

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL  
DE HUAMANGA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS  
Y CONTABLES**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA**



**TESIS:**

**Crecimiento económico y desarrollo humano departamental  
en el Perú: 2016 - 2023.**

Para optar el título profesional de:

**ECONOMISTA**

PRESENTADO POR:

**Bach. Anais Marina FERNANDEZ PUJAICO**

**Bach. Erick Oscar NAJARRO CURO**

ASESOR:

**Dr. Hermes Segundo BERMÚDEZ VALQUI**

**AYACUCHO - PERÚ**

**2025**

### **DEDICATORIA:**

A las personas más importantes en nuestra vida, aquellos quienes desean nuestra superación, y están con nosotros en cada momento, y quienes siempre van a estar orgullosos de nuestros logros, nuestros padres.

### **AGRADECIMIENTO:**

A nuestra casa superior de estudios, a nuestros docentes, y a nuestro asesor quien nos acompañó en cada etapa de la elaboración del presente trabajo.

## RESUMEN

La investigación tiene como objetivo examinar la evaluación entre el crecimiento económico y el desarrollo humano en todas las regiones del Perú, con un período de análisis que se extiende desde 2016 hasta 2023. Se empleó un Método de estimación lineal a través de un panel de datos. Los hallazgos indican que el crecimiento económico en la dimensión del gasto público generalmente exhibe una compensación positiva con el índice de desarrollo humano. Además, todas las variables evidenciaron estadísticamente significancia a un nivel de 5%, con la excepción del Gasto público en Protección Social. Los índices de la variable exógena en relación con la variable endógena indican que el gasto público en educación incide en un 18%, el gasto público en salud en un 17% y el gasto público en protección social en un 29% respectivamente. Sin embargo, tras la contratación de las hipótesis precisas, se constató que todos los indicadores exhiben una clasificación positiva, de significancia estadística, a un nivel de significancia del 5%.

**Palabras clave:** Gasto, Índice, Panel, Desarrollo, Salud, Educación y Protección.

## **ABSTRAC**

This research aims to examine the relationship between economic growth and human development in all regions of Peru, with an analysis period extending from 2016 to 2023. A linear estimation method was used with panel data. The findings indicate that economic growth, specifically in the dimension of public spending, generally exhibits a positive correlation with the Human Development Index (HDI). Furthermore, all variables showed statistical significance at the 5% level, with the exception of public spending on social protection. The ratios of exogenous to endogenous variables indicate that public spending on education accounts for 18%, public spending on health for 17%, and public spending on social protection for 29%, respectively. However, after testing the specific hypotheses, it was found that all indicators exhibit a positive correlation, with statistical significance at the 5% significance level.

**Keywords:** Spending, Index, Panel, Development, Health, Education, Social Protection

# ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN .....	9
1.1.	Planteamiento del problema .....	9
1.2.	Formulación del problema.....	14
1.3.	Objetivos .....	15
1.4.	Justificación.....	15
1.5.	Hipótesis.....	16
1.5.1.	Hipótesis general:.....	16
1.5.2.	Hipótesis específicas: .....	16
1.6.	Variables e indicadores .....	17
1.6.1.	Variable Independiente (X <sub>it</sub> ): .....	17
1.6.2.	Variable Dependiente (Y <sub>it</sub> ):.....	17
1.6.3.	Matriz de operacionalización .....	17
II.	MARCO TEÓRICO .....	19
2.1.	Marco Referencial:.....	19
2.2.	Marco Conceptual:.....	22
2.3.	Síntesis teórica: .....	23
III.	MATERIAL Y MÉTODOS .....	28
3.1.	Diseño Metodología.....	28
3.1.1.	Tipo de investigación:.....	28
3.1.2.	Nivel de investigación:.....	28
3.1.3.	Diseño de investigación:.....	28
3.1.4.	Población:.....	29
3.1.5.	Muestra: .....	29
3.2.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	29
3.2.1.	Técnicas: .....	29
3.2.2.	Instrumentos: .....	29
3.2.3.	Técnicas de procesamiento y análisis de datos:.....	30
IV.	RESULTADOS .....	30
4.1.	Análisis descriptivo.....	30
4.2.	Planteamiento del modelo .....	38

4.3.	Estimación del modelo.....	40
4.4.	Contrastación de hipótesis General.....	44
4.4.1.	Influencia del crecimiento económico en el desarrollo humano departamental en el Perú: 2016 – 2023 .....	44
4.5.	Contrastación de Hipótesis específicas.....	46
4.5.1.	Influencia del gasto público en educación en el índice del desarrollo humano a nivel departamental.....	46
4.5.2.	Influencia del gasto público en salud en el índice del desarrollo humano a nivel departamental.....	47
4.5.3.	Influencia del gasto público en protección social en el índice del desarrollo humano a nivel departamental.....	49
V.	DISCUSIÓN .....	52
VI.	CONCLUSIONES.....	52
VII.	RECOMENDACIONES.....	58
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	59
IX.	ANEXOS.....	63

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO 1</b> Promedio de la variación porcentual del PBI a nivel departamental durante el 2016 al 2023.....	30
<b>GRÁFICO 2</b> Comportamiento del gasto público en educación, salud y protección social a nivel departamental durante el 2016 al 2023.....	32
<b>GRÁFICO 3</b> Comportamiento del gasto público en Educación, Salud y Protección Social por cada departamento durante el 2016 al 2023. ....	33
<b>GRÁFICO 4</b> Comportamiento del IDH a nivel departamental durante el periodo del 2016 al 2023.....	38

## LISTA DE TABLAS

<b>TABLA 1</b> Test del Factor de Inflación de Varianza (VIF) .....	40
<b>TABLA 2</b> Test de Wald para determinar la existencia de heterocedasticidad. ....	41
<b>TABLA 3</b> Test de Wooldridge para determinar la existencia de autocorrelacion. ...	41
<b>TABLA 4</b> Correlograma para determinar el grado de autocorrelacion existente en el modelo. .....	42
<b>TABLA 5</b> Test de Hausman.....	43
<b>TABLA 6</b> Estimación del modelo general con efectos fijos y libre de autocorrelacion	44
<b>TABLA 7</b> Confirmación de la estimación del modelo general con efectos fijos y libre de autocorrelacion, crecimiento económico e Índice de Desarrollo Humano.....	45
<b>TABLA 8</b> Estimación del Índice de Desarrollo Humano y el Gasto Publico en Educación a nivel departamental: 2016 - 2023. ....	47
<b>TABLA 9</b> Estimación del Índice de Desarrollo Humano y el Gasto Publico en Salud a nivel departamental: 2016 - 2023. ....	48
<b>TABLA 10</b> Estimación del Índice de Desarrollo Humano y el Gasto Publico en Protección Social a nivel departamental: 2016 - 2023. ....	50

