



FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Economista

**“La inversión pública y su relación con el índice de desarrollo humano en la región Huánuco, periodo 2005-2017”**

**AUTOR:**

Caqui Amado, Ruth Yeny ([orcid.org/0000-0002-7467-8485](https://orcid.org/0000-0002-7467-8485))

**ASESOR:**

Mg. Cardenas Torres, Luis Ricardo ([orcid.org/0000-0003-0058-7422](https://orcid.org/0000-0003-0058-7422))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Desarrollo Económico

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERU

2022

## **Dedicatoria**

Con aprecio a Neil Cuba y en modesto gesto, por su apoyo incondicional a la construcción de mi mejor versión de ser humano.

### **Agradecimiento**

Dedico este trabajo a todos los que contribuyeron en mi formación de una u otra forma, seres que me inspiran y alientan mi realización profesional, pero sobre todo mis ganas de cambiar el mundo.

## Índice de contenido

CARÁTULA.....	I
DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTO.....	III
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	IV
ÍNDICE DE TABLAS .....	V
ÍNDICE DE FIGURAS .....	VI
RESUMEN .....	VII
ABSTRACT .....	VIII
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	6
III. METODOLOGÍA.....	20
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	20
3.2. Variables y operacionalización .....	20
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis .....	21
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	22
3.5. Procedimientos.....	23
3.6. Método de análisis de datos.....	26
3.7. Aspecto ético.....	26
IV. RESULTADOS.....	27
V. DISCUSIÓN .....	43
VI. CONCLUSIONES .....	55
VII. RECOMENDACIONES.....	60
BIBLIOGRAFÍA .....	61
ANEXOS .....	1

## Índice de tablas

Tabla 1: Valores límite IDH.....	12
Tabla 2: Ejemplo de Índice calculado .....	13
Tabla 3: Estimación econométrica de la relación Inversión Pública y el IDH .....	27
Tabla 4: Supuesto de Homocedasticidad de la IP con el IDH .....	28
Tabla 5: Supuesto de Autocorrelación de la relación IP con el IDH .....	30
Tabla 6: Interpretación econométrica del Resultado 1 .....	31
Tabla 7: Supuesto de Autocorrelación el Resultado 1 .....	33
Tabla 8: Interpretación econométrica del Resultado 2 .....	34
Tabla 9: Supuesto de Homocedasticidad del Resultado 2 .....	36
Tabla 10: Supuesto de Auto correlación del Resultado 2.....	37
Tabla 11: Interpretación econométrica del Resultado 3 .....	38
Tabla 12: Supuesto de Homocedasticidad del Resultado 3 .....	40
Tabla 13: Supuesto de Auto correlación del Resultado 3.....	41
Tabla 14: Matriz de Consistencia .....	1
Tabla 15: Matriz de Operacionalización de Variables .....	2
Tabla 16: Índice de Desarrollo Humano departamento de Huánuco 2003-2017....	4
Tabla 17: Huánuco – Esperanza de vida al nacer (años) 2013-2017.....	5
Tabla 18: Huánuco – Pob. con Educ. Secundaria completa (años) 2013-2017 .....	6
Tabla 19: Huánuco – Años de educación – Poblac. 25 y más (años) 2013-2017..	7
Tabla 20: Huánuco – Ingreso familiar per cápita (Soles) 2013-2017.....	8
Tabla 21: Huánuco – Población Intercensal (años) 2013-2017.....	9
Tabla 22: Huánuco – Inversión Pública (soles) 2005-2017 .....	10
Tabla 23: Resumen de los Antecedentes.....	11

## Índice de figuras

Figura 1. Conformación de índices de cada dimensión.....	12
Figura 2: Supuesto de Normalidad IP – IDH .....	28
Figura 3: Supuesto de Normalidad del resultado1 .....	32
Figura 4: Supuesto de Normalidad del Resultado 2 .....	35
Figura 5: Supuesto de Normalidad del Resultado 3 .....	39

## Resumen

Con nuestra investigación pretendemos, determinar de forma relevante la relación entre inversión pública con el desarrollo humano en la región Huánuco en el segmento temporal 2005-2017. Se expone de forma previa, las dos posiciones en debate en torno a la definición del enfoque del gasto público; el primero, sobre los paradigmas del crecimiento y el segundo que centra al desarrollo humano como un configurador integral. Para el desarrollo del estudio, se utiliza a nuestra consideración un marco cuantitativo de tipo sustantivo, de corte no experimental, correlacional y del tipo ex-post-facto de nivel causal además precisamos que el modelo utilizado es un modelo general de tipo lineal de creación propia; no corresponde a un modelo de algún autor en específico. El ámbito de estudio reviste de importancia como un territorio o región con alta incidencia de su índice de pobreza en el periodo analizado. Se ha utilizado un modelo econométrico para poder generar las respuestas a las hipótesis planteadas en base a dos variables: la inversión pública por una parte y el Índice de Desarrollo Humano. La información extraída ha sido determinante en el proceso de entendimiento que el enfoque del gasto ejerce una relación positiva en la variación del índice IDH, a partir de sus componentes analizados –la esperanza de vida al nacer, el índice de educación y el índice de nivel de vida digna-- Esto ha cuestionado tanto el enfoque de aplicación histórico y actual del gasto público, que se limita a medidas para cerrar brechas de infraestructura; sin lograr la disminución, las desigualdades y la generación de capacidades alternativas de realización humana.

**Palabras clave:** Gestión de inversiones, inversión pública, desarrollo humano, desarrollo de capacidades. IDH.

## **Abstract**

The objective of this research paper was to determine the impact of public investment on the human development of the Huánuco region in the period 2005-2017. The two positions under discussion on the redefinition of the development approach are set out in advance; the first, on the paradigms of growth and the second that focuses human development as an integral configurator. For the development of the study, a quantitative approach of a substantive type was used, with non-experimental design of ex post facto from causal level. The scope of study is of importance as a territory or region with a high incidence of its poverty index in the period analyzed. An econometric model was used to generate responses to the hypotheses raised based on two variables: public investment and the Human Development Index. The information analyzed allowed to establish that investment management has been one of the determining factors in the variation of the HDI, based on its components —life expectancy at birth, the education index and the decent standard of living index—. This has called into question both the application approach and the type of public investment that only seeks measures to close infrastructure gaps, but does not necessarily contribute to the reduction of inequalities and the generation of human capacities.

**Keywords:** Investment management, public investment, human development, Capacity building. HDI.



## I. INTRODUCCIÓN

La posición de la teoría económica, considera la idea que la inversión pública permite la provisión de servicios y bienes en mercados en los que es deficiente o no puede operar el sistema de precios. Además, la inversión pública se considera un instrumento de innovación para el estado a través de la cual hace posibles acciones que de otra manera no podrían ser.

Desde esa perspectiva, observamos que existe un enfoque histórico del gasto público tal y como lo refiere Marquez et al. (2020), ese enfoque privilegia el entendimiento de que la inversión pública se relaciona al crecimiento económico, lo que se puede demostrar mediante la consecuente elevación de los niveles de renta en productos y servicios. Se evidencia un significativo consenso que refiere al PBI como la variable encargada de medir el “Crecimiento cual se expresa de forma fiduciaria”.

Según la Corporación Andina de Fomento (CAF, 2019), la inversión pública fomenta la inversión privada, presentando un impacto favorable y representativo en el crecimiento económico; como veremos, existe una relación positiva entre el nivel de inversión pública y el PIB per cápita, que se refleja en la tendencia de asignar más recursos sociales de los gobiernos de países desarrollados, lo cual obedece a sus mayores ingresos que consecuentemente les posibilita un mayor gasto.

Es claro el menor nivel de inversión pública de países Latinoamericanos comparados a países de Europa Occidental o Asia Oriental, esto basado en cifras del 2014, las cuales muestran que 18.5 millones de personas en la región no tenían acceso a la electricidad y para el año 2015, 24.000,000 de personas no tenían acceso a un suministro de agua consumible, ante lo cual Sánchez et al. (2017), concluye que el gasto de inversión es indispensable para mejorar el acceso a los servicios e infraestructura que los países latinoamericanos necesitan. Sin embargo, los gobiernos de los países de Latinoamérica, no invierten lo necesario, con lo cual no alcanzan a superar las brechas tanto en servicios básicos como en infraestructura, según Perrotti y Sánchez (2015), la inversión solo en infraestructura debería representar el 5.2% del PIB entre 2012 y 2020 para satisfacer la demanda, considerando el crecimiento del 3.9% anual de la región, lo que difiere de Sánchez et al. (2017) que indica que de no producirse estados drásticos de cambio, entre el

periodo 2016-2030 la brecha de inversión en infraestructura podría oscilar entre 1.3% y 3.7% del PIB de la región, bajo diferentes escenarios.

En el enfoque histórico del gasto público se sustenta la comprensión positiva, sobre las variables macroeconómicas, que ejercen el incremento o expansión del quantum en relación a la renta y en el valor de bienes y servicios últimos de un sistema socioeconómico: esta comprensión en el discurso social representaría per se, el objetivo social que entendemos como desarrollo, como un resultado ulterior. Para Pérez (2016), por ejemplo, resulta muy común plantear que el crecimiento económico se mida a través de la tasa sobre la que crece el PIB, basta estimarlos de manera real para suprimir los efectos que produce la inflación, lo cual es un fenómeno económico dinámico que con frecuencia genera variaciones altamente valorados en la estructura de varias industrias manufactureras. (pág. 76)

En el Perú entre el periodo 2002-2013, tras el auge del crecimiento económico también se ha podido observar el agotamiento de ese enfoque del gasto. Según Chacaltana (2016) el producto bruto interno (PBI) del Perú, las cifras de su tasa de crecimiento fueron superiores al 6% anual, excepto la crisis entre el 2008-2009, lo que se calificó de increíble en el país. De hecho, fue en el periodo 2002-2013 donde el Perú ha sido la segunda economía que creció más en América Latina. (pág. 48)

Esto contrasta históricamente, con niveles significativos de incremento de pobreza de la mayor parte de las regiones del país, siendo las más afectadas las regiones de Huánuco y Huancavelica, donde a pesar del auge económico durante ese periodo; la intervención pública no se incrementó en gran medida en la ejecución de muchos proyectos. En ese sentido nos preguntamos, en qué medida ese incremento en los niveles de inversión en estas regiones logró resultados en las condiciones de vida de sus destinatarios.

Bajo las premisas epistemológicas construidas a partir de la teoría social y económica de los 90; punto histórico a partir del cual, se promueve una reivindicación del sentido social y ambiental en el constructo del desarrollo; Picazo et al. (2011) se refieren a este fenómeno como el surgimiento de una nueva comprensión paradigmática que dirige la atención al crecimiento y la productividad como el centro del trabajo en la sociedad. Haciéndolo orientar hacia el concepto de desarrollo, sus destinatarios y el medio ambiente. En este sentido, los supuestos

de que Amartya Sen, junto con un grupo de economistas notables, incluidos Mahbub-ul-Haq, Mijnad Desai, Paul Streeten, Gustav Ranis y Keith Griffin, son centrales para el desarrollo de la proposición de medir de forma distinta el desarrollo en las Naciones. El resultado final del trabajo culminó con un aporte importante: el Índice de Desarrollo Humano (IDH), publicado desde 1990 para crear una tendencia internacional que mide el nivel promedio de logro de cada país en base a tres aspectos primarios, salud y educación e ingresos. (pág. 258)

Según lo expuesto, surge la cuestión principal de nuestra investigación a partir de enfrentar la inversión pública en el contexto de su relación con el PBI, que según se evidencia es directa y positiva, lo que históricamente contrastarla con los índices de pobreza, desigualdad y exclusión de partes significativas del territorio, por lo que es preciso revalorar la significación de una variable solvente de cara a medir el desarrollo como es el IDH.

A partir de ello se identificará claramente en la expresión de las políticas públicas su efecto sobre el territorio y la posibilidad de explicar sus desigualdades. Se explica de igual forma la diferencia al exponer tal pretensión en los objetivos nacionales cuando se expresa con prioridad cerrar la brecha de la inversión o de infraestructura, para promover el crecimiento del PBI, por sobre todo cerrar las brechas de la desigualdad y la exclusión. En suma, es el enfoque del crecimiento que se prioriza sobre el enfoque del desarrollo. Esto no podría ser más tangible en un contexto subnacional como lo es la Región Huánuco para nuestra investigación.

El Ministerio de Economía y Finanzas (2011) ha afirmado lo siguiente:

La región Huánuco, ha mostrado una situación crítica de sus indicadores sociales, el 64.5% de su población muestra la incidencia de pobreza superior al promedio 34.8% nacional, ocupando el puesto 3 a nivel de incidencia de pobreza en el Perú, por debajo de Huancavelica 77.2% y Apurímac 70.3%. (pág. 14)

Cuando definimos que la Inversión Pública se constituye como cualquier gasto en recursos públicos que tiene por objeto de crear, aumentar, mejorar o reemplazar el capital físico en el dominio público y/o capital humano. (MEF, 2010, pág. 202) Estamos estableciendo que; a través de la inversión pública, por un lado, el Estado busca incrementar el capital físico y humano para mejorar la productividad y

competitividad de los actores económicos (a través de inversiones en electricidad, carreteras, manufactura u otros). Así mismo, la inversión pública aumenta la cobertura y calidad de los servicios públicos, que mejora la calidad de vida de la población (invirtiendo en instituciones educativas, centros de salud, comisarías, etc.) (Contraloría General de la República, 2016, pág. 37). Tras esas definiciones institucionales, tanto del Ministerio de Economía como de la Contraloría de la República, encontramos que el enfoque histórico del gasto público se ha institucionalizado. Relevamos en forma específica y para este caso; nos hemos cuestionado cómo los procesos acontecidos desde la “intervención pública”, han relacionado sus impactos frente a las profundas desigualdades territoriales y su desarrollo en el país, tratamos entonces de encontrar una causal real de ello en las regiones y en específico la región Huánuco. Hemos ampliado nuestra sed de conocimiento hacia derroteros que van más allá de aquello que representa la necesidad de llegar hacia un desarrollo entendido no solo desde aquellos aspectos claves del desarrollo; sino, promover una mayor explicación de lo que la realidad expresa como desigualdades.

Las variables expuestas, en su máxima manifestación permiten conocer hasta qué punto estas intervenciones públicas lograron influir en el “desarrollo humano”; de aquel ser individual que busca grados de libertad como una pretensión objetiva y natural propia para su realización. Por ello, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) destaca “siete libertades”, donde la persona es medio y fin en el camino de su desarrollo, plantea entonces la interrogante sobre "¿Qué es la felicidad sino el desarrollo de nuestras facultades?" (De Staël, 1952, pág. 29). Se muestra una gran disparidad respecto a los niveles de educación e ingresos, con más oportunidades y los excluidos en relación a su desarrollo humano, lo que resalta, en cómo el gobierno asigna recursos para reducir la brecha. Se considera uno de los temas ampliamente vistos en la teoría económica ya que la intervención del Gobierno en la economía del país siempre depende del modelo económico. Por lo tanto, el problema central de esta investigación se fundamenta en la siguiente cuestión.

- ¿Cuál es la relación entre la inversión pública y el índice de desarrollo humano en la Región Huánuco en el período 2005 – 2017?

Específicamente se desatan las siguientes sub cuestiones:

- ¿Cuál es la relación entre la inversión pública y el índice de esperanza de vida al nacer (EVN) en la región Huánuco del período 2005-2017?
- ¿Cuál es la relación entre la inversión pública y el índice de educación en la región Huánuco del período 2005-2017?
- ¿Cuál es la relación significativa que existe entre la inversión pública y el índice de nivel de vida digna en la región Huánuco del período 2005-2017?

El objetivo es comprobar si efectivamente hay una relación representativa entre la inversión pública y el IDH en la región Huánuco: 2005-2017. Específicamente se cubren los siguientes análisis:

- Analizar la existencia de relaciones significativas entre la inversión pública y el índice de esperanza de vida (al nacer) en la región Huánuco del período 2005-2017.
- Analizar si hay una relación representativa entre la inversión pública y el índice de educación en la región Huánuco del período 2005-2017.
- Analizar si existe relación significativa entre la inversión pública y el Índice de nivel de vida digna en la región Huánuco del período 2005-2017.

El marco general de nuestra hipótesis (**HG**) pretende demostrar que existe una relación significativa entre la inversión pública y el IDH en la región Huánuco en el período 2005-2017. Las hipótesis derivadas son:

- (**H1**) Existe una relación significativa entre la inversión pública y el índice de esperanza de vida (al nacer) en la región Huánuco del período 2005-2017.
- (**H2**) Existe relación significativa entre la inversión pública y el índice de educación en la región Huánuco del período 2005-2017.
- (**H3**) Existe relación significativa entre la inversión pública y el índice de nivel de vida digna en la región Huánuco del período 2005-2017.

Finalmente, la investigación establece una revalorización de la significación de las variables que determinan la legitimidad de la intervención pública en la búsqueda de lo que entendemos por desarrollo.

## II. MARCO TEÓRICO

Tras la revisión de los antecedentes nacionales encontramos:

Campos & Figueroa (2018) en su tesis *“El efecto de la inversión pública y el gasto público en la calidad de vida de la población de Amazonas, Lambayeque y la Libertad, en el período 2000 – 2017”*, analizaron cómo la ejecución de la inversión pública y el gasto público influyen en la calidad de vida en la población de Amazonas, Lambayeque y la Libertad, con el objetivo de observar el progreso en las áreas prioritarias (educación, salud, higiene) y la reducción de las brechas sociales que aún existen. La investigación muestra que en las áreas de estudio una de las principales cuestiones del IDH es que no se incrementa porque el Estado no hace el seguimiento del presupuesto asignado para la inversión pública, lo cual genera una evidente pérdida de equilibrio en el gasto público. Esta es la razón por la que el IDH no tiene un aumento significativo, porque el promedio de índice es de 0.5, aunque a nivel nacional es de 0.74, lo que indica que se verifica que en las áreas estudiadas que el IDH está por debajo del índice nacional, obteniendo las siguientes conclusiones: un incremento en el 1% en el gasto público, hace bajar en 0.17% el IDH y, si la inversión pública aumenta en un 1%, este indicador aumentará 0.095%. Las conclusiones afianzan objetivamente que el gasto público no contribuye a la mejora en el desarrollo humano por ineficiencia y los inadecuados destinos del mismo; se asocia con la gestión incorrecta del presupuesto, así como las tareas incompletas que prevalecen en los proyectos de inversión pública.

Guevara (2012) en su tesis ofrece de forma explicativa, un conjunto diverso de estrategias de desarrollo aplicadas en el Perú desde el año 1990, y que tuvieron un significado profundo en la estructura social y económica; sin embargo, no se logran corresponder con el movimiento de lo que considera cimientos de la desigualdad, la pobreza, que a razón de lo que desarrolla el autor son las variables principales del desarrollo, y que considera en lugar de mejorar se han recrudecido, y han establecido deterioros sociales sobre todo a nivel de provincias y zonas rurales en los distritos estudiados. La técnica de datos ha considerado fuentes primarias, entrevistas, experiencias personales y de investigación documental y bibliográfica, y, como fuentes secundarias series de datos INEI, PNUD, y el sistema de consulta amigable del MEF, finalmente se muestra como resultado del modelo

econométrico con un  $R^2$  muy bajo y resultados de alta probabilidad, lo que establece con claridad un modelo inconsistente basados en la prueba Granger de causalidad, afirmando que no se evidencia una relación causal directa entre las variables de inversión pública y su impacto en la pobreza, igualmente entre la inversión y el IDH. Por el contrario, son otras variables las que tiene mayor relevancia, así como por ejemplo “la calidad de la inversión y el modelo de gestión”, del que destaca la integridad de los funcionarios como sub variable trascendente. Con ello logra demostrar su hipótesis de investigación.

Reátegui (2016) en su tesis investigó el grado de correlación que existe entre la Inversión Pública del Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo - San Martín y el desarrollo local, social, económico, ambiental y en infraestructura durante los años 2011 – 2015; para lo cual utilizó un diseño descriptivo correlacional, con opiniones de 31 servidores públicos y funcionarios de los gobiernos locales, los resultados muestran que, los encuestados representantes de los gobiernos locales creen que el nivel de inversión por parte de la entidad es bajo (45%), asimismo, un 45% consideran que el desarrollo local es deficiente, entendiendo que los encuestados perciben pocas evidencias del desarrollo, tanto en lo concerniente a lo económico, social y ambiental. Finalmente, concluye que durante el periodo 2011 - 2015 muestra una directa y significativa relación entre la inversión pública promovida por el Proyecto Especial, Huallaga Central y Bajo Mayo y su impacto de desarrollo en San Martín; de acuerdo a los resultados obtenidos.

Huaquisto (2018) en su tesis busca determinar si la inversión pública habría logrado una contribución en la reducción de la pobreza monetaria en Puno durante los años 2004 – 2015; utiliza econometría de regresión lineal, método MCO para determinar la influencia de la inversión pública en la pobreza. utilizó datos de series de tiempo. En función a los resultados de los cálculos econométricos, se evidencia de manera positiva la reducción de la pobreza monetaria, indicando que por cada 100 millones de soles ejecutado en promedio, se redujo en 4.45%; de igual forma demuestra que es la inversión social la que más ha contribuido en la reducción de la pobreza y en los últimos años se puede inferir que el comportamiento de la inversión pública fue positivo a causa de la descentralización, incrementos importantes en Canon, FONCOMUN y en Recursos Ordinarios.

