es, y por un largo tiempo ha sido, un asunto insoslayable para numerosos países, posibilitando caracterizar la morfología de cada sociedad. No obstante, cobra una alta importancia, esencialmente para nuestras regiones, una de las más desiguales, porque es uno de los fenómenos sociales que frecuentemente afectan a los países y que tienen implicancias en el bienestar y la calidad de vida de las personas, comprendiendo una serie de necesidades asociadas con otros fenómenos como la desigualdad, la vulnerabilidad o la falta de oportunidades que afectan a individuos, familias y comunidades.

En ese sentido, el Índice de Desarrollo Humano (IDH) resulta ser una herramienta importante para medir el desarrollo de una región a través de sus múltiples dimensiones, incluido el nivel o calidad de vida relacionándose directamente con la pobreza. Así, a medida que el IDH aumente, la probabilidad de que la pobreza disminuya es alta, aunque la relación sea compleja debido a la naturaleza multidimensional de la pobreza y otros factores económicos y sociales que afectan a la población.

Por su parte, la inversión pública es capaz de tener implicancias directamente en la dotación de capital físico y humano de cada región y, mediante ello, la productividad de mano de obra y capital privado, ayudando así al crecimiento económico. Este crecimiento, se ha convertido generalmente en una adición de los ingresos del hogar y los descensos sobre la incidencia en la pobreza y desigualdad, teniendo como referentes continuos reportes sobre el desarrollo mundial publicado periódicamente por el Banco Mundial, esta relación se va vigorizando en evidencia año tras año. Es decir, es posible aseverar que la inversión pública cumple un papel activo en la obtención de resultados socioeconómicos positivos.

Así, la inversión pública se refiere a la asignación de recursos del gobierno para proyectos que benefician a la sociedad en su conjunto como la construcción de

infraestructuras, inversión en educación o en salud. De este modo, este tipo de inversión puede ayudar a reducir los efectos de la pobreza al crear empleos, mejorando la infraestructura, aumentando el acceso a servicios básicos, y por ende el desarrollo humano, además de incentivar el crecimiento económico.

Por ejemplo, la construcción de carreteras y puentes puede mejorar el acceso a los mercados y reducir los costos de transporte, lo que puede aumentar la productividad y crear empleos. Además, la inversión en educación y atención médica también puede mejorar las oportunidades de empleo y la salud de las personas, lo que puede reducir la pobreza y mejorar la calidad de vida. En ese sentido, la inversión pública puede ser una herramienta efectiva para reducir la pobreza y mejorar la calidad de vida de las personas que se mide a través del IDH.

La investigación está organizada por capítulos, donde: en el primero se desarrolla el problema, los objetivos, la justificación y los delimitantes. En el capítulo dos se expone el marco teórico, el cual responde a los antecedentes nacionales e internacionales del problema, las bases teóricas para el sustento de dicho tema, el marco conceptual y las definiciones de los términos básicos. En el capítulo tres se plantean las hipótesis generales y específicas, así como la definición conceptual de las variables y la operacionalización. El cuarto capítulo lo compone la metodología de la investigación, abordando el diseño metodológico, método de estudio, población y muestra, el lugar de estudio, las técnicas de recolección de información, y el análisis y procesamiento de los datos. En el quinto capítulo se comunican los resultados de la investigación mediante el análisis descriptivo e inferencial. En el capítulo seis se contempla la contrastación de los resultados. Consecutivamente, en los capítulos siete y ocho se muestran las conclusiones y las recomendaciones. Finalmente se considera las referencias bibliográficas y los anexos.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

La pobreza es un problema complejo que puede ser causado por múltiples factores, como la falta de empleo, la desigualdad de ingresos, la falta de acceso a servicios básicos (Stezano, 2020), u otros problemas como la corrupción, las enfermedades (epidemias) o los desastres naturales (Oxfam, s.f.). Así, este problema puede generar muchas consecuencias negativas que afecta significativamente la calidad de vida de las personas y de la sociedad en su conjunto.

Según los reportes de la Organización de las Naciones Unidas [ONU] (2020), alrededor del 36% de la población en el mundo era pobre extremo en 1990, mientras que en el 2019 esta cifra se ha reducido drásticamente a un 8,4%. La situación de pobreza en América Latina no es menos preocupante ya que los indicadores de esta problemática en la región siguen siendo una de las más altas en el mundo; el 32% de la población vive en una situación de pobreza y el 13% en pobreza extrema (Cepal, 2022)

Asimismo, el Perú también se ha visto afectado por la pobreza, dado que alrededor del 26% de la población fue pobre monetario y el 4% de la población estuvo dentro de la pobreza extrema en el 2021 (INEI, 2022). En cuanto a la región Callao, la incidencia de pobreza monetaria ha disminuido de 18,5% en el 2010 a 14,3% en el 2019, aunque durante el periodo 2020-2022 se incrementó a 31,4% en promedio, afectando casi a la tercera parte de la población, evidenciando que fue drásticamente perjudicado por la crisis sanitaria (Covid 19) en términos de sus ingresos y gastos (INEI, 2022). Según los reportes del INEI (2018), los distritos de Ventanilla, Mi Perú, Callao y Carmen de la Legua, tienen la incidencia de pobreza más alta de la región con 26,1%, 23,9%, 14,2% y 11,8% respectivamente; mientras

que los distritos con la incidencia de pobreza más baja fueron Bellavista (4,6%), La Perla (3,1%) y La Punta (2%).

Lo anterior muestra un panorama que preocupa al país en función al nivel de sus ingresos, pero también existen otras formas en que las personas son privadas de oportunidades básicas para llevar una vida plena y digna, debido a que la pobreza monetaria no refleja otras carencias como la falta de acceso a servicios básicos de educación, salud, vivienda adecuada, saneamiento, agua potable, seguridad alimentaria y social que enfrentan muchas familias. Por ello, si se considera la pobreza en dimensiones, estas cifras empeoran, ya que el 39,8% de los peruanos fueron pobres multidimensionales en el 2021 (Parra et al., 2022).

Cabe resaltar que la pobreza se asocia principalmente con la dimensión del nivel de vida del Índice de Desarrollo Humano (IDH), pero también puede afectar las otras dos dimensiones. En ese sentido, el IDH de un país o región puede verse significativamente afectado por la pobreza ya que se encuentran estrechamente relacionados en términos dimensionales. Así, a medida que el IDH aumente, la probabilidad de que la pobreza disminuya es alta, aunque la relación sea compleja debido a la naturaleza multidimensional de la pobreza y otros factores económicos y sociales que afectan a la población.

Considerando toda esta problemática en torno a la pobreza y el IDH, dentro de la literatura existen diversas estrategias o políticas públicas orientadas a dar respuesta a los grandes retos económicos y sociales que aqueja a la población. En ese sentido, el trabajo elaborado por la Fundación Konrad Adenauer (2011) compila una serie de propuestas de estudios para América Latina: así, se tiene que la inversión en infraestructura, en servicios públicos (educación, salud y vivienda) y programas sociales contribuyen al crecimiento económico al reducir los costos de transacción, mejorar la conectividad del mercado y elevar calidad de vida, que

finalmente se ve reflejado en la disminución de la pobreza y pobreza extrema (Abramo et al., 2019).

De modo similar, en el Perú también se han estudiado estos temas. Pastor (2011) señala que los ingresos de las familias más pobres se reducirían en 46,4% cuando no se cuenta con el acceso a un servicio público o más. Para Fort y Paredes (2015), las inversiones rurales inciden directamente a la pobreza rural mediante los programas de asistencia social y salud (0,04%), programa de riego (0,01%), caminos rurales (0,03%) y telecomunicaciones (0,02%). Por su parte, Manrique y Polonio (2017), encontraron resultados diferentes, siendo la inversión pública de los gobiernos locales la que más ha contribuido en la disminución de la pobreza (-0,28%).

De esta manera, la inversión pública puede ayudar a crear puestos de trabajo (empleo), mejorar el acceso a servicios básicos y reducir la desigualdad, lo que a su vez contribuye con la disminución de la pobreza y, por ende, mejora el desarrollo humano de la sociedad. Aunque la inversión pública puede ser una herramienta útil para combatir la pobreza y la desigualdad, por sí sola no sería suficiente para solucionar el problema por completo. Por ello, sería importante primero identificar las necesidades de las personas más pobres y enfocar la inversión en áreas que puedan tener mayor impacto para mejorar la calidad de vida de las personas.

Finalmente, por todo lo expuesto hasta el momento, y teniendo en cuenta la relevancia actual por desarrollar estos temas. Resulta necesario plantearse las preguntas de investigación con el fin de comprender mejor los efectos de la inversión pública sobre la reducción de la pobreza no monetaria medido a través del Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao, desagregado por la provincia con el mismo nombre y sus seis distritos. Esto con el fin de diseñar políticas y programas efectivos, promover la igualdad de oportunidades y medir el progreso hacia los objetivos de desarrollo.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema General

¿De qué manera influye la inversión pública sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao, 2010-2019?

1.2.2. Problemas Específicos

¿De qué manera influye la inversión pública en el sector de servicios sociales sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao, 2010-2019?

¿De qué manera influye la inversión pública en el sector de servicios económicos sobre el del Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao, 2010-2019?

¿De qué manera influye la inversión pública en el sector de otros servicios generales sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao, 2010-2019?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Determinar el efecto de la inversión pública sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao, 2010-2019.

1.3.2. Objetivos Específicos

Determinar el efecto de la inversión pública en el sector de servicios sociales sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao, 2010-2019.

Determinar el efecto de la inversión pública en el sector de servicios económicos sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao, 2010-2019.

Determinar el efecto de la inversión pública en el sector de otros servicios generales sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao, 2010-2019.

1.4. Justificación

Esta investigación se justifica teóricamente, en el sentido que se fundamenta con un conjunto de elementos teóricos relacionados a la inversión pública, la pobreza, el desarrollo económico y social, y el desarrollo humano. A pesar de que existe un amplio cuerpo de investigación que ha demostrado que la inversión pública puede generar una serie de beneficios económicos, sociales y políticos, con esta tesis también se pretende contribuir con la literatura relacionada a la inversión pública como un medio efectivo para mejorar la economía y reducir los niveles de pobreza y mejorar el desarrollo humano. Además, cada una de las teorías revisadas sirve como base para una mejor comprensión de la inversión pública y sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao.

Esta investigación tendrá justificación metodológica en la medida que puede servir como información general y evidencia metodológica para futuras investigaciones. Así, se utilizará un modelo econométrico de datos de panel mediante la estimación por efectos fijos y efectos aleatorios. La generación de los resultados permitirá tener una mejor comprensión del efecto de la inversión pública sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao durante el periodo de estudio.

La justificación a nivel social es la más importante. En ese sentido, la inversión pública en la reducción de la pobreza y mejoras en el desarrollo es una cuestión de justicia social, ya que todas las personas tienen derecho a una vida digna y a tener acceso a los recursos necesarios para satisfacer sus necesidades básicas. Así, la reducción de la pobreza puede contribuir a reducir la desigualdad

social y económica, a la vez puede ayudar a promover la estabilidad social, prevenir conflictos y mejorar el desarrollo humano. La pobreza y la desigualdad a menudo están relacionadas con el aumento de la violencia y la inseguridad, y la inversión puede contribuir a prevenir estos problemas. Además, la inversión pública con fines de reducir la pobreza y mejora el IDH también puede tener un impacto positivo en la salud pública, dado que las personas que viven en esta situación a menudo tienen un mayor riesgo de enfermedades y problemas de salud debido a la falta de acceso a alimentos nutritivos, atención médica y agua potable. En concreto, al reducir la pobreza mediante la inversión pública, ayuda a mejorar las condiciones de vida de estas personas y por ende el IDH.

La justificación práctica de esta investigación se basa en los beneficios que se han observado en diversos países y sociedades que han llevado a cabo políticas públicas orientadas al crecimiento económico, la reducción de la pobreza, la mejora de la calidad de vida y la protección del medio ambiente. En específico, la inversión pública en servicios sociales como atención médica, educación y protección social ha demostrado ser eficaz para reducir la pobreza y mejorar la calidad de vida de las personas. Asimismo, la inversión en servicios económicos como en transporte, trabajo, vivienda y turismo también ayudó a reducir la pobreza y mejorar las condiciones de vida. Finalmente, los resultados de la investigación pueden beneficiar los esfuerzos para mejorar la gestión y el desempeño de los recursos públicos y mejorar la exploración de brechas y limitaciones a lo largo del proceso.

1.5. Delimitantes de la investigación

1.5.1. Teórica

Esta investigación se limita a nivel teórico debido a que únicamente pretende revisar los fundamentos teóricos y conceptuales más importantes que están estrechamente relacionados con la inversión pública y sus dos efectos desde un punto de vista macroeconómico y microeconómico, además

de las teorías de pobreza analizado desde diferentes enfoques y el desarrollo humano, así como su medición a través de diferentes metodologías (pobrezamonetaria, pobreza multidimensional y pobreza no monetaria mediante el índice de desarrollo humano).

1.5.2. Temporal

La investigación se delimita a nivel temporal en el sentido que se centró a utilizar información únicamente que corresponde al periodo entre los años 2010-2019. Se ha considerado solo hasta el 2019 debido a que la pandemia generada por el Covid 19 a inicios del 2020, hizo que los comportamientos de la serie presentaran quiebres ya que muchas actividades económicas como la inversión pública o privada se han limitado por el confinamiento.

1.5.3. Espacial

Esta investigación se delimita a nivel espacial que corresponde a todo el ámbito regional del Callao, incluyendo la provincia de Callao y los seis distritos: Bellavista, Carmen de la Legua Reynoso, La Perla, La Punta, Ventanilla y Mi Perú; cuya población regional está comprendida en 994 mil 494 habitantes según el último censo nacional (INEI, 2017).

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Los antecedentes internacionales son fundamentales para obtener una perspectiva comparativa más amplia sobre el problema o fenómeno a investigar. De este modo, con la búsqueda de la literatura a nivel internacional se demostró que se cuenta con evidencia empírica para abordar el problema de investigación y el tratamiento de las variables de interés.

Xie et al. (2023) en su artículo de investigación, buscan estudiar el efecto de la inversión en educación sobre la reducción de la pobreza a nivel regional de los condados más pobres de Yunnan. Se trató metodológicamente desde un enfoque cuantitativo, diseño no experimental y nivel de análisis explicativo para datos de tipo longitudinal. Además, se utilizó inicialmente el modelo de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) y de efectos fijos de datos de panel con la finalidad de obtener un estimador consistente, sin embargo, debido a otros factores adicionales se plantea un modelo de doble efecto fijo incorporando variables dummies temporales al modelo inicial. Los resultados de la investigación demuestran que la inversión en educación tiene un impacto positivo significativo en la reducción de la pobreza a nivel regional, tanto de forma estática como dinámica. Cuando $\beta_{educ} = 0,0380$, indica que, por cada 10.000 yuanes de aumento en la educación regional, el grado de reducción regional integral de la pobreza puede aumentar en 0,038%, demostrando que el gasto en educación tiene un efecto beneficioso significativo en la reducción de la pobreza en la región. Por otro lado, $\beta_{agricola} = 0,0380$, también muestra que el aumento de la producción agrícola regional es una solución a la pobreza. Se concluye que la situación actual en las áreas pobres de la provincia de Yunnan, el impacto de la inversión en educación en la reducción de la pobreza muestra una tendencia a la baja.

Wau (2022) mediante su artículo, aborda la problemática de la pobreza en las regiones subdesarrolladas de Indonesia y se plantea en uno de sus objetivos analizar el impacto de la inversión pública (gasto directo) para mitigar la pobreza en estas regiones. Su investigación sigue un enfoque cuantitativo, diseño no experimental y con nivel de análisis explicativo. El estudio ha utilizado datos de panel para 62 distritos subdesarrollados y emplea el modelo econométrico de regresión para datos de panel dinámico con un enfoque de corrección de errores (MCE) basados en los resultados de la prueba de estacionariedad, haciendo uso de los métodos Augmented Dickey-Fuller (ADF), Philips Perron y Levin, Lin y Chu (LLC) y la relación de cointegración entre las variables. Los resultados demuestran que el capital humano contribuye a reducir la pobreza (-0.4971), en cambio para el caso de la inversión pública la relación de significancia no necesariamente afecta a reducir dicho problema (0.0594). El investigador concluye que las variables del capital humano e inversión pública tienen efectos significativos a corto y largo plazo. Además, explica cómo el aumento del capital humano puede reducir la pobreza en las regiones subdesarrolladas, en cambio, las inversiones estatales realizadas por los municipios no redujeron la pobreza, sino que la empeoraron en las regiones subdesarrolladas.

Karim et al. (2021) en su estudio tienen como propósito determinar el impacto de la inversión y los salarios en el crecimiento del índice de desarrollo humano (IDH) en las 6 provincias de Sulawesi, Indonesia. La investigación siguió un enfoque cuantitativo de tipo explicativo con datos no experimentales que provienen del anuario estadístico de Indonesia 2019. Este estudio utiliza un modelo general de regresión mediante de datos de panel con efectos fijos para examinar los efectos de los salarios y la inversión en el IDH. Los resultados del estudio demuestran que el nivel del índice de desarrollo humano en las seis provincias de Sulawesi se ve afectado por el nivel de inversión y el nivel de salarios. Así, cuando los salarios

aumentan en 100.000 rupias, el IDH aumentará en un 7,17%, y cuando el nivel de inversión aumenta en 100 millones de rupias, el IDH aumentará en un 4%.

Finalmente, los autores mencionan que todavía es necesario aumentar la inversión en el desarrollo de recursos humanos, como educación, salud e infraestructura que apoye la economía, para mejorar el índice de desarrollo humano en todas las provincias de Sulawesi.

Ruiz et al. (2018) a través de su investigación, se plantearon como objetivo central determinar la incidencia de la inversión social en educación, salud, trabajo, vivienda y bienestar social para evaluar la pobreza. La investigación sigue un proceso metodológico de acuerdo con el enfoque cuantitativo y cualitativo (mixto), diseño no experimental y de tipo descriptivo, que a partir de información bibliográfica busca responder la problemática. Utilizaron el modelo econométrico de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) para el procedimiento de análisis, el uso de diferentes pruebas para validar dicho modelo, así como la observación de las distintas tendencias sectoriales que engloba la pobreza. Los resultados de investigación determinaron una relación inversamente proporcional entre la variable dependiente y las independientes. Así, cuando la inversión pública social per cápita en educación, salud, desarrollo urbano y vivienda, bienestar social y trabajo es de 1 dólar, la desigualdad de los más pobres disminuye en (-0,00061), (-0,00013), (-0,0025), (-0,0022) y (-0,0219) respectivamente. Concluyen que el impacto del gasto social público en el índice de Sen determinada una reducción significativa de la desigualdad de la pobreza social, lo que significa una mejora en la calidad de vida de la población más pobre.

Reyes (2018) en su trabajo de investigación, se planteó como objetivo central evaluar si la inversión pública en el sector salud puede ayudar a disminuir los niveles de pobreza en dicho país. El trabajo de investigación sigue una metodología de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, con nivel de alcance descriptivo,

documental y correlacional, además del uso de los datos tipo longitudinal para la estimación mediante un modelo de regresión lineal simple. Los resultados demostraron que existe una fuerte correlación negativa entre la inversión pública en salud y la pobreza (81,9%), esto conlleva que, ante el aumento de 1 millón de dólares de inversión en el sector, el índice de pobreza se reduciría en 0,0612%. Finalmente, se concluye aclarando que, si bien la atención médica gratuita beneficia a los más pobres, esto no es un factor que los mantenga por encima de la línea de pobreza, sin embargo, al menos disminuirá la intensidad de precariedad.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

De forma similar al contexto internacional, con los antecedentes nacionales también se evidenció investigaciones que están estrechamente relacionados con las variables, con la metodología, el tratamiento de los datos y los resultados esperados.

Espinoza (2023) en su tesis busca analizar empíricamente la importancia del efecto de la inversión pública en el Índice de Desarrollo Humano (IDH) a nivel gubernamental para el período 2007-2019 a través de dos modelos de panel balanceado anual por departamentos; el Modelo con estimador de Errores Estándar Corregidos para Panel (EECP) y Mínimos Cuadrados Generalizados Factibles (MCGF). La investigación sigue un enfoque cuantitativo, diseño no experimental y explicativo, que además se basaron en páginas oficiales del MEF, INEI y PNUD como fuente de información para cumplir con dicho propósito. Los resultados demuestran que a nivel agregado la inversión pública tiene un efecto positivo en el Índice de Desarrollo Humano (IDH), pero este efecto ya no suele ser significativo cuando se desagrega por nivel de gobierno. Sin embargo, cuando se divide por niveles bajos, medios o altos de inversión e IDH, la inversión local y nacional tuvo un efecto más a niveles medios de IDH y 5 veces más a niveles altos de IDH al de la inversión terminada y no terminada de gobiernos regionales respectivamente; en

tanto, el efecto positivo de la inversión de gobiernos locales con bajo IDH es 3.75 veces más que el efecto positivo de la inversión del gobierno nacional.

Quispe et al. (2021) a través del artículo de investigación, se plantean como objetivo de investigación analizar el impacto de la inversión pública en la pobreza monetaria de los hogares en Puno. El estudio consideró una metodología que comprende una investigación de tipo básico, enfoque cuantitativo, diseño no experimental y de nivel descriptivo-correlacional. Aplicaron un modelo de regresión econométrico log-lineal para evaluar la inversión pública en la reducción de la pobreza monetaria y log-log para ver el impacto de la inversión pública sobre los sectores educación, vivienda, salud y saneamiento. Mostraron que la inversión pública en Puno en promedio tuvo una tasa de crecimiento de 23.58% anualmente durante el periodo de estudio y el nivel de pobreza disminuyó en promedio 5.16% por año. Luego de contrastar las hipótesis, los resultados demostraron que la inversión pública tiene un efecto directo y significativo al 95% de confianza en la reducción de la pobreza monetaria sobre los hogares de Puno. Concluyen que la inversión pública en saneamiento y vivienda, así como en educación y salud, tiene un impacto positivo en la pobreza monetaria, ya que un aumento del 1% en la inversión pública en estos sectores tiene un 2,59% de posibilidades de reducir la pobreza monetaria y un aumento de la inversión pública de 1% en educación, la probabilidad de reducción de la pobreza monetaria es del 8,75%.

Vargas (2021) en su trabajo de tesis, tuvo como objetivo central determinar si la inversión pública como el gasto social tuvieron un impacto en la reducción de la pobreza en las regiones de Ica, Lima, Ancash, Ayacucho, Huancavelica, Huánuco, Junín y Pasco. La investigación se caracterizó por presentar un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental-longitudinal y un nivel de análisis descriptivo y explicativo. El método general de uso es el hipotético-deductivo, mientras que el específico hace referencia al modelo econométrico planteado mediante datos de panel (efectos fijos

y efectos aleatorios) para contrastar las hipótesis específicas. Los resultados demostraron que la pobreza en las ocho 8 regiones del país está influenciada inversa y significativa por el gasto per cápita de los programas “Qali Warma” y “Cuna Más”, así como de la inversión pública per cápita en los sectores de transporte y agrícola. Es decir, cuando el gasto social de Qali Warma y Cuna Mas se eleva en 1%, la reducción de la pobreza es de 3.04% y 6,35% respectivamente. Asimismo, cuando el gasto en inversión del sector transporte y agropecuario se incrementa en 1%, la pobreza disminuye en 2,05% y 1,81% respectivamente.