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Planteamiento del problema**

El crecimiento económico puede generar mayores recursos para ser invertidos en servicios básicos, educación y salud, generando de esta manera un crecimiento sostenible, asimismo puede reducir la pobreza y mejorar la calidad de vida, por último, puede impulsar el desarrollo regional reduciendo la desigualdad. Según el Banco Mundial (2020) y la OCDE (2019) el crecimiento económico está relacionado con aspectos económicos que pueden ser invertidos en los sectores más prioritarios.

Según la PNUD (2020), menciona que el desarrollo humano es importante para mejorar la calidad de vida e incrementar la esperanza de vida, dándole mayor énfasis al aspecto social. La UNICEF (2019), menciona que la educación y la salud son insumos importantes para el desarrollo humano. En ese sentido observamos una vez más que existe un análisis bilateral entre estas variables.

Según la CEPLAN (2019) manifiesta la importancia estratégica y fundamental que existe entre la correlación de estas dos variables para el desarrollo departamental, asimismo la organización de las naciones unidas (ONU) promueve la idea de desarrollo económico sostenible a través de los Objetivos de desarrollo Sostenible – ODS, que busca el equilibrio del crecimiento económico con la protección del medio ambiente y la promoción de la equidad social.

El Perú es un país que durante los últimos años mantuvo una economía estable y con tendencia ascendente, sin embargo, este crecimiento económico no se refleja al interior del país es decir a nivel departamental, además es claro que existe una desigualdad en cuanto a la redistribución de los recursos, es en ese sentido que nos interrogamos sobre el nivel de correlación existente entre el crecimiento económico y el desarrollo humano a nivel departamental del Perú, si los recursos ejecutados en el sector salud, educación y bienestar

social conllevan a niveles de desarrollo humano que garanticen y mejoren la calidad de vida a nivel departamental.

La redistribución de los recursos que invierte el estado no consigue los objetivos deseados a largo plazo, ya que no se encuentran adecuadamente articulados a los objetivos y acciones estratégicas que priorizan los gobiernos regionales y locales. El gasto público representa la inversión que realiza el estado en los diferentes sectores, en ese contexto a pesar de contar con un crecimiento económico sostenible la inversión en educación, no refleja los objetivos estratégicos de desarrollo humano deseados, debido que a que los indicadores educativos mantienen porcentajes constantes.

#### **Contexto nacional en educación:**

Según el crecimiento económico que experimenta la nación, las disparidades en el sector educativo deberían experimentar una disminución. No obstante, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), durante el año 2023, el 18,2% de la población juvenil de 15 a 29 años no se desempeña en actividades académicas ni laborales (NINI). En una comparativa con el año 2022, no se observará ninguna modificación y respecto al 2019, se obtuvo un incremento de 1,4 puntos porcentuales. El analfabetismo representa otra problemática educativa en Perú, dado que, en 2023, el 4,8% de la población de 15 años y más, carece de habilidades de lectura y escritura. Respecto al 2013, esta proporción disminuyó en 1,4 puntos porcentuales, asimismo en el 2022, esta disminuyó en 0,3 puntos porcentuales.

Un elemento adicional a tener en cuenta es el acceso a los servicios educativos. En 2023, se registró un aumento en la demanda de la educación inicial, donde 82 de cada 100 niñas y niños de 3 a 5 años matriculados, respecto a 79 de cada 100 niños en 2022. Aunque el número de matriculados está experimentando una recuperación, esta no sobrepasa los valores alcanzados durante el año 2019 (periodo prepandemia). En 2023, la matrícula fue

casi completa (99,4%) en el grupo de edad de 6 a 11 años. El 93,7% de la población se encontraba matriculada en algún nivel de educación primaria. Desde el año 2023, la tasa de inscripción de estudiantes en el rango de edad de 12 a 16 años en la educación secundaria ascendió al 97.1%; mientras que el 85,8% (tasa neta) estuvieron matriculados en algún año de dicha educación. En relación Con el año 2022, la tasa neta experimentó un incremento de 1,1 puntos porcentuales, mientras que la tasa bruta se incrementó en 0,7 puntos porcentuales. Como se evidencia en la cantidad de matriculados en los diversos niveles educativos, se evidencia un incremento en el acceso a la educación.

En 2023, la Oficina de Medición Académica (UMC) llevó a cabo la Evaluación Nacional de Rendimiento Académico (ENLA). Esta información ofrece un análisis exhaustivo del rendimiento académico y los retos a los que se enfrentan los estudiantes peruanos en diversas disciplinas y niveles educativos, contribuyendo así a la formulación de decisiones de política educativa en los diversos estratos gubernamentales. El análisis se centró en tres dimensiones: los logros académicos de los estudiantes, factores vinculados a los aprendizajes y las competencias socioemocionales de los alumnos. evaluación de estudiantes de 2° y 4° grado de primaria; el 4° grado de Educación Inicial Básica - EIB se evalúa en Lectura del castellano como segunda lengua, mientras que el 2° grado de secundaria se evalúa en Lectura, Matemáticas y Ciencias Sociales.

No obstante, la evaluación de los logros de aprendizaje reveló los siguientes datos: durante el año 2023, el 22.5% de las niñas y niños que cursaban el cuarto grado de educación primaria alcanzó satisfactoriamente los aprendizajes previstos en Matemáticas, una disminución de 11,5 puntos porcentuales en comparación con el año 2019. Además, el 33,0% de niñas y niños del mismo nivel educativo alcanzaron los aprendizajes esperados en Lectura, una cifra que se redujo en 1,5 puntos porcentuales en comparación con el año 2019 (34,5%). Además, en 2023, el 11,3% de niñas y niños que cursaban el segundo grado de

educación secundaria lograron los aprendizajes esperados en Matemáticas, una cifra que se redujo en 6,4 puntos porcentuales en comparación con el año 2019 (17,7%). Y, niños del mismo nivel educativo alcanzaron los aprendizajes esperados en Lectura, consiguiendo un incremento de 3,9 puntos porcentuales en comparación con el año 2019 (14,5%).