Sánchez (2017) en su tesis analizó la influencia del Presupuesto Participativo (PP) del sector Agricultura en San Martín con el IDH, (2002-2016), aplicando un análisis econométrico con el que pretendió establecer dos relaciones; primero el presupuesto participativo con el IDH y en segundo aspecto el presupuesto participativo con el analfabetismo, la pobreza y tasa de mortalidad infantil. En el que concluye, la existencia significativa favorable entre estas variables examinadas, toda vez que luego del desarrollo del proceso del Presupuesto Participativo hay un acuerdo entre las autoridades y representantes de la población para determinar en conjunto los resultados que se quieren alcanzar y en qué y cómo invertirán los recursos del Estado, a fin de contribuir al desarrollo de la localidad y hacer posible mejores niveles de vida para las personas. El PP de Agricultura influye positiva y significativamente en el IDH de San Martín, su coeficiente de 0.261656, indica que ante un aumento del 1% en el crecimiento del PP, el IDH crece en 0.26 unidades; de otra parte, la probabilidad asociada a la variable independiente 0.0253, muestra que la variable es significativa frente al IDH, por lo tanto, acepta su hipótesis de significancia. Así mismo, el PP influye negativa y a la vez de forma significativa en la tasa de analfabetismo, pobreza y mortalidad infantil; lo que muestra que un incremento del 1% en el PP, la tasa de analfabetismo se reduce en 0.017% (coeficiente = -0.017242); el valor de la probabilidad asociada es igual a 0.0023, lo que verifica la relación significativa. La tasa de pobreza se reduce en 0.042% (coeficiente = -0.042927); la probabilidad asociada es de 0.0250, indica que la relación es significativa. La tasa de mortalidad infantil se reduce en 0.0178%. (coeficiente= -0.017820); el valor de la probabilidad asociada de 0.0072, valida la relación significativa.

Las investigaciones internacionales revisadas para la presente investigación fueron las siguientes:

Ribón (2015) en su tesis analizó el comportamiento del Gasto Público Social (GPS), por desagregación de los planes de desarrollo que fueron ejecutados en ese lapso temporal, tuvo en cuenta la coyuntura especial de la economía del país en cada uno de los períodos analizados. En segundo aspecto, analiza los comportamientos del IDH-D, descomponiendo los comportamientos sectoriales de educación, salud y sus PBI per cápita, lo que ajusta por paridad adquisitiva con el



coeficiente de Gini; finalmente, compara entre la estimación del IDH y el IDH-D y su incidencia respecto del GPS, resuelve que el GPS incide de forma positiva en el IDH-D, y que tal efecto se observa en el mismo periodo de tiempo, infiere que, para que un incremento en el GPS tenga una incidencia permanente en el desarrollo y disminuya la desigualdad; el crecimiento de este gasto debiera ser sostenido por un periodo significativo de tiempo. Concluye 1000 dólares aumentados en el GPS per cápita genera un aumento en 0.542 puntos del IDH-D. Atribuye el rol del GPS relevante en el nivel de desarrollo humano, en tanto que, si no se asignara como un porcentaje del PIB, el IDH-D sería de 0.449, lo que podría como consecuencia llevar al país (Colombia en este caso) transitar de un nivel medio de desarrollo, a un nivel bajo.

Pineda y Bautista (2014) en su tesis realizan una investigación, partiendo de la revisión de datos históricos del GPS, y del IDH para lo cual, hacen un análisis a las políticas de gobierno implementadas a través de cinco programas cuya finalidad fue de mejorar las Necesidades Básicas Insatisfechas de la población (NBI), tomando como base la información generada por el Gobierno y consolidado por la CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). Delimitaron su investigación en ese período de tiempo por dos razones, uno los datos específicos del IDH y GPS para Colombia solo existen hasta el año 2010, y dos porque solo analizaron los planes de desarrollos presidenciales ya concluidos. La investigación se enmarca en un contexto social y muestra al Gasto Público Social como una herramienta orientada a mejorar la calidad de vida de la población desde las políticas públicas. Lo que es considerado de gran relevancia dentro de la economía como disciplina y para el país en relación con su progreso social; la investigación fue analizada mediante un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios.

Quilumba (2015) en su tesis concluye que las asignaciones presupuestarias del GPS en Ecuador, incidieron en forma directa sobre el crecimiento del IDH, bajo el entendimiento de la existencia de una movilización de la cantidad de recursos asignada en los sectores sociales y de desarrollo e incluso el crecimiento económico. Define varias técnicas e instrumentos para recopilación, proceso y el análisis de data. Además, presenta propuestas para un enfoque del gasto público social eficiente a través de un modelo de políticas públicas donde se incluyen la

equidad en derechos y de género, así como y la participación ciudadana. Los coeficientes calculados explican que cuando el GPS es de 0 dólares el IDH se define en 0.6668 unidades, explicando este valor por el nivel educativo y alto EVN presentado en Ecuador. Además, muestra que cada millón de dólares en el GPS, el IDH incrementa en 0.000007763. Esto demuestra una relación directamente proporcional y un grado de impacto significativo expresado en el coeficiente de determinación  $R^2$  cuyo valor es de 0.905 bastante cercano a 1 y cuyo error estándar equivale a 0.007.

Guzmán (2014) en su tesis refiere como se desempeña la inversión pública y privada dentro de los sectores más importantes de la economía en Bolivia, mostrando las diferencias sobre el comportamiento de la inversión en los entornos privado y público, en ese sentido, los agentes del sector privado en la economía definen la distribución de sus recursos en un sentido de escasez tratando de maximizar sus utilidades, por el contrario en el Estado, el mismo ejercicio de distribución no se corresponde con ese enfoque de carencia económica, pues, la distribución responde a las demandas sociales a los que se suman los problemas propios de la administración pública, como ineficiencia, factores de carácter institucional como la integridad y sobre todo la corrupción que producen un impacto deficiente del gasto en el crecimiento, concluyendo que no toda la inversión hecha por el Estado puede ser considerada buena para el crecimiento, ya que en mayor medida depende de condiciones propias en cada región, contando así con otros factores para su realización principalmente institucionales, y el más importante de ellos al tipo de sector real al que se dirigen en términos cuantitativos la mayor cantidad de inversión pública. Así, el estudio logró determinar un impacto austero en la economía boliviana.

Acevedo (2014) ofrece en su investigación una síntesis de estudios latinoamericanos y sobre todo colombianos de temas relacionados con el gasto público que de forma especial contrasta con el desarrollo humano en Colombia, estableciendo lo que sería el Estado del arte, y un conjunto teórico que permite acercar la investigación al enfoque del desarrollo humano y su relación con la fiscalidad, la descentralización, el gasto social y cómo se focaliza éste. En ese mismo sentido, describe y propone de forma detallada, aquellas etapas para la

producción formal del “Índice de Gasto Público Ejecutado en Desarrollo Humano” (GPEDH), instrumento que analiza de manera efectiva cómo contribuye el gasto público en el desarrollo humano. El autor desarrolla el cálculo de dicho índice en gobiernos locales de Envigado e Itagüí contribuyendo con un know how básico de su análisis. Finalmente, establece conclusiones relacionadas a la pregunta ¿qué tanto el gasto público ha contribuido en el desarrollo humano?, esto a consideración del autor hace posible el seguimiento del gasto lo que consideramos en estos términos muy relevante además de establecer condiciones para una mejor gestión pública a nivel de las localidades o espacios sub nacionales. Itagüí, en el periodo 2012 - 2013 incremento considerablemente su gasto total, en un 39% para el 2012 comparado con el año 2011 y un 65% el mismo 2011, el IGPEDH lo cual no fue satisfactorio, considerando que ello dista del valor equivalente a cero concluye que la contribución del gasto público al desarrollo humano no se evidencia. Finalmente concluye que lo ideal no es el mayor gasto; sino un gasto eficiente. Su instrumento “IGPEDH” analiza si el gasto público contribuye o no al desarrollo humano, pero resulta revelador que el índice por muy elaborado que parezca no permite la valoración buena o mala de dicho gasto.

Tras concluir con los antecedentes nacionales e internacionales, reiteramos que la finalidad de nuestro trabajo es demostrar el resultado social de la intervención pública sobre el desarrollo humano, el trabajo de investigación encuentra así una aplicación práctica en tanto facilitará a las autoridades a partir de la observación, mejores criterios a tener en cuenta para disminuir esas grandes disparidades que existen entre los extremos elevados niveles de vida, con soportes altos en salud, buena educación y oportunidades y aquellos que llamamos los excluidos; tales desigualdades debieron ser ya superadas a través del conjunto de intervenciones del estado a través de las políticas públicas; específicamente aquellas que caracterizaron la inversión pública entre los años 2005 – 2017, pero nos concentramos en establecer una relación con aquellos puntos de vista (enfoques) que se priorizan en el contexto de las decisiones y que relativizan los impactos requeridos por las familias.

La definición del IDH en lo que se refiere a su contexto de cálculo, según el PNUD (2013), Nota técnica INDRH. Se identifican los siguientes conceptos relevantes:

El IDH representa, en síntesis, la medida del desarrollo humano en un espacio. Es el cálculo de un promedio a nivel país en tres dimensiones fundamentales: que implican disfrutar de una vida longeva y saludable, acceder a servicios de educación y finalmente calidad de vida digna. Entonces, el IDH representa la media geométrica estandarizada que define los logros en cada dimensión. Klugman, Rodriguez y Choi (2011) realizaron una investigación completa del método y su justificación lo que describimos a continuación como las 2 etapas de cálculo del IDH.

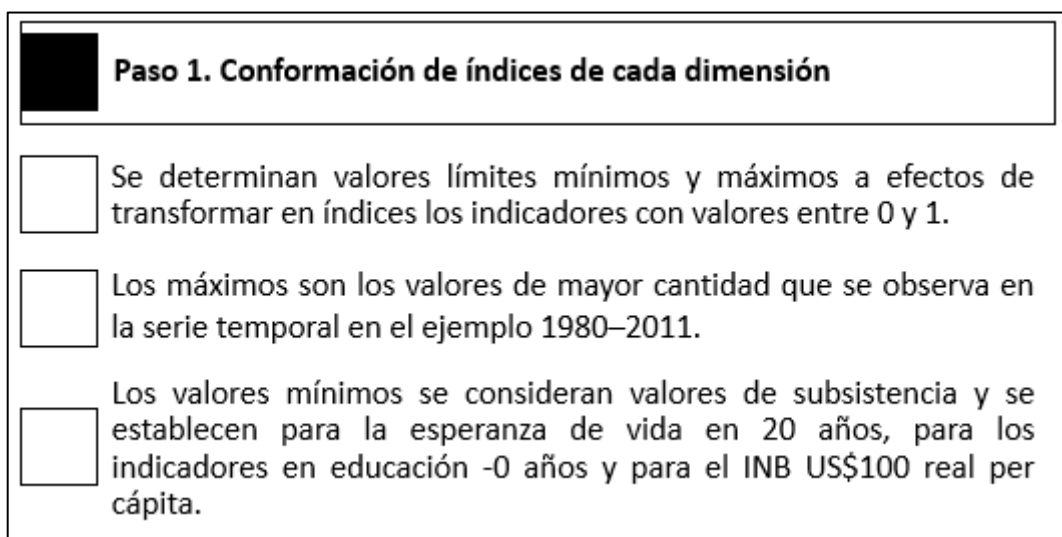


Figura 1. Conformación de índices de cada dimensión.  
Fuente: Propia

Los ingresos bajos se entienden en función a la significativa cantidad de bienes de subsistencia y no procedentes del mercado en ciertos sistemas económicos, con valores cercanos a cero y no son datos oficiales.

Tabla 1:  
Valores límite IDH

Indicador	Máximo observado	Mínimo
Esperanza de vida al nacer	83,4 (Japón, 2011)	20,0
Años promedio de escolaridad	13,1 (República Checa, 2005)	0
Años esperados de escolarización	18,0 (tope)	0
Índice combinado de educación	0,978 (Nueva Zelanda, 2010)	0
INB per cápita (PPA en US\$)	1 07.721 (Qatar, 2011)	100

Fuente: PNUD (2013) Nota Técnica INDRH.

Definidos estos rangos mínimos y máximos, aplicamos la ecuación siguiente:

$$\text{índice de la dimensión} = \frac{\text{valor real} - \text{valor mínimo}}{\text{valor máximo} - \text{valor mínimo}} \quad (1)$$

La fórmula 1 se emplea a ambos componentes; para calcular posteriormente la media geométrica de los índices resultantes y finalmente se vuelve a aplicar la ecuación 1 a la media geométrica de los índices con 0 como mínimo y, para la media del valor geométrico más alto del índice resultante durante el período, se considera el valor máximo, lo cual es similar a la fórmula 1 directamente para estimar la media geométrica de los dos subcomponentes.

Cada indicador es una estimación de la capacidad en la dimensión respectiva, es posible que la ecuación renta-capacidad quede cóncava (Anand y Sen, 2000), por lo que, para los ingresos, se utiliza el logaritmo natural de los valores reales máximo y mínimo.

Paso 2. Agregación de los subíndices para obtener el Índice de Desarrollo Humano

El IDH es la media geométrica de los índices en las tres dimensiones:

$$(I_{vida}^{1/3} I_{educación}^{1/3} I_{ingresos}^{1/3}) \quad (2)$$

Tabla 2:  
Ejemplo de Índice calculado

Indicador	Valor
Esperanza de vida al nacer (años)	75,2
Años promedio de escolaridad (años)	5,5
Años esperados de escolarización (años)	10,4
INB per cápita (PPA en US\$)	2.805

Fuente: Ejemplo Vietnam PNUD (2013) Nota Técnica INDRH.

$$\text{índice de esperanza de vida} = \frac{75.2 - 20}{83.4 - 20} = 0.870$$

$$\text{índice de años promedio de escolaridad} = \frac{5.5 - 0}{13.1 - 0} = 0.478$$

$$\text{índice de años esperados de escolarización} = \frac{10.4 - 0}{18 - 0} = 0.576$$

$$\text{índice de educación} = \frac{\sqrt{1.478 \cdot 0.576} - 0}{0.978 - 0} = 0.503$$

$$\text{índice de ingresos} = \frac{\ln(2.805) - \ln(100)}{\ln(107.721) - \ln(100)} = 0.478$$

$$\text{Índice de Desarrollo Humano} = \sqrt[3]{0.870 \cdot 0.503 \cdot 0.478} = 0.593$$

Fuentes: ONU-DAES (2011), Barro y Lee (2010a), Banco Mundial (2011), FMI (2011), División de Estadísticas de la ONU (2011) y ONU-DAES (2011)

La definición de desarrollo humano en nuestro estudio es muy amplia, según Griffin (2001), la definición de desarrollo humano desafía el enfoque económico concibiendo a la pobreza como antípoda al desarrollo, por lo que sustenta:

El concepto de desarrollo humano nos ha obligado a repensar el concepto de pobreza. La teoría dominante del desarrollo económico, con su visión del mundo centrada en el consumidor, define la pobreza como ingresos insuficientes y, a menudo, ingresos insuficientes para una sola persona o unidad familiar obtenga las calorías que necesita para garantizar una dieta nutritiva. Es decir, la pobreza se ha reducido a pobreza de ingresos, y esto a desnutrición. La concepción de desarrollo humano, si bien no contradice la relevancia de una adecuada alimentación, asume un punto de vista más complejo de la pobreza como una privación que atañe muchos aspectos. (Griffin, 2001, pág. 18)

Así mismo, Dubois (2014) propone como definición de desarrollo humano local, los procesos globales o conjuntos de estos, en los que cada sociedad establece de manera autónoma su futuro deseado, donde el bienestar es concebido como algo valioso y es entendida como el aumento de oportunidades para las personas y la sociedad en general, así como la dinámica de sus capacidades y recursos para el bien común, considerando la equidad de género, económica y social, es decir, la sociedad y la política se juzgan desde el desarrollo humano. (pág. 68)

En este punto, la definición de lo que es la inversión pública por parte del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF, 2010) muestra una clara asimilación del enfoque histórico del crecimiento que es principalmente el enfoque institucional del régimen de políticas públicas:

La Inversión Pública es entendida como toda erogación de recursos de origen público destinado a crear, incrementar, mejorar o reponer las el capital físico público y/o humano, con la finalidad de aumentar la capacidad del país en la prestación de bienes y/o servicios.

Bajo esa premisa, podemos definirla como una propuesta de acción económica-técnica para resolver una necesidad usando un conglomerado de recursos con los que se dispone, ya sean humanos, físicos, tecnológicos y otros recursos. Por tanto, el objetivo de las entidades públicas al formular los presupuestos de inversión es utilizar recursos para plantear proyectos de inversión que contribuya a mejor la calidad de vida de la comunidad a largo, mediano o corto plazo. (pág. 202)

En ese contexto, la inversión pública como herramienta de gestión pública, no es ajena del enfoque del gasto y sus importantes variables y por ende a la comprensión del rol del Estado. La discusión teórica sobre el concepto de desarrollo se ha dividido claramente en nuestro contexto sobre la base de la aplicación de lo que llamamos un “enfoque de política pública” más que de la aplicación explícita de variables número que dentro de la capacidad del Estado se puede movilizar para conseguir logros importantes en la búsqueda de resultados como metas políticas.

En consecuencia, en su mayoría son contrastes; dos enfoques del gasto; la primera sobre crecimiento y la segunda sobre el desarrollo humano explícitamente.

Los aspectos teóricos de nuestras variables de investigación basadas en estudios de desarrollo humano e inversión pública han sido tratados sobre la base de una definición que incluye el desarrollo “como un proceso de expansión de las libertades reales a las que todos tienen derecho” (Sen, 2000). Y discutido en extenso Díaz & Martínez (2005), Perroti & Vera (2014), Ortegón et al. (2012), Aboal & Garda (2015), y Zegarra & Minaya (2007). Estos enfoques se sustentan de manera sostenible en la profundización de las teorías del crecimiento. En este sentido, el enfoque del Crecimiento Económico; se ha promovido el consenso de que la efectividad de la inversión pública, constituye una relación causal ya que los factores relacionados con el per cápita y sus efectos se verifican estadísticamente a nivel agregado, particularmente en el contexto sectorial del análisis.

La discusión acerca de la efectividad de la inversión pública valora los resultados obtenidos desde dos puntos de vista afines como son la significancia estadística de los coeficientes asociados a la inversión per cápita y la magnitud de los impactos estimados sobre estos coeficientes. Por otro lado, la ausencia de significancia estadística, puede ser a consecuencia de la poca efectividad de la inversión pública para ampliar la dotación de capital del sector, de un efecto reducido del capital público sobre el nivel de la variable y/o de alguna delimitación de la información. Por lo que, cuando se logran resultados estadísticamente relevantes, para ponderar eficientemente los efectos de la inversión sobre la variación de los indicadores presentados, se considera no solo el coeficiente correspondiente a la inversión, sino aquellos relacionados a las interacciones de esta con otras variables (...). Así mismo, dado la característica del ejercicio planteado, es preciso indicar que estos no implican causalidad de manera estricta, es decir, no es solo una referencia para estimar el monto de inversión necesario para que se alcance un valor objetivo, dado que el valor reportado indica el cambio de retorno por cada Sol de aumento en la inversión per cápita en el sector. (Universidad del Pacífico, 2010, pág. 10)

Es sabido que la inversión pública dinamiza el desarrollo a través del aumento de cobertura y el acceso de calidad a los servicios públicos, por lo



que a través de ello el Estado busca incrementar el capital físico y humano que mejore la producción e impulse la competitividad de los actores económicos en inversiones como son la construcción de pistas, puentes, centrales energéticas, otras. Además, hace eficiente la cobertura y calidad de los servicios, en inversiones como son la construcción de centros educativos, hospitales, oficinas, etc. que mejoran la calidad de vida de la población. (Contraloría General de la República, 2016, pág. 37)

Sin embargo, la inversión pública debe ser formulada considerando el acceso y la calidad de los servicios públicos y sociales para la población más vulnerable, principalmente en servicios fundamentales como son la salud, seguridad, acceso a justicia y educación. En servicios indispensables como es el acceso a agua y desagüe, se debe contabilizar incluso aspectos como el número de horas y la cobertura de red pública, la inversión en estos constituye un umbral mínimo para los cimientos de la inversión privada.

Por otro lado, es preciso analizar las disparidades territoriales, fenómeno resultado de procesos históricos coyunturales, cuyos efectos son la concentración territorial, llamada también “centralización”, que viene limitando el acceso principalmente a la población rural de países latinoamericanos, dado que centra el crecimiento económico en los territorios altamente poblados. (Ojeda Flores, 2017, pág. 31)

Considerando lo anterior, es importante definir inversión pública e inversión pública per cápita, ya que nos obliga a incluir una base conceptual de lo que representa la asignación de los recursos en un contexto como el de la descentralización fiscal, a partir del proceso de descentralización en el Perú como lo refiere Ojeda Flores (2017).

El problema de la centralización, requieren un modelo político y económico que disminuya la tasa de pobreza, lo cual fue característico del periodo de descentralización, a pesar de que no fuera de manera equitativa dado que existen grandes disparidades en las regiones del país. (pág. 33)

Para el caso peruano, destaca el estudio realizado por Ponce (2013), sobre la trascendencia en el crecimiento y desarrollo regional de la inversión pública; indicando que en los últimos años se presentaron falencias lo cual es necesario

superar a través de la “inversión productiva”. De manera similar, Fort & Paredes (2015) evidencia el alivio en la reducción de la pobreza en zonas rurales y en la construcción de capital humano generado por programas de apoyo al productor, principalmente en inversiones de conectividad y acceso a mercados. Así mismo, Garrido Lecca (2010) destaca de evaluación favorable del programa “Agua para Todos”, y concluye debería ser una política nacional la inversión en este sector porque contribuye al progreso.

Autores, como Von Hesse (2010), analizaron la efectividad y eficacia en la asignación y ejecución de recursos, resaltando a la inversión como algo trascendental para cerrar las brechas no solo de infraestructura sino a nivel económico y social del país. Fort & Paredes (2015), por su parte, realiza un análisis del impacto de los diversos tipos de inversión para combatir la pobreza rural, considerando la información departamental (2004-2012), de lo cual destaca la urgencia de aprovechar la complementariedad de los tipos de inversión para lograr cerrar brechas en temas de mitigación de la pobreza y de mejora productiva.