Huaquisto et al. (2020) a través de su artículo, se proponen como objetivo central de investigación analizar el impacto que generó la inversión pública en la pobreza monetaria en dicha región. Elaboran el artículo de investigación siguiendo un enfoque cuantitativo, diseño no experimental y mediante el método de tipo correlacional y explicativo. Así, propusieron un modelo que respondiera y explique el comportamiento de las variaciones de la pobreza a causa de la inversión pública, por lo que estimaron un modelo apoyándose en la técnica de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y la evaluación de una serie de pruebas estadísticas para validarlo. De modo general, los resultados que obtuvieron demuestran una relación negativa entre ambas variables: por un lado, la inversión social (educación, salud y saneamiento) generaron mayor impacto en la reducción de la pobreza (-0,09%); por otro lado, la inversión económica (transporte, energía y agricultura) el impacto fue menor (-0,03%). Finalmente, concluyen que la pobreza reduce cuando la inversión pública aumenta, en promedio, por cada 100 millones de inversión pública en la región Puno, hace que la pobreza disminuye en 4,45%.

Díaz (2020) mediante su artículo de investigación, se plantea como objetivo de investigación explicar de qué manera incide el gasto público en la disminución de la pobreza a nivel regional del Perú. Metodológicamente, la investigación sigue un enfoque cuantitativo, diseño no experimental, de alcance descriptivo y explicativo, y

datos panel de tipo longitudinal conformada por 240 observaciones registrados en las 24 regiones del país. Asimismo, la estimación se realizó a través del modelo econométrico conocido como datos de panel, mediante efectos fijos y efectos aleatorios, donde la pobreza depende del gasto público en inversiones de los distintos sectores a nivel regional en un periodo de 10 años, de los cuales escogió el modelo de efectos aleatorios de acuerdo con el Test de Hausman. Los principales resultados demostraron que; las variables explicativas determinan un 43,23% la variabilidad de la pobreza a nivel regional y resulta significativo a nivel individual (saneamiento, ambiente, educación, protección social y la constante). Por lo tanto, se infiere que; si el gasto público del sector ambiente, saneamiento y educación, aumentara en un millón de soles, entonces el nivel de pobreza a nivel regional caería aproximadamente en 0,142%, 0,0216% y 0,0402% respectivamente.

Mariátegui (2019) en su tesis de licenciatura, se plantea como objetivo “analizar el impacto de la inversión pública en infraestructura vial, eléctrica, de riego, saneamiento, salud y educación en el índice de desarrollo humano a nivel regional en el Perú entre 2007 y 2016” (p. 3). Metodológicamente la investigación es cuantitativa, con un diseño no experimental de tipo explicativo y con datos de corte panel que provienen del INEI y el MEF; además de utilizar la técnica econométrica de datos de panel y la elección mediante el test de Hausman entre los modelos de efectos fijos y efectos aleatorios. Los resultados demostraron que las inversiones públicas en infraestructura de transporte, riego, educación, saneamiento y salud tuvieron un impacto positivo y significativo en el Índice de Desarrollo Humano (IDH), de los cuales la categoría de infraestructura social (educación) tuvo el mayor impacto, ya que las inversiones de 1% en el período anterior aumenta en 2,38% el IDH; por su parte, la inversión en infraestructura económica, el transporte representa el mayor impacto, por el aumento del 1% en el período anterior de este sector, el IDH aumentará un 1,4%; en cambio, la inversión pública en infraestructura

eléctrica, si bien tiene un efecto significativo, pero el efecto sobre el IDH resultó ser negativo.

Campos y Figueroa (2018) en su tesis buscan “determinar en qué medida la Inversión Pública y Gasto Público influye en la Calidad de Vida de la población de las regiones Amazonas, Lambayeque y La Libertad, durante el período 2000 – 2017” (p. 12). La investigación es de tipo explicativo, con un enfoque cuantitativo y datos no experimentales que provienen del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI); asimismo, para la estimación econométrica utilizaron el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y datos de panel con sus respectivas pruebas. Los resultados demuestran que, si el gasto público aumenta en 1%, el IDH disminuye en 0.17%; en cambio, si la inversión pública aumenta en 1%, el IDH aumenta en 0.095%. Finalmente, los autores concluyen que: “a mayor inversión en los sectores de educación, salud, saneamiento y programas sociales, incrementa el índice de desarrollo humano (IDH) mejorando la calidad de vida de la población” (p. 68).

Alvarado (2018) en su investigación, busca analizar de qué manera repercute la gestión del gasto público en inversión sobre la disminución de pobreza en el Perú para el periodo comprendido entre los años 1994 y 2015. A nivel metodológico, la investigación es de tipo básica con un enfoque cuantitativo y diseño no experimental, mientras que su nivel de análisis fue descriptivo y explicativo. Los datos son de corte longitudinal, dado que utilizan series temporales que provienen del Banco Mundial (BM), Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) y estadísticas del Banco de Proyectos del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). El método econométrico que se utilizó para el análisis fue el de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), lo cual permitió explicar la relación de significancia entre la gestión del gasto público y los niveles de pobreza. Los principales resultados evidenciaron que la gestión de la inversión pública logró reducir la pobreza durante dicho periodo de estudio: así,

considerando un aumento del 1% en la inversión bruta de capital fijo público en el sector social, programas de inversión, sectores económicos y sectores generales hace que la tasa de pobreza se reduce en un 0,00571%, 0,00696%, 0,0018% y 0,00039% respectivamente.

2.2. Bases teóricas

En este apartado se presenta la fundamentación de las teorías más importantes relacionadas a las variables de inversión pública y el Índice de Desarrollo Humano (IDH) como una medición de la pobreza no monetaria.

2.2.1. Inversión Pública

A. Definición

Por lo general, la inversión pública hace referencia al gasto del sector público en proyectos y actividades para mejorar la infraestructura, brindar servicios (educación, electricidad y salud), así como promover el desarrollo económico y social de un país o una determinada región. De este modo, la inversión pública puede cubrir una gran variedad de áreas en la construcción y el mantenimiento de carreteras, puentes, sistemas de transporte, escuelas, hospitales, parques, instalaciones de energía, redes de agua y saneamiento, entre otros.

De acuerdo con el Ministerio de Economía y Finanzas [MEF] (2010), la inversión pública se refiere al gasto de recursos de origen público destinado a crear, aumentar, mejorar o reponer el stock de capital físico y/o capital humano con el fin de ampliar la capacidad de prestación de servicios por parte del estado. Para ello, se requiere de un conjunto de recursos disponibles, que pueden ser recursos humanos, materiales, tecnológicos y otros.

La inversión pública es producir bienes y servicios que por lo general el sector privado no produce debido a que los costos de estos bienes y servicios aumentarían significativamente o porque su compra generaría beneficios compartidos. En ese sentido, los bienes públicos son cruciales para el buen funcionamiento de la economía de mercado porque tienden a generar beneficios importantes y de largo alcance (Hernández, 2010). Por otro lado, el gasto público suele considerarse una forma de inversión si se canaliza hacia actividades que brinden beneficios de desarrollo económico o social a largo plazo, convirtiéndose en un medio eficaz para promover el crecimiento sostenible y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

B. Dimensiones

De acuerdo con el MEF (2007), clasifica a la inversión pública por función en tres grandes sectores: Servicios Sociales, Servicios Económicos y Servicios Generales. A la vez, cada grupo se divide en otros subgrupos que forman las actividades a las que se asigna el presupuesto, y cada unidad es responsable de su ejecución en el ejercicio al que corresponde ese presupuesto.

Servicios Sociales

La inversión pública en servicios sociales hace referencia a la asignación de recursos financieros por parte de los gobiernos u otros organismos públicos para proporcionar servicios destinados a mejorar el bienestar y la calidad de vida de las personas (Jiménez, 2023; Sevillano, 2023). Estas prestaciones sociales abarcan áreas como la educación, salud, vivienda, asistencia social, así como la atención a los adultos mayores, infancia e igualdad.

La inversión pública en servicios sociales implica crear, mantener y ampliar programas, instalaciones y recursos que satisfagan las necesidades

básicas de los ciudadanos (MEF, 2007). Esto incluye la construcción y operación de escuelas, hospitales, redes de agua y saneamiento, centros de atención a personas mayores, infantil y discapacitados. Por último, la inversión pública en este sector, de alguna manera garantiza la igualdad de acceso a los servicios básicos para todos los ciudadanos, independientemente de su situación económica. Además, contribuye al desarrollo social y económico a largo plazo, haciendo que se incrementa la productividad y fuerza laboral.

Servicios Económicos

La inversión pública en servicios económicos es el proceso mediante el cual el gobierno asigna recursos financieros y de otro tipo para fomentar y apoyar el desarrollo económico de un país o región. Estos servicios económicos pueden abarcar diversas áreas que impactan directamente en la economía (pesca, agrario y turismo; energía y recursos minerales; transporte y comunicaciones; vivienda y desarrollo urbano; e industria, comercio y servicios). Además, la inversión pública en este sector promueve la creación de empleos, mejora la competencia y fomenta el crecimiento sostenible.

Servicios Generales

La inversión pública en servicios generales también se refiere a la asignación de recursos financieros por parte del gobierno o entidad pública para mantener y mejorar el funcionamiento de agencias y servicios públicos esenciales para el funcionamiento adecuado del gobierno. La inversión pública en este tipo de servicios tiene como objetivo garantizar el funcionamiento efectivo de las instituciones gubernamentales y la prestación de servicios esenciales para la sociedad, en ese sentido, desempeñan un

papel importante en el mantenimiento del orden, el estado de derecho, la gobernanza y la seguridad pública.

C. Indicadores

Inversión pública en educación, deporte y cultura:

Para desarrollar y promover actividades relacionadas con la educación, el deporte y la cultura, el gobierno central y/o municipal asignan recursos financieros y de otro tipo a través de la inversión pública. El objetivo de la inversión en estas áreas es elevar la calidad de vida de los ciudadanos, fomentar el aprendizaje, la salud y el compromiso cívico, contribuyendo al desarrollo social, económico e intelectual de una nación o región, dado que se encuentra muy influenciado.

Inversión pública en salud y saneamiento:

La inversión pública en salud y saneamiento hace referencia a la asignación de recursos financieros por parte del gobierno para mejorar y fortalecer el sistema de salud, garantizar el acceso a servicios de salud de alta calidad y brindar a los ciudadanos servicios de saneamientos básicos. En ese sentido, la inversión pública es fundamental para garantizar la buena salud y el bienestar de las personas, prevenir enfermedades y promover un ambiente saludable; contribuyendo así significativamente al desarrollo humano y al progreso social de la región o país.

Inversión pública en protección y previsión social:

La inversión pública en protección y seguridad social se refiere a la asignación de recursos financieros por parte de los gobiernos nacionales y distritales para desarrollar y mantener programas y servicios que protejan a los ciudadanos de condiciones de vulnerabilidad económica y social; asimismo, sirven para proporcionar un sistema de seguridad social que

garantice ingresos a los más necesitados a lo largo del tiempo. Además, estos programas y servicios ayudan a aliviar la pobreza, promover la inclusión social y brindar apoyo a los grupos de población vulnerables.

Inversión pública en pesca, agrario y turismo

La inversión pública en pesca, agricultura y turismo se refiere a la asignación de recursos financieros por parte del gobierno central para promover el desarrollo de estos sectores económicos. La inversión pública en este sector busca fortalecer la economía y mejorar la calidad de vida de la población mediante la explotación responsable y promoción de los recursos y/o actividades económicas.

Inversión pública en energía y recursos minerales

La inversión pública en energía y recursos minerales implica la asignación de recursos financieros otorgados por el gobierno para desarrollar, gestionar y promover el sector energético local, así como la extracción y gestión de minerales. Las inversiones en estos sectores son esenciales para el funcionamiento de la economía peruana y tienen un impacto significativo en el crecimiento económico, la infraestructura y la generación de ingresos gubernamentales a través del canon.

Inversión pública en transporte y comunicaciones

La inversión pública en transporte se refiere a recursos financieros de parte del gobierno destinado a desarrollar, mantener y mejorar la infraestructura de transporte y los sistemas de comunicación del país o una determinada región. Las inversiones estatales en estas áreas son muy importantes para el desarrollo económico y social del país, ya que afectan el movimiento de personas, de bienes y/o mercancías, así como la conectividad.

Inversión pública en vivienda y desarrollo urbano

La inversión pública en vivienda y desarrollo urbano incluye la asignación de recursos financieros de los gobiernos para abordar cuestiones de vivienda, planificación y desarrollo urbano. El objetivo de la inversión estatal en

vivienda y desarrollo urbano es prevenir la falta de vivienda asequible, el tráfico urbano, la falta de servicios básicos y el deterioro de las zonas urbanas. En ese sentido, la inversión pública puede mejorar la calidad de vida de los residentes urbanos, promoviendo un entorno urbano más saludable y atractivo; asimismo, promueven el crecimiento económico sostenible en la región o país.

Inversión pública en industria, comercio y servicios

La inversión pública en industria, comercio y servicios implica la asignación de recursos financieros por parte del gobierno para fomentar el desarrollo y la promoción de los tres sectores principales de la economía: industria, comercio y servicios. Estos sectores desempeñan un papel importante en el crecimiento económico, la creación de empleo y la diversificación económica del país. Además, puede contribuir a reducir la pobreza, mejorar la calidad de vida, así como fomentar la innovación y la diversificación económica.

Inversión pública en administración y planeamiento

La inversión pública en gobernanza y planificación se refiere a recursos financieros asignados por el gobierno de turno para fortalecer y mejorar la gestión de los asuntos públicos para implementar una planificación estratégica eficaz. Tiene como objetivo mejorar la eficiencia, la transparencia y la calidad de los servicios públicos, a la vez garantizar la coherencia y sostenibilidad de las políticas públicas. Además, promueve la rendición de cuentas y la participación ciudadana en la toma de decisiones gubernamentales.

Inversión pública en defensa, seguridad nacional y justicia

La inversión pública en defensa y seguridad nacional implica la asignación de recursos financieros por parte de los gobiernos para garantizar la protección y seguridad del país y sus ciudadanos. En este aspecto, las inversiones en estas áreas son esenciales para proteger la soberanía nacional, mantener la estabilidad interna, garantizar la seguridad de los ciudadanos y el funcionamiento eficaz del sistema de justicia. Además, estas inversiones

deben ser transparentes y monitorearse adecuadamente para garantizar la rendición de cuentas y proteger los derechos civiles y las libertades personales.

Inversión pública en trabajo

La inversión pública en el trabajo tiene como objetivo promover el empleo y el desarrollo de la fuerza laboral. Esto incluye programas de educación y formación profesional para mejorar las habilidades de los trabajadores, políticas para promover la creación de empleo y programas de apoyo a grupos vulnerables como los jóvenes y los desempleados.

Inversión pública en legislativa y relaciones exteriores

La inversión pública en el sector legislativo y las relaciones exteriores incluye la asignación de recursos financieros por parte del estado con el fin de fortalecer el poder legislativo, mejorar el proceso legislativo, así como gestionar los asuntos exteriores y las relaciones diplomáticas con otros países u organizaciones. Ambos componentes son esenciales para que los sistemas democráticos funcionen y promuevan los intereses nacionales en el ámbito internacional.

2.2.2. Índice de Desarrollo Humano (IDH)

A. Definición

Este concepto fue creado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y se basa en el principio de que el progreso debe medirse no sólo por el ingreso per cápita sino también por factores que impactan la calidad de vida y el bienestar humano general.

De acuerdo con el Informe elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD] (1990), desarrollo humano se define como:

Un proceso mediante el cual se amplían las oportunidades del ser humano. En principio, estas oportunidades pueden ser infinitas y cambiar con el tiempo. Sin embargo, a todos los niveles del

desarrollo, las tres más esenciales son disfrutar de una vida prolongada y saludable, adquirir conocimientos y tener acceso a los recursos necesarios para lograr un nivel de vida digno. Si no se poseen estas oportunidades esenciales, muchas otras alternativas continuarán siendo inaccesibles (p.34).

Por su parte, el Índice de Desarrollo Humano (IDH) hace referencia al índice compuesto por “el promedio de los avances en tres dimensiones básicas del desarrollo humano: una vida larga y saludable, conocimientos y un nivel de vida digno” (PNUD, 2018, p. 25).

B. Dimensiones

Educación

La educación imparte conocimientos, habilidades y valores a lo largo de la vida para promover el crecimiento a nivel personal, la participación en la sociedad y el desarrollo de habilidades que permitan a las personas enfrentar los desafíos cotidianos de una manera informada y reflexiva. Así, la educación es lo que los adultos hacen con aquellos que aún no han alcanzado la madurez necesaria para la vida social. Su finalidad es empujar al niño a cierto número de estados físicos, intelectuales y morales que le serán exigidos por toda la sociedad política y las condiciones especiales a que está destinada (Pozo et al., 2004).

Salud

La salud hace referencia a un estado de completa aptitud física, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. La salud es un hecho social, entre tangible e intangible. Se trata pues de un fenómeno multidimensional, multicausal, que va más allá de la mera capacidad médica para involucrar además de la biología y la psicología a la economía y la política, en tanto se trata de un único problema individual y colectivo (Alcántara, 2008)

Estándar de vida

De acuerdo con Ardila (2003), se entiende como calidad de vida a una combinación de factores objetivos y subjetivos. En ese sentido, hace referencia al estilo de vida determinada por una dimensión compuesta por elementos físicos, materiales y sociales: “bienestar emocional, riqueza material y bienestar material, salud, trabajo y otras formas de actividad productiva, relaciones familiares y sociales, seguridad, e integración con la comunidad” (p. 162).

C. Indicadores

Años esperados de escolaridad o secundaria completa

Se refiere al número de años de escolarización que recibiría un niño si los actuales patrones de matrícula específicos por edad se mantuvieran durante toda su vida (PNUD, 2018).

Años promedio de escolaridad o años de educación

De acuerdo en el PNUD (2018), es el “número promedio de años de educación recibidos por las personas de 25 años o más, calculado a partir de los niveles de logros educativos utilizando la duración oficial de cada nivel” (p. 25).

Esperanza de vida al nacer

Se refiere al “número de años que se espera que viva un recién nacido si los patrones de las tasas de mortalidad por edad vigentes en el momento del nacimiento se mantienen a lo largo de la vida del lactante” (p. 25).

Ingreso nacional bruto (INB) per cápita

De acuerdo con el PNUD (2018), es el ingreso total que recibe una economía por la producción y propiedad de factores de producción, menos el ingreso pagado utilizando factores de producción propiedad de otros países del mundo, convertido a dólares internacionales usando la paridad de poder adquisitivo (PPA), que se divide por la población anual promedio.

2.3. Marco Conceptual

2.3.1. Inversión Pública

De acuerdo con el MEF (2007), la inversión pública se define como “toda inversión limitada en el tiempo que utiliza total o parcialmente recursos públicos, con el fin de crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad productora o de provisión de bienes o servicios, cuyos beneficios se generen durante la vida útil del proyecto y éstos sean independientes de otros proyectos” (p.280).

Luego de la revisión bibliográfica de la inversión pública, desarrollo humano y la pobreza, resulta conveniente dividir en dos partes; en el primero se analiza como las inversiones públicas pueden ayudar a disminuir la pobreza y contribuyen con el desarrollo humano a través de ciertas variables como la tasa de crecimiento económico; y luego se considera el impacto de la inversión pública en los hogares y las empresas. Es decir, se aborda desde dos enfoques, a nivel macroeconómico y microeconómico.

A. Efectos Macroeconómicos

El interés por desarrollar modelos donde se relaciona el gasto público y el crecimiento económico en el largo plazo fue inicialmente abordado por la teoría del crecimiento endógeno planteado por Romer (1986) y Lucas (1988). En tanto, Barro (1990) introdujo el concepto de gasto público productivo, entendiéndose como el gasto para construir infraestructura económica e influir en la producción o en la productividad complementaria a la producción, por lo que se incluyó como argumento de la función de producción. Por su parte, Arrow, Kurz, Barro y Aschauer suponen que el gasto público dentro de la función producción es productivo y encontraron una relación positiva entre la inversión pública y el crecimiento basado en evidencia empírica (Hernández, 2010).

De acuerdo con Anderson et al. (2006), existen cinco canales a través

de los cuales la inversión pública puede afectar al crecimiento económico:

i. Complementariedad entre capital público y el capital privado:

Siguiendo a Esfahani y Ramírez (2003), el gasto de inversión pública tiende a complementar la formación de capital privado, promoviendo la implementación y realización de planes de inversión privada, reduciendo y/o eliminando los costos de transacción que existen en transporte o comunicaciones. Por lo tanto, estos gastos pueden tener un impacto indirecto en la formación de capital privado, ya que no solo aumentan la demanda agregada de bienes y servicios producidos por el sector privado, sino que también afectan las expectativas de ventas y ganancias futuras de los inversionistas (Hernández, 2010).

La complementariedad entre el capital público y el privado se justifica en la composición distinta de ambos, por ejemplo, el público se compone de bienes como las carreteras o la energía eléctrica, mientras que el privado de maquinarias o edificios (Anderson et al., 2006). Esta "hipótesis de complementariedad" se desarrolló a partir de la inclusión de los stocks de capital público en los flujos de inversión pública como argumento de la función de producción neoclásica para analizar los efectos de la inversión pública sobre la producción, la productividad marginal de los factores y el capital privado (Hernández, 2010). De acuerdo a lo señalado, los efectos de la inversión pública sobre el gasto en la inversión privada y el crecimiento económico se analiza mediante la siguiente función de producción (1):

$$Y_t = F[(L_t, K_{pt}, K_{gt}); \alpha_i] + \varepsilon \quad (1)$$

Donde Y_t es la producción real, L_t el empleo, K_{pt} el capital privado, K_{gt} el capital público y α_i otras variables. Según Hernández (2010), al incluir el capital público en la función de producción ocasiona tres efectos; si el capital público y privado son complementarios, un aumento en el capital público incrementará el producto de forma directa ($F_3 > 0$); el incremento del producto elevará la productividad marginal del capital privado ($F_{23} > 0$) en

relación con la tasa de interés real; y finalmente incrementará la productividad marginal del factor trabajo aumentando el monto de capital público y privado por trabajador ($F_{13}, F_{12} > 0$).

ii. Atracción de la inversión privada o efecto Crowding-in:

El término "crowding in" hace referencia cuando la inversión pública crea un entorno adecuado que fomenta la inversión y la actividad económica del sector privado (Olivié et al., 2011). Por ejemplo, cuando el gobierno aumenta su gasto en infraestructura, educación o determinados proyectos con el fin de impulsar la economía, puede generar efectos positivos en la confianza de los inversionistas privados y así estimular su participación.

Efectivamente, este contexto hace referencia al efecto "crowding in" de las inversiones públicas sobre las privadas, favoreciendo así la implementación de una política regional basada en la provisión de capital público. Además, se plantea la hipótesis de que a mayores esfuerzos de los inversionistas públicos aumentarán el retorno de la inversión privada y, a su vez, aumentarán la disposición de los agentes privados a ahorrar e invertir más, lo que permitirá que el capital público aumente la productividad en el sector privado (López, 2002). De este modo, Flores (2017) en Perú; así como Jasso et al. (2023) en México, validan esta teoría mediante sus investigaciones, en cuanto se refiere a la complementariedad entre las inversiones del sector público (gobierno) y el sector privado, tanto en el corto como largo plazo durante el periodo analizado.