### **Contexto nacional en salud:**

El desembolso público en salud representa la inversión en el país, alcanzando el 3.2% del Producto Interno Bruto, una proporción inferior a la sugerida por la Organización Mundial de la Salud que es el 5%. No obstante, estos diseños no evidencian una mejora en la calidad de vida de la población ni mucho menos en el nivel departamental.

A lo largo de los últimos años, el sistema sanitario nacional ha exhibido el siguiente comportamiento, tal como se evidencia en el informe técnico titulado "Condiciones de Vida en el Perú", elaborado a partir de los hallazgos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), esta Indica que, durante el segundo trimestre de 2023, el 45,0% de la población con algún problema de salud solicitó atención médica, una cifra superior en 7,9 puntos porcentuales en comparación con el segundo trimestre de 2022 (37,1%). De acuerdo con el lugar o entidad de consulta, el 17,4% procuró atención médica en farmacias o botellas, el 14,5% se dirigió a establecimientos del Ministerio de Salud (MINSA), el 5,8% se desplazó a un consultorio privado y el 5,6% se desplazó a establecimientos del Seguro Social de Salud (EsSalud). Por zona de residencia, en el ámbito urbano, la farmacia o botica fue el establecimiento de mayor consulta (17,6%), seguido del MINSA (12,0%). En la zona rural, el 24,0% de los individuos buscó atención en establecimientos del MINSA, mientras que el 16,4% optó por farmacias o boticas. segundo trimestre de 2023, el 87,5% la población del país indicó poseer algún tipo de seguro sanitario, una cifra que se incrementó en 3,0 puntos porcentuales en comparación con el trimestre correspondiente del año anterior (84,5%), y en comparación con el mismo trimestre de 2019 se incrementó en 10,6 puntos porcentuales

(76,9%). De acuerdo con la zona geográfica de residencia, este porcentaje fue superior en la región rural (92,9%) en comparación con la urbana (86,1%), con incrementos de 2,8 y 3,0 puntos porcentuales respectivamente. El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) comunicó que, del total de la población afiliada a algún tipo de seguro sanitario, el mayor porcentaje se adhirió exclusivamente al Seguro Integral de Salud (SIS), un 58,6% a nivel nacional, lo que representa un incremento de 1,6 puntos porcentuales en comparación con el segundo trimestre del año 2022. manera similar, este acceso se incrementó al 51,7% en la zona urbana y al 86,7% en la zona rural, con incrementos de 1,5 y 2,7 puntos porcentuales, respectivamente.

En relación con los índices de anemia, durante el año 2023, esta afectó al 43,1% de las niñas y niños de 6 a 35 meses de edad del país, según lo reportado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). La mayor incidencia se registró en las regiones rurales con un 50,3% y en las áreas urbanas con un 40,2%, la incidencia de la insuficiencia de hierro en la sangre fue más pronunciada en las niñas y niños de los departamentos Puno (70,4%), Ucayali (59,4%) y Madre de Dios (58,3%). las niñas y niños en el rango de edad de 6 a 35 meses consumieron suplemento de hierro, una cifra que disminuyó en 1,4% en comparación con el año 2022 (33,4%). A lo largo del año 2023, la desnutrición crónica incidió en el 11,5% de los niños menores de 5 años en la nación. De acuerdo con la zona de residencia, la prevalencia de esta afección fue mayor en la población urbana (8,1%) En este grupo poblacional, los departamentos que registraron los niveles más elevados de desnutrición crónica fueron Huancavelica (26,1%), Loreto (21,7%) y Amazonas (19,9%), en contraste con Ica (23,4%) y Madre de Dios (24,3%) quienes exhibieron un avance más reducido.

**Contexto nacional del gasto en protección social:**

El desembolso gubernamental en materia de protección social se orienta hacia la salvaguarda de los individuos más vulnerables, incluyendo ancianos, mujeres embarazadas y familias en situación de pobreza extrema. Este tipo de diseño de programas sociales orientados a potenciar el desarrollo humano en los más vulnerables.

El diseñar programas de protección social se realiza a nivel nacional, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), durante el año 2023, los recursos asignados a los principales programas sociales de lucha contra la pobreza, pobreza extrema y vulnerabilidad ascendieron a S/ 20,397 millones, de los cuales se ejecutaron S/ 19,029, lo que representa el 93,3%. En relación con la implementación del año 2022 (S/ 16,700 millones), se observó un incremento del 13,9%. Los programas que implementaron una mayor cantidad de recursos públicos durante el año 2023 incluyen: Proyectos específicos para el desarrollo infantil temprano - DIT por S/ 2,828 millones, Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma - MIDIS por S/ 2,104 millones, Seguro Integral de Salud - SIS por S/ 1 875 millones, Programa Integral Nacional para el Bienestar Familiar - INABIF por S/ 1 721 millones, Programa Nacional de Infraestructura Educativa - PRONIED por S/ 1 228 millones, Programa Pensión 65 por S/ 1,000 millones, Programa Nacional de Apoyo Directo a los más Pobres – JUNTOS por S/ 1,000 millones y Programa Nacional de Becas y Créditos Educativos – PRONABEC por S/ 918 millones.

## **1.2. Formulación del problema**

### **Problema general:**

- ¿Cuál es la influencia del crecimiento económico en el desarrollo humano departamental en el Perú: 2016 - 2023?

### **Problemas específicos:**

- ¿Cómo influye el gasto público en educación en el índice del desarrollo humano a nivel departamental?
- ¿Cómo influye el gasto público en salud en el índice del desarrollo humano a nivel departamental?
- ¿Cómo influye el gasto público en protección social en el índice del desarrollo humano a nivel departamental?