Estos análisis, han permitido una retroalimentación sobre las libertades humanas, sobre las que Sen (2000) centra su atención indicando que permite comprender al desarrollo humano de una forma integral a sus capacidades inherentes, lo cual contrasta con el enfoque del crecimiento, que entiende al desarrollo como el crecimiento del producto nacional bruto (PNB), de acuerdo al concepción de Arriola (2007), quien a su vez describe la evolución teórica conceptual del desarrollo de capacidades. Ahora bien, desde el punto de vista de Amartya Sen, se identifican pilares fundamentales de realidades desemejantes, devenido de los enfoques de un desarrollo equitativo, propuesto por Cepal de 1960 a 1970 fundamentado en la investigación de Raúl Prebisch sobre interdependencia y desarrollo sostenible, misma que fue sustentada en el informe intitulado “Sobre nuestro futuro común” (1987) por la “Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo”. Por su parte, la PNUD en los informes de 1990, 2011 y 2014, define desarrollo humano y su estimación enfatizando que no solo es preciso aumentar los ingresos para una calidad de vida digna, sino que debe ser vista como un medio eficaz y eficiente en una sociedad democrática.

Finalmente, es necesario enfatizar que además del bienestar propio y colectivo, se debe abordar desafíos sobre la justicia social, el cual es plasmado en los “Objetivos de Desarrollo del Milenio” (PNUD, 2011). Entonces, es necesario transversalizar el desarrollo en los sectores más vulnerables, con el fin de reducir la desigualdad en los países. Así mismo, en el informe de la PNUD (2014), se toma la iniciativa de “*Sostener el progreso humano: reducir vulnerabilidades y construir resiliencia*”, dando énfasis a la construcción de redes sociales con capacidad de resistencia a cualquier crisis o peligro.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

Esta investigación se centra en analizar la relación de la inversión ejecutada en la región Huánuco durante el período de 12 años (2005-2017), dado que en algunos lugares y territorios la ejecución de proyectos no demostraba un impacto significativo en la población, percibiendo que se estaban ejecutando inversiones de forma ineficaz. El enfoque de la investigación es cuantitativo, ya que se analizará las variables en base a la información (datos) disponible, además, es de tipo sustantivo, respecto al diseño es de tipo no experimental y de corte transversal y correlacional (ex post facto), dado que se basa en la recopilación de datos para poder probar una hipótesis y de esta manera poder relacionar comportamientos y demostrar la significación de dichas variables en el modelo.

#### **3.2. Variables y operacionalización**

La medición de las variables se realizó para el periodo 2005-2017, comprendiendo lo siguiente:

**Inversión Pública.** - Para lo cual se utilizó el nivel de gasto acumulado en la región Huánuco bajo el término genéricas de gasto “inversión” y “otros gastos de capital” bajo el método de “Aplicación Directa” (según el clasificador presupuestario de la DGPP-MEF. Desde el 2009, la clasificación del gasto de inversión pública ha cambiado, se puede detectar a través del rubro “Adquisición de Activos o Financieros”, que considera actividades de inversión y proyectos relacionados con la mejora de productividad, compra de bienes, equipos, vehículos, exceptuando las transferencias de capital. Asimismo, se suma la inversión que realiza el Gobierno en la región, que será agregada a nivel departamental para posteriormente ser comparada con el resto de variables.

**Índice de Desarrollo Humano.** - Está compuesto por tres indicadores; (i) esperanza de vida al nacer, (ii) acceso a la educación y (iii) la riqueza medida por el PIB per cápita. Cabe señalar que, el IDH oscila entre valores de 0 a 1, siendo la puntuación más baja equivalente a 0 y la más alta el valor de 1. En cuanto a la esperanza de vida, existen indicadores relacionados con la esperanza de vida.

Para ello, además, se considera el informe del PDNUD (1999):

La esperanza de vida se basa en la concepción popular de que esta debe ser prolongada y es inherentemente valiosa, lo cual está asociado a una buena nutrición y salud están fuertemente asociados con una esperanza más larga de vida (pág. 37)

Por lo tanto, suponemos en el índice de esperanza de vida, esta referido al número de años promedio esperados de vida para las personas con tasas de mortalidad actuales, definidas por la edad. Además del efecto sobre su bienestar físico, el índice influye también en el desarrollo socioeconómico y la salud de entornos específicos.

Ahora bien, respecto a la estimación del conocimiento de los individuos se consideró el informe del PNUD de 1990, donde se realiza esta estimación a través del analfabetismo existente y la tasa de matrícula, bajo la premisa de que el alfabetismo está referido al no acceso a una educación de calidad, necesario para una vida fructífera en la sociedad. (pág. 37)

Por lo expuesto, para este trabajo investigativo, definimos como indicador de analfabetismo, las dificultades de lectoescritura de individuos de una edad mayor a los quince años. Así también, para el índice de tasa bruta, combinamos el índice de educación básica y la educación superior; definiéndolo como el índice de alumnos con acceso educativo, sin considerar la edad u otros aspectos personales.

Así mismo, para la estimación del acceso a los recursos que permita un nivel de vida digno, utilizaremos el indicador de ingreso per cápita, esto porque es complicado tener información del acceso a recursos como la tierra, el ingreso, créditos, etc. PNUD de 1990 (pág. 37)

### **3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis**

El análisis no requiere de una definición de población y muestra; la unidad de análisis se centra en el contexto de la Región Huánuco. La población involucrada solo como referencia estadística es la siguiente:

Según el INEI (2018) la población registrada de la región Huánuco en el 2007, era de 762,223 habitantes y en el 2017 era de 721.047. De 2007 a 2017, la población urbana empadronada aumentó en 107 mil 543 personas, con una tasa de crecimiento anual promedio de 3.4%. Sin embargo, la población rural

empadronada disminuyó en 148 mil 719 personas, lo que corresponde a una disminución del 3.5%. Los resultados del censo de 2017 en Huánuco mostraron que el 52.1% de la población se encontraba en zonas urbanas y el 47.9% en zonas rurales. A nivel provincial, la provincia con mayor proporción de población urbana es Huánuco (71.8%) seguida de Leoncio Prado (70.4%). Toda la población de la provincia de Yarowilca es rural. Comparando los censos de 2007 y 2017, encontramos el mayor crecimiento de población urbana en toda la provincia de Huánuco, al subir de 157,903 personas en el 2007 a 210,539 en el 2017 al igual que en Leoncio Prado, de 64,442 personas en el 2007 a 89,945 personas en 2017. Por otro lado, en las zonas rurales, todas las provincias registraron una disminución de la población. Cabe señalar que la provincia de Huánuco experimentó el mayor descenso al pasar de 112,330 en el 2007 a 82,858 en el 2017.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

El aprovisionamiento de la información se basó en fuentes secundarias como INEI, PNUD y Reportes estadísticos del Congreso.

La información del INEI referida a la Población intercensal de la Región Huánuco se encuentre en el siguiente link:

[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1570/10TOMO\\_01.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1570/10TOMO_01.pdf)

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD; con los que se elaboraron las series requeridas como insumos para el modelo econométrico que explicará relación de la Inversión Pública con el Desarrollo Humano.

Desde 1990, la PNUD ha publicado un Informe sobre Desarrollo Humano, que analiza los problemas, las tendencias, el progreso y las políticas del desarrollo mundial.

La información sobre el IDH del Perú y de la región de Huánuco se obtuvo del sitio Web oficial del Instituto Peruano de Economía:

<https://www.ipe.org.pe/portal/indice-de-desarrollo-humano-idh>

La información sobre la inversión pública en la región Huánuco se ha tomado desde el Observatorio de Descentralización de la página Oficial del Congreso de la República en el siguiente link:

<https://www.congreso.gob.pe/departamentocomisiones/observatorio>

### 3.5. Procedimientos

Esta investigación comprende el análisis de un periodo de 12 años, basado en registros históricos tomadas del PNUD y la ejecución presupuestal el cual será procesado mediante un modelo econométrico general que permitirá cuantificar la relación y significancia de la variable inversión pública sobre la variable IDH. Se precisa que el modelo utilizado es un modelo general de tipo lineal simple de creación propia; no corresponde a un modelo de algún autor en específico. La forma funcional de la ecuación econométrica se presenta a continuación:

$$IDH = f(\text{Inversión pública}, u_t)$$

Se entiende que el modelo econométrico formulado en forma matemática, establece cual es la relación funcional que existe entre las variables, que explican el comportamiento sistemático o determinista del modelo en el tiempo, y su respectiva perturbación aleatoria.

Para determinar si existe una relación significativa entre la inversión pública y el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Huánuco: 2005-2017. La ecuación econométrica estimada será:

$$IDH = \beta_0 + \beta_1 * \text{Inversión pública} + u_t$$

Donde:

$\beta_0$ : representa el intercepto de la ecuación, que muestra el componente autónomo de la regresión.

$\beta_1$ : expresa el coeficiente de impacto de la variable Inversión pública y muestra la relación de la variable inversión pública sobre el IDH

$u_t$ : Es el término estocástico o perturbación aleatoria.

Ankargren (2019) indica que las series de tiempo pueden aproximarse por medio de modelos econométricos y que las bases centrales de la econometría están en sus series de tiempo.

Para Reyes (2020) “Las series de tiempo, consideradas como medidas observadas secuencialmente en el tiempo, podrían ser modeladas bajo ciertas situaciones como modelos rigurosamente definidos [...]” (pág. 84).

Folgado et al. (2018) ante esto, considera que las series de tiempo son mediciones muy reveladoras para describir la semejanza entre sus dos o más secuencias.

Los sub modelos planteados permiten determinar la significancia de las relaciones con las sub variables del IDH.

Para determinar si existe relación entre la inversión pública y el EVN en la región Huánuco del período 2005-2017 se usará un modelo econométrico para estimar el impacto y significancia de la variable inversión pública sobre el índice de esperanza de vida al nacer:

$$\text{Índice de esperanza de vida al nacer} = f(\text{inversión pública}, u_t)$$

De acuerdo a la evidencia empírica, se espera que la inversión pública tenga un impacto positivo sobre el Índice de esperanza de vida al nacer. En ese sentido, se plantea la siguiente ecuación econométrica a estimar:

$$\text{Índice de esperanza de vida al nacer} = \beta_0 + \beta_1 * \text{inversión pública} + u_t$$

Donde:

$\beta_0$ : representa el intercepto de la ecuación, que muestra el componente autónomo de la regresión.

$\beta_1$ : expresa el coeficiente de impacto de la variable inversión pública.

$u_i$ : es el término estocástico o perturbación aleatoria.

Para determinar si existe relación entre la inversión pública y el Índice de educación en la región Huánuco del período 2005-2017 se usará un modelo econométrico que relacione la significancia de la variable inversión pública sobre la variable Índice educación. Ecuación econométrica:



$$\text{Índice de educación} = f(\text{inversión pública}, u_t)$$

De acuerdo a la evidencia empírica, se espera que la inversión pública tenga un impacto favorable sobre el de educación. Se plantea la siguiente ecuación:

$$\text{Índice de educación} = \beta_0 + \beta_1 * \text{inversión pública} + u_t$$

Donde:

$\beta_0$ : representa el intercepto de la ecuación, que muestra el componente autónomo de la regresión.

$\beta_1$ : expresa el coeficiente de impacto de la variable inversión pública, que es expresada por inversión pública. |

$u_t$ : es el término estocástico o perturbación aleatoria.

Para determinar si existe relación entre la inversión pública y el Índice de nivel de vida digna en la región Huánuco del período 2005-2017, se usará un modelo econométrico que usaremos para estimar el impacto y significancia de la variable inversión pública sobre la variable índice de nivel de vida digna. La ecuación econométrica es la siguiente:

$$\text{Índice de nivel de vida digna} = f(\text{inversión pública}, u_t)$$

De acuerdo a la evidencia empírica, se espera que la inversión pública tenga un impacto favorable sobre el índice de nivel de vida digna. En ese sentido, se plantea la siguiente ecuación econométrica a estimar:

$$\text{Índice de nivel de vida digna} = \beta_0 + \beta_1 * \text{inversión pública} + u_t$$

Donde:

$\beta_0$ : representa el intercepto de la ecuación, que muestra el componente autónomo de la regresión.

$\beta_1$ : expresa el coeficiente de impacto de la variable inversión pública.

$u_t$ : es el término estocástico o perturbación aleatoria.

Para la significancia, también se aplica la prueba de White, a un nivel de significancia del 5%, lo que permitirá que nuestro modelo evaluar su homocedasticidad ya que la probabilidad de que el resultado sea mayor que el nivel de significancia.

Aplicamos el test de Jarque Bera, como una prueba de bondad de ajuste para comprobar si nuestros datos tienen la asimetría y la curtosis de la distribución normal. permitirá evaluar si el error de nuestro modelo sigue una distribución normal a un nivel de significancia de 5%,

De acuerdo con la prueba LM, o la prueba de correlación serial de Breusch–Godfrey, esta es una prueba de autocorrelación de errores y residuos estadísticos sobre nuestro modelo de regresión. utiliza los errores generados en el modelo de regresión y los resultados de las pruebas de hipótesis. La hipótesis nula significa que no exista correlación serial de ningún orden sobre  $p.1$ , a un nivel de significancia de 5%, nuestro modelo no presenta Autocorrelación porque la probabilidad es mayor que el nivel de significancia.

### **3.6. Método de análisis de datos**

Para analizar los datos, usamos un enfoque dinámico, basado en un modelo econométrico, sobre una serie de tiempo de 12 años. Según Cerquera et al (2018). El modelo está basado en la representación de un sistema de ecuaciones simultáneas de muchas variables a analizar e interpretar, todas estas son endógenas. En este caso se pretende explicar la relación que existe entre la inversión pública y el desarrollo humano.

### **3.7. Aspecto ético**

Holgersson. & Aaboen (2019), refieren que la gestión de la propiedad intelectual es transcendental, porque permite y restringe la utilización de los resultados de la investigación y repercute en la competitividad de las empresas de base tecnológica (pág. 1). En consecuencia, se salvaguarda la propiedad intelectual y derechos de los autores en relación a sus aportes en las diversas teorías y desarrollo del presente estudio, citándolos de forma apropiada de acuerdo al formato de las normas APA y precisando la fuente de información.

## IV. RESULTADOS

### Resultado General:

Para determinar si existe una relación de significancia entre inversión pública e índice de desarrollo humano (IDH) en la región Huánuco: 2005-2017, obtenemos los siguientes resultados:

La estimación econométrica de la relación Inversión pública y IDH se muestra en la Tabla 3; donde el coeficiente por estimación " $\beta_1$ " se expone en la columna "Coefficient", su valor de estimación es de 4.34E-10, por lo que su interpretación será la siguiente: Al incrementar su valor por 1 sol en la inversión pública, el crecimiento del IDH será de 4.34E-10.

La evidencia expresada en pruebas empíricas define que el signo esperado coincide con el obtenido entonces la estimación se demuestra en realidad que, el aumento en la inversión pública es directamente proporcional al aumento del IDH; por lo tanto, tiene una relación positiva.

Tabla 3:  
Estimación econométrica de la relación Inversión Pública y el IDH

Variable de análisis: IDH  
Método: mínimos cuadrados  
Fecha: 12/12/2021 Hora: 11:30  
Muestra: 2005 2017  
Observaciones incluidas: 13

Variable	Coeficiente	Error Std	Prueba t	Prob.
C	0.214793	0.014715	14.59686	0.0000
IP	4.34E-10	4.20E-11	10.32566	0.0000

R Cuadrado	0.906478	Media Var. dep.	0.353108
Ajuste R Cuadrado	0.897976	DesviaciónTípica	0.068753
E.S. de regresión	0.021961	Criterio Inf. Akaike	-4.658487
Suma res. cuadrados	0.005305	Criterio Schwarz	-4.571572
L. Verosimilitud	32.28017	Crit. Hannan-Quinn	-4.676352
Prueba F	106.6193	Prueba Durbin-Watson	1.739194
Prob(Prueba F)	0.000001		

Fuente: Se elaboró de forma customizada

Ahora bien, respecto a la probabilidad asociada se puede apreciar que el valor es de 0.0000 o 0%, por lo tanto, la var = Inversión pública es significativa estadísticamente. Por otro lado, para saber si el modelo se ajusta a los datos analizados, es preciso se observe R-squared y el Adjusted R-squared. El coeficiente de determinación presentado por el modelo de 0.906 o 90,6%, lo que evidencia que la estimación se ajusta en aproximadamente un 90,6% respecto a los datos analizados.

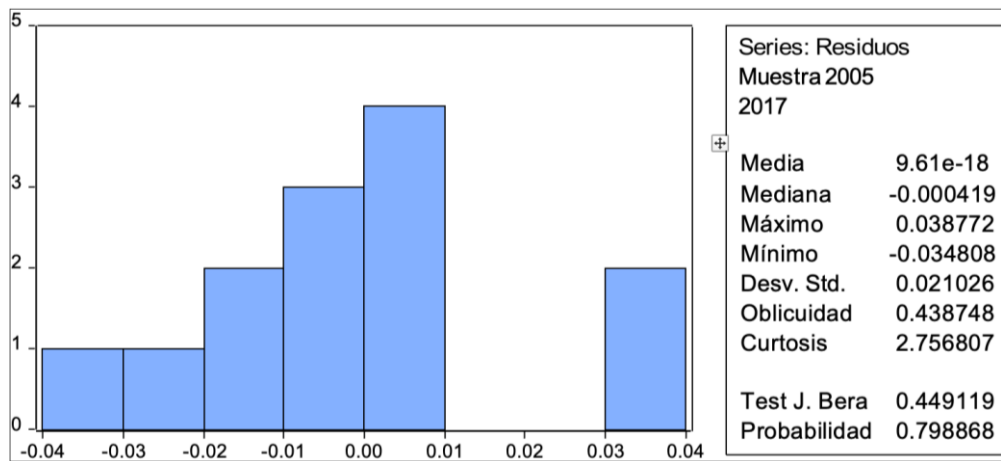


Figura 2: Supuesto de Normalidad IP – IDH

Fuente: Se elaboró de forma customizada

Según la Prueba de Jarque Bera, el error de nuestro modelo sigue una distribución normal a un nivel de significancia de 5%, dado que la probabilidad de 0.79.

Tabla 4:  
Supuesto de Homocedasticidad de la IP con el IDH

Prueba de heterocedasticidad: Blanca  
 Hipótesis nula: Homocedasticidad

Prueba F	2.477984	Prob. F(2,10)	0.1336
Obs*R Cuadrado	4.307817	Prob. Chi Cuadrado(2)	0.1160
Escalado explicadoSS	2.709256	Prob. Chi Cuadrado(2)	0.2580

Ecuación de prueba:  
 Variable de análisis: RESID^2  
 Método: mínimos cuadrados  
 Fecha: 12/12/2021  
 Hora: 11:40  
 Muestra: 2005 2017  
 Observaciones incluidas: 13

Variable	Coficiente	Error Std	Prueba t	Prob.
C	-0.000217	0.000778	-0.278928	0.7860
IP^2	-1.37E-20	8.64E-21	-1.580754	0.1450
IP	7.21E-12	5.60E-12	1.287245	0.2270
R Cuadrado	0.331371	Media Var. dep.		0.000408
Ajuste R Cuadrado	0.197645	Desviación Típica		0.000563
E.S. de regresión	0.000504	Criterio Inf. Akaike		-12.14772
Suma res. cuadrados	2.54E-06	Criterio Schwarz		-12.01735
L. Verosimilitud	81.96021	Crit. Hannan-Quinn		-12.17452
Prueba F	2.477984	Prueba Durbin-Watson		1.619690
Prob(Prueba F)	0.133637			

Fuente: Se elaboró de forma customizada

Según el test White, a un nivel de significancia del 5%, concluimos que nuestro modelo es homocedástico dado que la resultante probabilística es superior al nivel significativo.

Tabla 5:  
Supuesto de Autocorrelación de la relación IP con el IDH

Prueba LM de correlación serial de Breusch-Godfrey:

Hipótesis nula: Sin correlación serial en hasta 2 rezagos

Prueba F	2.307872	Prob. F(2,9)	0.1552
Obs*R Cuadrado	4.407007	Prob. Chi Cuadrado(2)	0.1104

Ecuación de prueba:

Variable de análisis: RESID

Método: mínimos cuadrados

Fecha: 12/12/2021

Hora: 11:42

Muestra: 2005 2017

Observaciones incluidas: 13

Pre Muestra valores perdidos o rezagados residuales establecidos en cero..

Variable	Coficiente	Error Std	Prueba t	Prob.
C	-0.005197	0.013486	-0.385356	0.7089
IP	1.48E-11	3.85E-11	0.383661	0.7101
RESID(-1)	0.162194	0.272976	0.594170	0.5670
RESID(-2)	-0.590715	0.279730	-2.111734	0.0639
R Cuadrado	0.339001	Media Var. dep.		9.61E-18
Ajuste R Cuadrado	0.118667	Desviación Típica		0.021026
E.S. de regresión	0.019739	Criterio Inf. Akaike		-4.764797
Suma res. cuadrados	0.003507	Criterio Schwarz		-4.590967
L. Verosimilitud	34.97118	Crit. Hannan-Quinn		-4.800527
Prueba F	1.538581	Prueba Durbin-Watson		1.933499
Prob(Prueba F)	0.270581			

Fuente: Se elaboró de forma customizada

Según el test LM, a un nivel de significancia de 5%, nuestro modelo no presenta Autocorrelación dado que la probabilidad es mayor al nivel de significancia.

Del análisis realizado en líneas precedentes, se puede afirmar que el modelo se encuentra bien comportado y, sobre la estimación econométrica concluimos que la inversión pública se relaciona de forma positiva y significativa sobre el IDH.

**Resultado 1:** respecto del análisis de la relación entre la inversión pública y la EVN en la región Huánuco del período 2005-2017.