Por otra parte, para Anderson et al. (2006) este efecto se da cuando la tasa de ahorro privado es flexible y se ajusta a cambios en los rendimientos de la inversión privada aumentando los rendimientos y la cantidad de inversión privada. Sin embargo, el impacto positivo de la inversión pública sobre el retorno de la inversión privada está disminuyendo,

mientras que los impuestos necesarios para financiarla han tenido un impacto negativo. Por lo tanto, el aumento de la inversión pública en algún momento debe desplazar a la inversión privada. Aunque es probable que muchos países en desarrollo estén lejos de este punto debido a sus bajos ingresos fiscales en relación con el PIB.

iii. Integración en el mercado

Mejorar la infraestructura de transporte y comunicaciones del país puede tener un impacto significativo en el crecimiento de los países. De acuerdo con (Fujita et al., 2001, como se citó en Anderson et al., 2006), hay dos razones para esto: Primero, los costos de transporte reducidos aumentan las ganancias corporativas y aumentan los salarios de los trabajadores (en función a las características del mercado laboral). Esto conllevaría a un aumento selectivo en el ingreso promedio. La segunda razón es que acelera la tasa de crecimiento del país al facilitar un proceso acumulativo de transferencia de mano de obra y otros recursos a unas pocas regiones y ciudades centrales con mayor productividad laboral (debido a mayores rendimientos), haciendo que esa tasa ya no dure años ni décadas.

iv. Mayor demanda agregada

En el modelo económico keynesiano, la inversión pública afecta el nivel de ingreso nacional a través de su impacto en la demanda agregada. De acuerdo con Anderson et al. (2006), estos modelos asumen que la economía puede no alcanzar el pleno empleo debido a factores como la inflexibilidad de los precios y/o salarios. Así, un aumento en la inversión pública tendría un efecto positivo inmediato en el nivel de ingreso nacional, pero el efecto positivo disminuiría gradualmente en los próximos años. Alternativamente, en una economía con una tasa de crecimiento de referencia positiva, el aumento de la inversión pública conduce inicialmente a

una aceleración del crecimiento, que luego se desacelera gradualmente hasta alcanzar la tasa de crecimiento de referencia.

Por ejemplo, la inversión en infraestructura contribuye al aumento de la producción de dos maneras diferentes. En primer lugar, el aumento de las existencias de este elemento afecta directamente a la producción a través de la función de producción. En segundo lugar, también dará lugar a un aumento del empleo, lo que conducirá a nuevos aumentos en la producción (De La Fuente, 2008).

v. Aumento del ahorro nacional

Siguiendo a Anderson et al. (2006), la inversión pública puede impulsar el crecimiento económico simplemente aumentando la tasa de ahorro nacional. Es decir, en determinadas circunstancias, los gobiernos pueden aumentar el porcentaje de la renta nacional que se ahorra gravando el consumo e invirtiendo las ganancias obtenidas. Para que ocurra este efecto particular, la tasa de ahorro privado no debe caer significativamente cuando la inversión pública reduce el rendimiento de la inversión privada. Por supuesto, es discutible si los gobiernos pueden aumentar el ahorro nacional de esta manera. Al respecto, este argumento se le asocia con Barro (1974) y la equivalencia Ricardiana, donde las actuales generaciones ante un aumento (o disminución) de los impuestos incrementarán (o disminuirán) sus ahorros en cierta cantidad y sin alterar la tasa de ahorro nacional.

B. Efectos Microeconómicos

Siguiendo a Anderson et al. (2006) dividen los efectos microeconómicos de la inversión pública en tres partes: en el primero analiza el impacto de incrementar la cantidad del capital público sobre las ganancias de las empresas y el bienestar de los hogares; en el segundo se analiza el

impacto de los cambios en los precios de los bienes y servicios provocados por la inversión pública sobre las empresas y los hogares; y, por último, se analiza los cambios en el ingreso disponible de los hogares financiados por la inversión pública.

i. Efectos cuantitativos

De acuerdo con Anderson et al. (2006), los efectos de la inversión pública son múltiples, uno de ellos es incrementar la cantidad y/o calidad de los bienes y servicios públicos. Además, se sabe que el sector privado rara vez proporcionaría bienes y servicios públicos debido a que no puede cobrar por su uso. En cambio, estos deben ser proporcionados por el gobierno a través de su capacidad para generar ingresos a partir de los impuestos gubernamentales o la ayuda exterior. En este caso, se raciona la cantidad de bienes o servicios proporcionados y disponibles para la empresa o el hogar. Sin embargo, la inversión adicional puede aumentar la cantidad y/o la calidad de dichas raciones, beneficiando a los hogares y las empresas en el proceso.

Se supone que, a partir de la inversión pública, el capital privado es complementario. Es decir, desde el punto de vista de las empresas individuales, que la oferta de capital público (de acuerdo a su naturaleza) sea fija, en cambio la cantidad de trabajo, capital y otros insumos utilizados dependen del control de la empresa. Así, la función de beneficio de una empresa se expresa de la siguiente forma:

$$\pi_i = f(p_i, \bar{G}_k, x_j) \quad (2)$$

Donde: π_i representa el beneficio de la empresa; p_i es el precio de bienes y servicios producidos (o utilizado como insumos); \bar{G}_k es la cantidad fija (capital público) con los que cuenta la empresa; y x_j que son otras características que pueden afectar a los beneficios de la empresa.

El efecto de la inversión pública sobre los beneficios de las empresas está determinado por $\frac{d\pi_i}{d\bar{G}_k}$. Cuanto mayor sea el nivel inicial de capital social, menor será la magnitud de este efecto y menor será el ingreso. También puede variar según el tipo de capital público y los diferentes sectores de la economía (Anderson et al., 2006).

Asimismo, este autor señala que muchas de las inversiones públicas también brindan beneficios directos a los hogares a través de productos y servicios brindados por el estado. Para analizar estos efectos, se supone una función de utilidad del hogar de la siguiente forma:

$$V_h = f(m_h, p_j, z_k) \quad (3)$$

Donde: V_h es el beneficio del hogar h; m_h : es el ingreso disponible del hogar h; p_j : es el precio de los bienes y servicios de mercado; y z_k : son cantidades fijas de bienes y servicios que se proporcionan públicamente.

Según el autor, el efecto de la inversión pública en la satisfacción de los hogares viene representado por $\frac{dV_h}{dz_k}$. De forma parecida al de las empresas, tenderá a ser menor cuanto mayor sea la cantidad del bien o servicio público que se proporcione, reflejando, en este caso, una utilidad marginal decreciente. Además de variar en función de las preferencias de los consumidores (hogares).

ii. Efectos de los precios

En la medida en que la inversión pública cambie los precios de diversos bienes y servicios de mercado utilizados y/o producidos por las empresas y consumidos por los hogares, surgen consideraciones adicionales. Esto puede suceder por dos razones. Una es cuando el bien o servicio público proporcionado sustituye o complementa otros bienes o

servicios de mercado utilizados por los hogares o las empresas. En segundo lugar, cuando los bienes y servicios proporcionados por el gobierno no son realmente bienes públicos puros, sino que simplemente contribuyen a la producción existente del sector privado (Anderson et al., 2006).

iii. Otros efectos

Siguiendo a Anderson et al. (2006), si la inversión pública se financia directamente con impuestos, tendrá un mayor impacto en el ingreso disponible de los hogares comunes. Estos impuestos directos a menudo varían de un hogar a otro, según la política fiscal de cada gobierno y el grado en que los hogares ajustan su comportamiento en respuesta a esa política fiscal en particular. Además, el efecto neto de la inversión pública sobre el bienestar de las familias puede ser positivo o negativo según sus propias preferencias (Cornes, 1995). En conclusión, la inversión pública financiada con impuestos puede tener efectos tanto positivos como negativos en los ingresos de los hogares, según la implementación y distribución de la carga tributaria y el desempeño financiero de las inversiones.

- **Inversión pública en infraestructura**

La inversión pública se entiende como el destino de los recursos que dispone el gobierno para promover e incrementar el bienestar económico y social de sus ciudadanos (Pastor, 2011). Por su parte, la inversión pública en infraestructura hace referencia a las inversiones en la construcción y mejora de carreteras, puentes, aeropuertos, vías férreas, puertos, energía y redes de comunicación para mejorar la calidad de vida de las personas y promover el crecimiento económico (De La Fuente, 2008).

En este sentido, toda economía debe destinar sus recursos para promover el desarrollo de su infraestructura, porque aumenta la

competitividad del propio país y reduce diversos costos que suelen asumir los ciudadanos, como los costos de transporte, acceso a la información, servicios, etc. (Pastor, 2011). Además, se cree que una mayor inversión pública en infraestructura puede ayudar a ampliar el mercado económico interno, permitir que las empresas estén mejor conectadas y acelerar el proceso de comercialización, lo que no solo afectará el nivel de ingresos de la población, sino que también generará crecimiento económico al aumentar la producción nacional (Esquivel y Loaiza, 2018), que finalmente se traducirá en caídas de la tasa de pobreza (Saavedra, 2012).

- **Inversión pública en servicios básicos**

La inversión pública en servicios básicos se refiere al gasto público para el desarrollo, mejoramiento y provisión de los servicios como agua potable, saneamiento, energía, transporte, salud, educación y vivienda que son esenciales para el bienestar y la calidad de vida de las personas. El objetivo principal del estado es garantizar el acceso equitativo y universal a estos servicios (con el fin de mejorar las condiciones de vida), especialmente para los ciudadanos más vulnerables o los que menos tienen (Correa y Rozas, 2006; Székely, 2002).

De acuerdo con Lucioni (2004), actualmente existe un amplio consenso sobre la relación positiva entre la prestación de servicios públicos, la reducción de la pobreza, el crecimiento económico y la inversión en competitividad. En ese sentido, la necesidad de brindar servicios básicos (públicos) para reducir la pobreza y promover el crecimiento económico ha sido ampliamente reconocida en diversos foros.

Sin embargo, (Rodríguez, 2014, como se citó en Espinoza y Fort, 2017) menciona que la inversión pública debe centrarse en algunas áreas

específicas como en los barrios urbanas para ampliar la cobertura del acceso a servicios básicos de agua y saneamiento, debido a la brecha existente.

- **Inversión pública en programas sociales**

La inversión pública en proyectos o programas sociales se refiere al gasto público destinado a la ejecución de políticas y proyectos para solucionar y paliar diversos problemas sociales, mejorar el bienestar de las personas y promover la igualdad de oportunidades. Estos programas sociales, por lo general, están destinados a brindar apoyo y protección a las personas más vulnerables de la sociedad (Lamy, 2021; MEF, 2004)

La inversión pública en programas sociales puede abarcar una amplia gama de áreas y sectores y puede incluir programas de asistencia económica, protección social, educación, salud, vivienda, alimentación, inclusión laboral y muchos otros aspectos destinados a mejorar la calidad de vida de las personas.

De acuerdo con Abramo et al. (2019), en América Latina, la pobreza y la desigualdad de ingresos se redujeron entre 2002 y 2014, no tan solo gracias al resultado del crecimiento económico y la creación de empleo, sino también del contexto político en el que los gobiernos de la región priorizan los temas sociales al expandir inversiones de la mano con políticas o la promoción de políticas públicas generales destinadas a ampliar la protección social y la adopción de políticas sociales activas y mercados laborales redistributivos e inclusivos.

2.3.2. Pobreza

La pobreza puede entenderse como un estado en el que las personas carecen de los recursos necesarios para satisfacer sus necesidades básicas y asegurar un nivel de vida mínimo aceptable. Así, la pobreza está

relacionada con la privación material y social que afecta muchos aspectos de la vida de las personas, incluidos la alimentación, la vivienda, la educación, la salud, el acceso a los servicios básicos y la participación en la sociedad.

La comprensión de la pobreza ha sido debatida ampliamente y puede explicarse a la luz de las diferentes perspectivas del debate que buscan comprenderla. En ese sentido, no existe una definición única o universalmente aceptada de la pobreza. Su percepción dependerá de los valores que cada sociedad le adscriba, y se determinará medidas en función de la lógica de cada país, aunque por simplicidad normalmente se mide la pobreza en términos de ingresos o poder adquisitivo de las personas (Iniciativa Brasileña de Aprendizaje por un Mundo sin Pobreza [WWP], s.f.).

Verdera (2007), examina diferentes enfoques y conceptos de la pobreza, incluyendo la visión de que la posesión de valores humanos, materiales y naturales es la razón principal por la cual un individuo, familia o grupo vive o escapa de la pobreza. También menciona que la pobreza podría verse como un problema familiar o individual más que como un problema económico o de estructura de propiedad. Además, señala que la pobreza se ha centrado mayoritariamente en medidas descriptivas desagregadas por área geográfica para formular políticas de mitigación o reducción, pero estas medidas o políticas no están orientadas a un abordaje conceptual de las causas de la pobreza. Así, la pobreza se puede explicar desde diferentes perspectivas y/o enfoques.

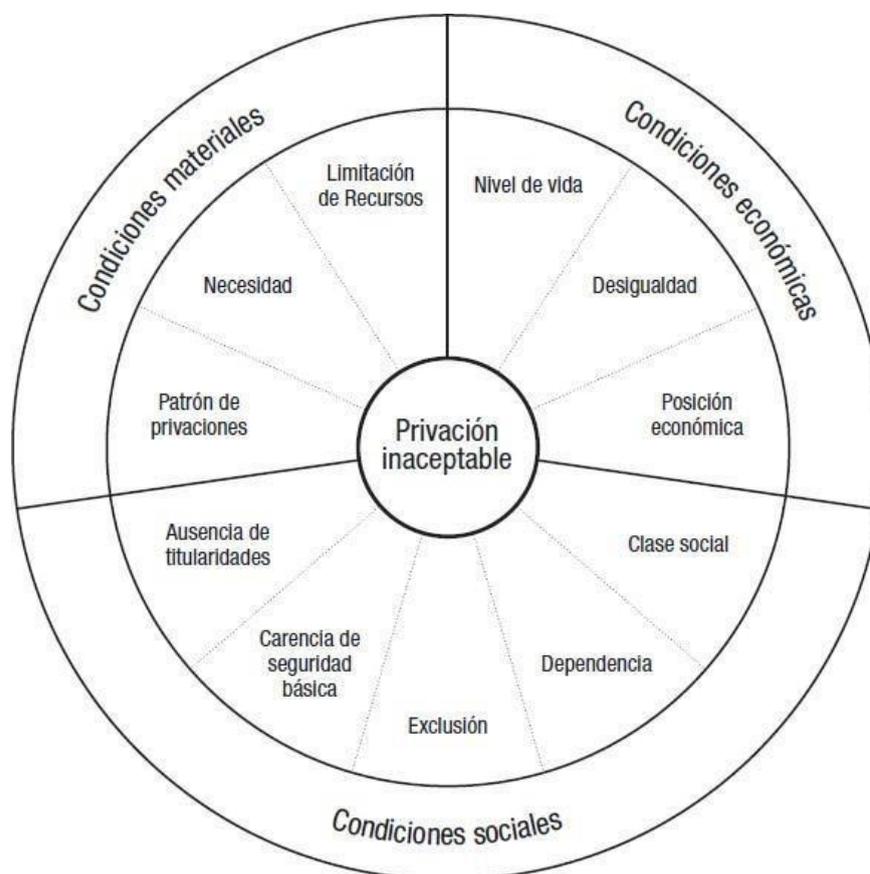
De acuerdo con Spicker (2009), el concepto de la pobreza tiene al menos doce significados y se relaciona con lo material, la necesidad, los recursos limitados, los patrones de privación, la falta de derechos, la falta de seguridad básica, la exclusión, la dependencia, la clase social, la situación

económica, la desigualdad y el nivel de vida. Además, es visto como un concepto general con múltiples significados.

En la figura 2.1 se puede observar claramente que la definición de la pobreza es polisémica. Dada la complejidad y los diferentes enfoques, se adopta diferentes dimensiones con sus respectivos indicadores (ingresos, educación, salud, vivienda, etc.) para comprender el problema de manera más integral

Figura 1

Conceptos de pobreza



Nota: La figura representa las diferentes formas de explicar a la pobreza.

Definiciones de pobreza: doce grupos de significado (p. 301), por P. Spicker, 2009, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO).

A. Pobreza como un concepto material

En este enfoque, Spicker (2009), menciona que el concepto se refiere a que las personas son pobres porque no tienen lo que necesitan o carecen de los recursos para acceder a la alimentación, vivienda, educación, agua potable, electricidad, etc. Para Stezano (2020), el concepto de pobreza define un estado de privación que hace que las personas vivan fuera de los estándares establecidos por la sociedad y se entiende como la exclusión resultante de la falta de recursos necesarios para alcanzar las condiciones de existencia material de acuerdo con la estructura histórica de la sociedad.

El término “privación” fue ampliamente desarrollada por Sen (1992), donde vincula a la privación relativa y absoluta como una forma de analizar la pobreza desde una perspectiva social. Además, describe que la pobreza tiene un núcleo irreductible de privación absoluta que convierte los informes visibles de hambre, desnutrición y sufrimiento en un diagnóstico de pobreza sin comprender primero las condiciones relativas. Por lo tanto, el enfoque de privación relativa complementa en lugar de reemplazar el análisis de la pobreza de privación absoluta.

En este aspecto, resulta necesario explicar el concepto de pobreza considerando tanto la privación absoluta como la relativa, es decir, no tan solo la riqueza material, sino también los intereses para vivir un estilo de vida mejor (Caloca et al., 2017). Para (Townsend, 2007, como se citó en Stezano, 2020), el concepto de pobreza absoluta marca el mínimo necesario para la supervivencia, mientras que el concepto de pobreza relativa indica que las necesidades de la vida son variables y no fijas, que además se adaptan al proceso de transformación social.

Por otro lado, las necesidades también están estrechamente relacionadas con los recursos, por eso, la pobreza se puede definir como una situación en la que las personas carecen de ingresos, riqueza o recursos

para obtener o consumir los bienes que necesitan; además esta situación se caracteriza por una grave carencia de necesidades humanas básicas como alimentación, agua, saneamiento y salud, vivienda, educación, etc. (ONU, 1995; Spicker, 2009). Es decir, la pobreza depende tanto del ingreso monetario de los hogares como de la disponibilidad de los servicios que reciben.

B. Pobreza como un concepto económico

La pobreza es la falta de recursos o ingresos suficientes para satisfacer las necesidades básicas y llevar una vida digna. Al no contar con ingresos o tener bajos ingresos no se tiene acceso a la alimentación, vivienda, vestido, educación, atención médica y otros servicios básicos adecuados.

Spicker (2009), subdivide este enfoque en tres:

- i. *Niveles de vida*: este concepto está estrechamente relacionado con la necesidad y que no se refiere a formas específicas de privación, sino a la experiencia general de vivir con menos recursos que el resto de las personas.
- ii. *Desigualdad*: se consideran pobres cuando están en desventaja en comparación con otros miembros de la sociedad, sin embargo, no siempre habrá pobreza cuando hay desigualdad, sólo si va más allá de un nivel crítico. Es decir, tiene algunas limitaciones para definirse en estos términos, y si se considera llevaría a la conclusión de que una reducción de los recursos a los más ricos significaría una reducción de la pobreza. Sen (1992) menciona que, si bien la transición de rico a pobre puede tener un efecto significativo en la pobreza en muchas sociedades, el umbral de pobreza utilizada para identificar a los pobres debe

determinarse considerando los estándares contemporáneos de esa sociedad. Por su parte, Stezano (2020) señala que una persona se define a sí misma como pobre porque se encuentra en una situación económica y socialmente desfavorecida frente a los demás.

- iii. *Posición económica*: la pobreza también está relacionada con características de la estructura social y a la vez asociadas a los problemas de desigualdad de los recursos y consumo, definido por su estatus económico en la sociedad.

De acuerdo con Bourguignon (2006) y Ravallion (2003) como se citó en Stezano (2020), la definición de la pobreza desde este enfoque tiene bien definido al ingreso como uno de sus indicadores más importantes para medir el bienestar, y en torno a este, las políticas públicas se han fortalecido en los últimos años con el fin de reducir la pobreza y la desigualdad. Sin embargo, con el índice de desarrollo humano (IDH) se consideran otras dimensiones o componentes como el ingreso per cápita, la educación y esperanza de vida al nacer, para evaluar el nivel de vida de las familias desde una visión multidimensional.

C. Métodos para medir la pobreza

- Pobreza monetaria

La pobreza monetaria por lo general se refiere a la falta de recursos económicos suficientes para satisfacer las necesidades básicas de una persona o familia. Es decir, es la incapacidad de alcanzar el nivel mínimo de vida debido a que sus ingresos monetarios son insuficientes. Este tipo de pobreza suele medirse mediante indicadores que tienen en cuenta los ingresos o gastos de un individuo u hogar y comparan estos valores con los umbrales de pobreza establecidos. Vale la pena resaltar que medir la

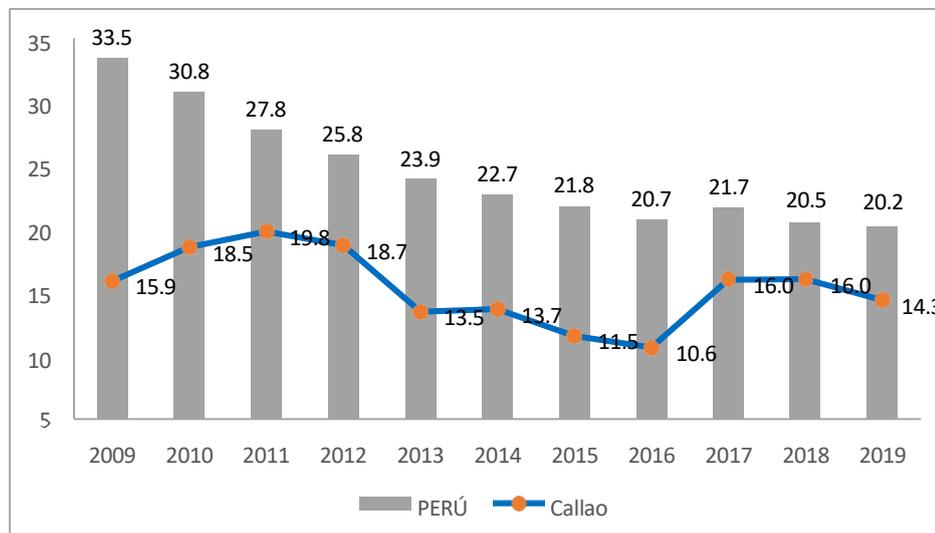
pobreza monetaria tiene sus limitaciones. Ignora factores no monetarios que también son importantes para el bienestar humano (educación, salud, vivienda y calidad de vida). Como tal, a menudo se complementa con otros indicadores más amplios de desarrollo humano, como el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) o el Índice de Desarrollo Humano (IDH), para brindar una imagen más completa de la situación de la población.

El Ministerio de Economía y Finanzas (s.f.) define a la pobreza monetaria como “la insuficiencia de recursos monetarios para adquirir una canasta de consumo mínima aceptable socialmente”. Y hace uso del indicador de bienestar (gasto per cápita) y parámetros de lo socialmente aceptado (líneas de pobreza total y línea de pobreza extrema).

La figura 2 evidencia un descenso progresivo de incidencia de la pobreza monetaria en el Perú, pasando de 30,8% de la población en el 2010 a 20,2% durante el 2019. Por el contrario, este comportamiento no se ve reflejado en la región Callao, si bien desde el 2010 hasta el 2019 ha bajado de 18,5% a 14,3%, no siempre durante este periodo tuvo una tendencia bajista, ya que se ve puede visualizar que en algunos años como en el 2017 y 2018, la pobreza monetaria se habría incrementado en más de 5 puntos porcentuales. La caída de más de 4 puntos porcentuales de incidencia de la pobreza monetaria en la región Callao en el periodo 2010-2019, no necesariamente refleja una mejora en las condiciones de vida de las personas a nivel multidimensional, ya que no se consideran indicadores relacionados a la salud, educación, calidad de vida, entre otras importantes que mejoran su estatus de vida.