### **1.3. Objetivos**

#### **Objetivo general:**

- Determinar la influencia del crecimiento económico en el desarrollo humano departamental en el Perú: 2016 - 2023

#### **Objetivos específicos:**

- Estimar la influencia del gasto público en educación en el índice del desarrollo humano a nivel departamental.
- Estimar la influencia del gasto público en salud en el índice del desarrollo humano a nivel departamental.
- Estimar la influencia del gasto público en protección social en el índice del desarrollo humano a nivel departamental.

### **1.4. Justificación**

La siguiente investigación es útil por las siguientes razones:

- a) Utilidad académico y profesional; debido a la aplicación de los conocimientos adquiridos en el periodo de pregrado, permitiendo identificar, desde una perspectiva económica, la incidencia del crecimiento económico en el desarrollo humano

departamental del Perú, mediante el gasto público, durante el período comprendido entre 2016 y 2023.

- b) Utilidad para el conocimiento o utilidad científica; dado que el objetivo es discernir el impacto del crecimiento económico en el desarrollo humano de las regiones del Perú, mediante el gasto público, durante el período comprendido entre 2016 y 2023.
- c) Utilidad social; dado que exponen una realidad económica, y los hallazgos pueden ser utilizados para la toma de decisiones en el ámbito social, particularmente en relación de como el crecimiento económico incide en el desarrollo humano de las regiones mediante el gasto público.
- d) Utilidad práctica específica; dado que la información examinada puede ser utilizada por un usuario particular para la toma de decisiones en el ámbito económico, particularmente en lo que respecta a la incidencia del crecimiento económico y el desarrollo humano, mediante el gasto público.

## **1.5. Hipótesis**

### **1.5.1. Hipótesis general:**

- El crecimiento económico influye significativamente en el desarrollo humano departamental en el Perú: 2016 - 2023

### **1.5.2. Hipótesis específicas:**

- El gasto público en educación influye significativamente en el índice del desarrollo humano a nivel departamental.
- El gasto público en salud influye significativamente en el índice del desarrollo humano a nivel departamental.

- El gasto público en protección social influye significativamente en el índice del desarrollo humano a nivel departamental.

## **1.6. Variables e indicadores**

### **1.6.1. Variable Independiente ( $X_{it}$ ):**

- Crecimiento económico

#### ***Dimensión:***

- Gasto Público

#### ***Indicadores:***

- Gasto público en educación (%)
- Gasto público en salud (%)
- Gasto público en protección social (%)

### **1.6.2. Variable Dependiente ( $Y_{it}$ ):**

- Desarrollo Humano

#### ***Dimensión:***

- Desarrollo

#### ***Indicadores:***

- Índice de Desarrollo Humano (%)

### **1.6.3. Matriz de operacionalización**

VARIABLE	CONCEPTO DE LA VARIABLE	DIMENSIÓN	CONCEPTO DE LA DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	FUENTE DE DATOS
<b>Variable exógena (independiente): Crecimiento económico</b>	El crecimiento económico es el incremento sostenido de la capacidad productiva de una economía y de los recursos disponibles para mejorar el bienestar social. Para ello utilizamos el gasto público ejecutado en el País específicamente en los departamentos del Perú.	Gasto público	Representa el conjunto de recursos financieros que el Estado destina a la provisión de bienes y servicios, con el fin de promover el desarrollo económico y social de la población.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gasto público en salud</li> <li>• Gasto público en educación</li> <li>• Gasto público en protección social</li> </ul>	Cuantitativa	Miles de Soles	MEF (Consulta Amigable), BCRP, INEI
<b>Variable endógena (dependiente): Desarrollo humano</b>	El desarrollo humano se concibe como el proceso de ampliación de las capacidades y oportunidades de las personas para tener una vida larga, saludable y con acceso al conocimiento y a recursos necesarios. Se mide mediante el Índice de Desarrollo Humano (IDH).	Desarrollo humano	Refleja el nivel de bienestar de la población a través de tres dimensiones básicas: vida larga y saludable, acceso a educación y un nivel de vida digno.	Índice de Desarrollo Humano (IDH)	Cuantitativa continua (0–1)	Índice	PNUD, INEI

## **II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Marco Referencial:**

De las Casas E. (2021) examina la comparación entre el crecimiento económico y el desarrollo humano en Perú y Colombia, durante el período comprendido entre 1984 y 2017. Para lograr este objetivo, aplicó una metodología cuantitativa fundamentada en los Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). Los hallazgos indican que tanto Perú como Colombia exhiben niveles notables de expansión económica y desarrollo humano durante el período de estudio. El período en cuestión, el Producto Interno Bruto de ambas economías experimentó un crecimiento anual promedio del 3.7%, superando el 2.7% registrado en la región de América Latina y el Caribe. plausible afirmar que Perú exhibió un rendimiento superior en el Índice de Desarrollo Humano, dado que inició el período con un valor negativo y culminó con uno más benéfico en comparación con Colombia.

Saksena & Deb (2016) realiza una investigación sobre las repercusiones del crecimiento económico en el desarrollo humano en los Estados de La India, utilizando el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios, para un período comprendido entre 1990 y 2010, en un total de 28 estados. El Índice de Desarrollo Humano (IDH) de India ha experimentado una disminución y continúa estando clasificado en la categoría de IDH medio. La tasa presente de avance del país en términos de desarrollo humano, es probable que transcurran unas dos décadas antes de que India alcance la categoría de desarrollo "alto" del Índice de Desarrollo Humano (IDH).

Shi (2024) examina la función del capital humano en el desarrollo económico de China y un conjunto de naciones análogas en términos de tamaño poblacional e Índice de Desarrollo Humano (IDH), en las provincias chinas durante el período comprendido entre 2019 y 2020. Para ello, se desarrolló un modelo que integró el capital humano con la calidad educativa y el capital físico. Los descubrimientos indican que la República

Popular China superó las circunstancias adversas que comprometieron su habilidad para un crecimiento acelerado. El capital humano educativo constituye aproximadamente tres cuartas partes de la fluctuación del crecimiento económico a largo plazo, mientras que la duración media de la educación continuará ejerciendo influencia sobre el crecimiento económico en los próximos diez a treinta años. Además, el índice de educación mantiene una valoración significativa con el Índice de Desarrollo Humano (IDH), y la mejora de la salud incrementa la valoración de las inversiones en educación al incrementar la expectativa de vida.