Tabla 6:  
Interpretación econométrica del Resultado 1

Variable de análisis: EVN

Método: mínimos cuadrados

Fecha: 12/12/2021 Hora: 11:48

Muestra: 2005 2017 Observaciones

incluidas: 13

Errores estándar de Eicker Huber White (HC1) heterocedasticidad errores estándar consistentes y covarianza

Variable	Coefficiente	Error Std	Prueba t	Prob.
C	71.62438	0.339332	211.0749	0.0000
IP	2.26E-09	8.49E-10	2.657434	0.0223
R Cuadrado	0.482226	Media Var. dep.		72.34362
Ajuste R Cuadrado	0.435155	Desviación Típica		0.490172
E.S. de regresión	0.368394	Criterio Inf. Akaike		0.981312
Suma res. cuadrados	1.492857	Criterio Schwarz		1.068227
L. Verosimilitud	-4.378525	Crit. Hannan-Quinn		0.963447
Prueba F	10.24478	Prueba Durbin-Watson		1.316611
Prob(Prueba F)	0.008443	Wald Prueba F		7.061954
Prob(Wald Prueba F)	0.022289			

Fuente: Se elaboró de forma customizada

Desde lo econométrico, la estimación entre inversión pública y esperanza de vida al nacer se muestra en la tabla 6. Donde el co-eficiente por estimación " $\beta_1$ " se expone en la columna "**Coefficient**", su valor de estimación es de 2.26E-09, por lo que su interpretación será: Al incrementar su valor por 1 sol en la inversión pública, el crecimiento del EVN será de 2.26E-09.

La evidencia expresada en pruebas empíricas define que el signo esperado coincide con el obtenido entonces la estimación se demuestra en realidad que, el crecimiento de la inversión pública se comporta de forma directa con el crecimiento del EVN.

Dado que probabilidad asociada de la variable inversión pública (IP) es: 0.0223, podemos concluir que es significativa y permite comprender el comportamiento de la variable esperanza de vida al nacer.

A efectos de saber el modelo es consecuente a los datos observados, se observa el “R-squared” y el “Adjusted R-squared”. El coeficiente de determinación presentado por el modelo de 0.48, es decir, se ajusta en un 48% aproximadamente en relación a los datos analizados.

- Si la probabilidad observada es menor al 0.05 o 5%, la variable inversión pública asociada será significativa en el sentido estadístico.
- Si la probabilidad relacionada a la variable esperanza de vida al nacer es mayor al 0.05 o 5%, la variable será no significativa, es decir, no existirá ningún tipo de relación estadística.

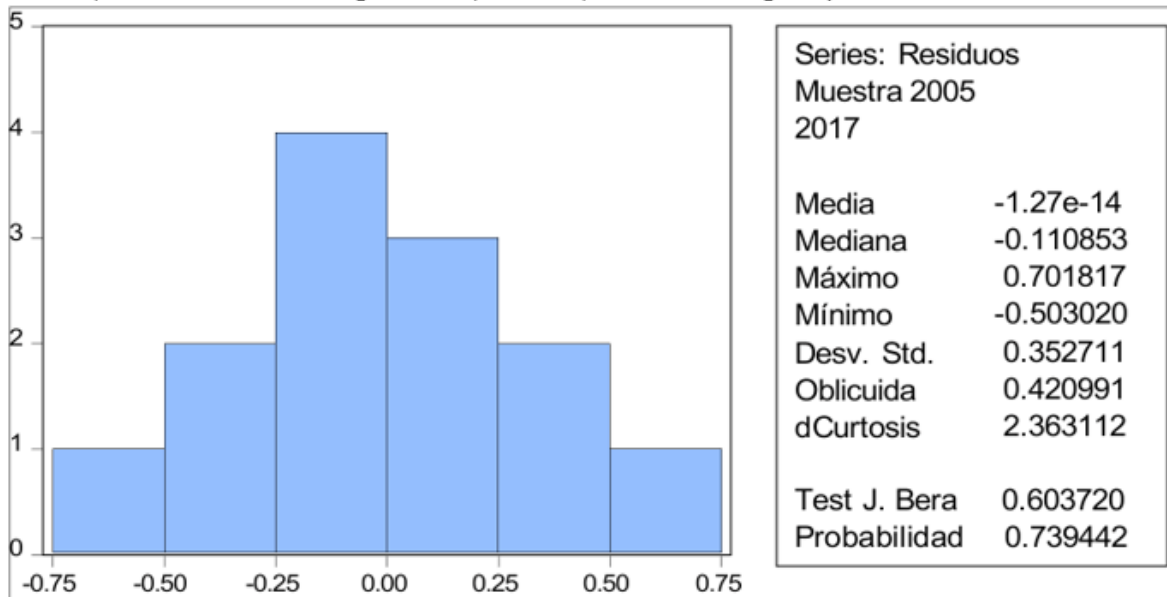


Figura 3: Supuesto de Normalidad del resultado1  
Fuente: Se elaboró de forma customizada

Según la Prueba de Jarque Bera, los errores de nuestro modelo siguen una distribución normal a un nivel de significancia de 5%, dado que la probabilidad es 0.73.



Tabla 7:  
Supuesto de Autocorrelación el Resultado 1

Prueba LM de correlación serial de Breusch-Godfrey:  
Hipótesis nula: Sin correlación serial en hasta 2 rezagos

Prueba F	0.759504	Prob. F(2,9)	0.4957
Obs*R Cuadrado	1.877279	Prob. Chi Cuadrado(2)	0.3912

Ecuación de prueba:  
Variable de análisis: RESID  
Método: mínimos cuadrados  
Fecha: 12/12/2021 Hora:  
11:50 Muestra: 2005 2017  
Observaciones incluidas: 13  
PreMuestra valores perdidos o rezagados residuales establecidos en cero

Variable	Coefficiente	Error Std	Prueba t	Prob.
C	0.007690	0.253508	0.030336	0.9765
IP	-3.63E-11	7.32E-10	-0.049536	0.9616
RESID(-1)	0.334469	0.336018	0.995387	0.3456
RESID(-2)	-0.312742	0.345411	-0.905418	0.3888
R Cuadrado	0.144406	Media Var. dep.		-1.27E-14
Ajuste R Cuadrado	-0.140792	Desviación Típica		0.352711
E.S. de regresión	0.376723	Criterio Inf. Akaike		1.133045
Suma res. cuadrados	1.277279	Criterio Schwarz		1.306875
L. Verosimilitud	-3.364789	Crit. Hannan-Quinn		1.097315
Prueba F	0.506336	Prueba Durbin-Watson		1.868250
Prob(Prueba F)	0.687545			

Fuente: Se elaboró de forma customizada

Según el test LM, a un nivel de significancia de 5%, nuestro modelo no presenta auto correlación dado que la probabilidad es mayor al nivel de significancia.

Del análisis descrito, concluimos que la inversión pública *se relaciona de forma positiva y significativa con el Índice de esperanza de vida al nacer (EVN)*.

**Resultado 2:** El resultado respecto del análisis de la inversión pública i el Índice de Educación – PES en la región Huánuco del periodo 2005-2017”.

Tabla 8:  
Interpretación econométrica del Resultado 2

Variable de análisis: PES  
Método: mínimos cuadrados  
Fecha: 12/12/2021 Hora:  
11:33 Muestra: 2005 2017  
Observaciones incluidas: 13

Variable	Coficiente	Error Std	Prueba t	Prob.
C	34.92391	1.673016	20.87482	0.0000
IP	2.24E-08	4.78E-09	4.696556	0.0007
R Cuadrado	0.667248	Media Var. dep.		42.07663
Ajuste R Cuadrado	0.636998	Desviación Típica		4.144105
E.S. de regresión	2.496810	Criterio Inf. Akaike		4.808543
Suma res. cuadrados	68.57464	Criterio Schwarz		4.895458
L. Verosimilitud	-29.25553	Crit. Hannan-Quinn		4.790678
Prueba F	22.05764	Prueba Durbin-Watson		1.562279
Prob(Prueba F)	0.000654			

Fuente: Se elaboró de forma customizada

La estimación econométrica de inversión pública y su relación con el índice de educación – PES se muestra en la tabla 8; donde se puede corroborar que el valor de estimación es de 2.24E-08, por lo tanto, su interpretación será: Al incrementar su valor por 1 sol en la inversión pública, el crecimiento del Índice de Educación será de 2.24E-08.

La evidencia expresada en pruebas empíricas define que el signo esperado coincide con el que se obtuvo entonces el cálculo se demuestra en realidad que, el crecimiento de la inversión pública se comporta de forma directa con el PES.

Asimismo, la probabilidad asociada de la variable inversión pública (IP) es igual a 0.0007. En consecuencia, se concluye que la VAR = Inversión pública es significativa y admite explicar el comportamiento de la variable índice de educación.

Para saber si el modelo planteado se ajusta a la data observada, procedemos a analizar el R-squared y el Adjusted R-squared. El coeficiente de determinación presentado por el modelo de 0.667, indica que los resultados se ajustan en un 66.7% aproximadamente en comparación a los datos observados.

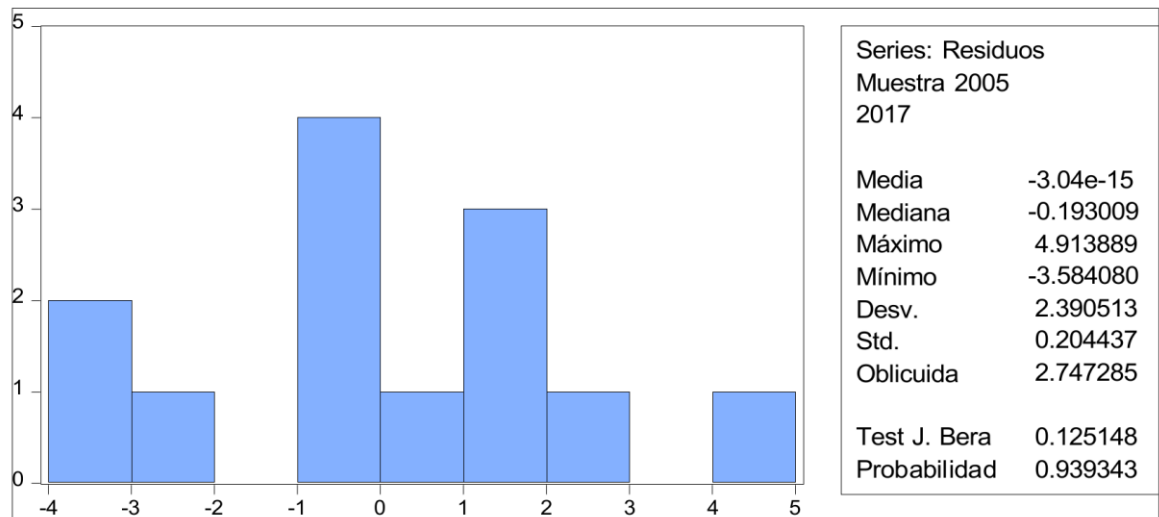


Figura 4: Supuesto de Normalidad del Resultado 2  
 Fuente: Se elaboró de forma customizada

Según la Prueba de Jarque Bera, los errores de nuestro modelo siguen una distribución normal a un nivel de significancia de 5%, dado que la probabilidad de 0.939.

Tabla 9:  
Supuesto de Homocedasticidad del Resultado 2

Prueba de heterocedasticidad: Blanca  
Hipótesis nula: Homocedasticidad

Prueba F	2.837519	Prob. F(2,10)	0.1057
Obs*R Cuadrado	4.706559	Prob. Chi Cuadrado(2)	0.0951
Escalado explicado SS	2.943987	Prob. Chi Cuadrado(2)	0.2295

Ecuación de prueba:  
Variable de análisis: RESID^2Method:  
Least Squares  
Fecha: 12/12/2021 Hora: 11:54  
Muestra: 2005 2017  
Observaciones incluidas: 13

Variable	Coeficiente	Error Std	Prueba t	Prob.
C	-3.947088	9.792152	-0.403087	0.6954
IP^2	-1.91E-16	1.09E-16	-1.753725	0.1100
IP	1.02E-07	7.06E-08	1.449928	0.1777
R Cuadrado	0.362043	Media Var. dep.		5.274972
Ajuste R Cuadrado	0.234452	DesviaciónTípica		7.257434
E.S. de regresión	6.349937	Criterio Inf. Akaike		6.733941
Suma res. cuadrados	403.2169	Criterio Schwarz		6.864314
L. Verosimilitud	-40.77062	Crit. Hannan-Quinn		6.707143
Prueba F	2.837519	Prueba Durbin-Watson		1.816354
Prob(Prueba F)	0.105671			

Fuente: Se elaboró de forma customizada

Según el test White, a un nivel de significancia del 5%, concluimos que nuestro modelo es homocedástico dado que la resultante probabilística es superior al nivel significativo.

Tabla 10:  
Supuesto de Auto correlación del Resultado 2

Prueba LM de correlación serial de Breusch-Godfrey:  
Hipótesis nula: Sin correlación serial en hasta 2 rezagos

Prueba F	0.355082	Prob. F(2,9)	0.7105
Obs*R Cuadrado	0.950769	Prob. Chi Cuadrado(2)	0.6216

Ecuación de prueba:

Variable de análisis: RESID

Método: mínimos cuadrados

Fecha: 12/12/2021

Hora: 11:55

Muestra: 2005 2017

Observaciones incluidas: 13

PreMuestra valores perdidos o rezagados residuales establecidos en cero..

Variable	Coeficiente	Error Std	Prueba t	Prob.
C	-0.018249	1.939502	-0.009409	0.9927
IP	7.21E-11	5.69E-09	0.012656	0.9902
RESID(-1)	0.249120	0.336902	0.739443	0.4785
RESID(-2)	-0.172811	0.358130	-0.482538	0.6409
R Cuadrado	0.073136	Media Var. dep.		-3.04E-15
Ajuste R Cuadrado	-0.235819	DesviaciónTípica		2.390513
E.S. de regresión	2.657471	Criterio Inf. Akaike		5.040287
Suma res. cuadrados	63.55936	Criterio Schwarz		5.214117
L. Verosimilitud	-28.76186	Crit. Hannan-Quinn		5.004557
Prueba F	0.236721	Prueba Durbin-Watson		2.046899
Prob(Prueba F)	0.868582			

Fuente: Se elaboró de forma customizada

Según el test LM, a un nivel de significancia de 5%, nuestro modelo no presenta auto correlación dado que la probabilidad es mayor al nivel de significancia.

En consecuencia, concluimos que la inversión pública *se relaciona de forma positiva y significativa con el Índice de educación (PES)*.

**Resultado 3** El resultado respecto del análisis de la inversión pública sostiene una significativa relación con el Índice de nivel de vida digna en la región Huánuco del periodo 2005-2017:

Tabla 11:  
Interpretación econométrica del Resultado 3

Variable de análisis: IFP  
Método: mínimos cuadrados  
Fecha: 12/12/2021 Hora:  
11:34 Muestra: 2005 2017  
Observaciones incluidas: 13

Variable	Coefficiente	Error Std	Prueba t	Prob.
C	108.2183	35.66112	3.034630	0.0114
IP	7.36E-07	1.02E-07	7.230231	0.0000
R Cuadrado	0.826159	Media Var. dep.		342.9321
Ajuste R Cuadrado	0.810355	Desviación Típica		122.2109
E.S. de regresión	53.22065	Criterio Inf. Akaike		10.92741
Suma res. cuadrados	31156.81	Criterio Schwarz		11.01432
L. Verosimilitud	-69.02815	Crit. Hannan-Quinn		10.90954
Prueba F	52.27623	Prueba Durbin-Watson		1.164347
Prob(Prueba F)	0.000017			

Fuente: Se elaboró de forma customizada

La estimación econométrica se muestra en la tabla 12; donde su valor de estimación es de 7.36E-07, por lo que su interpretación será la siguiente: Al incrementar su valor por 1 sol en la inversión pública, el crecimiento del índice de nivel de vida digna (IFP) será de 7.36E-07.

La evidencia expresada en pruebas empíricas define que el signo esperado coincide con el obtenido entonces la estimación se demuestra en realidad que, *el crecimiento de la inversión pública tiene un comportamiento directo con el crecimiento del Índice de nivel de vida digna (IFP).*

Asimismo, la probabilidad asociada de la variable inversión pública (IP) es igual a 0.0000. Esto indica que la var = inversión pública es significativa, lo que explica el comportamiento de la variable índice de nivel de vida digna (IFP). Finalmente, para saber si nuestro modelo se ajusta a lo observados, es necesario analizar el R-squared y el Adjusted R-squared. El coeficiente de determinación presentado por el modelo de 0.827, indica que el resultado se ajusta en aproximadamente un 82.7% con respecto a los datos observados.

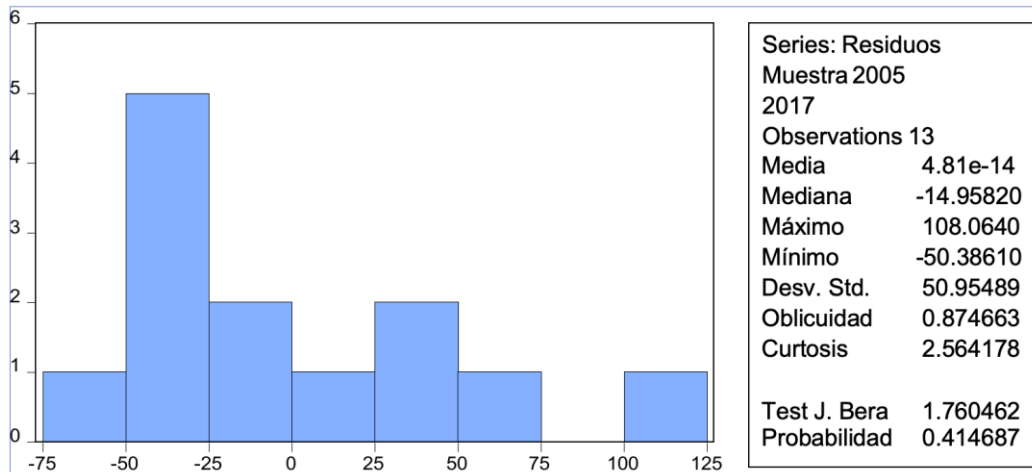


Figura 5: Supuesto de Normalidad del Resultado 3

Fuente: Se elaboró de forma customizada

Según la Prueba de Jarque Bera, los errores de nuestro modelo siguen una distribución normal a un nivel de significancia de 5%, dado que la probabilidad de 0.414.

Tabla 12:  
Supuesto de Homocedasticidad del Resultado 3

Prueba de heterocedasticidad: Blanca  
Hipótesis nula: Homocedasticidad

Prueba F	0.729666	Prob. F(2,10)	0.5061
Obs*R Cuadrado	1.655535	Prob. Chi Cuadrado(2)	0.4370
Escalado explicadoSS	0.927028	Prob. Chi Cuadrado(2)	0.6291

Ecuación de prueba:  
Variable de análisis: RESID^2Method:  
Least Squares  
Fecha: 12/12/2021Hora:  
11:56Muestra: 2005 2017  
Observaciones incluidas: 13

Variable	Coefficiente	Error Std	Prueba t	Prob.
C	167.0224	4923.268	0.033925	0.9736
IP^2	-4.76E-14	5.47E-14	-0.870622	0.4044
IP	2.53E-05	3.55E-05	0.713424	0.4919

R Cuadrado	0.127349	Media Var. dep.	2396.678
Ajuste R Cuadrado	-0.047181	DesviaciónTípica	3119.851
E.S. de regresión	3192.602	Criterio Inf. Akaike	19.17423
Suma res. cuadrados	1.02E+08	Criterio Schwarz	19.30461
L. Verosimilitud	-121.6325	Crit. Hannan-Quinn	19.14744
Prueba F	0.729666	Prueba Durbin-Watson	2.404867
Prob(Prueba F)	0.506062		

Fuente: Se elaboró de forma customizada

Según el test White, a un nivel de significancia del 5%, concluimos que nuestro modelo es homocedástico dado que la resultante probabilística es superior al nivel significativo.



Tabla 13:  
Supuesto de Auto correlación del Resultado 3

Prueba LM de correlación serial de Breusch-Godfrey:  
Hipótesis nula: Sin correlación serial en hasta 2 rezagos

Prueba F	0.802906	Prob. F(2,9)	0.4777
Obs*R Cuadrado	1.968312	Prob. Chi Cuadrado(2)	0.3738

Ecuación de prueba:

Variable de análisis: RESID

Método: mínimos cuadrados

Fecha: 12/12/2021

Hora: 11:56

Muestra: 2005 2017

Observaciones incluidas: 13

PreMuestra valores perdidos o rezagados residuales establecidos en cero..

Variable	Coefficiente	Error Std	Prueba t	Prob.
C	12.03983	40.90015	0.294371	0.7752
IP	-4.16E-08	1.23E-07	-0.337904	0.7432
RESID(-1)	0.429919	0.342461	1.255378	0.2410
RESID(-2)	-0.029151	0.387237	-0.075279	0.9416
R Cuadrado	0.151409	Media Var. dep.		4.81E-14
Ajuste R Cuadrado	-0.131455	DesviaciónTípica		50.95489
E.S. de regresión	54.20066	Criterio Inf. Akaike		11.07092
Suma res. cuadrados	26439.40	Criterio Schwarz		11.24475
L. Verosimilitud	-67.96100	Crit. Hannan-Quinn		11.03519
Prueba F	0.535270	Prueba Durbin-Watson		1.856941
Prob(Prueba F)	0.669642			

Fuente: Se elaboró de forma customizada

Según el test LM, a un nivel de significancia de 5%, nuestro modelo no presenta auto correlación dado que la probabilidad es mayor al nivel de significancia.

Considerando lo descrito en párrafos precedentes, concluimos que la inversión pública se relaciona *de forma positiva y significativa sobre el índice de nivel de vida digna (IFP)*.

El resultado obtenido, valida la Hipótesis General (**HG**) y establece que La inversión pública sostiene una relación significativa con el IDH en la región Huánuco en el periodo 2005-2017. bajo el análisis econométrico, el crecimiento de la inversión pública refiere de impactar en forma significativa y positiva con respecto

al crecimiento del IDH. Con un coeficiente de  $4.34E-10$ , un incremento de 1 sol en el crecimiento de la inversión pública, el crecimiento del IDH aumenta en  $4,34E-10$ .