Figura 2

Porcentaje de la población con pobreza monetaria en el Perú y la Región Callao



- Pobreza multidimensional

La pobreza multidimensional es una medida de la pobreza que va más allá de las medidas tradicionales de pobreza basadas únicamente en los ingresos. Se reconoce que la pobreza es un fenómeno complejo que no puede entenderse completamente a través de una sola dimensión como el nivel de ingresos (Villatoro, 2017). Por ello, la pobreza multidimensional tiene en cuenta múltiples factores que afectan el bienestar y la capacidad de desarrollo pleno de las personas. Estos factores pueden incluir el acceso a servicios básicos como educación, atención médica, agua limpia, vivienda adecuada, alimentación, seguridad personal y otros indicadores de calidad de vida (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social [Coneval], 2009; Stezano, 2020).

El Índice de Pobreza multidimensional (IPM) es una alternativa a la forma convencional de medir la pobreza en términos monetarios, no tan solo se considera el componente monetario, sino también se tiene en cuenta

varias otras dimensiones necesarias para garantizar condiciones de vida aceptables (Alkire et al., 2013). De este modo, el IPM es un indicador que brinda información sobre diferentes tipos de acceso a ciertos servicios que se consideran esenciales, y la falta de acceso a estos servicios sería considerado una privación, ya sea en educación, empleo, seguridad, salud, etc. (Alkire y Jahan, 2018). En concreto, el IPM toma en cuenta tres dimensiones: educación, nivel de vida y salud, las cuales se subdividen en 10 indicadores, que captan con mayor medida las privaciones del acceso a servicios (Dotter y Klasen, 2017). El IPM se puede hallar mediante la siguiente ecuación:

$$IPM = \sum_{i=1}^k E_{gi} * w_E + \sum_{j=1}^m S_{gj} * w_S + \sum_{l=1}^p NV_{gl} * w_{NV} \quad (4)$$

Donde, E corresponde a la dimensión de educación, S a salud y NV a nivel de vida, mientras que g se definen como cada uno de los indicadores que conforma la dimensión y w se conceptualiza como los pesos que se asignan a cada una de las dimensiones según su importancia. Además, se debe tener en cuenta que se considera que existe pobreza desde una perspectiva multidimensional si se cumple que $IPM \geq 0.33$ (Clausen y Trivelli, 2019).

2.3.3. Desarrollo humano

El debate sobre la definición del desarrollo humano como una medida de la pobreza ha sido un proceso evolutivo que involucró a académicos, políticos y organizaciones internacionales durante muchas décadas. Aunque la definición de la pobreza sea compleja y multifacética, es inevitable no relacionarlo con el desarrollo humano (Medina et al., 2022), que va mucho más allá de solo crecimiento

económico y por lo general se refiere a la mejora del bienestar y la calidad de vida de las personas, enfocándose no solo en los ingresos sino también en aspectos claves como la educación y la salud. Así, el concepto de desarrollo humano como medición de la pobreza está estrechamente relacionado con el Índice de Desarrollo Humano (IDH) que fue creado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en 1990.

Durante la década de los 70, con las crecientes críticas a los enfoques tradicionales para medir el desarrollo basados únicamente en indicadores económicos como el Producto Bruto Interno (PBI), comienzan a surgir nuevos puntos de vista sobre lo que es el desarrollo. Amartya Sen ha sido una figura influyente en este sentido, centrándose en la capacidad de las personas para valorar la vida. Sen (1969) cree que el desarrollo no debe medirse únicamente por la riqueza económica, sino por las mejoras en las capacidades y oportunidades de las personas.

De acuerdo con Picazzo et al. (2011), Sen sentó los cimientos de la teoría del desarrollo humano que es distinto de los objetivos de desarrollo tradicionales centrados únicamente en el crecimiento económico o el crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI). El autor señala que Sen define el desarrollo humano como un proceso que amplía la verdadera libertad de los individuos. Es decir, el desarrollo no se limita al crecimiento económico o al crecimiento de los ingresos, sino que se centraba en la capacidad de las personas para elegir y realizar diferentes combinaciones de funciones que consideraban valiosas. Además, menciona que Sen enfatizó la importancia de la libertad individual, la superación de obstáculos y el acceso a oportunidades como elementos básicos del desarrollo humano. En concreto, para Sen, el desarrollo de la humanidad va más allá de elevar el nivel de

ingresos de la sociedad, sino más bien de la ampliación de las oportunidades y libertades reales de las personas para vivir una vida que valga la pena.

De acuerdo con la Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos [OACDH] (1986) como se citó en Tezanos et al. (2013), define al desarrollo humano como:

Un proceso global económico, social, cultural y político, que tiende al mejoramiento constante del bienestar de toda la población y de todos los individuos sobre la base de su participación, libre y significativa en el desarrollo y en la distribución justa de los beneficios que de él se derivan (p. 13).

Durante los 90, el PNUD introdujo el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en su Informe sobre Desarrollo Humano. El IDH tiene en cuenta indicadores distintos al PIB, como la esperanza de vida, la educación y el ingreso per cápita ajustado por la desigualdad. Esta medida proporciona una forma más amplia y completa de medir el desarrollo humano y la calidad de vida en diferentes países.

De acuerdo con el informe elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD] (1990), desarrollo humano se define como:

Un proceso mediante el cual se amplían las oportunidades del ser humano. En principio, estas oportunidades pueden ser infinitas y cambiar con el tiempo. Sin embargo, a todos los niveles del desarrollo, las tres más esenciales son disfrutar de una vida prolongada y saludable, adquirir conocimientos y tener acceso a los recursos necesarios para lograr un nivel de vida digno. Si no se

poseen estas oportunidades esenciales, muchas otras alternativas continuarán siendo inaccesibles (p.34).

Según el informe, el desarrollo humano tiene dos aspectos de equilibrio, que si no se logra puede resultar una considerable insatisfacción humana: el desarrollo de capacidades humanas, como una mejor salud, conocimientos y habilidades; y el uso de las capacidades adquiridas para el ocio, la producción o actividades culturales, sociales y políticas.

De acuerdo con Tezanos et al. (2013), también se puede dividir el desarrollo desde un enfoque unidimensional de “desarrollo económico” hacia un enfoque multidimensional de “desarrollo humano”:

i. Enfoque unidimensional:

Los autores consideran que el desarrollo es un proceso de transformación en el que la sociedad pasa de una economía tradicional (rural, agrícola y de baja productividad) a una economía moderna (urbana, industrial y de alta productividad). Según este enfoque, el desarrollo económico se mide por el crecimiento del ingreso per cápita. Así el aumento de la productividad laboral contribuye al aumento del nivel de vida de las personas, ya que una sociedad más productiva puede proporcionar mejores salarios y así permitir a las personas aumentar su consumo de bienes y servicios.

ii. Enfoque multidimensional:

Considerando lo anterior, el desarrollo humano es también un concepto multidimensional enriquecido por las amplias dimensiones ya sea políticas, económicas, sociales, culturales y ambientales que determinan el bienestar de las personas y la sociedad en su conjunto (Tezanos et al., 2013). Por ello, desde este enfoque de desarrollo humano, “el verdadero

progreso solo puede lograrse garantizando la calidad, tanto en la educación y la salud como en otros ámbitos” (PNUD, 2018, p. 8).

Finalmente, el proceso de definición del desarrollo humano como una medida de la pobreza se ha visto influido por una comprensión gradual de lo que constituye el bienestar humano y cuál es la mejor manera de medirlo. Centrarse en indicadores y aspectos más amplios del bienestar conduce a un enfoque más holístico para evaluar el progreso social que va más allá de la riqueza en función a los ingresos.

- **Índice de Desarrollo Humano (IDH)**

El IDH es un indicador compuesto que se utiliza para evaluar y comparar el nivel de desarrollo humano en diferentes países y regiones. Como se mencionó anteriormente, fue elaborado y publicado a partir de 1990 por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) como parte de su Informe sobre Desarrollo Humano, que tiene como objetivo proporcionar una medida más integral y holística del progreso humano más allá de los indicadores económicos tradicionales, como la producción y el Producto Bruto Interno (PBI).

El IDH se calcula teniendo en cuenta tres dimensiones o componentes claves del desarrollo humano: (i) Esperanza de vida al nacer: refleja el estado de salud de la población e indica el promedio de años que se espera que viva una persona al nacer; (ii) Educación: se divide en dos indicadores, años promedio de escolaridad (número promedio de años de educación que una persona de 25 años o más ha recibido y años esperados de escolaridad (número de años de educación que se espera que un niño en edad escolar complete); e Ingreso Nacional Bruto (INB) per cápita ajustado por paridad de poder adquisitivo (PPA): mide el nivel de ingreso promedio de

los ciudadanos de un país después de tener en cuenta la desigualdad de ingresos y el costo de vida en el país.

Cada uno de estos indicadores se normalizan y se combinan para calcular el valor del IDH que varía de 0 a 1, donde 0 representa el nivel más bajo de desarrollo humano y 1 representa el nivel más alto de desarrollo humano. Además, estos índices se dividen en diferentes categorías según sus valores de IDH: muy alto, alto, medio y bajo.

2.4. Definición de términos básicos

Capital público

El capital público se refiere a los activos y recursos que pertenecen y están controlados por el sector público, es decir, los gobiernos y las instituciones públicas. Estos activos pueden incluir infraestructura física como carreteras, puentes, puertos, sistemas de transporte público, edificios públicos, escuelas, hospitales, parques y otras instalaciones públicas.

Devengado

Se entiende como: “el reconocimiento de una obligación de pago que se registra sobre la base del compromiso previamente formalizado y registrado, sin exceder el límite del correspondiente Calendario de Compromisos” (MEF, 2006).

Desarrollo humano

Se desarrolla como un proceso que permite mejorar el acceso de las personas a determinado conjunto de bienes y servicios esenciales para un nivel de vida digno, ya sea como garantizar acceso a la educación, salud, trabajo, entre otros (Higuita y Cardona, 2018).

Desigualdad de ingresos

La desigualdad de ingresos se refiere a la distribución desigual de los ingresos entre individuos o grupos en una sociedad determinada. Es una medida de la desigualdad económica entre las personas y la forma en que se distribuyen los

recursos financieros.

Función de producción

Es una relación matemática que muestra la cantidad de producción que se puede obtener usando una combinación dada de insumos o factores de producción. En otros términos, representa cómo las materias primas utilizadas en la producción se transforman en bienes o servicios. La función de producción describe la relación entre la cantidad producida y los insumos utilizados.

Gasto público

Se refiere a los gastos incurridos por el gobierno en el desempeño de sus funciones y responsabilidades. Son fondos pagados por la sociedad para financiar diversas actividades y programas destinados a satisfacer las necesidades sociales y promover el bienestar general.

Índice de desarrollo humano

Se desarrolla como un indicador que brinda información sobre la situación de acceso a determinados bienes y servicios, y condiciones de vida que enfrentan los individuos (Higueta y Cardona, 2018).

Infraestructura

Se entiende como la conformación de bienes físicos y materiales que mejoran el desarrollo productivo de la ciudadanía en general, como sus condiciones de vida o como factor productivo (Ramos, 2022).

Pobreza

Sen (1993) define a la pobreza como la falta o incapacidad para adquirir ciertas habilidades mínimas o básicas, donde estas habilidades son las capacidades de realizar ciertas funciones básicas a un nivel mínimo adecuado (Verdera, 2007). En ese sentido, la pobreza se entiende como la condición en que una persona o una comunidad carece de los recursos necesarios para satisfacer sus necesidades básicas, como alimentos, agua potable, vivienda, educación, atención médica e información (Spicker, 2009).

Pobreza monetaria

La pobreza monetaria es una condición en la que las personas o grupos no cuentan con los recursos económicos suficientes para satisfacer sus necesidades básicas y llevar una vida digna. Se mide por los ingresos o niveles de ingresos que son insuficientes para cubrir gastos básicos como alimentación, vivienda, educación, salud y otros gastos.

Programas sociales

Los programas sociales son herramientas importantes del gobierno para abordar la desigualdad social, promover la inclusión y mejorar la calidad de vida de los grupos más desfavorecidos. Un programa social es una variedad de recursos y una actividad organizada que tiene como objetivo resolver un problema o necesidad para ayudar a mejorar la calidad de vida de la población a la que se dirige (Quispe M. , 2017).

Servicios básicos

Los servicios básicos se consideran esenciales para el desarrollo humano y la mejora de la calidad de vida de las personas. De acuerdo con el INEI (2015), los servicios básicos o esenciales en centros, comunidades o ciudades densamente pobladas son obras de infraestructura necesarias para un estilo de vida saludable; mejorar y expandir la provisión de servicios esenciales debe ser un componente clave del desarrollo nacional.

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

- **Hipótesis General**

La inversión pública influye significativamente sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao, 2010-2019.

- **Hipótesis Específicas**

La inversión pública en servicios sociales influye significativamente sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao, 2010-2019.

La inversión pública en servicios económicos influye significativamente sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao, 2010-2019.

La inversión pública en otros servicios generales influye significativamente sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao, 2010-2019.

3.1.1 Operacionalización de variable

3.1.1.1 Definición conceptual de las variables

Inversión pública:

La inversión pública son los recursos disponibles por el gobierno como gasto para la mejora de la productividad y oferta de bienes y servicios que sirvan a la mejora del bienestar y acceso de la ciudadanía. De acuerdo con el Ministerio de Economía y Finanzas [MEF] (2010), la inversión pública hace referencia al gasto de recursos de origen público destinado a crear, aumentar, mejorar o reponer el stock de capital físico y/o capital humano con el fin de ampliar la capacidad de prestación de servicios por parte del estado. Para ello, se requiere de un conjunto de recursos disponibles, que pueden ser recursos humanos, materiales, tecnológicos y otros.

Índice de Desarrollo Humano (IDH)

Se refiere al índice compuesto por “el promedio de los avances en tres dimensiones básicas del desarrollo humano: una vida larga y saludable, conocimientos y un nivel

de vida digno” (PNUD, 2018, p. 25).

3.1.1.2 Definición operacional de variables

Tabla 1

Operacionalización de variables

Variables	Definición operacional	Dimensión	Indicadores		
Inversión pública	Monto de inversión garantizado para el gobierno regional distribuido por distritos según sector de actividad (devengado en soles).	Inversión pública en el sector servicios sociales	<u>Inversión pública en educación, deporte y cultura.</u> <u>Inversión pública en salud y saneamiento.</u> <u>Inversión pública en protección y previsión social.</u>		
		Inversión pública en el sector servicios económicos	<u>Inversión pública en pesca, agrario y turismo.</u> <u>Inversión pública en energía y recursos minerales.</u> <u>Inversión pública en transporte y comunicaciones.</u> <u>Inversión pública en vivienda y desarrollo urbano.</u>		
			Inversión pública en el sector servicios generales	<u>Inversión pública en industria, comercio y servicios.</u> <u>Inversión pública en administración y planeamiento.</u> <u>Inversión pública en defensa, justicia y seguridad.</u> <u>Inversión pública en trabajo</u>	
				<u>Inversión pública en legislativa y relaciones exteriores.</u>	
			Índice de Desarrollo Humano	Se obtiene a partir de la media geométrica de los valores normalizados de esperanza de vida al nacer, logro educativo e ingreso per cápita familiar.	Educación
		Salud			<u>Esperanza de vida al nacer (en años)</u>
		Estándar de vida			<u>Ingreso per cápita familiar (soles)</u>

IV. METODOLOGÍA DEL PROYECTO

4.1. Diseño metodológico

Esta investigación sigue un enfoque cuantitativo en el sentido que se encuentra basado en investigaciones previas y en la utilización de información disponible que se pueda medir como, por ejemplo: cuestionarios cerrados, registros de datos estadísticos, pruebas estandarizadas, encuestas, entre otros.

4.1.1. Tipo de Investigación

En este tipo de enfoque, se pueden realizar estudios predictivos donde se pueda determinar una relación causal entre las variables, como es el caso de investigaciones de modelos explicativos que se basan en ecuaciones estructuradas (Galarza, 2020). Las investigaciones explicativas van mucho más allá de solo describir conceptos (fenómenos) o establecer relaciones entre conceptos, ya que están direccionadas en responder a los hechos y causas de los fenómenos físicos o sociales, es decir, su interés se centra en explicar por qué ocurre el fenómeno, en qué condiciones se manifiesta o por qué dos o más variables se relacionan entre sí (Hernández-Sampieri et al., 2014). Además, de acuerdo con Cauas (2015), la explicación como nivel de conocimiento, tiene dos principales finalidades: explicar la causa del fenómeno e insertar el fenómeno en un contexto teórico.

4.1.2. Diseño de investigación

El diseño no experimental en la investigación se lleva a cabo sin alterar las variables, es decir, no se puede cambiar intencionalmente

ninguna variable para determinar su efecto sobre otra variable, sino que se observa el fenómeno en condiciones naturales (Mousalli-Kayat, 2015).

Siguiendo esta línea, este trabajo de investigación se desarrolló de acuerdo con este tipo de diseño, dado que no se pretende modificar de forma directa los datos que fueron obtenidos inicialmente. Además, desde una perspectiva temporal, en este trabajo se analizó las variables de inversión y sus efectos sobre los niveles de pobreza a través del tiempo, por ello, el estudio es una serie temporal comprendida entre los años 2010-2019.

4.2. Método de investigación

Los objetivos de esta investigación fueron determinar el efecto causal o explicar el impacto de la inversión pública sobre los niveles de pobreza en la región Callao, Perú. Así, se cuestionó cada uno de los planteamientos de las hipótesis. En ese sentido, esta investigación se realizó basándose en el enfoque del método hipotético-deductivo, ya que se pretendió corroborar o no las afirmaciones planteadas en las hipótesis de investigación (Rodríguez y Pérez, 2017). Para corroborar cada uno de los planteamientos hipotéticos, se utilizó como soporte a la estadística y la econometría que a través de técnicas y herramientas permitieron cumplir con dichos objetivos planteados.

La estadística ayudó para el análisis descriptivo de las variables mediante el análisis de tendencia central (media y mediana) y de dispersión (rango, desviación estándar y varianza). Por su parte, mediante la econometría se realizó la estimación del modelo de datos de panel. Para ello, previamente se ha realizado algunas pruebas como el de raíz unitaria, autocorrelación y la heterocedasticidad que corresponden a todas las variables de investigación. Una vez especificado el modelo se llevó a cabo la estimación del modelo de datos de panel (pooled, efectos fijos y efectos aleatorios), cada una con sus respectivas pruebas de elección y validación del modelo. Por último, se determinó el modelo final corregido mediante la prueba de

Hausman, que permitió elegir el mejor modelo considerando sus propios criterios de la prueba.

4.3. Población y muestra

Población

Se encuentra conformada por el total de habitantes de la región Callao-Perú, que incluye a la provincia de Callao y sus seis distritos comprendidos durante el periodo 2010-2019.

Muestra

Se encuentra comprendida por la población censada a cargo del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) durante el periodo 2010-2019 que fueron tomados por el PNUD, como componente para la estimación del IDH. Así, la población promedio de la región durante el periodo 2010-2019 fue de 988 581 habitantes, detallando a continuación la muestra de habitantes anual, utilizada para la presente investigación: 995 213 (2010), 955 385 (2011), 894 574 (2012), 979 145 (2013), 996 455 (2014), 1 003 935 (2015), 1 021 949 (2016), 994 834 (2017), 999 863 (2018) y 1 044 457 (2019).

4.4. Lugar de estudio y periodo desarrollado

Esta investigación se desarrolló en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Callao, teniendo como objetivo la obtención del título profesional de economista. En cuanto al ámbito, la investigación se realizará a nivel de la región Callao comprendido entre los años 2010-2019.

4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información

En primer lugar, se realizó la revisión y clasificación bibliográfica de las principales investigaciones relacionadas al tema, con la finalidad de sustentar los antecedentes (nacionales e internacionales) y las teorías que fundamentan esta investigación. Luego, se utilizó la técnica de recolección de datos secundarios de instituciones

oficiales. Dicha información para el análisis corresponde a datos que provienen del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)-Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP).

4.6. Análisis y procesamiento de datos

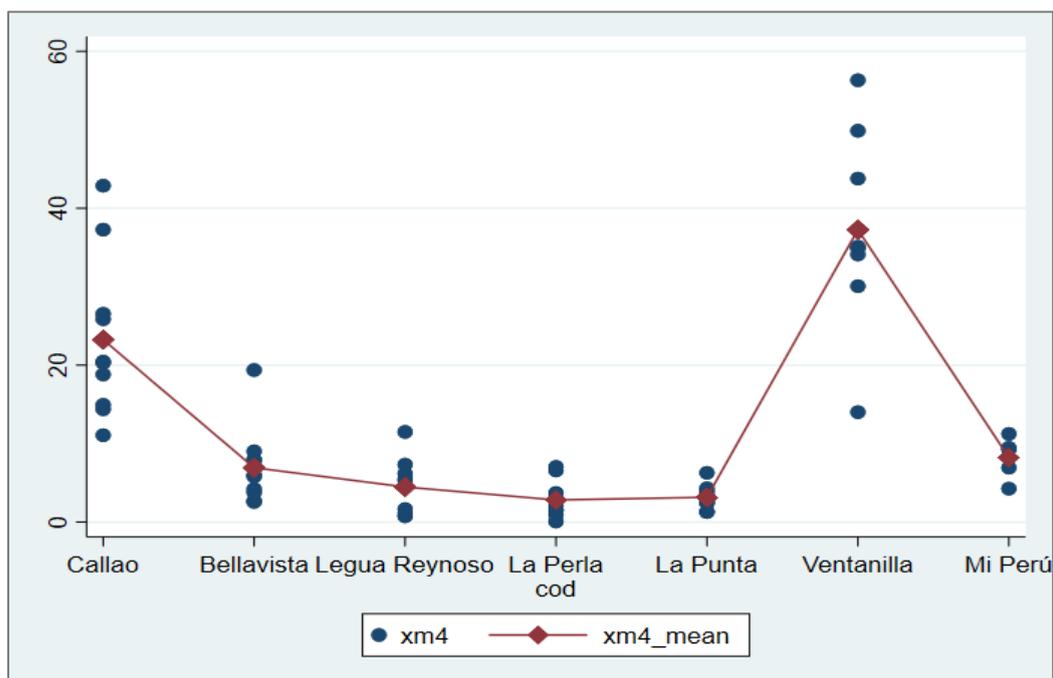
Una vez conseguido los datos, se continuó con el tratamiento de estos, la especificación de las variables a utilizar, la realización de algunas pruebas para corregir los problemas de autocorrelación y heterocedasticidad, así como la estimación del modelo econométrico a través del uso del software STATA 16.

Heterogeneidad de datos

La heterogeneidad de datos se refiere a la variación o variabilidad que existe en un conjunto de datos e indica que los datos no son homogéneos o uniformes, pero si muestran diferencias en características, valores, distribuciones o patrones. Esta heterogeneidad puede surgir por varias razones y puede tener implicaciones significativas al momento del análisis e interpretación de los datos.