Miranda et. al. (2024) examinan el impacto del gasto público social en el desarrollo humano y sus desigualdades en una muestra de 82 naciones desarrolladas, durante el período comprendido entre 2010 y 2021. La metodología empleada consistió en el análisis de datos de panel, integrando diversas estructuras de rezagos y ensayos de robustez, que encuentra y proporciona pruebas sólidas de que los tres componentes del gasto social contribuyen a la reducción del Índice de Desarrollo Humano (IDH) ocasionada por la desigualdad. La disminución del Índice de Desarrollo Humano (IDH) debido a la desigualdad en la muestra fue del 18%, oscilando entre el 5% en la República Checa y el 33,5% en Sudáfrica.

Nurvita, et. al. (2022) examinan cómo el gasto público en educación, salud y crecimiento económico en la provincia indonesia de Bangka Belitung, y cómo influye sobre el IDH, para analizar el efecto de las variables explicativas en el IDH, emplearon un método cuantitativo que incluía datos secundarios y estimaciones econométricas. Los autores sostienen que es necesario que el gobierno invierta en educación, salud y economía para aumentar el IDH, tomando en cuenta sus dimensiones de calidad de vida digna, educación y salud. El crecimiento económico tiene un impacto significativo en el IDH y es estadísticamente positivo, con un coeficiente de 0,758. Las demás variables se mantienen constantes, un incremento del 1% en el crecimiento de la

economía hará que el IDH suba un 0,758%. el gasto público en educación tiene un impacto relevante y positivo sobre el IDH, con un coeficiente de 0,139. Quiere decir que, si el gasto público en educación se eleva un 1%, el IDH subirá un 0,139%. El gasto público en salud tiene un impacto significativo y positivo en el IDH. En este caso, el coeficiente del gasto público en salud es de 0,366. Esto quiere decir que, si se incrementa el gasto público en salud un 1 por ciento, suponiendo *ceteris paribus*, el IDH crecerá en un 0,366 por ciento.

Artyukhov, et. al. (2024) comparan 13 naciones europeas y Ucrania, analizando la evaluación entre el Índice de Desarrollo Humano y el gasto público social durante el periodo 2010–2021. Clasifican los gastos sociales asignados a la salud, la educación y la protección social y el comportamiento del Índice de Desarrollo Humano. Los resultados indican que un incremento en la proporción del gasto social público el Producto Interno Bruto conlleva un incremento en el Índice de Desarrollo Humano, y viceversa. Los países europeos que siguen un modelo de desarrollo socialdemócrata exhiben un mayor grado de centralización del gasto público en el Producto Interno Bruto (34,72 %) y un Índice de Desarrollo Humano más elevado (0,930), mientras que los países que se adhieren al modelo del sur de Europa exhiben una proporción inferior de gasto público orientado hacia la esfera social (30,41 %) y un Índice de Desarrollo Humano más bajo (0,873), discrepancia temporal entre la inversión de recursos públicos en áreas como la sanidad, la educación, el ocio, la cultura y la religión, y la protección social, y su repercusión en las fluctuaciones del Índice de Desarrollo Humano. Así, asegurar un elevado nivel de Índice de Desarrollo Humano se alcanza, entre otras medidas, a través del respaldo financiero gubernamental a los elementos cruciales de la esfera social y la protección social.

Apaza (2024) establece cómo afecta el gasto público social en el Índice de desarrollo humano en la región de Cajamarca entre 2003 y 2022. Mediante un enfoque

explicativo descriptivo de naturaleza no experimental y longitudinal, junto con un modelo de regresión lineal. Esto indica que, el gasto público social per cápita en salud, educación y protección social experimentó un incremento del 56,3%, mientras que el Índice de Desarrollo Humano experimentó un crecimiento del 5,5%. El hallazgo de la estimación sugiere que, en la ausencia de gasto público social, el Índice de Desarrollo Humano (IDH) es de 0,392. Además, cada incremento de un sol (S/) en el gasto público social per cápita incrementa 0,0000368. Finalmente, de acuerdo con el R<sup>2</sup>, el 26,57% de la variabilidad del IDH es atribuible al gasto público social per cápita, lo que evidencia una influencia baja y positiva en el Índice de Desarrollo Humano en el departamento de Cajamarca.

Monroy (2021) establece la influencia del diseño público social en salud y educación sobre el índice de desarrollo humano en Perú durante el periodo 1994- 2017. La metodología de investigación adoptada fue descriptiva y correlacional. deducir que el desembolso público social per cápita a nivel agregado (compuesto por el gasto público en educación y salud) aportó de manera positiva y significativa 0.10% al Índice de Desarrollo Humano (IDH) durante el período de investigación. Se encuentra a nivel desagregado evidencia de una contribución positiva y significativa del gasto público en el sector salud per cápita al Índice de Desarrollo Humano (IDH) del Perú. No se pudo corroborar la contribución del gasto público en el sector educación per cápita al Índice de Desarrollo Humano del Perú.

Gavilán & Mamani (2023) utiliza un modelo de datos de panel para examinar cómo la inversión pública social en educación y salud afecta el Índice de Desarrollo Humano en las provincias del departamento peruano de Huancavelica entre 2010 y 2019. El hallazgo obtenido evidenció la ausencia de pruebas empíricas respecto al impacto del gasto público en educación sobre el Índice de Desarrollo Humano, dado que el coeficiente estimado para esta variable es insignificante al 5%. relación con el

gasto público per cápita en salud, se determinan que, frente a un incremento del 1% en el gasto público per cápita en salud, el Índice de Desarrollo Humano se incrementa en 0.0141 puntos, alcanzando un valor significativo del 5%. Este hallazgo evidencia la relevancia de las fundamentaciones teóricas del sector sanitario en las provincias del departamento de Huancavelica.