En ese mismo sentido se han validado las hipótesis específicas:

(H1) Se comprueba la existencia de una relación positiva y de significación, con un coeficiente asociado de  $2.26E-09$ , por lo que, ante un incremento de 1 sol en la inversión pública, el crecimiento del EVN aumenta en  $2.26E-09$ .

(H2) Se ha observado que existe una relación positiva y significativa entre el Índice Educación – PES y la inversión pública. En ese sentido se concluye que: Al incrementar su valor por 1 sol en la inversión pública, el PES aumenta en  $2.24E-08$ .

(H3) Se ha observado que existe una relación positiva y significativa entre el Índice de Nivel de Vida Digna y la Inversión Pública. En ese sentido, se concluye que: Al incrementar su valor por 1 sol en la inversión pública, el índice de nivel de vida digna aumenta en  $7.36E-07$ .

Finalmente, es posible verificar que los modelos aquí propuestos funcionan correctamente, siguiendo los signos esperados de la evidencia empírica, mostrando el correcto ajuste de los datos a la línea de regresión.

Los fundamentos, técnicos que se desarrollan a continuación mediante las estimaciones econométricas, permiten demostrar las relaciones positivas entre las variables (IDH, Índice por esperanza de vida al nacer, Índice por relación con la educación, Índice de nivel de vida digna) y la variable (Inversión Pública).

## V. DISCUSIÓN

### Discusión sobre los resultados obtenidos que validan la Hipótesis General

De acuerdo con los planteamientos primarios de nuestra investigación el propósito general, es determinar si existe una relación de significancia entre inversión pública e índice de desarrollo humano (IDH) en la región Huánuco: 2005-2017, y el resultado obtenido corrobora bajo el análisis econométrico, que la inversión pública crece positiva y significativamente con respecto al crecimiento del IDH. Con un coeficiente de  $4.34E-10$ , un incremento de S/. 1.00 en la inversión pública, el IDH aumenta en  $4,34E-10$ . El coeficiente de determinación presentado por el modelo es de 0.906 o 90,6%, indicando que la estimación se ajusta en aproximadamente un 90,6% con respecto a los datos observados. Según el test White, a un nivel de significancia del 5%, concluimos que nuestro modelo es homocedástico dado que la resultante probabilística es superior al nivel significativo. Según la Prueba de Jarque Bera, el error de nuestro modelo sigue una distribución normal a un nivel de significancia de 5%, dado que la probabilidad de 0,79. Según el test LM, a un nivel de significancia de 5%, nuestro modelo no presenta Autocorrelación dado que la probabilidad es mayor al nivel de significancia. Nuestro modelo se encuentra bien comportado y, en base a la estimación econométrica concluimos que la inversión pública se relaciona de forma positiva y significativa sobre el IDH. El resultado obtenido, valida la Hipótesis General (**HG**)

Estos resultados coinciden con Reategui (2016), Concluye que durante el periodo 2011 – 2015, existe una relación significativa y directa entre la IP promovida por el Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo y el desarrollo local de la provincia de San Martín; de acuerdo a los resultados obtenidos, deduce que la inversión realizada por la entidad impacta de forma directa en el desarrollo económico-social, ambiental y de infraestructura. Huasquisto (2018) por su parte en función a los resultados de los cálculos econométricos, evidencia que la inversión pública es un instrumento que puede influir en la disminución de la pobreza monetaria; así mismo, Sánchez et al. (2017) Concluye obre la existencia de una relación positiva y significativa entre las variables analizadas, toda vez que luego del desarrollo del proceso del Presupuesto Participativo hay un acuerdo entre

las autoridades la población a través de su representación para determinar en conjunto los resultados que se quieren alcanzar y en qué y cómo invertirán los recursos del Estado.

Los estudios de Ribon (2015) y Pineda & Bautista (2014) también tiene resultados coincidentes, el primero establece que El Gasto público Social (GPS) incide de forma positiva en el IDH-D, y ese efecto es evidente en el mismo período de tiempo, por lo que incrementar el GPS tiene un impacto duradero en el desarrollo y en la reducción de la desigualdad; el aumento debe mantenerse durante un período de tiempo considerable, el segundo muestra el Gasto Público Social GPS como una herramienta que puede ser usada en mejorar las condiciones y calidad de vida de la población desde las políticas públicas. Lo que es considerado de gran relevancia dentro de la economía como disciplina y para el país en relación con su progreso social; la investigación fue analizada mediante un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios.

Sobre los resultados obtenidos, Kubiszewski (2013) ha comparado el desempeño del Gasto de Inversión Per cápita Mundial con el PBI Mundial, insistiendo que si se haría una distribución a precios de 1978 el valor superaría los 6500 US\$, concluyendo que desde 1975 la vida no ha mejorado significativamente. No podemos rebatir el enfoque del crecimiento respecto del esfuerzo científico por mejorar los indicadores tradicionales del desarrollo. Tal y como lo señala la OIT (2018) el primer enfoque para abordar las deficiencias del enfoque de medición del PBI fue corregir sus deficiencias y crear medidas más integrales que incluyan componentes sociales y ambientales. Los esfuerzos han evolucionado en mayor grado que las decisiones adoptadas por los gobiernos, desde que Nordhaus y Tobin (1972) propusieran la Medición del Bienestar Económico (MEW), hasta lo que propusieran Daly y Cobb (1989) como el Índice de Bienestar Económico (ISEW), hasta llegar a lo que en párrafos anteriores representa el trabajo de Clifford Cobb et. al. (1995) en su obra que tiene por cuestión principal la cuestión de por qué necesitamos nuevas medidas del progreso y plantea el Indicador de Progreso Genuino (GPI) y que fuera ratificado el trabajo conjunto de Anielsk y Rowe (1999) y posteriormente señala que los mismos arquitectos del PIB, John Maynard Keynes (Reino Unido) y Simon Kuznets (Estados Unidos), advirtieron contra el uso del PIB

como medida del bienestar de una nación. Se señala además que ya en 1962, Kuznets lamentó que "el bienestar de una nación difícilmente puede inferirse de una medida del ingreso nacional definida por el PIB...". Tanto el ISEW, y posteriormente el GPI, abarcan los tres "pilares" de la sostenibilidad (económica, ambiental y social) que han sido ampliamente aceptados desde el Informe Brundtland de 1987 (Brundtland, 1987). El GPI es un índice compuesto que incluye 25 ajustes a los gastos de consumo personal, el mayor componente del PIB. Pondera el consumo personal por la desigualdad de ingresos, incorpora tanto el valor de las actividades no comerciales como los costos sociales y ambientales asociados con la actividad comercial. Todos los componentes del GPI se expresan en unidades monetarias y se agregan en un solo valor de GPI, similar al PIB. El denominado PIB verde constituyen otra variante de este enfoque, mediante el cual las estimaciones de la degradación ambiental y el agotamiento de los recursos naturales se incorporan al PIB para llegar a un valor monetario único.

### **Discusión sobre los resultados obtenidos que validan la Hipótesis 1**

El Resultado 1, bajo el análisis econométrico, establece que el crecimiento de la inversión pública refiere una relación en forma significativa y positiva con respecto al EVN con un coeficiente estimado de 2.26E-09, por lo que su interpretación será la siguiente: Al incrementar su valor por 1 sol en la inversión pública, el crecimiento del EVN será de 2,26E-09. El coeficiente de determinación presentado por el modelo es de 0.48, con un ajuste aproximado en 48% con respecto a los datos observados. Se aplicó prueba robusta de White para eliminar la heterocedasticidad y se trabajó con los estimadores hallados. Según la Prueba de Jarque Bera, los errores de nuestro modelo siguen una distribución normal a un nivel de significancia de 5%, dado que la probabilidad es 0,73. Según el test LM, a un nivel de significancia de 5%, nuestro modelo no presenta auto correlación dado que la probabilidad es mayor al nivel de significancia. nuestro modelo se encuentra bien comportado y, en base a la estimación econométrica concluimos que la inversión pública *se relaciona de forma positiva y significativa sobre el índice de esperanza de vida al nacer (EVN)*. El resultado obtenido, valida la Hipótesis Específica 1 **(H1)**

Este resultado es coincidente con Acevedo (2014) en el que el vínculo entre el gasto público y el desarrollo humano se evalúa mediante un índice compuesto para analizar la contribución del gasto público de la ciudad al desarrollo humano mientras que el volumen del gasto público es mayor en términos de desarrollo humano según indicadores que deben medirse tales como educación salud agua potable alimentación vivienda etc. suponiendo un aumento en la capacidad de las personas para vivir la vida que quieren vivir pero cabe reiterar que para contribuir efectivamente el gasto público debe estar enfocado sobre los objetivos declarados. Surge entonces de forma clara que la relación inversión pública y desarrollo se potencia sobre el enfoque dimensional. Itagüí, aunque en 2012 y 2013 el gasto total aumentó notablemente principalmente en inversión en 2012 aumentó un 39% con respecto a 2011 y aumentó un 65% con respecto a 2011 el IGPEHD (índice de contribución del gasto público para el desarrollo) aún no ha sido mejorado por el contrario ha pasado de cero y en consecuencia podemos decir que la contribución de este aumento del gasto público no ha contribuido al desarrollo humano. Esto nos permite decir en este caso que lo importante no es gastar más sino gastar mejor. A través del IGPEHD es posible analizar si los gastos públicos de una ciudad contribuyen al desarrollo humano lo que no permite afirmar que estos gastos sean buenos o malos; pero ambos según este enfoque o teoría son sus aportes.

## **Discusión sobre los resultados obtenidos que validan la Hipótesis 2**

El Resultado 2, bajo el análisis econométrico, establece que el incremento de la inversión pública refiere de impactar en forma significativa y positiva con respecto al índice de educación con un coeficiente estimado de  $2.24E-08$ , por lo que su interpretación será la siguiente: Al incrementar su valor por 1 sol en la inversión pública, el crecimiento del índice de educación (PES) será de  $2.24E-08$ . El coeficiente de determinación presentado por el modelo de 0.667, indicando el ajuste aproximado de la estimación en un 66.7% con respecto a los datos observados. Según el test White, a un nivel de significancia del 5%, concluimos que nuestro modelo es homocedástico dado que la resultante probabilística es superior al nivel significativo. Según la Prueba de Jarque Bera, los errores de nuestro modelo siguen una distribución normal a un nivel de significancia de 5%, dado que

la probabilidad de 0,939. Según el test LM, a un nivel de significancia de 5%, nuestro modelo no presenta auto correlación dado que la probabilidad es mayor al nivel de significancia. nuestro modelo se encuentra bien comportado y, en base a la estimación econométrica concluimos que la inversión pública se relaciona *de forma positiva y a un nivel significativo sobre el Índice de educación (PES)*. El resultado obtenido, valida la Hipótesis Específica 2 (**H2**)

Surgen en este resultado, coincidencias significativas con la investigación de Pineda & Bautista (2014) muestran al Gasto Público Social GPS como una herramienta orientada a mejorar la calidad de vida de la población desde las políticas públicas hacen un análisis a las políticas de gobierno implementadas a través de 5 programas cuya finalidad fue la de mejorar las Necesidades Básicas Insatisfechas de la población donde se destaca viviendas con niños que no asisten a la escuela estando en la edad para hacerlo, tomando como base la información generada por el Gobierno Nacional de Colombia y consolidado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

En esa línea *Amartya Sen*, considera que la oportunidad social se refiere a los sistemas de educación salud etc. disponibles para la sociedad y que afectan las libertades básicas de las personas para vivir mejor. Estos servicios no solo son importantes para la privacidad como llevar un estilo de vida saludable y evitar enfermedades prevenibles y muerte prematura; pero también participar más eficazmente en actividades económicas y políticas (Sen, 1999, pág. 58). por esta razón la inversión pública en el sector educación merece una mejor apreciación más allá de la sola infraestructura que en estos tiempos se virtualiza, a riendas de su evolución y su efecto. Según Ñopo (2018) varios países que lograron aumentos significativos en su inversión educativa el autor sostiene que esto se logró:

Luego de combinar el crecimiento de sus economías con el crecimiento de la participación relativa del sector educativo o del tamaño del Estado. Sólo Perú y en menor medida Paraguay lo hicieron únicamente sobre la base del desarrollo de su economía. Nuestra inversión en educación en 2012 alcanzó el 31% del PIB. Según este índice en 2012 éramos el 99 de 129 países en términos de inversión en educación. En 2016 con un aumento significativo en los últimos tres años gastamos 3.700 millones del PIB.

Suponiendo que otros países no aumenten la inversión esto coloca al Perú en el 8vo lugar, pero también vemos que todavía estamos muy lejos no solo en comparación con otros países sino también con la meta de inversión en educación la educación es 6% del PIB propuesto. en el Acuerdo Nacional. (...) Se necesita un gran impacto de al menos 11% del PIB para estar actualizados en infraestructura educativa que ha estado al abandono durante décadas. Además, hacer que los salarios de los docentes sean competitivos para atraer a los mejores de la profesión requiere una inversión adicional de al menos 3% del PIB por año. El equilibrio entre el gasto corriente y las necesidades es muy importante y no se puede pagar.

Los resultados contrastan con lo expuesto por Ñopo (2018), Como se puede observar la expansión del gasto en educación en el Perú no se explica por un aumento del tamaño relativo del sector educativo en el presupuesto público ni por un aumento del tamaño del Estado. Esto nos lleva a una contrastación con la Tercera Hipótesis Validada en el sentido del componente relacionado a la vida digna.

### **Discusión sobre los resultados obtenidos que validan la Hipótesis 3**

El Resultado 3, bajo el análisis econométrico, establece que el incremento de la inversión pública refiere de impactar en forma significativa y positiva con respecto al Índice de nivel de vida digna con un coeficiente estimado de  $7.36E-07$ , por lo que su interpretación será la siguiente: Al incrementar su valor por 1 sol en la inversión pública, el crecimiento del índice de nivel de vida digna (IFP) será de  $7.36E-07$ . El coeficiente de determinación presentado por el modelo de 0.827, indica que se ajusta la estimación en aprox. un 82,7% con los datos observados. Según el test White, a un nivel de significancia del 5%, concluimos que nuestro modelo es homocedástico dado que la resultante probabilística es superior al nivel significativo. Según la Prueba de Jarque Bera, los errores de nuestro modelo siguen una distribución normal a un nivel de significancia de 5%, dado que la probabilidad de 0.414. Según el test LM, a un nivel de significancia de 5%, nuestro modelo no presenta auto correlación dado que la probabilidad es mayor al nivel de significancia; concluyendo que la inversión pública *impacta de forma positiva y*



*significativa sobre el Índice de nivel de vida digna (IFP)*. El resultado obtenido, valida la Hipótesis Específica 3 (**H3**).

Frente a los resultados obtenido sobre el nivel de vida digna, según (Dallanegra Pedraza, 2006) refiriéndose a las tesis de Wolfe y Pegoraro en las discusiones sobre el desarrollo y la calidad de vida:

Existe una sensación creciente de la frustración que comienza a extenderse a todos los niveles, en principio porque comenzaron a sufrir las desventajas del crecimiento económico indiscriminado, la contaminación la congestión urbana, el malestar social, la cantidad en aumento de personas que subsisten en niveles por debajo del umbral mínimo. “La calidad de vida depende del deseo de crecer, sin embargo, la realidad es la creciente desigualdad económica y social. En ese sentido, se pretende responder a las preocupaciones de planificación de manera holística, que integra a su vez a la planificación económica, poniendo las dos dimensiones por igual, un único enfoque; dado que satisfacen mejor las necesidades de las personas que los estilos actuales e incorporan valores de bienestar y de justicia social. En el campo sociopolítico indica un objetivo direccional general y al mismo tiempo expresa desagrado y crítica para abordar todos los métodos tecnocráticos excesivos que se han utilizado hasta ahora en la formulación del plan. En su aspecto primigenio implica la correlación entre la parte cuantitativa y cualitativa del desarrollo, en un entorno de crecimiento tanto en cantidad como en calidad. Entonces, se puede afirmar que la calidad de vida salva la importancia de aspectos cualitativos, enfatizando la trascendencia de los problemas sociales, para lo cual integra ambos aspectos y vuelve a plantear la vieja interrogante: qué es el progreso, no es lo mismo que crecimiento económico. Por tanto, el criterio de calidad de vida es fundamental porque el estándar de vida no se utiliza para referirse al nivel de riqueza o comodidad de un hombre, ni lo que se trate de usar para aumentar las oportunidades que tienen las personas en línea con su superación personal como el estándar, sino que se refiere a nuestro bienestar general. Esto nos brinda un enfoque diferente de crecimiento,

haciéndonos cuestionar el tema del desarrollo económico, referido al desarrollo de las personas en general.

Finalmente; los conceptos expuestos suponen aclarar la diferencia entre el crecimiento y el desarrollo. A partir de las incidencias de la inversión y su enfoque desde las políticas públicas como un enfoque histórico, el del crecimiento, es un concepto de escaso significado cuantitativo. Según los resultados presentados los cambios cualitativos no están estrictamente en función de las variables cuantitativas, es decir, no hay una conexión mecánica automática de ambos aspectos históricamente, dado que la tasa de crecimiento económico probablemente aumente, sin embargo, es posible que la calidad de vida disminuya. Es preciso señalar, además, que la calidad de vida no es "no crecer", dado que esta expresión sugiere una situación fija, lo cual está fuera de discusión porque no es una fuente de verdad del espacio significativo del desarrollo. El problema real es mejorar la calidad de vida, y esto no conduce necesariamente a un crecimiento cero. El problema real se presenta cuando queremos perseguir el crecimiento sobre un paradigma herrado políticamente.

El resultado más relevante expresa que si bien la inversión pública soporta una relación de forma positiva y significativa sobre el IDH, en lo específico también evidencia, en el ámbito de análisis del aumento del sol, el crecimiento de la inversión pública, si bien implicara un incremento en  $4.34E-10$  en el IDH. impacta de forma distinta y en menor medida sobre sus variables significativas  $2,26E-09$  en el crecimiento del EVN,  $2.24E-08$  en el crecimiento del Índice de educación (PES) y en mayor medida en el crecimiento del índice de nivel de vida digna (IFP) con un  $7.36E-07$ . Superior incluso al mismo nivel de crecimiento de IDH. lo que abre la discusión a factores que son atribuibles al contexto histórico del enfoque que se ha utilizado en el gasto público, véase en tal sentido como sobre la salud y educación la inversión pública en mayor medida impacta el índice de nivel de vida digna dimensión muy ligada a los ingresos per cápita.

Al auge de la teoría de crecimiento neoclásico en los 80 que sostenía que existe una relación positiva entre la inversión pública y el crecimiento, en base a la evidencia de las inversiones públicas principalmente en la ejecución de obras es un generador de un mayor número de puestos de trabajo, y al mismo tiempo se

constituye como una base para la inversión privada; en el Perú, la inversión pública ha sido uno de los ejes de dinámica en la economía sobre todo porque ha promovido una alta demanda y uso intensivo de productos, insumos y materiales para la construcción de infraestructuras. Por esta razón se prioriza ese entendimiento.

Se infiere a partir de estas evidencias y datos encontrados, que el desarrollo humano es un proceso multilateral, que se ve promovido de forma inercial por el modelo de crecimiento y el enfoque histórico del gasto, afecta de forma positiva a los intereses del desarrollo quizás no en la medida que deseáramos si se orientara a producir la configuración a la que alude Sen (2000) y que centra su atención en las libertades humanas, lo que permite Ide capacidades propias y exclusivas de la naturaleza humana física, psíquica y moral; promover e implementar efectivamente su asimilación creativa a la cultura humana históricamente enriquecida y creada; y promover la realización plena e integral de actividades individuales y colectivas capaces de permitirles realizar y desarrollar todo su potencial..

A partir de estos abordajes, surgen nuevas cuestiones en torno a la retroalimentación en los enfoques gestión del gasto público y la asimilación de nuevos modelos y herramientas en las políticas públicas que permitan disminuir esas disparidades territoriales, y la desigualdad endógena del sistema social actual. ¿Será además posible que esta validación de significancia entre la inversión pública y IDH se deba a la capacidad de asimilación de sectores pobres desde la perspectiva territorial?

Sin embargo, estos resultados expuestos entra en contraste con Garrido Lecca (2010), Von Hesse (2010) y Fort (2014), porque estos sustentan el enfoque del crecimiento que está relacionado con el incesante constructo políticamente estructurado del cierre de las llamadas brechas de la infraestructura; pero, colisionan con el sistema social de desigualdades, recuerde que la región Huánuco se encuentra un condiciones muy críticas en cuanto a sus indicadores sociales, el 64.5% de su población presenta una incidencia de pobreza degradante y mayor al promedio nacional, en el (34.8%), se encuentra la pobreza rural. Desde el enfoque del crecimiento según Morettini (Morettini, 2009)

El modelo de Solow-Swan (1956), establece desde su concepción particular que el crecimiento de la economía de un país no depende sólo de la demanda; sino también en factores como la oferta, la productividad y la inversión. El componente base importante de su teoría, Solow-Swan se centra en la capacidad productiva de un país, es decir su fuerza laboral y el capital a su disposición.

Las implicaciones políticas, del estudio de impactos del quehacer público en general son cuestiones de enfoque, tal y como lo refiere la investigación que hiciera Clarke (2005) para Tailandia referido a la aplicación de un indicador adecuado del crecimiento en el que señala claramente que; El énfasis de este documento no está en la metodología de estimación del ISEW para Tailandia; sino más bien en las implicaciones políticas para los países en desarrollo de los rendimientos decrecientes y negativos del bienestar provocados por el logro del crecimiento económico. A qué se refiere Clarke con ¿los rendimientos decrecientes y negativos del bienestar que provoca el crecimiento?, Son aquellos retornos de bienestar negativos a medida que los costos de lograr el crecimiento económico comienzan a pesar más que los beneficios.