Figura 3

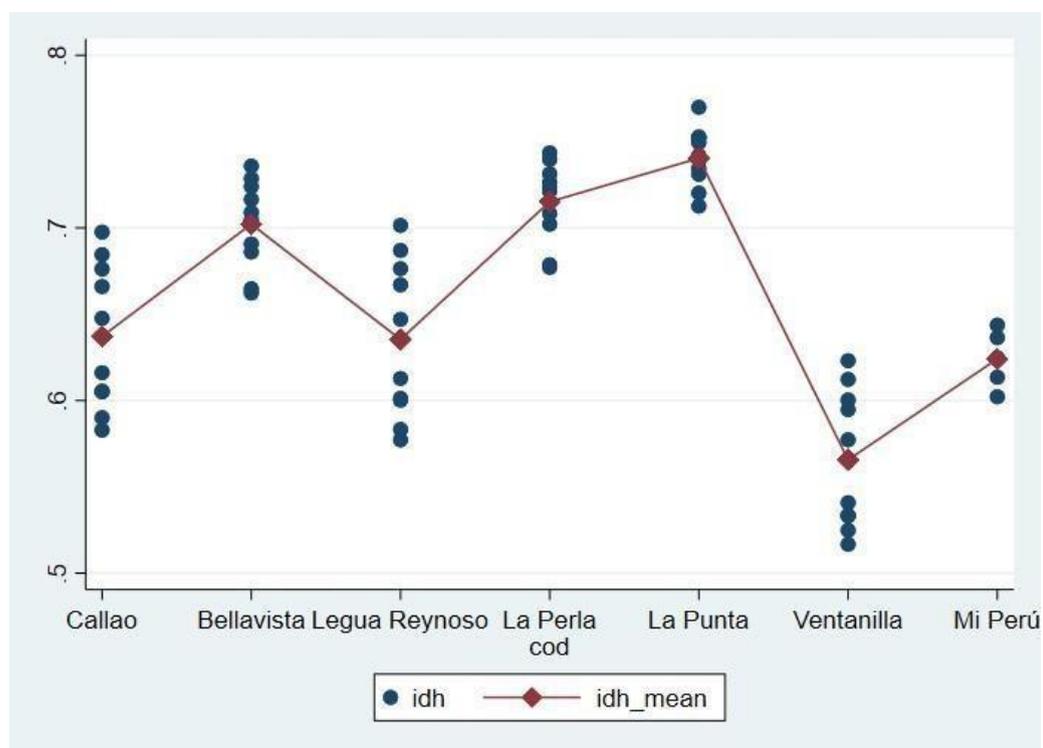
Heterogeneidad de la inversión total en millones de soles según distrito



La figura 3 representa la variabilidad de la inversión total en millones de soles comparada con su media según distritos. Se observa que en la provincia de Callao y en el distrito de Ventanilla presenta mayor variación entre los datos; en cambio, en el resto de los distritos no existe tanta heterogeneidad en los datos.

Figura 4

Heterogeneidad del IDH entre los distritos de la región Callao



La figura 4 representa la variabilidad del Índice de Desarrollo Humano (IDH) comparada con su media según los 7 distritos. Se observa que en la provincia de Callao y en los distritos de Carmen de La Legua Reynoso y Ventanilla la variación de los datos es mayor; en cambio, en el resto de los distritos los datos son menos heterogéneos.

Heterocedasticidad

De acuerdo con Labra y Torrecillas (2014), el modelo presenta problemas de heterocedasticidad cuando la varianza de los errores de la muestra no es constante. Así, se realizó la prueba de heterocedasticidad de Wald y para comprobarlo se utilizó el programa Stata mediante el comando `xttest3` después de la estimación por efectos fijos. Para ello, se plantean las siguientes hipótesis:

Ho: No existe heterocedasticidad

H1: Existe heterocedasticidad

En la tabla 2 se observa que el modelo de efectos fijos presenta problemas de heterocedasticidad debido a que la $\text{Prob}>\chi^2$ es menor a 0.05. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula Ho.

Tabla 2

Prueba de Wald

Chi2 (7)	Prob>chi2
562.86	0.0000

Autocorrelación

El problema de autocorrelación se refiere a la presencia de correlación serial en las observaciones durante el periodo estudiado. Para comprobar si existe este problema se procedió a evaluarlo mediante la prueba de autocorrelación de Wooldridge para efectos fijos y Sosa-Escudero y Bera para efectos aleatorios, donde se plantean las siguientes hipótesis:

Ho: No existe autocorrelación de primer orden (serial)

H1: Existe autocorrelación

En la tabla 3 se evidencia que la Prob>chi2 es menor a 0.05, entonces se rechaza Ho, y se concluye que el modelo de efectos fijos presenta problemas de autocorrelación de primer orden.

Tabla 3

Prueba de Wooldridge

F(1, 6)	Prob>chi2
49.915	0.0004

En la tabla 4 se observa que la Pr>chi2(2) es menor a 0.05, entonces se rechaza Ho, y se determina que el modelo de efectos aleatorios presenta problemas de autocorrelación serial.

Tabla 4

Prueba de Sosa-Escudero y Bera

LM(Var(u)=0, lambda=0)	Pr>chi2(2)
78.47	0.0000

Modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) o datos agrupados (Pooled)

La forma más sencilla de analizar los datos de panel es ignorar las dimensiones espaciales y temporales de los datos agrupados y simplemente calcular una regresión ordinaria por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). Así, el modelo se presenta de la siguiente forma:

$$IDH_{it} = \beta_1 \ln x_{1it} + \beta_2 \ln x_{2it} + \beta_3 \ln x_{3it} + \beta_4 \ln x_{4it} + u_{it} \quad (5)$$

Dónde se supone que las variables independientes no están correlacionadas con u_{it} , además:

IDH_{it} : es el Índice de Desarrollo Humano del distrito i en el tiempo t

$\ln x_{1it}$: es el logaritmo de la inversión pública en servicios sociales

$\ln x_{2it}$: es el logaritmo de la inversión pública en servicios económicos

$\ln x_{3it}$: es el logaritmo de la inversión pública en servicios generales

$\ln x_{4it}$: es el logaritmo de la inversión pública total

β_k : son los parámetros

Finalmente, se realizó la estimación por este método agrupado para evaluar si es conveniente hacer por datos de panel o un modelo agrupado (ver el capítulo de resultados).

Modelo de efectos aleatorios

El modelo Pooled supone que el intercepto de la regresión es la misma para todas las unidades transversales. Sin embargo, es probable que se tenga que controlar las características "individuales" de cada distrito. En ese sentido, el modelo de efectos aleatorios supone que cada unidad transversal tiene un intercepto diferente. A continuación, se presenta el modelo planteado de efectos aleatorios:

$$IDH_{it} = \beta_1 \ln x_{1it} + \beta_2 \ln x_{2it} + \beta_3 \ln x_{3it} + \beta_4 \ln x_{4it} + \alpha_i + \epsilon_{it} \quad (6)$$

Dónde las variables independientes son observables, α_i son los efectos individuales (puramente aleatorio) y ϵ_{it} es el error idiosincrático, además $u_{it} = \alpha_i + \epsilon_{it}$.

Prueba de Breusch and Pagan

Esta prueba se realiza para comprobar que el modelo panel es mejor que el modelo Pooled, para ello, se plantean las siguientes hipótesis:

Ho: Usar Modelo Pooled

H1: Usar Panel de Datos (existe heterogeneidad no observada)

La tabla 5 indica que se rechaza la hipótesis nula, debido a que el p-valor es menor a 0.05, por lo tanto, confirma que es mejor usar datos de panel por efectos aleatorios que el modelo Pooled.

Tabla 5

Prueba del multiplicador Lagrangiano de Breusch y Pagan

chibar2(01)	Prob > chibar2
63.73	0.0000

Modelo de Efectos fijos

Otra forma de modelar las características "individuales" de cada distrito es mediante el modelo de efectos fijos. Este modelo no asume que las diferencias entre los individuos sean aleatorias, sino constantes o "fijas", por ello se estima cada intercepto α_i . A continuación, se presenta la ecuación:

$$IDH_{it} = \beta_1 \ln x_{1it} + \beta_2 \ln x_{2it} + \beta_3 \ln x_{3it} + \beta_4 \ln x_{4it} + \alpha_i + \epsilon_{it} \quad (6)$$

Las variables independientes deben seguir siendo incorrelacionados con ϵ_{it} , y se debe estimar α_i mediante variables dummy por individuo.

Prueba F

Una vez estimado los coeficientes del modelo, se debe evaluar con el modelo de datos agrupados, para ello, se plantea la siguiente hipótesis:

Ho: Estimar por métodos agrupados

Ho: Estimar por Efectos Fijos

Tabla 6

Prueba F

F(6, 54)	Prob > F
19.96	0.0000

En la tabla 6, el p-valor indica que se rechaza la hipótesis nula (H_0), por lo que es preferible usar el método de efectos fijos en comparación al modelo agrupado (Pooled). Por lo tanto, esta prueba indica que es conveniente hacer el modelo econométrico por efectos fijos basándose en el p-valor que es menor a 0.05.

Efectos fijos vs Efectos Aleatorios

Hasta aquí se ha presentado la estimación de los diferentes modelos planteados a través de tres métodos distintos. En primer lugar, se ha descartado el modelo agrupado (Pooled) mediante las pruebas de Breusch y Pagan para efectos aleatorios, y la prueba F de significancia de los efectos fijos, por lo tanto, el modelo de efectos aleatorios como el de efectos fijos son mejores que el modelo agrupado. Lo que sigue a continuación es determinar el mejor modelo aplicando la prueba de Hausman.

Test de Hausman

Esta prueba permite elegir el modelo óptimo, para ello se plantea las siguientes hipótesis:

H_0 : Usar Efectos Aleatorios

H_1 : Usar Efectos Fijos

De acuerdo con la prueba de Hausman, en la tabla 7 se observa que la $\text{Prob}>\chi^2$ es mayor a 0.05, por lo tanto, no se rechaza la hipótesis nula (H_0). Esto indica que el modelo final de datos de panel se debe estimar por efectos aleatorios.

Tabla 7

Test de Hausman

chi2(4)	Prob>chi2
2.55	0.6352

4.7. Aspectos éticos en investigación

En este informe final de investigación se ha tomado como base ciertos valores éticos como la honestidad y la verdad, para ello se ha realizado un análisis riguroso de los datos y seguimiento de algunas normas. Durante este proceso se ha realizado una conducta responsable en investigación dando la credibilidad y autoría al momento de citar a los investigadores en referencia.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados descriptivos

En este apartado se presentaron descriptiva y estadísticamente los resultados de las variables relacionadas a la inversión pública y el índice de desarrollo humano (IDH) de forma desagregada para una mejor visualización y análisis de los indicadores a nivel distrital de la región Callao durante el periodo 2010-2019.

La tabla 8 muestra los estadísticos básicos de cada una de las variables consideradas en la investigación a nivel de los 7 distritos de la región Callao. Así, el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en promedio tiene un valor de 0.66, con un valor máximo de 0.77 y un valor mínimo de 0.52. Por su parte, la inversión pública en servicios sociales (educación, deporte y cultura; salud y saneamiento; y protección y previsión social) tuvo una inversión promedio de 3 550 779 soles, teniendo una inversión máxima de 19 900 000 y un mínimo de cero para algunos distritos de la región. Asimismo, la inversión en servicios económicos (pesca, comunicaciones, energía, transportes, vivienda y desarrollo urbano, entre otros), se ejecutó en promedio 7 501 264 de soles, con un máximo de 35 300 000 soles y con una inversión de cero en el caso de algunos distritos de la región. De igual modo, la inversión pública en servicios generales (administración y planeamiento, defensa y seguridad nacional, justicia, trabajo, entre otros), en promedio tuvo una inversión de 1 462 350 soles, con un máximo de 10 700 000 de soles y con una inversión cero para algunos distritos de la región. Por otro lado, el porcentaje promedio del avance de ejecución a nivel devengado es de 68.8%, con un valor máximo de 99.4% y un mínimo de 5.2% en ejecución.

Tabla 8*Estadísticos descriptivos de variables*

Estad.	IDH	Servicios Sociales	Servicios Económicos	Servicios Generales	Avance (%)
Media	0.66	3550779	7501264	1462350	68,76
Máximo	0.77	19900000	35300000	10700000	99,4
Mínimo	0.52	0	0	0	5,2
Desv. Estándar	0.07	5537942	8820802	2191111	20.50
Asimetría	-0.43	1.911988	1.32328	2.553016	-0.7428
Curtosis	2.13	5.285302	4.084475	9.982235	3.25277

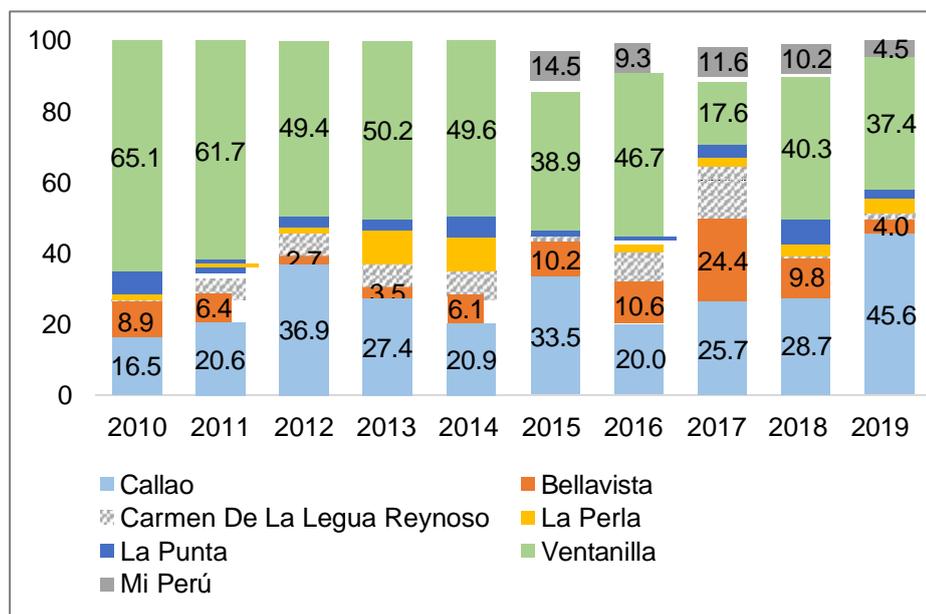
5.1.1. Inversión pública

De acuerdo con el Portal de Transparencia del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), la región Callao representó en promedio el 0,27% de la inversión total (devengado) que asciende alrededor de 813,335 millones de soles entre el 2010 y 2019. De este monto, las municipalidades de mayor presupuesto fueron la provincia de Callao y el distrito de Ventanilla.

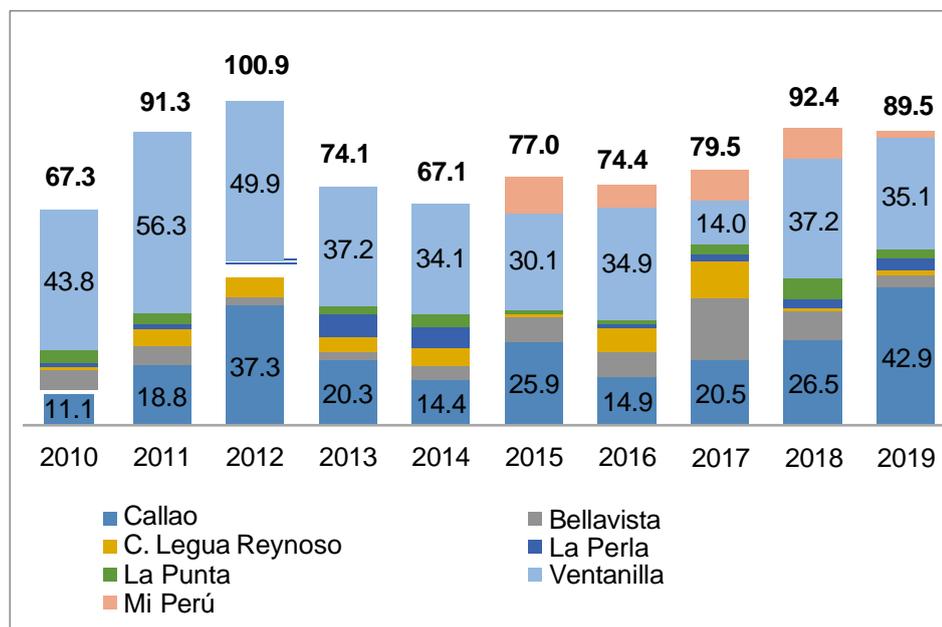
En la figura 5, el distrito de Ventanilla ocupó el mayor presupuesto durante este periodo, en el 2010 representó el 65,1% y en el 2019 esta disminuyó a 37,4%. De forma similar, la provincia de Callao también tuvo una participación considerable con 16,5% en el 2010, y evolucionando hasta el 45,6% en el 2019. Además, se puede observar que desde la creación del distrito Mi Perú, cada vez fue menor su presupuesto, empezando con 14,5% en 2015 y apenas un 4,5% al 2019. El resto de los distritos encabezada por Bellavista y Carmen de la Legua Reynoso, cuentan con la asignación de recursos para la ejecución de proyectos en menor proporción.

Figura 5

Inversión pública total: porcentaje de participación distrital

**Figura 6**

Inversión pública total en millones de soles según distrito



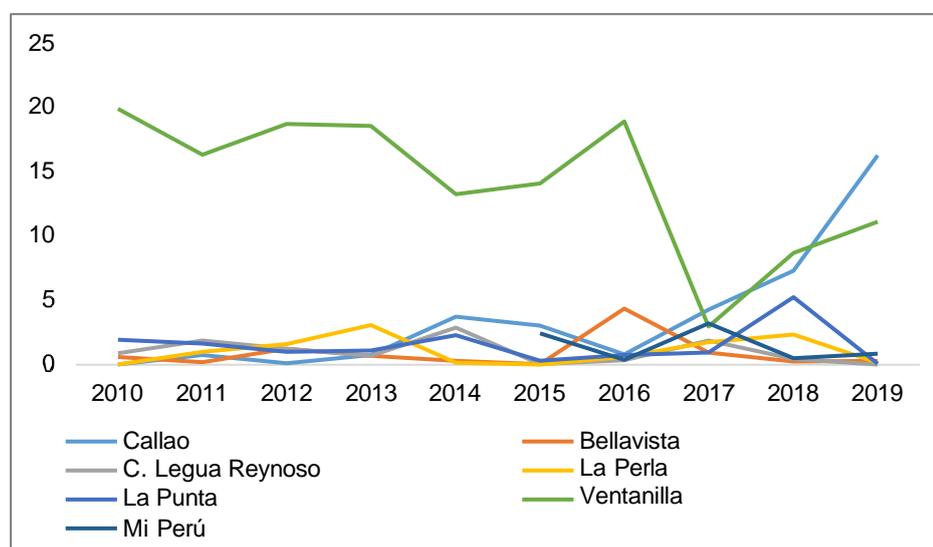
La figura 6 muestra la inversión total (considerando los sectores de servicios sociales, económicos y otros servicios generales) según distrito en millones de soles durante el periodo 2010-2019. Se evidencia notoriamente, que durante este periodo el distrito de Ventanilla y la provincia de Callao

tuvieron los mayores montos de inversión (devengado) con una ejecución de 37.3 y 23.3 millones en promedio, respectivamente. Por su parte, el distrito de Bellavista ejecutó 6.9 millones en promedio durante el mismo periodo. En cambio, en el resto de los distritos, la ejecución de su inversión estuvo por debajo de 5 millones en promedio durante estos años.

A. Servicios sociales

Figura 7

Inversión pública en servicios sociales en millones de soles



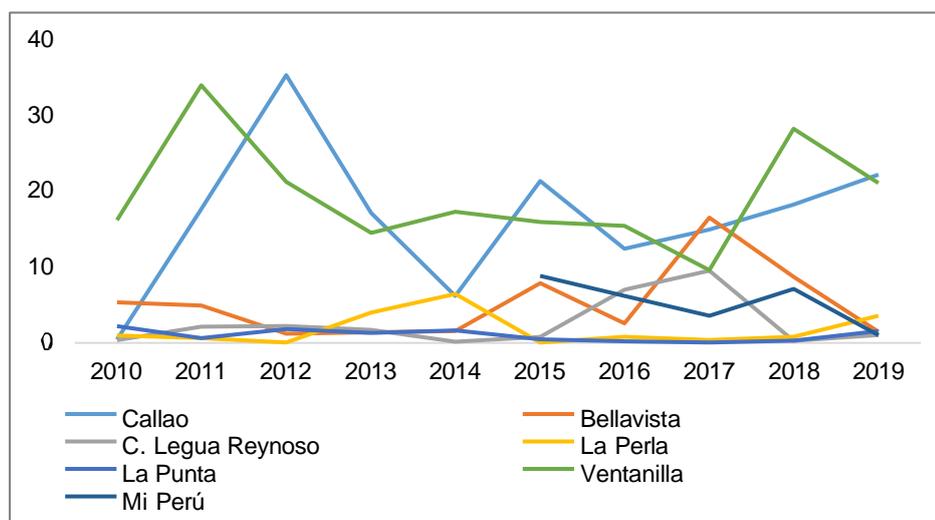
La figura 7 representa el nivel de inversión pública en el sector de servicios sociales (educación, deporte y cultura; salud y saneamiento; y protección y previsión social) según distrito durante el periodo 2010-2019. Se observa que el distrito de Ventanilla presenta mejor nivel de inversión a lo largo de los años, aunque en el 2017 presentó caídas en la ejecución. Por su parte, la provincia de Callao recién a partir del año 2017 empezó con creces. En cambio, el resto de los distritos se mantienen por debajo de los 5 millones de soles

B. Servicios económicos

La figura 8 representa el nivel de inversión pública en el sector de servicios económicos (pesca, agrario y turismo; energía y recursos minerales; transporte y comunicaciones; vivienda y desarrollo urbano; e industria, comercio y servicios) según distrito durante el periodo 2010-2019. Se observa que el distrito de Ventanilla presenta mejor nivel de inversión a lo largo de los años a pesar de algunas caídas como en el 2017. Por su parte, la provincia de Callao invirtió más en este sector durante el año 2012, y para el 2019 también hubo avances al alza. Los distritos de Bellavista y Mi Perú también resaltan en este sector. En cambio, el resto de los distritos se mantienen por debajo de los 5 millones de soles.

Figura 8

Inversión pública en servicios económicos en millones de soles



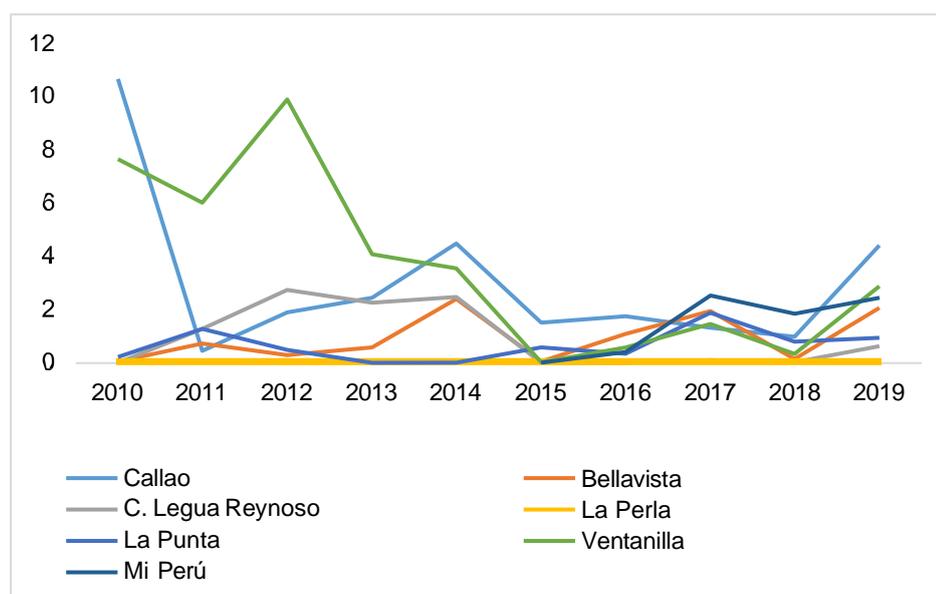
C. Servicios generales

La figura 9 representa el nivel de inversión pública en el sector de servicios económicos (administración y planeamiento; defensa, justicia y seguridad; trabajo, legislativa y relaciones exteriores) según distrito durante el periodo 2010-2019. Se observa que el distrito de Ventanilla inicialmente (2010) tuvo una inversión alrededor de 8 millones de soles, pero al 2015 esta inversión

fue prácticamente nulo, incrementándose mínimamente en los próximos años. De forma similar, la provincia de Callao invirtió alrededor de 10 millones en el 2010, 4 millones en el 2014 y 2019. En cambio, los niveles de inversión del resto de distritos se mantienen por debajo de los 3 millones de soles.