## 2.2. Marco Teórico:

- **Crecimiento económico:** se traduce en un mejoramiento de la educación, el aumento de los ingresos y el acceso a los servicios públicos. Se produce como consecuencia del crecimiento de la producción de bienes y servicios en una economía específica (Glosario BCRP).
- **Producto bruto interno:** La producción total de bienes y servicios finales en un país durante un período determinado, que abarca tanto la producción nacional como la extranjera dentro del territorio nacional. (Glosario BCRP).
- **Gasto público en educación:** se refiere a la suma de desembolsos destinados a políticas financieras relacionadas con el sector educativo, políticas financieras, (Glosario MEF).
- **Gasto público en salud:** se refiere al conjunto de diseños efectuados para financiar políticas vinculadas al sector salud, (Glosario MEF).
- **Gasto Público en protección social:** se refiere a la aspiración de lograr avances en términos de equidad social, además de garantizar la satisfacción de las necesidades fundamentales de los ciudadanos (Glosario MEF).
- **Desarrollo humano:** es el proceso que persigue el objetivo de incrementar la calidad de vida de los individuos, expandiendo sus oportunidades y habilidades (Glosario MEF).

- **Índice de Desarrollo Humano:** un indicador social estadístico constituido por tres parámetros fundamentales: Vida prolongado y saludable, acceso a la educación y un nivel de vida digno (Glosario BCRP).

### 2.3. Síntesis teórica:

Ortíz et Alabama. (2020) tratan de determinar el desarrollo económico a partir del cambio estructural de la economía con el fin de cubrir las necesidades humanas y garantizar una prosperidad más amplia, lo cual se alinea con el propósito de nuestra investigación: encontrar la relación entre el crecimiento económico por medio del gasto público y el desarrollo humano. Estas dos definiciones presentan notables semejanzas, pero también diferencias importantes. El desarrollo y el crecimiento se complementan, pero cada uno tiene su propio espacio. En cambio, la expansión económica significará que los ingresos y costos de los bienes y servicios se incrementarán, así como la producción o la población nacional. El desarrollo y el crecimiento se complementan, pero cada uno tiene su propio espacio.

Por esta razón, tomamos en cuenta las siguientes teorías que respaldan la contribución entre el crecimiento y el desarrollo de las personas: la teoría del capital humano, la teoría del desarrollo a escala humana y la teoría del crecimiento económico.

#### **Teoría del Crecimiento Económico**

En la actualidad, de acuerdo con la teoría, el Producto Bruto Interno per cápita (PBIr) es la medida del crecimiento económico. Por lo tanto, la producción y el crecimiento dependen de una mano de obra en constante actualización y del acceso a un servicio sanitario adecuado. Estos elementos aseguran una vida con mayor calidad y un desarrollo económico sostenible. En relación con esta teoría, Adam Smith (1976) planteó el concepto de "mano invisible" en el mercado y destacó lo esencial que es dividir las tareas para fomentar el crecimiento económico. Subrayó además la

relevancia del comercio internacional, la acumulación de capital y la educación para impulsar dicho crecimiento; Se determinó también que el mercado tiene capacidad de autorregulación sin necesidad de intervención del gobierno. A continuación, se mencionan algunos exponentes que respaldan esta teoría:

David Ricardo (1817) destacó que la especialización, el intercambio comercial a nivel internacional y la inversión son fundamentales para el desarrollo de la economía. Además, opinó que el crecimiento tiene límites por la cantidad de recursos naturales y por el número de habitantes. Elaboró la teoría de la ventaja comparativa, que explica la manera en que las naciones pueden sacar partido del comercio internacional si se especializan en producir bienes para los cuales tienen una ventaja comparativa.

Robert Solow (1956) destacó la relevancia de que el capital se acumula y de que haya avances tecnológicos a largo plazo para el crecimiento económico y elaboró un modelo que describe dicho crecimiento en función de estos elementos. El modelo de crecimiento de Solow, que describe el progreso económico a largo plazo en función de la acumulación de capital y el avance tecnológico, fue formulado por él.

Paul Romer (1986) destacó la relevancia de las políticas públicas, el capital humano, el avance tecnológico y la innovación para que se dé el desarrollo económico, y pensó que este debe ser justo y sustentable. Propuso que la "creación de ideas" es un elemento esencial para el crecimiento económico y desarrolló el modelo decrecimiento endógeno.

John Maynard Keynes (1936) es el máximo exponente de esta corriente, quien destacó la importancia de la inversión, el consumo, la demanda efectiva y el rol que juega el gobierno en el desarrollo económico, y estimó que para un crecimiento económico sostenible son esenciales la estabilidad financiera y el empleo. Su teoría del crecimiento económico se enfoca en la demanda total y en lo crucial que es la intervención del gobierno para estabilizar el sistema económico.

La estructura del gasto público muestra grandes diferencias entre las naciones y ha sufrido transformaciones importantes en todo el mundo con el paso del tiempo. La conexión entre el crecimiento económico y el gasto público ha sido objeto de mucho interés en la bibliografía sobre crecimiento económico, tanto empírica como teórica. La literatura ha promovido, además, una serie ininterrumpida de discusiones entre académicos acerca de la influencia y la dirección causal en la relación entre el gasto público y el crecimiento económico. Algunos estudios han revelado una relación tanto positiva como negativa entre el crecimiento económico y el gasto público, mientras que otros han demostrado que no hay una evaluación significativa entre ambos factores.

### **Teoría del Capital Humano**

Gary Becker y Theodore Schultz, economistas de la década de 1960, indicaron que invertir en educación y formación podría potenciar la productividad. Conforme el mundo iba acumulando más y más capital físico, el costo de oportunidad de asistir a la escuela se reduce. La educación se volvió un elemento de la fuerza laboral cada vez más relevante. Las finanzas corporativas también incorporan la expresión y, en un sentido más amplio, el capital humano.

Se considera que el capital humano e intelectual son fuentes de productividad que se renuevan. Las organizaciones buscan desarrollar estas fuentes con la expectativa de que surjan más innovaciones o creatividad. En ocasiones, una dificultad de la empresa necesita algo más que dinero adicional o equipos nuevos.

Una posible desventaja de depender en exceso del capital humano es que este puede ser transferido. El capital humano siempre es del trabajador, no del empleador. Un empleado humano puede dejar una organización, lo que no ocurre con el capital estructural. La mayor parte de las empresas implementan acciones para respaldar a sus trabajadores más valiosos y prevenir que se marchen a otras compañías.