Finalmente, el PBI debe ser remplazado al 2030, o quizás antes, por ser un estándar político, tal y como se cuestiona y responde Hoekstra (2019) ¿Cómo se convirtió el producto interno bruto (PBI) en el indicador más influyente del mundo? ¿Por qué sigue siendo la medida principal del progreso social a pesar de ser ampliamente criticado por no considerar el bienestar o la sostenibilidad? ¿Por qué las muchas alternativas más allá del PIB no lograron desafiar efectivamente el dominio del PBI? La comunidad macroeconómica surgió después de la Gran Depresión y la Segunda Guerra Mundial. Esta comunidad formalizó su 'lenguaje' en el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) que proporcionó la terminología global con la que comunicarse. Por otro lado, más allá del PBI es una comunidad heterogénea que habla en muchos dialectos, acentos e idiomas. A menos que esto cambie, la 'industria artesanal más allá del PBI' nunca vencerá al 'PBI-multinacional'. Propone crear una Ciencia del Bienestar y la Sostenibilidad (WSS) multidisciplinaria con un lenguaje común, el Sistema de Cuentas Globales y Nacionales (SGNA).

Estos son los aspectos importantes que se deben analizar posteriormente a partir de nuestros resultados, son las cuestiones nuevas a tomar en cuenta en próximas investigaciones, pero fundamentalmente son consideraciones para los formuladores de políticas públicas y resaltan la importancia de implementar intervenciones alternativas que mejoren el bienestar que se deben considerar en lugar de simplemente lograr el crecimiento económico. Es fundamental entender el “enfoque”, Charmes (2011) observó que la importancia del enfoque tras observar precisamente que, debido a los múltiples enfoques de los diferentes países, no es posible tener una comparabilidad entre países de las estimaciones de la economía informal, por ejemplo. Autores como Hong et. al. (2008), Delang y Yu (2014), consideran que los enfoques son fundamentales en el abordaje de las políticas públicas y la definición de un “progreso genuino”; basados en estudios del crecimiento en Tailandia y, Hong Kong y explican a partir del indicador GPI lo que podríamos considerar el milagro asiático: 1) la reestructuración económica que ha tenido lugar a partir de la década de 1990, cuando las industrias intensivas en mano de obra se fueron de Hong Kong a la vecina China; 2) el hecho de que muchas de estas industrias reubicadas eran muy contaminantes, lo que hace que los costos ambientales se trasladen a China; 3) La falta de apoyo financiero público para industrias y sectores en declive que en otros países están fuertemente subsidiados (por ejemplo, la agricultura), lo que resulta en un uso más eficiente de los fondos públicos; 4) el pequeño tamaño de Hong Kong, que se traduce en una inversión pública más eficiente, permite una menor tributación y reduce el costo del transporte, entre otros; 5) la alta inversión en formación de capital fijo, que aumenta el IPG. Lo que demuestra una amplia comprensión del enfoque del gasto. Nuestro objetivo en esta discusión final no es relevar los indicadores del crecimiento, es tal y como lo menciona Neumayer (1999) para fundamentar que los instrumentos de medición del crecimiento siguen perteneciendo al enfoque valga la redundancia “del crecimiento”; su investigación concluye que el indicador ISEW combina la medición de dos entidades, el bienestar actual y la sostenibilidad, que deben mantenerse separadas. Esto se debe a que un indicador del bienestar actual consiste idealmente en elementos que no son relevantes para las cuestiones de sostenibilidad, ipso- el ISEW no es un indicador de sostenibilidad, entonces tampoco lo sería del bienestar.

El enfoque del gasto está ligado a la gobernanza lo que aplican principios generales de la economía política por sobre la teoría económica en las políticas públicas, en nuestros países según O'hara (2012) aplican a economías desvinculadas cómo se relaciona con los ciclos y olas de formulación de políticas sobre el doble movimiento y la relación entre mercados, reciprocidad y redistribución y otros principios generales de los que consideramos estos los más relevantes. Por lo tanto, los principios básicos aquellos “enfoques” que brindan una buena base para propósitos de políticas generales cuando se requieren medidas de gobernanza activista para mejorar el aprovisionamiento humano y ambiental. No podríamos negar entonces que ésta investigación no estaría completa si no se aborda la discusión del aspecto de la “corrupción” principalmente sistémica al respecto O'hara (2014) con un énfasis institucional y evolutivo, incluye la corrupción como un fenómeno global, regional y nacional relacionado al principio de especificidad histórica que requiere de una visión sistémica que debe tomar en cuenta la modificación de la estructura de poder para beneficiar el bien común y por lo tanto, el enfoque del gasto social, fundamental para la dotación de una economía próspera con desarrollo.

## VI. CONCLUSIONES

El objetivo de la investigación es, determinar la existencia de una relación de significancia entre inversión pública con el índice de desarrollo humano (IDH) en la región Huánuco: 2005-2017 a efectos de analizar la significación de las variables en la procura del desarrollo.

1. El resultado obtenido corrobora bajo el análisis econométrico, que nuestro modelo se encuentra bien comportado y concluimos que sobre la inversión pública *impacta de forma positiva y significativa sobre el IDH*. El resultado obtenido, valida la Hipótesis General (**HG**) de la investigación. Con un coeficiente de  $4.34E-10$ , un incremento de 1 sol en el crecimiento de la inversión pública, implicará en el IDH un incremento en  $4,34E-10$ . El coeficiente de determinación del modelo que indica que la estimación se ajusta en aproximadamente un 90.6% con respecto a los datos observados. Los test White, Jarque Bera y LM a un nivel de significancia del 5%, concluyen que el modelo es homocedástico, sigue una distribución normal con una probabilidad de 0.79 y no presenta autocorrelación.
2. El resultado específico 1, también, establece un modelo bien comportado y en base a la estimación econométrica concluimos que sobre la inversión pública *impacta de forma positiva y significativa sobre el EVN*. El resultado obtenido, valida la Hipótesis Específica 1 (**H1**) con un coeficiente estimado de  $2.26E-09$ , lo que significa que, al incrementar su valor por 1 sol en la inversión pública, el crecimiento del EVN será de  $2.26E-09$ . El coeficiente de determinación del modelo que indica que la estimación se ajusta en aproximadamente un 48% con respecto a los datos observados. Los test White, Jarque Bera y LM a un nivel de significancia del 5%, concluyen que el modelo es homocedástico, sigue una distribución normal con una probabilidad de 0.73 y no presenta autocorrelación.
3. El resultado específico 2, establece que *inversión pública impacta de forma positiva y significativa sobre el Índice de educación (PES)*. El resultado obtenido, valida la Hipótesis Específica 2 (**H2**), con un coeficiente estimado de  $2.24E-08$ , lo que significa que, al incrementar su valor por 1 sol en la inversión pública, el crecimiento del Índice de educación (PES) será de  $2.24E-08$ . El

coeficiente de determinación del modelo que indica que la estimación se ajusta en aproximadamente un 66.7% con respecto a los datos observados. Los test White, Jarque Bera y LM a un nivel de significancia del 5%, concluyen que el modelo es homocedástico, sigue una distribución normal con una probabilidad de 0.939 y no presenta autocorrelación.

4. El resultado específico 3, establece que *La inversión pública impacta de forma positiva y significativa sobre el Índice de nivel de vida digna (IFP)*. El resultado obtenido, valida la Hipótesis Específica 3 (**H3**), con un coeficiente estimado de  $7.36E-07$ , lo que significa que, al incrementar su valor por 1 sol en la inversión pública, el crecimiento del índice de nivel de vida digna (IFP) será de  $7.36E-07$ . El coeficiente de determinación del modelo indica que la estimación se ajusta en aproximadamente un 82.7% con respecto a los datos observados. Los test White, Jarque Bera y LM a un nivel de significancia del 5%, concluyen que el modelo es homocedástico, sigue una distribución normal con una probabilidad de 0.414 y no presenta autocorrelación.

El resultado más relevante expresa que si bien la inversión pública impacta de forma positiva y significativa sobre el IDH. En lo específico también evidencia en el ámbito de análisis, que: ante un incremento de S/. 1.00 en el crecimiento de la inversión pública, implicará un incremento de  $4.34E-10$  en el IDH. impacta de forma distinta y en menor medida sobre dos de sus variables significativas; con  $2.26E-09$  en el crecimiento del EVN, y con  $2.24E-08$  en el crecimiento del Índice de educación (PES) sin embargo, impactará en mayor medida en el crecimiento del índice de nivel de vida digna (IFP) con un  $7.36E-07$ . Superior incluso al mismo nivel de crecimiento de IDH. lo que abre la discusión a factores que son atribuibles al contexto histórico del enfoque que se ha utilizado en el gasto público, véase en ese sentido cómo sobre la salud y educación la inversión pública impacta en menor medida que en el índice de nivel de vida digna, dimensión muy ligada a los ingresos.

En primer lugar, los hallazgos coinciden con Reategui (2016), Huaquisto (2018), Sánchez et al. (2017), Ribon (2015) y Pineda & Bautista (2014) en el sentido que existe una correlación significativa y directa entre la inversión pública y el desarrollo económico, social, ambiental y de infraestructura. los elementos de cálculo econométrico, de estas investigaciones evidencian que la inversión desde la



determinación del Estado es un instrumento que puede influir en la disminución de la pobreza monetaria.

En segundo lugar, muestra el Gasto Público Social GPS como una herramienta orientada a mejorar la calidad de vida de la población desde las políticas públicas. Lo que es considerado de gran relevancia dentro de la economía como disciplina y para el país en relación con su progreso social.

Sobre el resultado relevante (impacto), se evidencia que en el Perú y Latinoamérica el enfoque del gasto se basa en el auge de la teoría de crecimiento neoclásico en los 80 que ha promovido el consenso en que la efectividad de la inversión pública, constituye una relación de la causalidad ejercida por los factores asociados a un nivel per cápita y cuyos impactos en el desarrollo se verifican estadísticamente a nivel agregado, sobre todo en el contexto sectorial del análisis. En este enfoque histórico del gasto público se sustenta la comprensión positiva que, sobre las variables macroeconómicas, ejercen el incremento o expansión en forma cuantitativa de la renta y el valor de los bienes y servicios finales de un sistema económico: esta comprensión en el discurso social representa per sé el objetivo social que entendemos como desarrollo como un resultado ulterior.

Se infiere a partir de estas evidencias y de los elementos encontrados, que el desarrollo se entiende humano en una complejidad débilmente comprendida y entendida precisamente por ser un proceso multilateral, en el estado actual se ve promovido de forma inercial por el modelo de crecimiento y el agotamiento del enfoque histórico del gasto, que afecta de forma positiva a los intereses del desarrollo quizás no en la medida que deseáramos si las políticas públicas se orientaran a producir la configuración a la que alude Sen (2000) y que centra su atención en las libertades humanas, lo que permite fundamentalmente entender el desarrollo humano como un gran proceso configurador de capacidades colectivas de la naturaleza humana, física, psíquica y moral; que crea y consolida de forma creativa culturas, entendimientos y enriquece los fundamentos de la especie humana; su integralidad individual y colectiva susceptibles de realización potencial.

A partir de estos abordajes, surgen en el análisis de resultados, nuevas interpretaciones en torno a la retroalimentación en los enfoques gestión del gasto público y la asimilación de nuevos modelos y herramientas en las políticas públicas

que permitan disminuir esas disparidades territoriales, y la desigualdad endógena del sistema social actual. Fort (2014), Lecca (2010), Von Hesse (2010), Morettini (2009) y Solow-Swan (1956), coinciden en que estos resultados sustentan el paradigma del crecimiento que se relaciona con el indesmayable objetivo de cerrar brechas de infraestructura; pero demostramos que colisionan con el sistema social de desigualdades.

En conclusión, si bien es cierto que la inversión pública sostiene una relación positiva y significativa con el IDH en la región Huánuco en el periodo 2005-2017, bajo el análisis econométrico se puede apreciar que con el incremento de 1 sol en la inversión pública, el IDH crece en  $4.34E-10$ ; sin embargo, también puedo afirmar que la percepción de la población es distinta, se entiende que ese impacto no es lo suficiente para demostrar que existe una relación elástica, sino por el contrario se traduce en una relación inelástica, donde el incremento de la inversión no impacta positivamente en el IDH. Huánuco presenta una condición limitativa en base a sus indicadores sociales, el 64.5% de su población es pobre esto supera el promedio nacional del (34.8%), Este resultado social según Acevedo (2014) que ha evaluado el gasto público mediante un índice sintético, afirma, *que lo importante -no es gastar más; sino, gastar mejor-*. En esa línea Sen, considera que la oportunidad social se presenta sobre dar importancia a los sistemas de realización (educación, sanidad, etc.) y que influyen en lo fundamental para vivir mejor (Sen, 1999, pág. 58). por esta razón la inversión pública en el sector educación merece una mejor apreciación más allá de la sola infraestructura que en estos tiempos se virtualiza. Ñopo (2018) muestra nuestro rezago en la meta de inversión en educación del 6% del PBI establecida en el Acuerdo Nacional. (...), según (Dallanegra Pedraza, 2006), aplicando el criterio de calidad de vida, alude al Estado de bienestar total como norma del progreso y la creación de oportunidades. De los resultados expuestos, si bien los elementos cualitativos no se explican por rigor de las variables cuantitativas. Si demuestra, que abordamos no solo una relación mecánica entre ambos aspectos en el marco histórico. La tasa de crecimiento puede ser alta pero la calidad de vida ser mala. Calidad de vida no significa "no crecimiento". La expresión no crecimiento sugiere una situación estacionaria, que de hecho está fuera de cuestión. El problema auténtico romper el viejo paradigma que da

importancia a una demostrada obsolescencia de la forma en que medimos los resultados de las acciones y en qué forma priorizamos el gasto público.

## VII. RECOMENDACIONES

Los resultados validan las hipótesis planteadas y corroboran la relación implícita entre la inversión pública con su enfoque de aplicación, desde la perspectiva del crecimiento, se verifican logros en el contexto de los servicios públicos y sus impactos a nivel del soporte social, pero además se observan colisiones a nivel del enfoque del desarrollo humano, se han cerrado brechas pero no se han eliminado disparidades y desigualdades en el territorio o el sistema social, surge como necesidad, replantear el desarrollo como un proceso configurador y multilateral.

Las características del retraso de las economías subdesarrolladas, esgrimen un problema mayor que supera el tecnicismo apropiado para sustentar su enfoque. el desarrollo y la calidad de vida que se refiere a partir de la intervención del Estado en las inversiones públicas, no es un problema de relación, la inversión pública sí puede producir desarrollo, empero la pregunta subsiste. ¿cómo?

Bajo estos enfoques la inversión pública hasta hoy suscribe un camino, influido por el paradigma del crecimiento que se objeta solo por la eficacia en la gestión, la desigualdad social no se encuentra en ninguno de sus postulados teóricos.

En esa comprensión, que lleva a significar la calidad de vida desde lo inexorable de la decisión política. Sus instrumentos como bien lo demostramos son los mismos que se imparten en la teoría económica contemporánea, y no ha cambiado desde hace un siglo, en ese sentido, nuestra investigación aborda nuevos desafíos.

Recomendamos continuar, en el apasionado entendimiento de esas relaciones a favor de una renovada expresión de la problemática económica en el enfoque del gasto público, partiendo de factores que no están en el modelo econométrico como: capacidades de gestión, transparencia, integridad pública, corrupción; en esa línea y con nuevas investigaciones lograr hacer entender a la población que la percepción puede cambiar si se logra utilizar políticas que no se enfrascan en las relaciones causales del modelo; sino en las relaciones indirectas, se necesita entender que las variables que no están adscritas son las más importantes.

## Bibliografía

- Aboal, D., & Garda, P. (2015). ¿La financiación pública estimula la innovación y la productividad? Una evaluación de impacto. *Revista CEPAL* n°. 115, 42-62.
- Acevedo Vargas, D. (2014). *Gasto público y desarrollo humano: construcción de un índice sintético para el análisis de la contribución del gasto público municipal al desarrollo humano*.
- Anielski, M., & Rowe, J. (1999). *Genuine Progress Indicator - 1998 Update*. San Francisco: Redefining Progress.
- Ankargren, S. (2019). *VAR Models, Cointegration and Mixed-Frequency Data*. Obtenido de <https://uu.diva-portal.org/smash/get/diva2:1345264/FULLTEXT01.pdf>
- Arriola Quan, G. (2007). *Desarrollo Humano: Una introducción conceptual*. Guatemala. Obtenido de <http://desarrollohumano.org.gt/wp-content/uploads/2016/04/2007-Textos-para-las-nuevas-generaciones.pdf>
- Baca, E., & Narváez, J. (2009). *Gasto público y canon en el Perú: análisis y recomendaciones para el mejor aprovechamiento de las rentas del Gas de Camisea*. Obtenido de [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4\\_uibd.nsf/587B13F804A8519505257C23006D37BF/\\$FILE/gasto\\_publico\\_canon\\_Peru.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/587B13F804A8519505257C23006D37BF/$FILE/gasto_publico_canon_Peru.pdf)
- Brundtland, G. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development*. London: Oxford University Press.
- CAF. (2019). *¿Cómo hacer más eficiente la inversión pública en América Latina? La importancia de los Sistemas Nacionales de Inversión Pública*. Obtenido de Ideas para el futuro: <https://ideasparaelfuturo.caf.com/media/1015/co-mo-hacer-ma-s-eficiente-la-inversio-n-publica-en-ame-rica-latina.pdf>
- Campos Gonzáles, L., & Figueroa Solano, 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 período 2000-2017*.
- Cerquera, O., Marín Muñoz, S., & Polanía Gómez, W. (2018). *Relación entre el precio del petróleo y la gasolina para Colombia*. Obtenido de Revista Finanzas y Política Económica: <http://www.scielo.org.co/pdf/fype/v10n2/2248-6046-fype-10-02-373.pdf>
- Chacaltana, J. (2016). Perú, 2002-2012: crecimiento, cambio estructural y formalización. *Revista Cepal* 119 - agosto 2016.

- Charmes, J. (2011). *Charmes, Jacques. "Data collection on the informal sector: a review of concepts and methods used since the adoption of an international definition of informal sector.* New Dheli: meeting of the Delhi Group on Informal Sector Statistics.
- Clarke, M. (2005). "Diminishing and negative welfare returns of economic growth: An Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW) for Thailand. *Ecological Economics*, Vol. 84 pp. 81-93.
- Cobb, C., Halstead, T., & Rowe, J. (1995). If the GDP is up, why is America down? *The Atlantic Monthly*, 59-78.
- Comision Mundial Sobre Medio Ambiente y Desarrollo. (1987). *Informe Brundland*. ONU. Obtenido de <https://web.archive.org/web/20111201061947/http://worldinbalance.net/pdf/1987-brundtland.pdf>
- Contraloría General de la República. (2016). *Efectividad de la inversión pública a nivel regional y local*. Lima. Obtenido de [http://doc.contraloria.gob.pe/estudios-especiales/estudio/2016/Estudio\\_Inversion\\_Publica.pdf](http://doc.contraloria.gob.pe/estudios-especiales/estudio/2016/Estudio_Inversion_Publica.pdf)
- Dallanegra Pedraza, L. (2006). *Desarrollo y calidad de vida*. Obtenido de <http://luisdallanegra.bravehost.com/descalvi.htm#%2815%29>
- Daly, H., & Cobb, J. B. (1989). *For the common good: Redirecting the economy towards community, the environment, and a sustainable future*. Boston: Beacon Press.
- De Staël, G. (1952). *Corinne*. Goicoechea.
- Delang, C., & Yu, Y. (2014). Beyond economic growth: the genuine progress of Hong Kong from 1968 to 2010. . *International Journal of Sustainable Development*, 17, 387-402.
- Diaz Roldan, C., & Martinez Lopez, D. (2005). *Inversión pública y crecimiento económico. Una revisión crítica con propuesta de futuro*. Andalucía: Fundacion Centro de Estudios Andaluces.
- Dubois Migoya, A. (2014). *Marco teórico y metodológico del Desarrollo Humano Local (versión abreviada)*. San Sebastian: HEGOA.
- Enríquez Pérez, I. (2016). Las teorías del crecimiento económico: notas críticas para incursionar en un debate inconcluso. *LAJED N° 25*, 73-125.
- Fort, R., & Paredes, H. (2015). *Inversión pública y descentralización: sus efectos sobre la pobreza rural en la última década*. Lima: GRADE.

- Garrido-Lecca, G. (2010). *Inversión en agua y saneamiento como respuesta a la exclusión en el Perú: gestión, puesta en marcha y lecciones del Programa Agua Para Todos (PAPT)*. Santiago de Chile: ONU-CEPAL.
- Griffin, K. (2001). *Desarrollo Humano: Origen evolución impacto*. Obtenido de [www.ciberoamericana.com](http://www.ciberoamericana.com):  
<http://www.ciberoamericana.com/documentos/introcoopdes/Desarrollo%20Humano.%20Origen,%20Evoluci%23U00f3n,%20Impacto.pdf>
- Guevara Guillén, E. (2012). *Impacto de la inversión pública en el desarrollo regional caso: Gobierno Regional Cusco período 2001 -2009*.
- Guzmán Jiménez, I. (2014). *El impacto de la inversión pública en el crecimiento económico: un análisis desde la perspectiva espacial Bolivia 1990-2011*.
- Hoekstra, R. (2019). *Replacing GDP by 2030*.
- Holgerson, M., & Aaboen, L. (2019). *A literature review of intellectual property management in technology transfer offices: From appropriation to utilization*. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160791X18301593>
- Hong, V., Clarke, M., & Lawn, P. (2008). Genuine progress in Vietnam: the impact of the Doi Moi reforms. P. Lawn and Clarke M (eds): *Sustainable welfare in the Asia-Pacific* , 299-230.
- Huaquisto Ramos , R. (2018). *Inversión pública y pobreza monetaria en el departamento de Puno: período 2004-2015*.
- INEI. (2018). *Informe de Resultados definitivos del Censo 2017 de la Región Huánuco*. Obtenido de [www.inei.gob.pe](http://www.inei.gob.pe):  
[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1570/10TOMO\\_01.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1570/10TOMO_01.pdf)
- International Labour Organization. (2018). *Toward more inclusive measures of economic well-being: Debates and practices*.
- Kubiszewski, I., Costanza, R., Franco, C., Lawn, P., Talberth, J., & Jackson and Camill, T. (2013). Beyond GDP: Measuring and achieving global genuine progress . *Ecopapersn*, vol. 93, issue C, 57-68.