Figura 9

Inversión pública en servicios generales en millones de soles



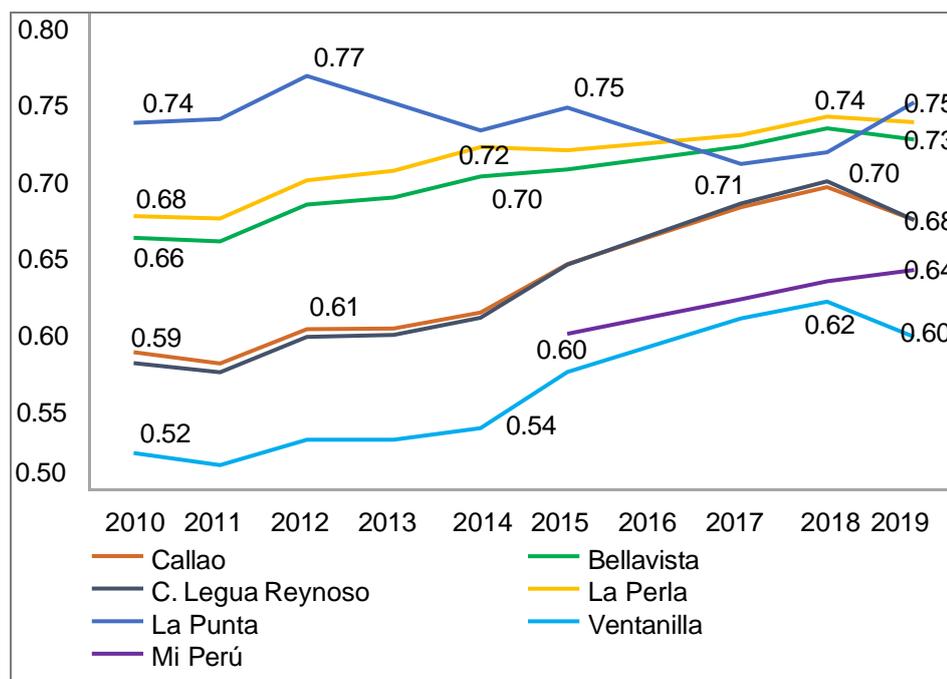
5.1.2. Índice de Desarrollo Humano

La figura 10 muestra la evolución del Índice de Desarrollo Humano (IDH) a nivel distrital en la región Callao durante el periodo 2010-2019. A nivel desagregado, se observa que los distritos de La punta, La Perla y Bellavista tienen un IDH de 0.75, 0.74 y 0.73 respectivamente al 2019; siendo así los distritos más desarrollados de la región y por ende tienden a tener menores niveles de pobreza. Por el contrario, la provincia de Callao (0.68) y los distritos de Carmen de la Legua Reynoso (0.68), Ventanilla (0.64) y Mi Perú (0.60) son los distritos con los IDH más bajos al 2019, a pesar del crecimiento constante a partir del 2011 hasta el 2018, retrocedieron en términos del índice tres de los cuatro distritos analizados durante el 2019.

Los distritos con bajos niveles de IDH tienen una relación inversa con la pobreza, es decir, estos distritos reflejan mayores niveles de vulnerabilidad en la región.

Figura 10

Evolución del Índice de Desarrollo Humano (IDH) a nivel distrital



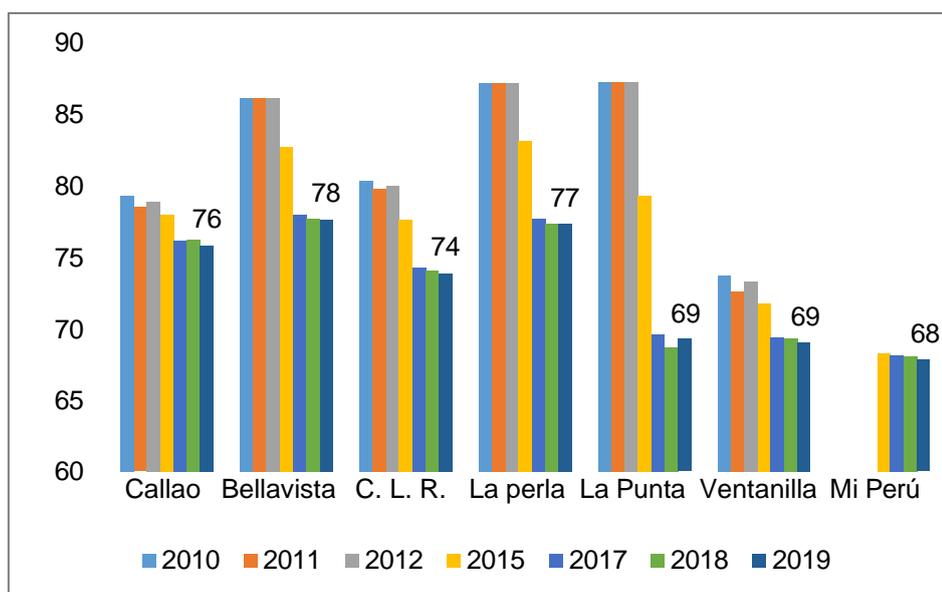
Nota: La elaboración del índice se basa en el Censo de Población y Vivienda 2007, 2017. Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), PNUD-Unidad del Informe sobre Desarrollo Humano.

A. Educación

En la figura 11 se muestra como la educación secundaria de la población mayor de 18 años ha ido descendiendo en los últimos años. El retroceso en educación se da en mayor proporción en los distritos de La Punta, La Perla, Bellavista y Carmen de la Legua Reynoso. Mientras que en el resto de los distritos la población con educación secundaria completa cae lentamente.

Figura 11

Población de 18 años con educación secundaria completa (Porcentaje)



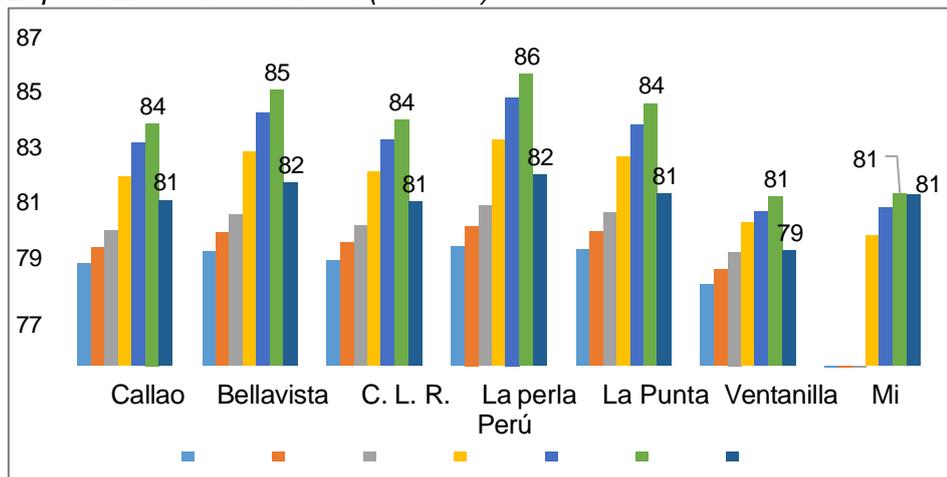
Nota: Las cifras que se muestran pertenecen al año 2019. Fuente: INEI. Censo de Población y Vivienda 2007, 2017. PNUD / Unidad del Informe sobre Desarrollo Humano. Elaboración: Propia

B. Salud

En la figura 12 se muestra la notable mejoría de la esperanza de vida al nacer desde el 2010 hasta el 2018 en todos los distritos de la región Callao. Sin embargo, este indicador cae repentinamente en casi todos los distritos en el 2019, mostrando un retroceso en términos de salud para el último año de análisis.

Figura 12

Esperanza de vida al nacer (en años)



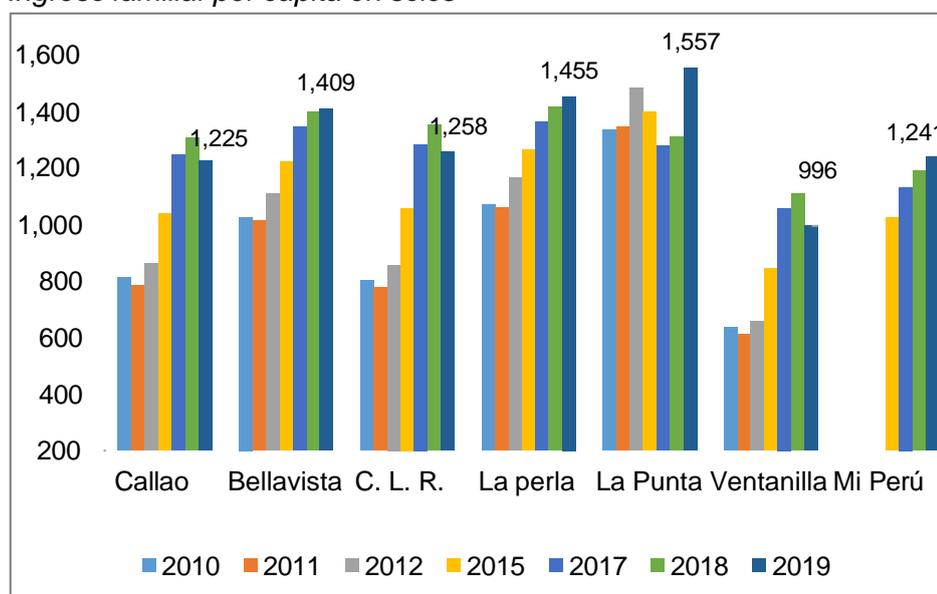
Nota: INEI. Censo de Población y Vivienda 2007, 2017. PNUD / Unidad del Informe sobre Desarrollo Humano.

C. Estándar de vida

La figura 13 muestra que el ingreso per cápita de las familias por distrito ha ido creciendo de forma gradual durante últimos años. Se observa que los distritos de Ventanilla (56,9%), Carmen de La Legua Reynoso (56,6%) y la provincia de Callao (50,9%) han crecido notablemente con una variación por encima del 50% entre el 2010 y el 2019. En cambio, los distritos de Bellavista (37,2%), La Perla (35,7%), La Punta (16,5%) y Mi Perú (21,1%) tuvieron una variación menor entre el mismo periodo de análisis.

Figura13

Ingreso familiar per cápita en soles



Nota. INEI. Censo de Población y Vivienda 2007, 2017. PNUD / Unidad del Informe sobre Desarrollo Humano.

5.2. Resultados Inferenciales

En este subcapítulo, se presenta los resultados más relevantes del análisis estadístico inferencial. Para ello, se llevó a cabo la estimación del modelo de datos de panel (por pooled, efectos fijos y efectos aleatorios) con sus respectivas pruebas y validación del modelo.

Modelo de datos agrupados (Pooled)

La tabla 9 muestra los resultados de la estimación por datos agrupados (pooled), considerando dos modelos (1) y (2). De los cuales, los coeficientes del segundo modelo explican mejor en cuanto al signo, aunque no es estadísticamente significativo del todo.

Tabla 9

Modelo de datos agrupado (Pooled)

Variables	(1)	(2)
Inx1 (Servicios sociales)	-0.000214 (-0.00703)	0.00260 (0.0850)
Inx2 (Servicios económicos)	0.0134** (0.239)	0.00719 (0.129)
Inx3 (Servicios generales)	-0.00129 (-0.0566)	-0.000753 (-0.0329)
Inx4 (Inversión total)	-0.0354** (-0.442)	-0.0574*** (-0.716)
Inx5 (Avance %)	-0.00490 (-0.0214)	
Lnprob (Población)	-0.0325*** (-0.485)	
Constant	0.341***	0.352**

Nota. Se muestran los errores estándar robustos entre paréntesis (***) $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$).

Modelo de efectos aleatorios (EA)

La tabla 10 muestra los resultados de la estimación de los modelos (1) y (2) por efectos fijos. Se observa que los coeficientes son mejores en el modelo 2, aunque solo dos variables sean estadísticamente significativas, presentan signos esperado. Además, es mejor estimar por EA que por datos agrupados, conforme se ha detallado en el capítulo anterior.

Tabla 10*Modelo de Efectos Aleatorios*

Variab les	(1)	(2)
lnx1 (Servicios sociales)	0.00134 (0.0683)	0.00139 (0.0708)
lnx2 (Servicios económicos)	0.00953** (0.265)	0.00935** (0.260)
lnx3 (Servicios Generales)	0.00108 (0.0732)	0.00101 (0.0685)
lnx4 (Inversión total)	-0.0135* (-0.261)	-0.0163** (-0.316)
lnpob (Población)	-0.0307* (-0.713)	
Constante	1.040***	0.747***

Nota. Se muestran los errores estándar robustos entre paréntesis (***) $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$).

Modelo de Efectos fijos (EF)

La tabla 11 muestra los resultados de la estimación de los modelos (1) y (2) por efectos fijos. Evidentemente el modelo 2 explica mejor la variable independiente, dado que contiene dos variables estadísticamente significativas y con los signos esperados. Además, de manera similar al de EA es mejor estimar por EF que por datos agrupados, conforme se ha detallado en el capítulo anterior.

Tabla 11*Modelo de Efectos Fijos*

Variab les	(1)	(2)
lnx1 (Servicios sociales)	0.00139 (0.0709)	0.00131 (0.0667)
lnx2 (Servicios económicos)	0.00949** (0.264)	0.00979** (0.272)
lnx3 (Servicios Generales)	0.00112 (0.0759)	0.00129 (0.0877)
lnx4 (Inversión total)	-0.0128 (-0.248)	-0.0139* (-0.270)
lnpob (Población)	-0.0427 (-0.992)	
Constante	1.166**	0.704***

Nota. Se muestran los errores estándar robustos entre paréntesis (***) $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$).

Modelo final de efectos aleatorios corregido

De acuerdo con los resultados, la tabla 12 evidencia que el modelo es estadísticamente significativo a nivel global en un 95% de confianza, dado que la $\text{Prob} > \chi^2$ es menor a 0.05. En cuanto a la significancia individual, la inversión pública en servicios económicos, la inversión pública en servicios sociales y la inversión pública en servicios generales son estadísticamente significativos al 95%. Respecto a los signos, no del todo resultaron ser los esperados, ya que solo la inversión pública en servicios sociales y servicios económicos son positivos; en cambio, la inversión pública en servicios generales resultó ser negativo, lo cual indica que no necesariamente un mayor nivel de inversión pública en otros servicios generales incrementa el nivel del Índice de Desarrollo Humano (IDH).

Tabla 12

Resultados del modelo de Efectos aleatorios corregido

Variables	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
lnx1	0.002	0.001	2.12	0.034	0.000	0.004
lnx2	0.004	0.002	2.66	0.008	0.001	0.007
lnx3	-0.003	0.000	-6.94	0.000	-0.004	-0.002
lnx4	-0.011	0.003	-3.5	0.000	-0.017	-0.005
Distritos						
Bellavista	0.053	0.005	9.93	0.000	0.043	0.064
C. L. R.	-0.016	0.007	-2.17	0.030	-0.030	-0.002
La Perla	0.042	0.007	5.63	0.000	0.027	0.056
La Punta	0.081	0.011	7.37	0.000	0.060	0.103
Ventanilla	-0.076	0.005	-13.79	0.000	-0.086	-0.065
Mi Perú	-0.050	0.007	-7.05	0.000	-0.064	-0.036
Periodo						
2012	0.021	0.006	3.35	0.001	0.009	0.033
2013	0.018	0.006	3.01	0.003	0.006	0.031
2014	0.033	0.006	5.31	0.000	0.021	0.046
2015	0.044	0.007	6.3	0.000	0.030	0.057
2016	0.066	0.006	11.77	0.000	0.055	0.077

2017	0.075	0.006	12.25	0.000	0.063	0.087
2018	0.086	0.006	13.6	0.000	0.073	0.098
2019	0.081	0.006	12.68	0.000	0.069	0.094
_cons	0.721	0.031	22.96	0.000	0.660	0.783

Nota. Las variables corresponden a: ln_{x1} (logaritmo de la inversión pública en servicios sociales), ln_{x2} (logaritmo de la inversión pública en servicios económicos), ln_{x3} (logaritmo de la inversión pública en servicios generales) y ln_{x4} (logaritmo de la inversión pública total).

Adicionalmente, considerando los distritos como dammys también resultaron ser significativos a un 95%, aunque el efecto sobre no fue del todo positivo. Para los distritos de Carmen de la Legua Reynoso, Ventanilla y Mi Perú, los coeficientes resultaron negativos, dando a entender que no necesariamente la inversión explica mejoras en términos del Índice de desarrollo humano (IDH); en cambio, para los distritos de Bellavista, La Perla y La Punta la inversión pública explica positivamente el comportamiento del IDH. En cuanto al nivel temporal, todos los años resultaron ser estadísticamente significativos y se observa también que presentan signos esperados, es decir, mayores montos de inversión pública en cada año, hace que el IDH aumente.

VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados

A. Hipótesis específica 1

H0: La inversión pública en servicios sociales no influye significativamente sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao, 2010-2019.

H1: La inversión pública en servicios sociales influye significativamente sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao, 2010-2019.

La tabla 12 ha demostrado que la inversión pública en servicios sociales (educación y cultura, salud y saneamiento, y protección social) influyen estadísticamente significativo en un 95%, además presenta una relación positiva sobre el IDH en la región Callao. Es decir, el incremento de un punto porcentual de inversión pública en servicios sociales incrementaría el IDH en 0.002288. Por lo tanto, con esto se determina que se rechaza H_0 y por ende se acepta H_1 , es decir, se valida la hipótesis específica 1.

B. Hipótesis específica 2

H0: La inversión pública en servicios económicos no influye significativamente sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao, 2010-2019.

H1: La inversión pública en servicios económicos influye significativamente sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao, 2010-2019.

La tabla 12 evidenció que la inversión pública en servicios económicos (transporte, energía, comunicaciones, etc.) es estadísticamente significativa en un 95% de confianza y el coeficiente presenta una relación positiva con el IDH. En tanto que, ante un incremento del 1 % de inversión pública en servicios económicos impactaría en 0.0042647 en el IDH. Con esto, se rechaza H_0 y se acepta H_1 , con ello dando validez la hipótesis específica 2.

C. Hipótesis específica 3

H0: La inversión pública en otros servicios generales no influye significativamente sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao, 2010-2019.

H1: La inversión pública en otros servicios generales influye significativamente sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao, 2010-2019.

Mediante la tabla 12 se ha demostrado que la inversión en otros servicios generales (seguridad y defensa, planeamiento y administración, etc.), si bien es estadísticamente significativo en un 95%, no necesariamente influye de forma positiva sobre el Índice de Desarrollo Humano en la región Callao. Ante el incremento de un punto porcentual de la inversión pública en servicios generales, impactaría negativamente sobre el IDH en -0.0029424. Con esto se demuestra que no se rechaza H_0 y se acepta H_1 , invalidando la hipótesis específica 3.

D. Hipótesis general

H0: La inversión pública no influye significativamente sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao, 2010-2019.

H1: La inversión pública influye significativamente sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao, 2010-2019.

Mediante el estadístico F se demostró de forma que existe una estrecha relación entre la inversión pública y el IDH, dado que los coeficientes son estadísticamente significativos a nivel global ($F < 0.000$). Con esto se demuestra y valida la hipótesis general llegando a rechazar H_0 y aceptando la H_1 .

6.2. Contrastación de los resultados con otros estudios similares

Los resultados han demostrado que las inversiones públicas en servicios sociales influyen estadísticamente significativo en un 95%, además presenta una relación positiva sobre el Índice de Desarrollo Humano en la región Callao. Estos resultados

fueron coherentes con lo presentado por Mariátegui (2019), donde encontró relación positiva y significativa en 95% en cuanto a la inversión de infraestructura en educación, salud y saneamiento. Por su parte, Carbajal (2021) encontró que la inversión pública en salud afecta positivamente el IDH, lo cual es coherente con el signo de esta investigación, en cambio, la inversión en educación no necesariamente aumenta el IDH. En tanto, Alvarez et al. (2022), encontró resultados diferentes, la inversión en sectores de salud y saneamiento reduciría la pobreza; en cambio, la inversión pública en educación la incrementaría. Por otro lado, la investigación de Pizan (2018) contrasta de algún modo este resultado, dado que la inversión pública regional en saneamiento, salud y educación; si bien influye significativamente, no necesariamente disminuye la pobreza como se esperaba sino ligeramente lo incrementa.

Los resultados demostraron que la inversión pública en servicios económicos es estadísticamente significativa en un 95% de confianza y su coeficiente presenta una relación positiva con el IDH. Así, estos resultados fueron coherentes con lo expuesto por Mariátegui (2019), en cuanto a las variables de agricultura y transporte, ya que resultaron ser positiva y significativa en 95% en cuanto a la inversión de infraestructura en transporte y agricultura. Blancas (2021), también encontró que a mayores niveles de inversión pública en transporte y producción como porcentaje del PBI generan incrementos en el IDH. Por el contrario, para Quincho (2019), la inversión en infraestructura (riego, caminos rurales, electrificación, telecomunicaciones, etc) aunque no es estadísticamente significativo del todo, indica que reduce la pobreza en 8% debido a que su coeficiente es negativo. Asimismo, para Ylla (2019), la inversión pública en vivienda y desarrollo no son estadísticamente significativos en 95% de confianza lo que indica que no reduce los niveles de pobreza en la región Cusco.

Los resultados han evidenciado que la inversión en otros servicios generales, si bien es estadísticamente significativo en un 95% de confianza, no necesariamente influye de forma positiva sobre el Índice de Desarrollo Humano en la región Callao. Este resultado en parte se contradice con la investigación de Alvarado (2018), donde la inversión en el sector de servicios generales si logra disminuir de alguna manera la pobreza, aunque su p-valor no es estadísticamente significativo ni aun 90% de confianza.

VII. CONCLUSIONES

1. Los resultados específicos han demostrado que las inversiones públicas en servicios sociales (educación, deporte y cultura; salud y saneamiento; y protección y previsión social) influyen estadísticamente significativo en un 95% de confianza, además presenta una relación positiva sobre el Índice de Desarrollo Humano en la región Callao. Lo cual indica que, ante el incremento de un punto porcentual de inversión pública en estos sectores, incrementaría el IDH en 0.002288. La inversión pública en educación y cultura incrementa las oportunidades de empleo y ayuda a reducir la pobreza al mejorar la capacitación y sus habilidades de fuerza laboral para acceder a trabajos mejor remunerados (mayores ingresos) y por ende mejoras en el bienestar. De modo similar, la inversión en saneamiento y salud, mejora considerablemente la calidad de vida de las familias al proporcionar acceso a servicios básicos esenciales y ayudan a reducir la pobreza. Asimismo, la inversión en programas de protección social (como planes de asistencia social, subsidios para alimentos y vivienda) también proporcionan una red de seguridad para los más pobres y ayudan a satisfacer sus necesidades básicas.
2. El segundo resultado demostró que las inversiones públicas en los servicios económicos (pesca, agrario y turismo; energía y recursos minerales; transporte y comunicaciones; vivienda y desarrollo urbano; e industria, comercio y servicios) es estadísticamente significativa en un 95% de confianza y el coeficiente presenta una relación positiva con el Índice de Desarrollo Humano. Lo cual indica que, ante el incremento del 1 % de inversión pública en servicios económicos impactaría en 0.0042647 sobre el IDH. Es decir, a mayores niveles de inversión pública hará que el IDH aumente, traducándose en la disminución en los niveles de pobreza en la región Callao.