La Teoría del Capital Humano se centra en analizar cómo la inversión en educación, capacitación y habilidades es un elemento crucial para el desarrollo personal y el crecimiento de la economía. Sus máximos exponentes son:

Gary Becker (1964) señala que el capital humano es una inversión en educación y habilidades, la cual incrementa la productividad laboral. Esta inversión se toma de manera racional con el objetivo de ampliar los beneficios económicos y la utilidad. El capital humano es un elemento esencial para el progreso económico y para el desarrollo del individuo.

Theodore Schultz (1961) afirma que invertir en capital humano es crucial para disminuir la pobreza y fomentar el crecimiento económico, además de que este tipo de capital tiene un papel relevante en cuanto a innovación y avance tecnológico. Asimismo, la educación y la capacitación laboral son claves para el desarrollo de capacidades y la productividad en el trabajo.

### **Teoría de Desarrollo a Escala Humana**

Manfred Max-Neef (1993) economista y filósofo chileno que ha desarrollado la teoría del desarrollo humano integral. Desarrollo a escala humana, donde propone un enfoque de desarrollo que se centre en las necesidades y capacidades humanas, en lugar de en la creación de riqueza y el crecimiento económico. Necesidades humanas básicas, donde identifica nueve necesidades humanas básicas que deben satisfacerse para lograr el desarrollo humano integral, la Subsistencia, protección, afiliación, participación, creación, idioma, trascendencia y libertad. Asimismo, propone que las necesidades humanas básicas deben satisfacerse mediante satisfactores, que son medios para lograr el bienestar y la calidad de vida. Enfatiza la importancia del desarrollo endógeno, es decir, el desarrollo que se genera desde dentro de la sociedad y no desde fuera. También considera que la participación ciudadana es fundamental para lograr el desarrollo humano integral, propone una economía que se centre en las

necesidades humanas y no en la creación de riqueza y el crecimiento económico. A través del desarrollo sostenible, enfatiza la importancia del desarrollo sostenible, es decir, el desarrollo que no comprometa la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades.

### **III. MATERIAL Y MÉTODOS**

#### **3.1. Diseño Metodología**

##### **3.1.1. Tipo de investigación:**

Aplicada, debido a que se utilizara la teoría económica, la econometría y otras que contribuyan al análisis y discusión de un problema específico.

##### **3.1.2. Nivel de investigación:**

- Por la línea de investigación, Descriptiva y correlacional.
- Por el análisis estadístico, cuantitativa.

##### **3.1.3. Diseño de investigación:**

No experimental, el análisis es de tipo descriptivo correlacional de corte longitudinal y transversal (datos de panel).

**Paso 1:** Realizar un análisis descriptivo de las variables involucradas

Según los problemas planteados y a partir de un análisis Gráfico, descriptivo, compararemos y observaremos el comportamiento de estas, durante el periodo en análisis.

**Paso 2:** formulación y estimación de los modelos econométricos

De acuerdo con los objetivos planteados y para poder explicarlos, en este punto, se plantearán y estimarán modelos econométricos para datos de panel.

**Paso 3:** Análisis del modelo libre de heterocedasticidad y autocorrelación

Los resultados se contrastarán con las hipótesis planteadas, estos resultados serán producto de una estimación libre de problemas de heterocedasticidad y autocorrelación, caso contrario obtendríamos resultados sesgados.

#### **Paso 4:** elaboración de la discusión y la conclusión

Con los resultados obtenidos realizaremos discusión de los resultados frente a los trabajos de autores que se consideraron en la referencia.

#### **3.1.4. Población:**

Está conformada por todos los datos estadísticos de las variables en estudio de los 24 departamentos del Perú.

Po ello, consideramos el periodo de análisis del 2016 al 2023 debido a que se observan variaciones considerables en el crecimiento económico del país.

#### **3.1.5. Muestra:**

Para poder determinar el tamaño de la muestra en un modelo de datos de panel, debemos considerar que esta se conforma por dos elementos:

N: número de individuos (24 departamentos)

T: Observaciones a lo largo del tiempo (anual, durante 8 años)

$$\text{Muestra} = N \times T$$

En ese sentido se contará con 192 observaciones para el modelo de panel que se plantee de acuerdo con los objetivos propuestos.

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

#### **3.2.1. Técnicas:**

- Análisis documental

#### **3.2.2. Instrumentos:**

- Documentos de archivo y fuentes gubernamentales
- Ficha de apuntes

### **3.2.3. Técnicas de procesamiento y análisis de datos:**

Utilizaremos un modelo para datos de panel, que se procesarán en el aplicativo estadístico STATA - 16, Eviews - 12 y Excel, los pasos para la estimación del modelo son los siguientes:

- Análisis estadístico
- Construcción de la base de datos para un modelo de datos de panel
- Determinar el tipo de efectos a utilizar en cada modelo planteado
- Pruebas de autocorrelación y heterocedasticidad
- Estimación del modelo panel
- Interpretación de resultados