- Márquez Ortiz, L., Cuétara Sánchez, L., Cartay Angulo, R., & Labarca Ferrer, N. (2020). Desarrollo y crecimiento económico: Análisis teórico desde un enfoque cuantitativo. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(1), 233-253.
- MEF. (2010). *Ministerio de Economía y Finanzas*. Obtenido de Tomos - Cuenta General de la República 2010: [https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta\\_public/2010/tomo1/6\\_inversion\\_publica.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_public/2010/tomo1/6_inversion_publica.pdf)
- Meléndez, G., & Huaroto, C. (2014). *Evaluando las complementariedades de proyectos de infraestructura rural. El Impacto conjunto de Electrificación y Telecomunicaciones en el bienestar del hogar y la formación de capital humano*. Obtenido de [https://cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/informe\\_final\\_2.pdf](https://cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/informe_final_2.pdf)
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2011). *Boletín 2\_análisis territorial*. Obtenido de [https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/docs/boletines/boletines\\_pi/boletin2/boletin2\\_analisis%20territorial.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/boletines/boletines_pi/boletin2/boletin2_analisis%20territorial.pdf)
- Morettini, M. (2009). Modelo de crecimiento de Solow. Mar del Plata, Argentina.
- Neumayer, E. (1999). The ISEW not an Index of Sustainable Economic Welfare. *Investigación de Indicadores Sociales*, 48 , 77-101.
- Nordhaus, W., & Tobin, J. (1972). "Is growth obsolete?" "Is growth obsolete?", in *Economic research: Retrospect and prospect, Volume 5, economic growth, National Bureau of Economic Research General Series*. New York: Columbia University Press.
- Ñopo, H. (2018). *Análisis de la Inversión Educativa en el Perú desde una mirada comparada*. Lima.
- O'hara, P. (2014). Political Economy of Systemic and Micro-Corruption Throughout the World. . *Journal of Economic Issues*, , 48, 279 - 308.
- O'Hara, P. (2012). Principles of political economy applied to policy and governance: Disembedded economy, contradictions, circular cumulation and uneven development. *Journal of economic and social policy*, 15 , 1.
- Ojeda Flores, M. (2017). *Análisis de la correlación entre la inversión pública y las disparidades territoriales en el Perú 2007-2016*. Santiago de Chile. Obtenido de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/149562/Analisis-de-la-correlacion-entre-inversion-publica-y-las-disparidades-territoriales-en-el-Peru.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



- Ortegón, E., Aldunate, E., & Pacheco, J. F. (2012). *La modernización de los sistemas nacionales de inversión pública: análisis crítico y perspectivas* (Vols. Serie Manuales, 23). Santiago de Chile: ILPES - CEPAL.
- Perroti, D. (2015). *Avances y retos de los Sistemas Nacionales de inversión pública en América Latina* (Serie Gestión Pública ed.). CEPAL.
- Perrotti, D. E., & Vera, R. M. (2014). *Avances y retos de los Sistemas Nacionales de Inversión Pública de América Latina* (Vols. Serie Gestión Pública, 83).
- Picazo Palencia, E., Gutiérrez Garza, E., Infante Bonfiglio, J., & Cantú Martínez, P. (2011). La teoría del desarrollo humano y sustentable: hacia el reforzamiento de la salud como un derecho y libertad universal. *Estud. soc vol.19 no.37 Hermosillo*.
- Pineda Morales, W., & Bautista Céspedes, J. (2014). *Incidencia del gasto público social en el índice de desarrollo humano en Colombia*.
- PNUD. (1990). *Informe del desarrollo Humano 1990*. Obtenido de [http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr\\_1990\\_es\\_completo\\_nostats.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_1990_es_completo_nostats.pdf)
- PNUD. (2011). *Informe sobre Desarrollo Humano 2011, Sostenibilidad y equidad: Un mejor futuro para todos*.
- PNUD. (2014). *Informe sobre Desarrollo Humano 2014 Sostener el Progreso Humano: reducir vulnerabilidades y construir resiliencia*. Obtenido de Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo: <https://www1.undp.org/content/undp/es/home/librarypage/hdr/2014-human-development-report.html>
- Ponce Sono, S. S. (2013). *Inversión pública y desarrollo económico regional*. Lima.
- Quilumba Toro, M. (2015). *Incidencia del gasto público social en el índice de desarrollo humano (IDH) en Ecuador en el período 2000-2014*.
- Reátegui Vega, J. (2016). *Inversión pública del proyecto especial Huallaga Central y Bajo Mayo y el desarrollo de la provincia de San Martín en el período 2011-2015*.
- Reyes Polanco, A. (2020). *Serie de Tiempo, Conceptos básicos de análisis de series de tiempo en el dominio del tiempo*. Madrid.
- Ribón Jiménez, S. (2015). *Incidencia del gasto público social en el índice de desarrollo humano ajustado por desigualdad en Colombia 2000-2013*.

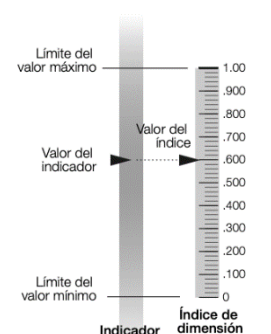
- Sánchez Reátegui , J. (2017). *Presupuesto participativo de la Dirección Regional de Agricultura y su influencia en el Índice de Desarrollo Humano del departamento de San Martín, período 2002-2016*.
- Sanchez, L., Lardé, J., Chauvet, P., & Ashar, J. (2017). *Inversiones en infraestructura, en América Latina. Tendencias, brechas y oportunidades*. Santiago, Chile.
- Sen, A. (2000). El desarrollo como libertad. *Gaceta Ecológica*(55), 14-20.
- Universidad del Pacífico. (2010). *Balance de la Inversión Pública: Avances y desafíos para consolidar la competitividad y el bienestar de la población*. Obtenido de [https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/docs/estudios\\_documentos/estudios/Estudio\\_Balance\\_de\\_la\\_Inversion\\_Publica.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/estudios_documentos/estudios/Estudio_Balance_de_la_Inversion_Publica.pdf)
- Von Hesse, M. (2010). *Balance de la Inversión Pública: Avances y Desafíos para consolidar la competitividad y el bienestar de la población*. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico (CIUP).
- Zegarra, E., & Minaya, V. (2007). *Gasto público, productividad e ingresos agrarios en el Perú: avances de investigación y resultados empíricos propios Investigación, políticas y desarrollo en el Perú*. Lima: GRADE.

## ANEXOS

Tabla 14:  
Matriz de Consistencia

TÍTULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	DISEÑO METODÓLOGICO
“La inversión pública y su relación con el índice de desarrollo humano en la región Huánuco periodo 2005-2017”	<b>PROBLEMA PRINCIPAL</b>	<b>OBJETIVO PRINCIPAL</b>	<b>HIPÓTESIS PRINCIPAL HG</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>Tipo</b> : Básica  <b>Enfoque</b> : Cuantitativo  <b>Nivel</b> : Explicativo de tipo sustantivo.  <b>Diseño</b> : No experimental, de corte transversal y correlacional (ex post facto).  <b>Técnica de recolección de datos:</b> La técnica de aprovisionamiento se basa en fuentes de datos oficiales MEF/PNUD/INEI  <b>Técnica de Procesamiento:</b> Las técnicas de procesamiento se basan en la construcción de series requeridas como insumos para el modelo econométrico.  Para la conclusión y análisis de resultados se desarrolla una comparación de enfoques teóricos del Desarrollo Humano.
	¿Cuál es la relación entre la inversión pública y el índice de desarrollo humano en la Región Huánuco en el período 2005 – 2017?	Determinar si existe una relación significativa entre la inversión pública y el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la región Huánuco: 2005-2017.	Existe una relación significativa entre la inversión pública y el Índice de esperanza de vida al nacer en la región Huánuco en el período 2005-2017.	Variable: <b>Inversión Pública</b>  Variable: <b>Índice de Desarrollo Humano</b>	
	<b>PROBLEMA ESPECIFICO 1</b>	<b>OBJETIVO ESPECIFICO 1</b>	<b>HIPOTESIS ESPECIFICA H1</b>	<b>INDICADOR</b>	
	¿Cuál es la relación entre la inversión pública y el Índice de esperanza de vida al nacer en la región Huánuco del período 2005-2017?	Analizar si existe relación entre la inversión pública y el Índice de esperanza de vida al nacer en la región Huánuco en el período 2005-2017.	Existe una relación significativa entre la inversión pública y el Índice de esperanza de vida al nacer en la región Huánuco en el período 2005-2017.	<b>Índice de esperanza de vida al nace</b>	
	<b>PROBLEMA ESPECIFICO 2</b>	<b>OBJETIVO ESPECIFICO 2</b>	<b>HIPOTESIS ESPECIFICA H2</b>	<b>INDICADOR</b>	
	¿Cuál es la relación entre la inversión pública y el Índice de educación de la región Huánuco en el período 2005-2017?	Analizar si existe relación entre la inversión pública y el Índice de educación en la región Huánuco en el período 2005-2017.	Existe relación significativa entre la inversión pública y el Índice de educación en la región Huánuco en el período 2005-2017.	<b>Índice de Educación</b>	
<b>PROBLEMA ESPECIFICO 3</b>	<b>OBJETIVO ESPECIFICO 3</b>	<b>HIPOTESIS ESPECIFICA H3</b>	<b>INDICADOR</b>		
¿Cuál es la relación significativa que existe entre la inversión pública y el Índice de nivel de vida digna en la región Huánuco del período 2005-2017?	Analizar si existe relación entre la inversión pública y el Índice de nivel de vida digna en la región Huánuco en el período 2005-2017	Existe relación significativa entre la inversión pública y el Índice de nivel de vida digna en la región Huánuco en el período 2005-2017.	<b>Índice de Nivel de Vida Digna</b>		

Tabla 15:  
Matriz de Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICION	DIMENSION	DEFINICION DE LAS DIMENSIONES	INDICADORES / DEFINICIÓN	ITEM
<b>Inversión Pública</b>	Toda erogación de recursos de origen público destinado a crear, incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico de dominio público y/o de capital humano, con el objeto de ampliar la capacidad del país para la prestación de servicios y/o producción de bienes..” (pág. 202).	<b>Gestión Pública</b>	El impacto de la inversión pública define el impacto de la gestión pública y su enfoque, desde la perspectiva del gasto social. se define como la acción técnico-económica para resolver necesidades a través del uso de los recursos públicos	<b>Inversión Pública:</b> nivel de gasto acumulado en la región Huánuco en las genéricas de gasto “inversión” y “otros gastos de capital”, los cuales consideran aquellas actividades y proyectos de inversión que implican una mejora en la productividad, adquisición de inmuebles, equipos, vehículos y materiales para la realización de los mismos, excluyendo las transferencias de capital. Además, se adiciona la inversión que realiza el Gobierno Nacional en la región.	Valor Nominal del Gasto en la serie
<b>Índice de Desarrollo Humano</b>	El <b>Índice de Desarrollo Humano (IDH)</b> está compuesto por tres variables; (i) La esperanza de vida al nacer, (ii) acceso al conocimiento o logro educativo y (iii) la riqueza que se mide a través del PBI per cápita. Cabe mencionar que el índice IDH se encuentra entre los valores entre 0 y 1, siendo 0 la calificación más baja y 1 la más alta (Amartya Sen, Mahbub-ul-Haq, Mijnd Desai, Paul Streeten, Gustav Ranis y Keith Griffin, 1990)	<b>Vida prolongada (Logevidad)</b>	Se fundamenta en que una vida prolongada es valiosa en sí misma y en el hecho de que ostenta varios beneficios indirectos (tales como una nutrición adecuada y una buena salud) están estrechamente relacionados con una mayor esperanza de vida	<b>Índice de Esperanza de vida al nacer:</b> indicador de longevidad, la esperanza de vida es el número de años en promedio que se estima que vivirán las personas dadas las tasas de mortalidad actual, especificadas por edad. Además de tener efecto en el estado de bienestar humano desde el punto de vista físico, este indicador también influye en el desarrollo socioeconómico y de salubridad del contexto específico del estudio.	El desempeño en cada dimensión se expresa como un valor entre 0 y 1 tras aplicar la siguiente fórmula general:  $\text{Índice de dimensión} = \frac{\text{valor real} - \text{valor mínimo}}{\text{valor máximo} - \text{valor mínimo}}$ 
		<b>Acceso al conocimiento o logro educativo.</b>	El alfabetismo representa el acceso a la educación, particularmente a la educación de buena calidad, tan necesaria para llevar una vida productiva en la sociedad moderna y que el “conjunto más variado de indicadores, también debe darse importancia a los beneficios de los niveles más altos de educación.	<b>Índice de educación:</b> de acuerdo con lo mencionado arriba, se define con el indicador de analfabetismo como las dificultades de lectoescritura que afrontan personas de más de 15 años de edad. Asimismo, para el indicador tasa bruta se combina con la de matrícula básica y superior; como el índice de alumnos con acceso al sistema educativo, más allá de la edad u otras condiciones particulares.	

VARIABLE	DEFINICION	DIMENSION	DEFINICION DE LAS DIMENSIONES	INDICADORES / DEFINICIÓN	ITEM
		<b>Vida Digna</b>	En el IDH, el ingreso se incluye como sustituto de todos los demás aspectos del desarrollo humano que no están reflejados en una vida larga y saludable ni en los conocimientos adquiridos. Y es representado por un nivel de ingreso para una vida digna.	<b>Indice de Nivel de Vida Digna:</b> Un nivel de vida digno, medido por el PIB per cápita en términos de paridad del poder adquisitivo (PPA).	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 16:  
Índice de Desarrollo Humano departamento de Huánuco 2003-2017

## Índice de Desarrollo Humano departamento de Huánuco 2003-2017

Estimado sobre los Valores PNUD y Var% de Ingreso Percápita

Provin.	Ubigeo	100000	100100	100200	100300	100400	100500	100600	100700	100800	100900	101000	101100
Año	PERÚ	HUÁNUCO	Huánuco	Ambo	Dos de Mayo	Huacaybamba	Huamalies	Leoncio Prado	Marañón	Pachitea	Puerto Inca	Lauricocha	Yarowilca
2003	0.6860	0.1968	0.2498	0.1912	0.1861	0.1561	0.1831	0.2625	0.1643	0.1344	0.1744	0.2208	0.1777
2004	0.6930	0.2184	0.2773	0.2122	0.2065	0.1732	0.2033	0.2914	0.1824	0.1492	0.1936	0.2450	0.1973
2005	0.6980	0.2508	0.3184	0.2436	0.2371	0.1989	0.2333	0.3345	0.2094	0.1713	0.2222	0.2813	0.2265
2006	0.6950	0.2641	0.3352	0.2565	0.2497	0.2094	0.2457	0.3522	0.2205	0.1804	0.2340	0.2962	0.2385
2007	0.7030	0.2720	0.3308	0.2374	0.2146	0.1859	0.2145	0.3193	0.2010	0.1598	0.2346	0.2607	0.1956
2008	0.7120	0.2826	0.3437	0.2467	0.2230	0.1932	0.2229	0.3318	0.2089	0.1660	0.2437	0.2709	0.2032
2009	0.7150	0.3606	0.4386	0.3148	0.2845	0.2465	0.2844	0.4234	0.2665	0.2119	0.3110	0.3457	0.2593
2010	0.7170	0.3391	0.4052	0.2817	0.2613	0.2195	0.2670	0.3830	0.2290	0.1894	0.2813	0.3099	0.2299
2011	0.7290	0.3484	0.4162	0.2917	0.2664	0.2280	0.2736	0.3921	0.2383	0.1977	0.2921	0.3188	0.2305
2012	0.7290	0.3746	0.4431	0.3088	0.2851	0.2427	0.2955	0.4158	0.2487	0.2095	0.3093	0.3383	0.2430
2013	0.7360	0.3704	0.4382	0.3054	0.2819	0.2400	0.2922	0.4113	0.2459	0.2072	0.3058	0.3346	0.2403
2014	0.7460	0.4156	0.4917	0.3427	0.3163	0.2693	0.3279	0.4614	0.2759	0.2325	0.3432	0.3754	0.2696
2015	0.7450	0.4185	0.4951	0.3451	0.3185	0.2712	0.3301	0.4647	0.2779	0.2341	0.3456	0.3781	0.2715
2016	0.7480	0.4466	0.5283	0.3682	0.3399	0.2893	0.3523	0.4958	0.2965	0.2498	0.3687	0.4034	0.2897
2017	0.7500	0.4470	0.5288	0.3686	0.3402	0.2896	0.3526	0.4963	0.2968	0.2501	0.3691	0.4038	0.2900

Fuente: 1/, DatosMacro.Expansión ; Instituto de Tecnología y Gobierno

Tabla 17:  
Huánuco – Esperanza de vida al nacer (años) 2013-2017

## Departamento de Huánuco

### Esperanza de vida al nacer (años): 2003-2017

Provin	Ubigeo	100000	100100	100200	100300	100400	100500	100600	100700	100800	100900	101000	101100
Año	PERÚ	HUÁNUCO	Huánuco	Ambo	Dos de Mayo	Huacaybamba	Huamalies	Leoncio Prado	Marañón	Pachitea	Puerto Inca	Lauricocha	Yarowilca
2,003	68.54	68.34	69.21	68.74	66.27	63.67	66.46	72.02	65.19	65.48	69.50	67.56	64.71
2,004	72.15	71.94	72.86	72.36	69.76	67.03	69.97	75.82	68.62	68.93	73.17	71.12	68.13
2,005	72.47	72.26	73.18	72.68	70.07	67.33	70.28	76.15	68.93	69.24	73.49	71.44	68.43
2,006	72.76	72.55	73.48	72.97	70.35	67.60	70.56	76.46	69.20	69.52	73.78	71.72	68.70
2,007	73.07	71.52	72.25	72.83	67.99	70.46	71.71	73.51	67.87	70.27	72.13	71.19	69.84
2,008	73.26	71.71	72.44	73.02	68.17	70.64	71.90	73.70	68.05	70.45	72.32	71.38	70.02
2,009	73.48	71.92	72.66	73.24	68.37	70.86	72.11	73.92	68.25	70.66	72.53	71.59	70.23
2,010	74.01	71.91	73.17	73.25	67.61	72.97	72.88	73.01	67.18	70.80	71.47	70.88	71.31
2,011	73.99	72.48	73.81	73.95	67.82	74.43	73.89	73.17	67.49	71.63	71.77	71.39	72.34
2,012	74.31	72.33	74.10	73.66	67.34	75.16	73.94	72.69	66.64	71.29	70.91	70.64	72.59
2,013	74.30	72.32	74.09	73.64	67.33	75.15	73.93	72.68	66.63	71.28	70.90	70.63	72.58
2,014	74.52	72.53	74.31	73.86	67.53	75.37	74.15	72.89	66.83	71.49	71.11	70.84	72.80
2,015	74.75	72.75	74.53	74.09	67.74	75.60	74.38	73.12	67.03	71.72	71.33	71.06	73.02
2,016	74.98	72.98	74.76	74.32	67.95	75.84	74.61	73.34	67.24	71.94	71.55	71.28	73.25
2,017	75.22	73.21	75.00	74.56	68.17	76.08	74.85	73.58	67.46	72.17	71.78	71.50	73.48

Fuente: Macro Exp.; iGob; ASIS DRSHco

Tabla 18:  
Huánuco – Pobl. con Educ. Secundaria completa (años) 2013-2017

## Departamento de Huánuco

### Población con Educ. secundaria completa (%): 2003-2017

Provin	Ubigeo	100000	100100	100200	100300	100400	100500	100600	100700	100800	100900	101000	101100
Año	PERÚ	HUÁNUCO	Huánuco	Ambo	Dos de Mayo	Huacaybamba	Huamalies	Leoncio Prado	Marañón	Pachitea	Puerto Inca	Lauricocha	Yarowilca
2,003	<b>60.81</b>	<b>36.39</b>	50.96	34.12	24.03	15.56	20.12	45.44	17.02	15.47	19.68	41.25	24.02
2,004	<b>61.45</b>	<b>36.77</b>	51.50	34.48	24.29	15.73	20.33	45.92	17.20	15.64	19.89	41.68	24.27
2,005	<b>62.30</b>	<b>37.28</b>	52.22	34.95	24.62	15.94	20.62	46.55	17.44	15.85	20.17	42.26	24.61
2,006	<b>64.09</b>	<b>38.35</b>	53.72	35.96	25.33	16.40	21.21	47.89	17.94	16.31	20.75	43.47	25.32
2,007	<b>64.39</b>	<b>36.42</b>	49.68	34.92	26.99	16.07	26.26	45.97	19.24	15.66	20.23	42.29	29.32
2,008	<b>64.80</b>	<b>36.66</b>	49.99	35.15	27.16	16.17	26.43	46.26	19.37	15.76	20.36	42.56	29.51
2,009	<b>65.36</b>	<b>36.98</b>	50.43	35.45	27.40	16.31	26.65	46.66	19.53	15.90	20.54	42.93	29.77
2,010	<b>65.71</b>	<b>44.26</b>	52.66	35.86	28.12	16.35	27.49	46.86	19.41	15.88	20.56	42.96	30.07
2,011	<b>66.28</b>	<b>43.30</b>	52.66	35.75	27.98	16.31	27.34	46.86	19.39	15.85	20.52	42.87	29.98
2,012	<b>67.87</b>	<b>45.47</b>	52.66	36.01	28.30	16.39	27.68	46.86	19.44	15.91	20.62	43.06	30.19
2,013	<b>67.89</b>	<b>45.48</b>	52.68	36.02	28.31	16.40	27.68	46.88	19.44	15.92	20.62	43.07	30.19
2,014	<b>68.04</b>	<b>45.58</b>	52.79	36.10	28.37	16.43	27.74	46.98	19.49	15.95	20.67	43.17	30.26
2,015	<b>68.12</b>	<b>45.63</b>	52.85	36.14	28.40	16.45	27.78	47.04	19.51	15.97	20.69	43.22	30.30
2,016	<b>68.32</b>	<b>45.77</b>	53.01	36.24	28.48	16.50	27.86	47.17	19.57	16.02	20.75	43.34	30.39
2,017	<b>68.40</b>	<b>45.82</b>	53.07	36.29	28.52	16.52	27.89	47.23	19.59	16.04	20.78	43.39	30.42