3. Los resultados han evidenciado que la inversión pública en otros servicios (seguridad y defensa, planeamiento y administración, etc.) es estadísticamente significativa en un 95%, sin embargo, no necesariamente influye de forma positiva sobre el Índice de Desarrollo Humano en la región Callao; dado que, el incremento de un punto porcentual de la inversión pública en servicios generales impactaría negativamente sobre el IDH en -0.0029424 . Es decir, a mayores niveles de inversión pública en estos sectores no necesariamente se traducirá en reducciones de niveles de pobreza en la región Callao.
4. Los resultados generales demostraron que la relación entre la inversión pública y el IDH es estadísticamente significativa a nivel global y se encuentran estrechamente relacionados. Ello indica que la inversión pública juega un rol fundamental en el bienestar de la población en la región Callao, y tiene un impacto trascendente en la reducción de la pobreza. En ese sentido, la inversión pública resulta ser un mecanismo fundamental para reducir la vulnerabilidad de las personas en sus diferentes dimensiones.

VIII. RECOMENDACIONES

1. Los resultados demostraron que la relación entre la inversión pública y el IDH es significativa a nivel global, y se encuentran estrechamente relacionados.
Consecuencia de la inversión pública es el desarrollo económico y social en la Región del Callao y es el camino a seguir; asimismo el aporte que puede dar la inversión privada, lo cual se podría considerar en futura investigaciones.
2. El éxito de la inversión pública en mejoras del IDH, así como en el alivio de la pobreza dependerá también de una adecuada implementación, buena gestión y transparencia; además de la coordinación con otros actores como el sector privado y las ONG con la finalidad de maximizar el impacto de la inversión pública en la reducción de la pobreza. Por ello, también se podrían considerar y evaluarlas estas variables en futuras investigaciones.
3. Medir el efecto de la inversión pública sobre IDH a nivel distrital y regional fue todo un desafío que va desde la búsqueda bibliográfica hasta la obtención de los datos (resultados). Respecto a este último, sobre todo en cuanto a los indicadores del IDH, se recomendaría que los gobernadores regionales de turno en alianza con instituciones como el INEI u otros, puedan realizar encuestas periódicas a nivel regional y distrital con el fin de contar con datos o insumos que serían de mucha utilidad para medir el impacto de la inversión pública sobre la variable pobreza a nivel dimensional u otros indicadores sociales.
4. La inversión pública puede ayudar a crear puestos de trabajo (empleo), mejorar el acceso a servicios básicos y reducir la desigualdad, lo que a su vez contribuye a mejorar el IDH, así como la reducción de la pobreza. Sin embargo, para que la inversión tenga un impacto significativo en la reducción de la pobreza, sería necesario abordar otros factores que contribuyen a contrarrestar el problema, por ejemplo, la discriminación, la corrupción y la falta de oportunidades para las personas más pobres.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abramo, L., Cecchini, S., & Morales, B. (2019). *Programas sociales, superación de la pobreza e inclusión laboral: aprendizajes desde América Latina y el Caribe*. Libros de la CEPAL.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44602/S1900005_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Alcántara, G. (2008). La definición de salud de la Organización Mundial de la Salud y la interdisciplinariedad. *Sapiens*, 9 (1) 93-107.
<https://www.redalyc.org/pdf/410/41011135004.pdf>
- Alkire, S., & Jahan, S. (2018). The new global MPI 2018: Aligning with the sustainable development goals. *Working paper* (121) 1-19.
https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:b57e734a-eb61-4f11-8cdc-347b1fdb947c/download_file?file_format=pdf&safe_filename=OPHIWP121_vs2.pdf&type_of_work=Working+paper
- Alkire, S., Roche, J., M., & Seth, S. (2013). The Global Multidimensional Poverty Index 2013. *University of Oxford, Oxford Department of International Development 2-7*.
https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:e071009e-7e5f-4773-b533-ef564cbd00f0/download_file?safe_filename=The%2BGlobal%2BMultidimensional%2BPOverty%2BIndex%2B2013%2B13.pdf&file_format=application%2Fpdf&type_of_work=Report
- Alvarado, J. (2018). Análisis de la gestión del gasto público en inversión y su incidencia sobre la reducción de los niveles de pobreza en el Perú. *Quipukamayoc*, 26(51), 33-41. doi:<http://dx.doi.org/10.15381/quipu.v26i51.14933>
- Alvarez, R., Cierito, M. & Encarnación, A. (2022). *Inversión pública y su influencia en la pobreza departamental de Huánuco, aplicando un modelo de vectores autorregresivos, periodo 2005-2019*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional

Hermilio Valdizán].

<https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/7080/TEC00434A49.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Anderson, E., De Renzio, P., & Levy, S. (2006). *The Role of Public Investment in Poverty Reduction: Theories, Evidence and Methods*. Overseas Development Institute.

<https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/48493991/1166->

[libre.pdf?1472758925=&response-content-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/48493991/1166-libre.pdf?1472758925=&response-content-)

[disposition=inline%3B+filename%3DThe_Role_of_Public_Investment_in_Poverty.pdf](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/48493991/1166-libre.pdf?1472758925=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DThe_Role_of_Public_Investment_in_Poverty.pdf)

[&Expires=1686783942&Signature=RP3vk3cBB4zLVvqCAk~TO5HcQ3-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/48493991/1166-libre.pdf?1472758925=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DThe_Role_of_Public_Investment_in_Poverty.pdf&Expires=1686783942&Signature=RP3vk3cBB4zLVvqCAk~TO5HcQ3-)

[Max3YKSnQXm5780SshAFF8MtqhYL4x](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/48493991/1166-libre.pdf?1472758925=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DThe_Role_of_Public_Investment_in_Poverty.pdf&Expires=1686783942&Signature=RP3vk3cBB4zLVvqCAk~TO5HcQ3-Max3YKSnQXm5780SshAFF8MtqhYL4x)

Ardila, R. (2003). Calidad de vida: una definición integradora. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 35(2) 161-164. <https://www.redalyc.org/pdf/805/80535203.pdf>

Banco Mundial. (2022). Poverty and Shared Prosperity 2022: Correcting Course. *The World Bank*. <http://hdl.handle.net/10986/37739>

Blancas, L. (2021). *Inversión pública e Índice de desarrollo humano en los distritos de la provincia de Huancayo, 2007-2019*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional del Centro del Perú].

https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/8373/T010_72778272

[_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/8373/T010_72778272_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Caloca, O., Leriche, C., & Briseño, N. (2017). La pobreza desde las teorías de Ricardo y Sen. *Análisis Económico*, 32(79) 149-176.

<https://www.redalyc.org/pdf/413/41352781007.pdf>

Campos, L., & Figueroa, K. (2018). *Efecto de la inversión pública y gasto público en la calidad de vida de la población de las regiones de Amazonas, Lambayeque y La Libertad, periodo 2000-2017*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Privada Antenor Orrego]. https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/4353/1/RE_ECON_L

IZBETH.CAMPOS_KORI.FIGUEROA_EFECTO.DE.LA.INVERSI%C3%93N.%C2%B4PUBLICA_DATOS.PDF

Carbajal, R. (2021). *La inversión pública y su contribución al IDH a nivel distrital en la región Huancavelica, 2010–2019*. Universidad Nacional del Centro. Obtenido de https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/7801/T010_19996009_M.pdf?sequence=1

Clausen, J., & Trivelli, C. (2019). *Explorando la pobreza multidimensional rural. Una propuesta comprehensiva y sensible al contexto peruano*. Instituto de Estudios Peruanos. https://repositorio.iep.org.pe/bitstream/handle/IEP/1166/Clausen-Jhonatan_Trivelli-Carolina_Explorando-pobreza-multidimensional-rural.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2022). *Panorama Social de América Latina y el Caribe: La transformación de la educación como base para el desarrollo sostenible*. Naciones Unidas. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/48518/1/S2200947_es.pdf

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (noviembre de 2010). *Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México*. https://www.coneval.org.mx/Informes/Coordinacion/INFORMES_Y_PUBLICACIONES_PDF/Metodologia_Multidimensional_web.pdf

Correa, G., & Rozas, P. (2006). Desarrollo urbano e inversiones en infraestructura: elementos para la toma de decisiones. *Cepal*. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6303/S0600271_es.pdf?seq

Cuenca, A., & Torres, D. (2020). Impacto de la inversión en infraestructura sobre la pobreza en Latinoamérica en el período 1996-2016. *Población y Desarrollo*, 26(50), 5-18. <http://scielo.iics.una.py/pdf/pdfce/v26n50/2076-054x-pdfce-26-50-5.pdf>

- De La Fuente, A. (2008). *Inversión en infraestructuras, crecimiento y convergencia regional*. Universitat Autònoma de Barcelona, Departament d'Economia i d'Història Econòmica. <https://core.ac.uk/download/pdf/6992976.pdf>
- Díaz, A. (2020). Gasto público en inversiones y reducción de la pobreza regional en el Perú, periodo 2009-2018. *Quipukamayoc*, 28(56), 9-16.
<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/quipu/article/download/17087/14852/>
- Dotter, C., & Klasen, S. (2017). *The multidimensional poverty index: Achievements, conceptual and empirical issues*. Discussion Papers, Georg-August-Universität. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/162856/1/893991872.pdf>
- Esfahani, H., & Ramírez, M. (2003). Institutions, infrastructure, and economic growth. *Journal of development Economics*, 70(2), 443-477. doi:10.1016/S0304-3878(02)00105-0
- Espinoza, Á., & Fort, R. (2017). *Inversión sin planificación: la calidad de la inversión pública en los barrios vulnerables de Lima*. GRADE. http://biblioteca.clacso.edu.ar/Peru/grade/20180313011930/LIBROGRADE_Inversion_sinplanificacion.pdf
- Espinoza, F. (2023). *El efecto de la inversión Pública en el Índice de desarrollo humano según niveles de gobierno durante el periodo 2007-2019*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/667798/Espinoza_V_F.pdf?sequence=6
- Esquivel, M., & Loaiza, K. (2018). Inversión en infraestructura y crecimiento económico, relevancia de factores institucionales. *Economía y Sociedad*, 23(53), 40-61. doi:<http://dx.doi.org/10.15359/eys.23-53.3>

Flores, M. (2017). *Efecto crowding-in entre la inversión pública y privada en el Perú-análisis de los efectos contemporáneos y futuros de la inversión del sector público sobre la inversión del sector privado (1999-2014)*. [Tesis de licenciatura, Universidad de Lima].

https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/4627/Flores_Romero_Mayra_Cecilia.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Fort, R., & Paredes, H. (2015). *Inversión pública y descentralización: sus efectos sobre la pobreza rural en la última década*.

[https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/51476/ssoar-2015-fort_et_al-](https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/51476/ssoar-2015-fort_et_al-Inversion_publica_y_descentralizacion_sus.pdf?sequence=3&isAllowed=y&Inkname=ssoar-2015-fort_et_al-Inversion_publica_y_descentralizacion_sus.pdf)

[Inversion_publica_y_descentralizacion_sus.pdf?sequence=3&isAllowed=y&Inkname=ssoar-2015-fort_et_al-Inversion_publica_y_descentralizacion_sus.pdf](https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/51476/ssoar-2015-fort_et_al-Inversion_publica_y_descentralizacion_sus.pdf?sequence=3&isAllowed=y&Inkname=ssoar-2015-fort_et_al-Inversion_publica_y_descentralizacion_sus.pdf)

Hernández, J. (2010). Inversión pública y crecimiento económico: Hacia una nueva perspectiva de la función del gobierno. *Economía: teoría y práctica*, 33, 59-95.

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-33802010000200003&script=sci_arttext

Higuita, L., & Cardona, J. (2018). Índice de desarrollo humano y eventos de salud pública: revisión sistemática de la literatura 1990-2015. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 36(1), 5-16. <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.v36n1a02>

Huaquisto, R., Ferró, P., Ferró, A., & Alanoca, V. (2020). Public Investment and Monetary Poverty in the Department of Puno. *Springer Proceedings in Business and Economics*. 10.1007/978-3-030-38253-7_17

INEI. (2015). *Encuesta Nacional de Programas Estratégicos 2011-2014*.

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaes/Est/Lib1291/

Iniciativa Brasileña de Aprendizaje por un Mundo sin Pobreza (World without Poverty). (s.f.).

¿Qué es la pobreza? <https://wpp.org.br/es/que-es-la-pobreza/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (mayo de 2023). *Perú: Evolución de la pobreza monetaria 2011-2022*.

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/pobreza2022/Pobreza2022.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (marzo de 2023). *Condiciones de vida en el Perú*. Demografía e Indicadores Sociales.

<https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-condiciones-de-vida-oct-nov-dic-2022.pdf>

Jasso, J., Ibarra, C., & Tovar, Y. (2023). La inversión pública en México: ¿efecto crowding in o crowding out?. *Revista Eruditus*, 79-94. <https://doi.org/10.35290/re.v4n2.2023.875>

Jiménez, C. (2023). *La inversión pública como instrumento de la política fiscal en el Ecuador durante el período 2017-2021*. [Tesis de Licenciatura, Universidad de Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/69403/1/JIMENEZ%20SARA%20NGO%20CRISTIAN.pdf>

Jorba, L., González, M., Neri, M., Torrado, M., Bengochea, P., & Celis, R. (2011). *Inversión en infraestructura pública y reducción de la pobreza en América Latina*. Fundación Konrad Adenauer. https://sistemamid.com.ar/panel/uploads/biblioteca/2015-01-13_12-43-02113076.pdf

Karim, N., Tjoe, T., & Utama, I. (2021). The Effect of Investment and Wage Level on Human Development Index (Case 6 Province in Sulawesi) Period 2015-2019. *Proceedings of the Second Asia Pacific International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*. Surakarta.

<https://ieomsociety.org/proceedings/2021indonesia/199.pdf>

Labra, R., & Torrecillas, C. (2014). *Guía CERO para datos de panel. Un enfoque práctico*.

<https://www.catedrauam->

asseco.com/documents/Working%20papers/WP2014_16_Guia%20CERO%20para%20datos%20de%20panel_Un%20enfoque%20practico.pdf

Lamy, J. (2021). *Perspectiva internacional de la política social de la CEPAL y su impacto en el desarrollo humano de Puerto Rico y República Dominicana año 2018-2019*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Pedro Henríquez

Ureña]. <https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/4448/Perspectiva%20Internacional%20De%20La%20Policia%20Social%20De%20la%20Cepal%20y%20su%20Impacto%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

López, D. (2002). *Tres ensayos sobre inversión pública*. [Tesis doctoral, Instituto de Estudios

Fiscales]. https://www.researchgate.net/profile/Diego-Martinez-Lopez-3/publication/267999938_TRES_ENSAYOS_SOBRE_INVERSION_PUBLICA/links/54b7a09d0cf24eb34f6ec3ab/TRES-ENSAYOS-SOBRE-INVERSION-PUBLICA.pdf

Lucioni, L. (2004). *La inversión para la provisión de servicios públicos y su financiamiento en*

América Latina y el Caribe: evolución reciente, situación actual y políticas. Cepal.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5396/1/S0410826_es.pdf

Manrique, C., & Polonio, 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*, 211-224. <http://dx.doi.org/10.32911/as.2017.v10.n2.164>

Mariátegui, R. (2019). *Efecto de la inversión pública en infraestructura económica y social sobre el índice de desarrollo humano en el Perú para el periodo 2007-2016*. [Tesis de Licenciatura, Universidad de Lima].

<https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/9580/Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Medina, I., Pacheco, D., & Ortiz, M. (2022). *La transición hacia el índice de desarrollo humano: “De la pobreza monetaria a la pobreza multidimensional. Revista de*

Ciencias Sociales, 31(49), 61-87.

<https://www.revistacienciasociales.cl/index.php/publicacion/article/view/233/165>

Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). (2006). *Ley General del Sistema Nacional de Tesorería*. Comisión Permanente del Congreso de la República.

<https://www.mef.gob.pe/es/normatividad-sp-7603/por-instrumento/leyes/5894-ley-n-28693->

[1/file#:~:text=28.1%20El%20devengado%20es%20el,del%20correspondiente%20Calendario%20de%20Compromisos.](https://www.mef.gob.pe/es/normatividad-sp-7603/por-instrumento/leyes/5894-ley-n-28693-1/file#:~:text=28.1%20El%20devengado%20es%20el,del%20correspondiente%20Calendario%20de%20Compromisos.)

Ministerio de Economía y Finanzas. (8 de setiembre de 2004). *Cuenta General de la República*.

https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_public/2004/tomo1/11_GASTO_SOCIAL.pdf

Ministerio de Economía y Finanzas. (2007). Inversión Pública. En *Cuenta General de la República 2007*.

https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_public/2007/tomo1/6_INVERSION_PUBLICA.pdf

Ministerio de Economía y Finanzas. (2010). Cuenta General de la

República. https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_public/2010/tomo1/6_inversion_publica.pdf

Ministerio de Economía y Finanzas. (s.f.). *Métodos para medir Pobreza*.

https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100412&lang=es-ES&view=article&id=370

Olivié, I., Pérez, A., & Macías, C. (2011). *Inversión Directa Extranjera y desarrollo: recomendaciones a la cooperación española*. Real Instituto Elcano.

<http://biblioteca.ribei.org/id/eprint/2201/1/DT-7-2011.pdf>

- Organización de las Naciones Unidas. (2020). *Goal 1: End poverty in all its forms everywhere*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/poverty/>
- Oxfam. (s.f.). *Las causas de la pobreza en el mundo*. <https://blog.oxfamintermon.org/las-causas-de-la-pobreza-en-el-mundo/>
- Parra, A., Miró, J., & Zavaleta, L. (2022). *Pobreza Multidimensional en el Perú: Un enfoque desde los derechos humanos*. Biblioteca Nacional del Perú. <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2022/11/Pobreza-Multidimensional-y-DDHH.pdf>
- Pastor, C. (2011). Infraestructura y pobreza en el Perú. En Konrad-Adenauer-Stiftung, *Inversión en infraestructura pública y reducción de la pobreza en América Latina*, 116-124. <https://www.ipe.org.pe/portal/wp-content/uploads/2018/01/IPE-2011-Infraestructura-y-pobreza-en-el-Peru.pdf>
- Picazzo, E., Gutiérrez, E., Infante, J., & Cantú, P. (2011). La teoría del desarrollo humano y sustentable: hacia el reforzamiento de la salud como un derecho y libertad universal. *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, 19(37), 253-279. <https://www.scielo.org.mx/pdf/estsoc/v19n37/v19n37a10.pdf>
- Pizan, J. (2018). *Inversión pública regional y su influencia en la pobreza del Perú mediante un modelo econométrico panel data, periodo 2021- 2016*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Inca Garcilaso de la Vega]. <http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/4264/TESIS%20-%20Pizan%20Flores%20Javier%20Humberto.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Pozo, A., Del Mar, M., Álvarez, J., Luengo, J., & Otero, E. (2004). La educación como objeto de conocimiento: el concepto de educación. En J. Navas, *Teorías e instituciones contemporáneas de educación*, 45-60. <https://www.ugr.es/~fjjrios/pce/media/1-EducacionConcepto.pdf>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. (1990). *Human Development Report 1990*. Tercer Mundo Editores S.A.

<https://hdr.undp.org/system/files/documents/hdr1990escompletonostatspdf.pdf>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. (2018). *Índices e indicadores de desarrollo humano*.

<https://hdr.undp.org/system/files/documents/2018humandevlopmentstatisticalupdateespdf.pdf>

Quincho, F. (2019). *Inversión pública y pobreza en la región Huancavelica: 2004–2016*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional del Centro del Perú].

http://200.37.187.170:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/427/T010_46885434_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Quispe, J., Quispe, F., Guevara, M., Arce, R., Yapuchura, C., & Catachura, A. (2021).

Inversión pública y pobreza monetaria en las familias de la Region de Puno - Perú (2004 – 2019). *Journal of the Academy*. 10.47058/joa4.7

Quispe, M. (2017). Impacto de los programas sociales en la disminución de la pobreza.

Pensamiento crítico, 69-102.

<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/econo/article/download/14022/12402/>

Reyes, J. (2018). *La inversión pública en salud y su incidencia en la disminución de los índices de la pobreza en el Ecuador, periodo 2013-2017*. [Tesis de Licenciatura, Universidad de Guayaquil].

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/34437/1/REYES%20VERA.pdf>

Ruiz, M., Urbina, P., Aldás, D., & Reyes, J. (2018). La inversión social y el índice de Sen en Ecuador. *Revista Científica Hermes*, (20) 87-109.

<https://www.redalyc.org/journal/4776/477654979005/477654979005.pdf>

- Saavedra, E. (2012). *Infraestructura y pobreza en Chile*. Universidad Alberto Hurtado, ILADES.
https://www.sociedadpoliticaspUBLICAS.cl/archivos/CBLOQUET/Panel_Otros_Temas_de_Politicass_PUBLICAS/Infraestructura%20y%20Pobreza%20en%20Chile.pdf
- Sen, A. (1992). Sobre conceptos y medidas de pobreza. *Comercio Exterior*, 42(2).https://www.academia.edu/download/55100549/Sobre_Concepto_y_medida_de_pobreza.pdf
- Sevillano, Y. (2023). *Inversión pública de la Municipalidad Provincial de Tumbes y su relación con la calidad de vida de su población: 2018*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Piura].
<https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/63984/TESSIS%20-%20SEVILLANO%20CAMPAC3%91A.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Spicker, P. (2009). Definiciones de pobreza: doce grupos de significados. En P. Spicker, S. Leguizamón, & D. Gordon, *Pobreza: Un glosario internacional* 1, 291-306.https://www.researchgate.net/profile/Paul-Spicker/publication/242712446_Definiciones_de_Pobreza_Doce_Grupos_de_Significados/links/0a85e533eb0eeacfb5000000/Definiciones-de-Pobreza-Doce-Grupos-de-Significados.pdf
- Stezano, F. (2020). *Enfoques, definiciones y estimaciones de pobreza y desigualdad en América Latina y el Caribe: un análisis crítico de la literatura*. Cepal.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46405/4/S2100026_es.pdf
- Székely, M. (2002). Hacia una nueva generación de política social. *Sedesol*.
https://archivo.estepais.com/inicio/historicos/148/21_Suplemento_Hacia%20una%20nueva_Szekely.pdf

- Tezanos, S., Quiñones, A., Gutierrez, D., & Madrueño, R. (2013). *Desarrollo humano, pobreza y desigualdades*.
http://biblioteca.clacso.edu.ar/Espana/catedracoiba/20161216043133/pdf_1139.pdf
- Vargas, M. (2021). *Influencia de la inversión pública y el gasto social en la reducción de la pobreza en la región centro del Perú en el periodo 2007-2019*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Centro del Perú].
https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/7182/T010_47225079_M.pdf?sequence=1
- Verdera, F. (2007). *La pobreza en el Perú: un análisis de sus causas y de las políticas para enfrentarla*. CLACSO. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/deed.es>
- Villatoro, P. (2017). *Uso de encuestas de hogares para la medición de los Objetivos de Desarrollo*. Cepal. <https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/08-10-cepal-pobreza-multidimensional-pvillatoro.pdf>
- Wau, T. (2022). Economic Growth, Human Capital, Public Investment, and Poverty in Underdeveloped Regions in Indonesia. *Jurnal Ekonomi & Studi Pembangunan*, 23(2), 189-200. <https://journal.umy.ac.id/index.php/esp/article/download/15307/7854>
- Xie, X., Sarntisart, S., & Uddin, M. (2023). The Impact of Education Investment on Regional Poverty Alleviation, Dynamic Constraints, and Marginal Benefits: A Case Study of Yunnan's Poor Counties. *Economies*, 11(2), 42. <https://www.mdpi.com/2227-7099/11/2/42>
- Ylla, R. (2019). *Efecto de la inversión pública en los índices de pobreza de la región Cusco, durante los periodos 2000 - 2017*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de San Antonio de ABAD del Cusco].
<http://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/4594>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Indicadores	Metodología
<p>Problema General</p> <p>¿De qué manera influye la inversión pública sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao, 2010-2019?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>PE1: ¿De qué manera influye la inversión pública en el sector de servicios sociales sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao, 2010-2019?</p> <p>PE2: ¿De qué manera influye la inversión pública en el sector de servicios económicos sobre el del Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao, 2010-2019?</p> <p>PE3: ¿De qué manera influye la</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar el efecto de la inversión pública sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao, 2010-2019.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>OE1: Determinar el efecto de la inversión pública en el sector de servicios sociales sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao, 2010-2019.</p> <p>OE2: Determinar el efecto de la inversión pública en el sector de servicios económicos sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao, 2010-2019.</p> <p>OE3: Determinar el efecto de la inversión pública en el sector de</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>La inversión pública influye significativamente sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao, 2010-2019.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>HE1: El sector de servicios sociales influye significativamente sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao, 2010-2019.</p> <p>HE2: El sector de servicios económicos influye significativamente sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao, 2010-2019.</p>	<p>Variable dependiente</p> <p>Y= Índice de Desarrollo Humano (IDH)</p> <p>Variable independiente</p> <p>X1= Inversión pública en el sector servicios sociales</p> <p>X2= Inversión pública en el sector servicios económicos</p> <p>X3= Inversión pública en el sector otros servicios generales</p>	<p>Y= Índice de Desarrollo Humano (IDH)</p> <p>Y1= Esperanza de vida al nacer (años)</p> <p>Y2= Población (18 años) con educación secundaria completa</p> <p>Y3= Años de educación (Población de 25 años y más)</p> <p>Y4= Ingreso familiar per cápita (en soles)</p> <p>X=Inversión pública (en millones de soles)</p> <p>X1= Inversión pública en el sector servicios sociales</p> <p>X1.1= Inversión pública en educación, deporte y cultura.</p> <p>X.1.2= Inversión pública en salud y saneamiento.</p> <p>X.1.3 = Inversión pública en protección y previsión social.</p> <p>X2= Inversión pública en el sector servicios económicos</p> <p>X.2.1 = Inversión pública en pesca, agrario y turismo.</p> <p>X.2.2 = Inversión pública en energía y recursos minerales.</p>	<p>1. Tipo: Básica</p> <p>2. Diseño: No experimental.</p> <p>3. Enfoque: Cuantitativo</p> <p>4. Nivel: Descriptivo y explicativo</p> <p>5. Población: Conformada por el total de habitantes de la región Callao.</p> <p>6. Muestra: Está conformada por la muestra representativa considerada por el INEI para la región Callao.</p> <p>7. Recolección de datos: La información para el análisis provienen de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) para los años 2010-2019, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).</p> <p>8. Técnica estadística</p>

<p>inversión pública en el sector de otros servicios generales sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao, 2010-2019?</p>	<p>otros servicios generales sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao, 2010-2019.</p>	<p>HE3: El sector de otros servicios generales influye significativamente sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Callao, 2010-2019.</p>		<p>X.2.3 = Inversión pública en transporte y comunicaciones. X.2.4 = Inversión pública en vivienda y desarrollo urbano. X.2.5 = Inversión pública en industria, comercio y servicios. X3= Inversión pública en el sector otros servicios generales X.3.1 = Inversión pública en administración y planeamiento. X.3.2 = Inversión pública en defensa y seguridad nacional. X.3.3 = Inversión pública en trabajo y justicia. X.3.4 = Inversión pública en legislativa y relaciones exteriores.</p>	<p>- Estadística descriptiva - Estadística inferencial</p> <p>9. Procesamiento de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelo de Regresión Lineal Múltiple por Mínimos Cuadrados Ordinarios - Modelo de datos de panel.
---	---	---	--	--	--

Anexo 2: Instrumento Check List

Variables	Dimensión	Indicadores	Fuente
Inversión pública	Servicios sociales	Inversión pública en educación, deporte y cultura.	Consulta de Ejecución del Gasto (Consulta Amigable) del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y Banco Central de Reserva del Perú (BCRP).
		Inversión pública en salud y saneamiento.	
		Inversión pública en protección y previsión social.	
	Servicios económicos	Inversión pública en pesca, agrario y turismo.	
		Inversión pública en energía y recursos minerales.	
		Inversión pública en transporte y comunicaciones.	
		Inversión pública en vivienda y desarrollo urbano.	
		Inversión pública en industria, comercio y servicios.	
	Servicios generales	Inversión pública en administración y planeamiento.	
		Inversión pública en defensa, justicia y seguridad.	
		Inversión pública en trabajo	
		Inversión pública en legislativa y relaciones exteriores.	
Índice de Desarrollo Humano	Educación	Educación secundaria completa (población con 18 años)	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) e Instituto Nacional de Estadística e Informática(INEI)- ENAHO.
		Años de educación (Población de 25 años y más)	
	Salud	Esperanza de vida al nacer (en años)	
	Estándar de vida	Ingreso per cápita familiar (soles)	

Anexo 3.1: Base de datos desagregado

Provincia Distrito	Año	IDH	planeamiento, gestión y administración	salud y saneamiento	transporte y comunicaciones	vivienda y desarrollo urbano	deporte, cultura y educación	protección social	otros	Total
Callao	2010	0.590	10678690	0	97483	293206	0	0	0	11069379
	2011	0.583	0	0	17324386	315643	715999	0	459250	18815278
	2012	0.605	32675	0	34388600	753925	81272	0	2013577	37270049
	2013	0.605	1612754	27810	14621831	0	685370	11000	3337711	20296476
	2014	0.616	2050174	2937000	6124273	0	227073	552727	2491092	14382339
	2015	0.648	1513229	2858509	17491667	185612	137592	0	3674413	25861022
	2016	0.666	722679	79177	6399692	0	246395	440287	7049109	14937339
	2017	0.685	1264549	3645997	9945364	85000	0	600000	4911942	20452852
	2018	0.698	982894	341218	16725372	1517854	0	6972762	3790	26543890
	2019	0.676	4426721	5880625	21730845	358483	6362433	4035072	85200	42879379
Bellavista	2010	0.665	0	0	4203785	0	592776	0	1193601	5990162
	2011	0.662	10500	0	921882	0	187269	0	4699686	5819337
	2012	0.686	0	0	35176	26158	1227825	0	1404147	2693306
	2013	0.691	10521	111889	139325	83046	557591	0	1678574	2580946
	2014	0.705	43520	126373	75313	0	138489	0	3830280	4213975
	2015	0.709	50980	33525	0	0	0	0	7823117	7907622
	2016	0.716	100580	264732	0	0	3734489	359374	3469257	7928432
	2017	0.724	11880	10000	14486880	0	152645	775306	3937856	19374567
	2018	0.736	128192	0	8493246	0	234975	0	165500	9021913
	2019	0.729	161552	0	739792	0	108809	164950	2615106	3790209

Provincia Distrito	Año	IDH	planeamiento, gestión y administración	salud y saneamiento	transporte y comunicaciones	vivienda y desarrollo urbano	deporte, cultura y educación	protección social	otros	Total
Carmen de la Legua Reynoso	2010	0.583	0	0	237584	0	100850	768659	69299	1176392
	2011	0.577	1265571	0	0	0	411202	1459826	2130636	5267235
	2012	0.600	1428653	91500	249062	1950401	938308	206036	1313404	6177364
	2013	0.601	161925	21000	0	1512637	642429	0	2244101	4582092
	2014	0.613	0	0	2735939	139273	135978	0	2480293	5491483
	2015	0.647	7969	0	782780	0	0	50755	0	841504
	2016	0.667	6370	0	3963474	0	0	335256	3026753	7331853
	2017	0.687	0	334613	9504456	0	1557873	0	95877	11492819
	2018	0.701	25686	0	295347	0	416265	0	0	737298
	2019	0.676	0	0	886886	9000	0	0	769440	1665326
La Perla	2010	0.679	0	0	944644	0	0	0	0	944644
	2011	0.677	0	0	626741	0	968903	0	0	1595644
	2012	0.702	0	0	14628	0	1582046	0	0	1596674
	2013	0.708	0	0	3966762	0	3068232	0	0	7034994
	2014	0.724	0	0	6421702	0	157794	0	0	6579496
	2015	0.721	36250	0	0	0	11550	0	19734	67534
	2016	0.726	114503	0	0	0	564368	0	748237	1427108
	2017	0.731	21520	0	0	0	1737443	0	335700	2094663
	2018	0.743	57200	0	16500	0	98986	2232911	743339	3148936
	2019	0.740	79000	0	3449889	0	19236	111551	57201	3716877

Provincia Distrito	Año	IDH	planeamiento, gestión y administración	salud y saneamiento	transporte y comunicaciones	vivienda y desarrollo urbano	deporte, cultura y educación	protección social	otros	Total
La Punta	2010	0.739	29826	597340	607495	0	601680	724998	1747288	4308627
	2011	0.742	1219124	241202	103702	16441	1308403	76779	531102	3496753
	2012	0.770	80692	429660	1667854	26115	545355	0	511133	3260809
	2013	0.752	0	14000	1242534	0	1084430	0	45511	2386475
	2014	0.734	0	0	0	1645345	2277001	0	7900	3930246
	2015	0.749	39016	0	459289	0	0	269270	551942	1319517
	2016	0.731	51736	644497	0	0	100680	0	479641	1276554
	2017	0.713	1883225	932062	0	0	0	18333	15626	2849246
	2018	0.720	802197	1512	0	235542	0	5239355	1485	6280091
	2019	0.753	934414	0	0	0	66100	0	1527477	2527991
Ventanilla	2010	0.525	4058563	3189586	5259950	1541442	15187296	1529349	13014856	43781042
	2011	0.517	4425923	2642006	25670074	2849129	13625249	52676	7051331	56316388
	2012	0.533	8098840	2584480	12266377	0	16120900	0	10803096	49873693
	2013	0.533	4093276	1508479	5412610	1156448	17072986	0	7959319	37203118
	2014	0.541	0	3279348	11391936	182552	9968192	0	9286289	34108317
	2015	0.577	24000	849471	9276367	6637872	13278438	0	1200	30067348
	2016	0.595	550917	17512450	5118342	8077589	1416759	0	2226338	34902395
	2017	0.612	624008	899773	226980	4605952	2058027	0	5597313	14012053
	2018	0.623	1600	4748183	14295857	13896833	3920571	0	365441	37228485
	2019	0.600	0	211202	8607145	10730077	7990958	2942390	4625093	35106865
Mi Perú	2015	0.602	12452	0	7095014	1716592	2418336	0	0	11242394
	2016	0.613	30000	0	6030947	68400	364228	0	442000	6935575
	2017	0.625	1614310	0	2602775	834192	3202871	0	998194	9252342
	2018	0.636	823698	0	3469107	3594551	492455	0	1089224	9469035
	2019	0.644	134500	0	58317	849695	834454	0	2392160	4269126

Anexo 3.2: Base de datos por sector

Servicios Generales							
Año	Callao	Bellavista	C. Legua Reynoso	La Perla	La Punta	Ventanilla	Mi Perú
2010	10678690	56418	0	0	210078	7671530	
2011	459250	713845	1265571	0	1277549	6025276	
2012	1896252	298132	2742057	0	473888	9908130	
2013	2465050	580326	2265646	0	0	4093276	
2014	4497779	2404489	2480293	0	7900	3569265	
2015	1513229	50980	7969	36250	590958	25200	12452
2016	1748490	1074233	6370	114503	344968	583402	422100
2017	1317659	1943632	95877	21520	1883225	1474169	2534954
2018	982894	138192	25686	57200	802197	342821	1860922
2019	4426721	2075866	618000	79000	934414	2877670	2455060

Servicios Sociales							
Año	Callao	Bellavista	C. Legua Reynoso	La Perla	La Punta	Ventanilla	Mi Perú
					192401		
2010	0	592776	869509	0	8	19906231	
					162638		
2011	715999	187269	1871028	968903	4	16319931	
2012	81272	1227825	1235844	1582046	975015	18705380	
					109843		
2013	724180	669480	663429	3068232	0	18581465	
					227700		
2014	3716800	264862	2875212	157794	1	13247540	
							241833
2015	2996101	33525	50755	11550	269270	14127909	6
2016	765859	4358595	335256	564368	745177	18929209	364228
							320287
2017	4245997	937951	1892486	1737443	950395	2957800	1
					524086		
2018	7313980	234975	416265	2331897	7	8668754	492455
	1627813						
2019	0	273759	0	130787	66100	11144550	834454

Servicios Económicos							
Año	Callao	Bellavista	C. Legua Reynoso	La Perla	La Punta	Ventanilla	Mi Perú
					217453		
2010	390689	5340968	306883	944644	1	16203281	
	1764002						
2011	9	4918223	2130636	626741	592820	33971181	

	3529252				181190		
2012	5	1167349	2199463	14628	6	21260183	
	1710724			396676	128804		
2013	6	1331140	1653017	2	5	14528377	
				642170	164534		
2014	6167760	1544624	135978	2	5	17291512	
	2135169						881160
2015	2	7823117	782780	19734	459289	15914239	6
	1242299						614924
2016	0	2495604	6990227	748237	186409	15389784	7
	1488919						351451
2017	6	16492984	9504456	335700	15626	9580084	7
	1824701						711565
2018	6	8648746	295347	759839	237027	28216910	8
	2217452			350709	152747		
2019	8	1440584	1047326	0	7	21084645	979612

Anexo 4: Estadísticas descriptivas

Variable		Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observations
idh	overall	.6627786	.0664816	.5167479	.769894	N = 65
	between		.0613762	.5656782	.7403802	n = 7
	within		.0315697	.604609	.7288383	T-bar = 9.28571
x1	overall	3560860	5531628	0	1.99e+07	N = 65
	between		4878712	878101.7	1.43e+07	n = 7
	within		2933280	-7740217	1.62e+07	T-bar = 9.28571
x2	overall	7526577	8801278	14628	3.53e+07	N = 65
	between		7453867	993847.5	1.93e+07	n = 7
	within		5072473	-8651101	2.63e+07	T-bar = 9.28571
x3	overall	1531069	2213198	0	1.07e+07	N = 65
	between		1316249	30847.3	3657074	n = 7
	within		1809534	-2100805	9211157	T-bar = 9.28571
x5_avance	overall	68.76308	20.50543	5.2	99.4	N = 65
	between		10.2556	49.68	79.53	n = 7
	within		18.66245	12.22308	106.4231	T-bar = 9.28571
pob	overall	152693.4	165268.1	2449.184	454375	N = 65
	between		172482.3	3594.214	424173.7	n = 7
	within		14639.82	103505.8	198233.8	T-bar = 9.28571

Nota: La variable x1 corresponde a servicios sociales, la variable x2 es servicios económicos, la variable x3 es servicios generales, la variable x5_avance es el porcentaje de proyectos ejecutado (devengado) y pob es la población.

Anexo 5: Estimación de modelos

Modelo Pooled (2)

Linear regression		Number of obs	=	65		
		F(4, 60)	=	5.52		
		Prob > F	=	0.0007		
		R-squared	=	0.3534		
		Root MSE	=	.08584		
lnidh	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnx1	.0025953	.001981	1.31	0.195	-.0013672	.0065579
lnx2	.0071936	.0081837	0.88	0.383	-.0091763	.0235635
lnx3	-.0007532	.0028436	-0.26	0.792	-.0064412	.0049348
lnx4	-.0574399	.0159536	-3.60	0.001	-.0893518	-.0255281
_cons	.3523009	.1698441	2.07	0.042	.0125621	.6920397

Modelo de Efectos Aleatorios (2)

Random-effects GLS regression		Number of obs	=	65		
Group variable: cod		Number of groups	=	7		
R-sq:		Obs per group:				
within	= 0.0993	min	=	5		
between	= 0.0320	avg	=	9.3		
overall	= 0.0425	max	=	10		
corr(u_i, X) = 0 (assumed)		Wald chi2(4)	=	6.04		
		Prob > chi2	=	0.1959		
idh	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
lnx1	.0013903	.0014318	0.97	0.332	-.0014161	.0041966
lnx2	.0093468	.0042728	2.19	0.029	.0009724	.0177213
lnx3	.0010072	.0012127	0.83	0.406	-.0013695	.003384
lnx4	-.0162915	.0077374	-2.11	0.035	-.0314566	-.0011264
_cons	.7468049	.0914689	8.16	0.000	.5675292	.9260806
sigma_u	.05913288					
sigma_e	.03252884					
rho	.76769117	(fraction of variance due to u_i)				

Modelo de Efectos Fijos (2)

Fixed-effects (within) regression		Number of obs	=	65
Group variable: cod		Number of groups	=	7
R-sq:		Obs per group:		
within	= 0.1042	min	=	5
between	= 0.2812	avg	=	9.3
overall	= 0.0007	max	=	10
corr(u_i, Xb) = -0.2105		F(4,54)	=	1.57
		Prob > F	=	0.1954

idh	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
lnx1	.0013097	.0014294	0.92	0.364	-.0015561 .0041755
lnx2	.0097884	.0042663	2.29	0.026	.001235 .0183417
lnx3	.0012901	.0012226	1.06	0.296	-.001161 .0037412
lnx4	-.0139405	.007811	-1.78	0.080	-.0296007 .0017197
_cons	.7039917	.0912592	7.71	0.000	.521028 .8869555

sigma_u	.06385227				
sigma_e	.03252884				
rho	.79394808	(fraction of variance due to u_i)			

F test that all u_i=0: F(6, 54) = 19.96		Prob > F = 0.0000
---	--	-------------------

Test de Hausman

	— Coefficients —			
	(b) betas_FE2	(B) betas_RE2	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
lnx1	.0013097	.0013903	-.0000806	.
lnx2	.0097884	.0093468	.0004415	.
lnx3	.0012901	.0010072	.0002829	.0001554
lnx4	-.0139405	-.0162915	.002351	.0010697

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\chi^2(4) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$$

$$= 2.55$$

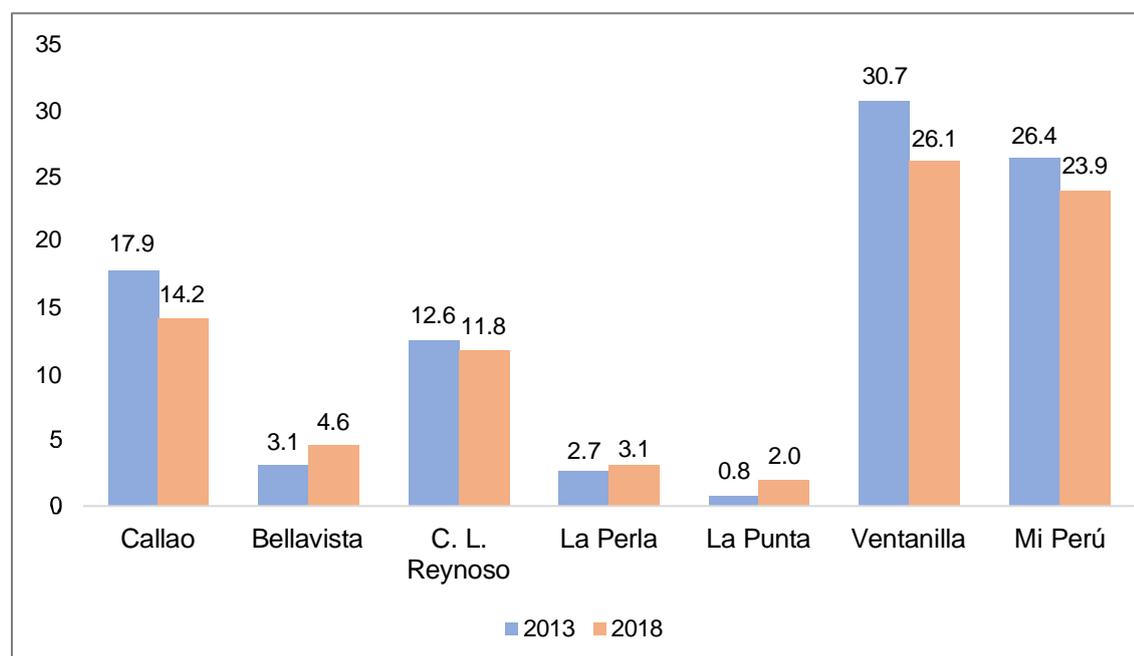
Prob>chi2 = 0.6352
(V_b-V_B is not positive definite)

Modelo final corregido

Variable	RE_M1	RE_M2	RE_M3	RE_M4	RE_M5	RE_M6
lnx1	.00195 0.065	.00195 0.066	.00238 0.032	.00235 0.033	.00243 0.025	.00229 0.034
lnx2	.00376 0.066	.00377 0.064	.00413 0.013	.00431 0.008	.0043 0.007	.00426 0.008
lnx3	-.00303 0.000	-.00297 0.000	-.00316 0.000	-.00303 0.000	-.00295 0.000	-.00294 0.000
lnx4	-.01 0.006	-.00921 0.008	-.0116 0.001	-.0103 0.002	-.0108 0.001	-.0109 0.000
lnx5	.0032 0.477		.00383 0.352			
lnpob	-.038 0.026	-.0341 0.035	-.0391 0.026	-.0351 0.037	-.0342 0.038	
plnx1	-.00104 0.076	-.0011 0.057	-.00123 0.020	-.00127 0.015	-.00135 0.006	-.00126 0.011
plnx2	-4.9e-05 0.965	.00016 0.883				
plnx3	.00056 0.345	.00036 0.494	.00061 0.312	.00029 0.547		
cod						
Bellavista	-.0133 0.665	-.00527 0.854	-.0167 0.599	-.00743 0.803	-.00647 0.826	.0534 0.000
Carmen de..	-.105 0.010	-.0941 0.013	-.11 0.010	-.0966 0.014	-.095 0.014	-.016 0.030
La Perla	-.0326 0.350	-.0232 0.473	-.038 0.292	-.026 0.435	-.0246 0.453	.0418 0.000
La Punta	-.1 0.224	-.0803 0.302	-.109 0.205	-.086 0.290	-.0828 0.300	.0814 0.000
Ventanilla	-.0808 0.000	-.0802 0.000	-.0817 0.000	-.0812 0.000	-.0811 0.000	-.0757 0.000
Mi Perú	-.135 0.000	-.127 0.001	-.139 0.001	-.129 0.001	-.127 0.001	-.0501 0.000

time						
2012	.0227	.0218	.0227	.0213	.0203	.0211
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
2013	.02	.019	.0191	.018	.0174	.0185
	0.004	0.005	0.003	0.005	0.005	0.003
2014	.0338	.0336	.0329	.0326	.0321	.0333
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2015	.046	.0448	.045	.0434	.0424	.0436
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2016	.0677	.0664	.0679	.0667	.066	.066
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2017	.0792	.0785	.0769	.0758	.0744	.0754
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2018	.0881	.0876	.0867	.0861	.0848	.0855
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2019	.081	.0808	.0801	.0793	.0783	.0812
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
_cons	1.2	1.15	1.23	1.17	1.16	.721
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N	58	58	58	58	58	58

Anexo 4: Porcentaje de población pobre según distrito: 2013 y 2018



Nota: Los datos proceden del Mapa de Pobreza Monetaria Provincial y Distrital (2013, 2018) que se elabora en base al Censo de Población y Vivienda 2007, 2017. Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).