Fuente: Macro Exp.; iGob; UE-DRE Hco



Tabla 19:  
Huánuco – Años de educación – Poblac. 25 y más (años) 2013-2017

## Departamento de Huánuco

### Años de educación - Poblac. 25 y más (años): 2003-2017

Provinc	Ubigeo	100000	100100	100200	100300	100400	100500	100600	100700	100800	100900	101000	101100
Año	PERÚ	HUÁNUCO	Huánuco	Ambo	Dos de Mayo	Huacaybamba	Huamalies	Leoncio Prado	Marañón	Pachitea	Puerto Inca	Lauricocha	Yarowilca
2,003	8.30	5.57	6.79	4.39	4.84	4.21	4.61	6.62	4.01	2.90	5.26	6.19	4.14
2,004	8.35	5.61	6.84	4.42	4.87	4.23	4.64	6.66	4.04	2.91	5.29	6.23	4.17
2,005	8.36	5.62	6.84	4.42	4.88	4.24	4.65	6.66	4.04	2.92	5.30	6.24	4.17
2,006	8.56	5.75	7.01	4.53	4.99	4.34	4.76	6.82	4.14	2.99	5.42	6.39	4.27
2,007	8.72	5.93	7.21	4.58	5.18	4.42	5.01	6.96	4.40	3.05	5.41	6.62	4.67
2,008	8.78	5.97	7.25	4.61	5.22	4.45	5.04	7.01	4.43	3.07	5.44	6.66	4.70
2,009	8.97	6.10	7.41	4.71	5.33	4.55	5.15	7.16	4.53	3.14	5.56	6.81	4.81
2,010	9.27	6.35	7.63	4.88	5.49	4.57	5.24	7.38	4.55	3.25	5.52	6.75	4.95
2,011	8.79	6.59	7.69	5.07	5.68	4.80	5.48	7.45	4.84	3.49	5.78	7.09	5.26
2,012	9.00	6.73	7.71	5.13	5.74	4.85	5.54	7.47	4.89	3.55	5.81	7.12	5.34
2,013	9.04	6.76	7.74	5.15	5.77	4.87	5.57	7.50	4.92	3.57	5.83	7.16	5.37
2,014	9.13	6.83	7.82	5.20	5.83	4.92	5.62	7.58	4.97	3.61	5.89	7.23	5.42
2,015	9.78	7.32	8.38	5.57	6.24	5.27	6.02	8.12	5.32	3.86	6.31	7.74	5.80
2,016	9.87	7.38	8.45	5.63	6.30	5.32	6.08	8.19	5.37	3.90	6.37	7.81	5.86
2,017	9.89	7.40	8.47	5.64	6.31	5.33	6.09	8.21	5.38	3.91	6.38	7.83	5.87

Tabla 20:  
Huánuco – Ingreso familiar per cápita (Soles) 2013-2017

## Departamento de Huánuco

### Ingreso familiar per cápita (soles): 2003-2017

Provin	Ubigeo	100000	100100	100200	100300	100400	100500	100600	100700	100800	100900	101000	101100
Año	PERÚ	HUÁNUCO	Huánuco	Ambo	Dos de Mayo	Huacaybamba	Huamalies	Leoncio Prado	Marañón	Pachitea	Puerto Inca	Lauricocha	Yarowilca
2,003	<b>367.50</b>	<b>147.30</b>	162.40	131.39	133.94	123.70	132.60	180.67	127.63	118.30	115.94	138.59	128.53
2,004	<b>369.52</b>	<b>148.11</b>	163.29	132.11	134.68	124.38	133.33	181.66	128.33	118.95	116.57	139.36	129.24
2,005	<b>372.26</b>	<b>149.21</b>	164.50	133.09	135.67	125.30	134.31	183.01	129.28	119.83	117.44	140.39	130.20
2,006	<b>373.24</b>	<b>149.60</b>	164.94	133.44	136.03	125.63	134.67	183.49	129.62	120.15	117.75	140.76	130.54
2,007	<b>374.05</b>	<b>231.58</b>	295.56	193.15	169.11	156.40	163.33	277.91	184.18	148.41	213.71	184.78	136.33
2,008	<b>374.78</b>	<b>232.03</b>	296.14	193.53	169.44	156.71	163.65	278.45	184.54	148.70	214.12	185.14	136.59
2,009	<b>405.82</b>	<b>251.25</b>	320.66	209.55	183.47	169.68	177.20	301.50	199.82	161.01	231.85	200.47	147.90
2,010	<b>613.86</b>	<b>361.40</b>	474.33	280.69	264.03	217.70	262.82	438.62	252.23	207.18	340.43	282.89	185.29
2,011	<b>659.05</b>	<b>379.68</b>	502.49	296.32	271.04	226.05	267.72	463.46	266.02	213.57	363.52	293.53	176.61
2,012	<b>696.94</b>	<b>448.36</b>	594.95	343.15	323.65	259.57	323.65	550.76	300.34	244.61	430.05	347.45	197.51
2,013	<b>696.55</b>	<b>448.11</b>	594.62	342.96	323.47	259.42	323.47	550.45	300.18	244.48	429.82	347.26	197.40
2,014	<b>700.80</b>	<b>450.85</b>	598.25	345.05	325.44	261.01	325.44	553.81	302.01	245.97	432.44	349.38	198.60
2,015	<b>701.05</b>	<b>451.00</b>	598.46	345.17	325.56	261.10	325.56	554.00	302.11	246.05	432.59	349.50	198.67
2,016	<b>703.40</b>	<b>452.51</b>	600.46	346.33	326.65	261.97	326.65	555.86	303.13	246.88	434.04	350.67	199.34
2,017	<b>703.43</b>	<b>452.54</b>	600.49	346.35	326.66	261.99	326.66	555.89	303.14	246.89	434.06	350.69	199.35

Fuente: Macro Exp.; iGob; UE-DRE Hco



Tabla 22:  
Huánuco – Inversión Pública (soles) 2005-2017

## Departamento de Huánuco : Inversión Pública

### Gasto de Capital por Nivel de Gobierno. 2005-2017 (Soles)

AÑO	Inversion Pública		Gobierno Nacional	Gobierno Regional	Gobierno Local
2005	117,994,907	1./	93,115,218	24,879,689	
2006	99,840,152	1./	71,511,444	28,328,708	
2007	176,696,558		113,889,473	62,807,085	33,587,540
2008	236,609,626		168,181,504	68,428,122	136,165,405
2009	251,170,401		185,305,757	65,864,644	214,448,517
2010	197,107,287		96,248,858	100,858,429	204,685,298
2011	308,856,795		120,692,742	188,164,053	222,877,490
2012	416,087,327		129,217,226	286,870,101	378,902,527
2013	361,150,995		153,432,616	207,718,379	439,045,508
2014	450,985,753		232,295,203	218,690,550	414,361,158
2015	485,908,337		267,277,312	218,631,025	366,390,751
2016	516,651,010		325,996,813	190,654,197	471,103,390
2017	525,366,126		420,841,415	104,524,711	414,394,709

Elaboración: Propia / Fuente: UT.Congreso - Observatorio de la descentralización / MEF /r.MONEDA

1./ inv. Publ nac incl GL

Tabla 23:  
Resumen de los Antecedentes

Antecedentes	Título	Resultado	Datos Cuantificados	Idoneidad
Campos & Figueroa (2018) (Nacional)	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, período 2000 – 2017	El estudio demuestra que en las regiones del Perú uno de los principales problemas en el índice de desarrollo humano es que <b>el Estado no hace un adecuado seguimiento del presupuesto asignado a la inversión pública</b> , esto genera desequilibrios en el gasto público, razón por la cual el IDH no tiene un aumento significativo	El IDH a nivel promedio es de 0.50, en tanto que a nivel nacional es 0.74, lo que indica que la investigación comprueba que en las regiones estudiadas el IDH está por debajo del índice nacional, llegando a la conclusión: que el incremento del 1% en el Gasto Público, disminuye un 0.17% en el Índice de Desarrollo Humano y que, si la inversión pública aumentara en 1%, dicho índice aumentaría en 0.095%.	Los hallazgos demuestran de forma contundente que el gasto público no contribuye con las mejoras del desarrollo humano por las ineficiencias en el gasto público, así como por el inadecuado destino asignado al mismo; concluyendo que si bien es cierto que la inversión pública impacta en la calidad de vida de forma positiva; pero insignificante ya que estaría asociado al mal manejo del presupuesto.
Guevara (2012) (Nacional)	Impacto de la inversión pública en el desarrollo regional caso: Gobierno Regional Cusco período 2001 – 2009	Las estrategias de desarrollo aplicadas en el Perú desde el año 1990, y que tuvieron un significado profundo en la estructura social y económica; no se logran corresponder con el movimiento de lo que considera cimientos de la desigualdad, la pobreza, que a razón de lo que desarrolla el autor son las variables principales del desarrollo,	Muestra como resultado del <b>modelo econométrico con un R2 muy bajo y resultados de alta probabilidad</b> lo que establece con claridad un modelo inconsistente basados en el <b>test de causalidad de Granger, afirmando que no existe una relación causal directa entre las variables inversión pública y la reducción de la pobreza</b> , igualmente entre la inversión y el IDH.	Demuestra que son otras variables las que tiene mayor relevancia en el impacto de la inversión en el desarrollo, como por ejemplo la <b>calidad de la inversión y el modelo de gestión</b> .
Reátegui (2016) (Nacional)	Inversión pública del Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo y el desarrollo local de la provincia de San Martín, período 2011 – 2015	Concluye que durante el periodo 2011 - 2015 existe una relación directa y significativa entre la inversión pública promovida por el Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo y el desarrollo local de la provincia de San Martín; de acuerdo a los resultados obtenidos, deduce que <b>la inversión</b>	los resultados muestran que, los encuestados representantes de los gobiernos locales creen que el nivel de inversión por parte de la entidad es bajo (45%), asimismo, un 45% consideran que el desarrollo local es deficiente, entendiendo que los encuestados <b>perciben pocas evidencias del desarrollo, tanto en lo</b>	investigó el grado de correlación existente entre la Inversión Pública del Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo - San Martín y el desarrollo local, social, económico, ambiental y en infraestructura durante los años 2011 – 2015; para lo cual <b>utilizó un diseño descriptivo correlacional, con</b>

Antecedentes	Título	Resultado	Datos Cuantificados	Idoneidad
		realizada por <u>la entidad</u> incide de manera directa en el desarrollo económico, social, ambiental y de <b>infraestructura</b> .	concerniente a lo económico, social y ambiental.	opiniones de 31 servidores públicos y funcionarios de los gobiernos locales,
Huaquisto (2018) (Nacional)	Inversión pública y pobreza monetaria en el departamento de Puno período 2004-2015	En función a los resultados de los cálculos econométricos, se evidencia que la inversión pública influye de manera positiva en la reducción de la pobreza monetaria	indicando que por cada 100 millones de soles ejecutado en promedio, se redujo en 4.45%; de igual forma <b>demuestra que la inversión pública social es quien más ha contribuido en la reducción de la pobreza y que en los últimos años ha evidenciado que el comportamiento de la inversión pública es positivo a causa de la descentralización, incrementos importantes en Canon, FONCOMUN y en Recursos Ordinarios</b> . El estudio concluye afirmando que <b>la inversión pública es un instrumento que contribuye a la reducción de la pobreza</b> .	Ha utilizado el modelo econométrico de regresión lineal, el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios y para <b>determinar la influencia de la inversión pública sobre la pobreza</b> utilizó datos de series de tiempo.
Sánchez (2017) (Nacional)	Presupuesto participativo de la Dirección Regional de Agricultura y su influencia en el Índice de Desarrollo Humano del departamento de San Martín, período 2002 – 2016	Concluye que sí existe una relación significativa y positiva entre las variables analizadas, toda vez que luego del desarrollo del proceso del Presupuesto Participativo hay un acuerdo entre las autoridades y representantes de la población para determinar en conjunto los resultados que se quieren alcanzar y en qué y cómo invertirán los recursos del Estado.	El Presupuesto participativo de la dirección regional de Agricultura influye positiva y significativamente en el IDH, el coeficiente de 0.261656, indica que ante un aumento del 1% en el crecimiento del presupuesto participativo, el IDH crece en 0.26 puntos; la probabilidad asociada a la variable independiente es de 0.0253, indica que la variable es significativa frente a la variable índice de desarrollo humano por lo tanto aceptamos la relación significativa entre las variables de estudio. Así mismo el presupuesto participativo influye negativa y significativamente en las tasas de Analfabetismo, pobreza y tasa de	Aplicó un análisis econométrico con el que pretendió establecer dos relaciones; primero entre el presupuesto participativo y el índice de desarrollo humano y segundo el presupuesto participativo y el analfabetismo, la pobreza y tasa de mortalidad infantil la influencia del Presupuesto Participativo de la Dirección Regional de Agricultura del departamento San Martín con el Índice de Desarrollo Humano, en el periodo 2002-2016,

Antecedentes	Título	Resultado	Datos Cuantificados	Idoneidad
			<p>mortalidad infantil; lo que indica que ante un aumento del 1% en el crecimiento del presupuesto participativo, la tasa de analfabetismo se reduce en 0.017%. (coeficiente = -0.017242); la probabilidad asociada es de 0.0023, indica que la relacion es es significativa. la tasa de pobreza se reduce en 0.042%. (coeficiente = -0.042927); 53 la probabilidad asociada es de 0.0250, indica que la relacion es significativa. la tasa de mortalidad infantil se reduce en 0.0178%. (coeficiente = -0.017820); la probabilidad asociada es de 0.0072, indica que la relacion es significativa</p>	
Ribón (2015) (Internacional)	<p>Incidencia del gasto público social en el índice de desarrollo humano ajustado por desigualdad en Colombia. 2000 – 2013,</p>	<p>El <b>Gasto público Social</b> (GPS) incide de forma positiva en el IDH-D, y que tal efecto se evidencia en el mismo periodo de tiempo, por esta razón, para que un incremento en el GPS tenga una incidencia permanente en el estado del desarrollo y se logre disminuir la desigualdad; es necesario que el incremento sea sostenido durante un periodo de tiempo significativo</p>	<p>un aumento en 1000 dólares del GPS per cápita el IDH-D aumenta en 0,0542 puntos. En este sentido el papel del GPS es relevante en el nivel de desarrollo humano en el país, ya que si no se asignara GPS como porcentaje del PIB, el IDH-D sería de 0,449, lo que llevaría a Colombia a pasar de estar en un nivel de desarrollo humano medio, a un nivel de desarrollo humano bajo.</p>	<p>Analizó el comportamiento GPS, haciendo una desagregación de los planes de desarrollo ejecutados por los gobiernos. En segundo lugar, describe el comportamiento del IDH-D, haciendo una desagregación del comportamiento en educación, salud y el PBI per cápita que se va ajustado por paridad adquisitiva con el coeficiente de Gini. finalmente, el autor hace una comparación entre la estimación del IDH y el IDH-D y mide la incidencia del GPS en el IDH-D en el periodo de estudio</p>
Pineda & Bautista (2014) (Internacional)	<p>Incidencia del gasto público social en el IDH en Colombia, los autores, con la finalidad determinar la influencia</p>	<p>Muestra al Gasto Público Social GPS como una <b>herramienta orientada a mejorar la calidad de vida de la población desde las políticas públicas</b>. Lo que es considerado de</p>	<p>Realizan una investigación, partiendo de la revisión de datos históricos del Gasto Público Social (GPS), y del Índice de Desarrollo Humano (IDH) para lo cual, <b>hacen un análisis a las políticas de</b></p>	<p>Delimitaron su investigación en ese periodo de tiempo por dos razones, uno los datos específicos del IDH y GPS para Colombia solo existen hasta el año 2010, y dos porque solo analizaron los planes</p>

Antecedentes	Título	Resultado	Datos Cuantificados	Idoneidad
	del Gasto Público Social (GPS) en el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en Colombia durante los años 1990 y 2010	gran relevancia dentro de la economía como disciplina y para el país en relación con su progreso social; la investigación fue analizada mediante un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios.	<b>gobierno implementadas a través de 5 programas cuya finalidad fue la de mejorar las Necesidades Básicas Insatisfechas</b> de la población, tomando como base la información generada por el Gobierno Nacional de Colombia y consolidado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe	de desarrollos presidenciales ya concluidos
Quilumba (2015) (Internacional)	Incidencia del gasto público social en el índice de desarrollo humano (IDH) en Ecuador en el período 2000 – 2014	Las asignaciones presupuestarias del GPS inciden en forma directa sobre el crecimiento del IDH, bajo el entendimiento de que existe así una sinergia entre la cantidad de recursos dedicados a los sectores sociales y el desarrollo humano e incluso el crecimiento económico	En base a los coeficientes calculados se plantea el modelo de la regresión que explica que cuando el Gasto público social es de 0 dólares el IDH se ubica en 0,6668 puntos, siendo este valor un IDH medio explicado por la alta tasa de esperanza de vida al nacer y nivel educativo que presenta actualmente el país. Por otra parte se muestra que por cada millón de dólares que crezca el Gasto público social el IDH se incrementa en 0,00007763. Como muestran los datos y el análisis estadístico el Gasto público social y el IDH presentan una relación directamente proporcional y un alto grado de relación representado por el coeficiente de determinación R <sup>2</sup> con un valor de 0.905 muy cercano a uno y un error estándar de 0.007.	El estudio establece las técnicas e instrumentos desarrollados para la recopilación de los datos, procesamiento y análisis de la información. Finalmente presenta propuestas para un adecuado enfoque del Gasto público social a través de un modelo de representación de políticas públicas con enfoque en el que se incluyen la igualdad de género, derechos humanos y la participación ciudadana.
Guzmán (2014) (Internacional)	El impacto de la inversión pública en el crecimiento económico: un análisis desde la perspectiva espacial Bolivia 1990-2011			Determina como se desempeña la inversión pública y privada dentro de los sectores más importantes de la economía en Bolivia, mostrando las diferencias sobre el comportamiento de la inversión en los entornos privado y público, En ese



Antecedentes	Título	Resultado	Datos Cuantificados	Idoneidad
				<p>sentido, los agentes privados de la economía definen la distribución de sus recursos en un sentido de escases tratando de maximizar sus utilidades, por el contrario en el Estado, esta distribución no se corresponde a criterios de eficiencia económica, pues, la distribución responde a las demandas sociales a los que se suman los problemas propios de la administración pública, como ineficiencia, factores de carácter institucional como la integridad y sobre todo la corrupción que producen un impacto deficiente del gasto público en el crecimiento, concluyendo que <b>no toda la inversión hecha por el Estado puede ser considerada buena para el crecimiento, ya que en mayor medida depende de condiciones propias en cada región</b>, contando así con otros factores institucionales para su realización, y el más importante de ellos al tipo de sector real al que se dirigen en términos cuantitativos la mayor cantidad de inversión pública. Así, el estudio logró determinar un impacto austero en la economía boliviana.</p>
Acevedo (2014) (Internacional)	Gasto público y desarrollo humano: Construcción de un índice sintético para el análisis de la contribución del gasto público	Mayores volúmenes de gasto público en las dimensiones que dan cuenta del Desarrollo Humano, según los índices que se tienen para medirlo, tales como educación, salud, agua potable, alimentación, vivienda, etc, suponen un	Itagüí, aunque en los años 2012 y 2013 aumentó ostensiblemente el gasto total, principalmente la inversión, que creció en un 39% en el 2012, respecto al 2011 y en un 65% respecto al mismo 2011, el IGPEHD no mejoró, por el contrario se alejó	Propone de forma detallada la producción formal del "Índice de Gasto Público Ejecutado en Desarrollo Humano – IGPEHD-, instrumento que logra analizar de manera efectiva como contribuye el gasto público en el desarrollo humano. El

Antecedentes	Título	Resultado	Datos Cuantificados	Idoneidad
	municipal al desarrollo humano	aumento de las capacidades de las personas para vivir la vida que desean vivir, pero reiterando que para que contribuya realmente, el gasto público debe ser focalizado en los sectores señalados.	de cero y con ello se puede afirmar que la contribución de este mayor gasto público no contribuyó al desarrollo humano. Esto permite afirmar, en este caso, que <b>lo importante no es gastar más sino gastar mejor</b> . Mediante el IGPEHD se puede analizar si el gasto público de un municipio contribuye o no al desarrollo humano, lo cual no permite afirmar que esté siendo bueno o malo dicho gasto, <b>sino que tanto, bajo este enfoque o teoría, es su contribución.</b>	autor desarrolla el cálculo de dicho índice en gobiernos locales de Envisado e Itagüi contribuyendo con un know how básico de su análisis.


Elaboración Propia: En base al mismo estudio

## Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, CÁRDENAS TORRES, LUIS RICARDO, docente de la Facultad de CIENCIAS EMPRESARIALES y Escuela Profesional de ECONOMÍA de la Universidad César Vallejo – LOS OLIVOS, asesor de la Tesis titulada: “LA INVERSIÓN PÚBLICA Y SU RELACIÓN CON EL INDICE DE DESARROLLO HUMANO DE LA REGION HUANUCO PERIODO 2005-2017”, de la autora CAQUI AMADO RUTH YENY, constato que la investigación cumple con el índice de similitud de 18% establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el trabajo de investigación / tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Lima, 02 de Setiembre del 2022	
Apellidos y Nombres del Asesor: LUIS RICARDO CÁRDENAS TORRES	
DNI: 09980786	 Firma
ORCID: 0000-0003-0058-7422	