## **IV. RESULTADOS**

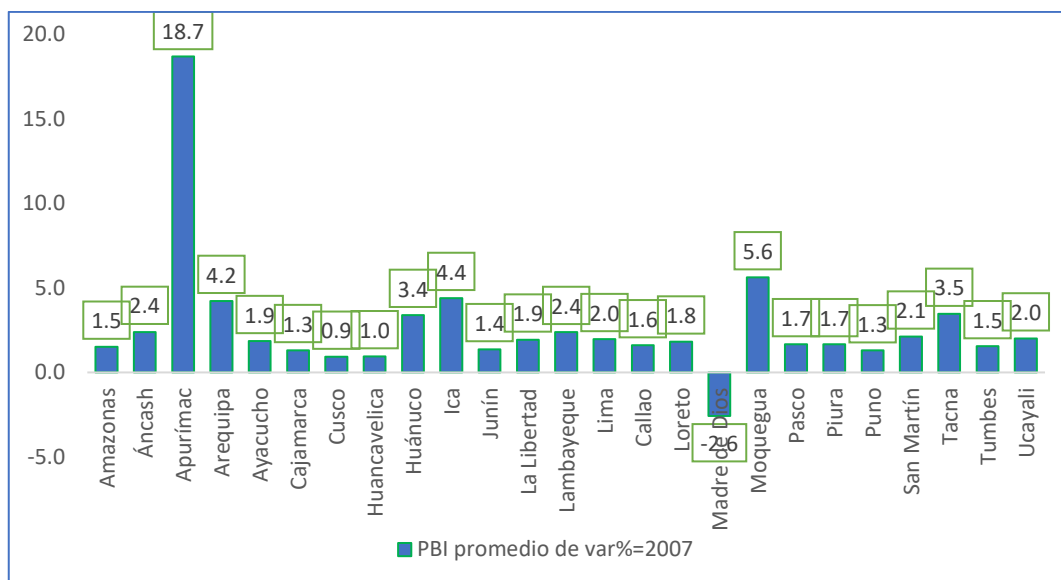
### **4.1. Análisis descriptivo**

La variable exógena es el crecimiento económico, para ello, tomamos la dimensión del gasto público y consideramos tres indicadores exógenos o independientes, Gasto Público en Educación (X1), Gasto público en Salud (X2) y el Gasto Publico en Protección Social (X3), en ese sentido, analizaremos la variable exógena según lo estructurado a nivel departamental.

Primeramente, analizaremos la variación porcentual del promedio del PBI departamental durante el periodo de análisis, 2016 al 2023.

#### **Gráfico 1**

*Promedio de la variación porcentual del PBI a nivel departamental durante el 2016 al 2023.*



Según el gráfico anterior podemos observar que los departamentos con un mayor promedio de variación porcentual del PBI son Apurímac 18.7%, Arequipa 4.2%, Huánuco 3.4%, Ica 4.4%, Moquegua 5.6% y Tacna 3.5%. Apurímac es el más resaltante debido a que en el 2016 el PBI de este departamento fue impulsado considerablemente por la minería, en ese sentido estos son los departamentos que durante el periodo en análisis contribuyeron al crecimiento económico.

Por otra parte, los departamentos con un promedio de variación porcentual del PBI son Amazonas 1.5%, Cusco 0.9%, Huancavelica 1.0% y Madre de Dios -2.6%, el departamento de Madre de Dios posee el menor promedio de variación del PBI debido a que su producción fue defendiendo durante el periodo en análisis.

Asimismo, cabe precisar que el PBI está conformado por la siguiente fórmula:

$$\text{PBI} = C + I + G + (X - M)$$

**PBI** : Producto Bruto Interno

**C** : Consumo

**I** : Inversión

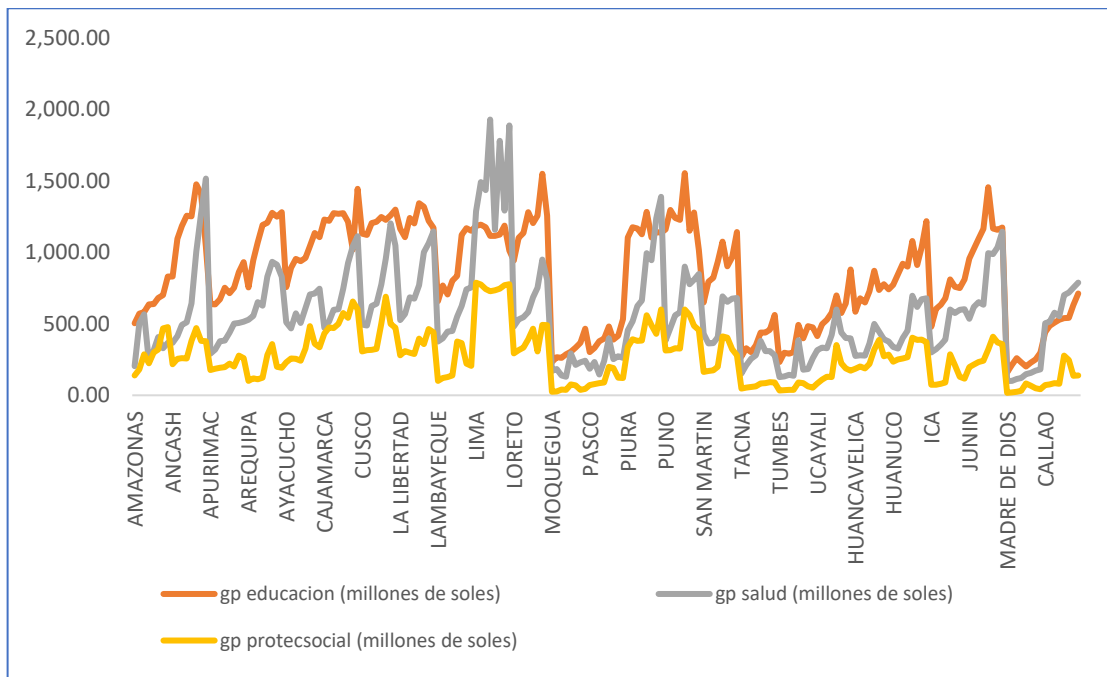
**G** : Gasto Público

**(X – M)** : Exportaciones menos Importaciones

En ese sentido solo abordaremos la dimensión del gasto público ya que es un componente del PBI variable que mide el crecimiento económico, por ello realizaremos un análisis del comportamiento del gasto público a nivel departamental durante el periodo en análisis.

## Gráfico 2

*Comportamiento del gasto público en educación, salud y protección social a nivel departamental durante el 2016 al 2023.*



Como podemos observar, los departamentos con mayor gasto público en educación son Ancash, Arequipa, Cusco, La Libertad, Loreto, Puno, San Martín, Huánuco y Junín. Por otra parte, los departamentos con menor gasto Público en Educación son Amazonas, Apurímac, Ayacucho, Lambayeque, Moquegua, Tacna, Ica y Madre de Dios.

Con respecto al gasto público en Salud, los departamentos con mayor gasto fueron Ancash, Lima, Piura y Madre de Dios, asimismo, los departamentos con menor gasto público en salud fueron, Amazonas, Apurímac, Moquegua, Pasco, Tumbes, Ucayali y Madre de Dios.

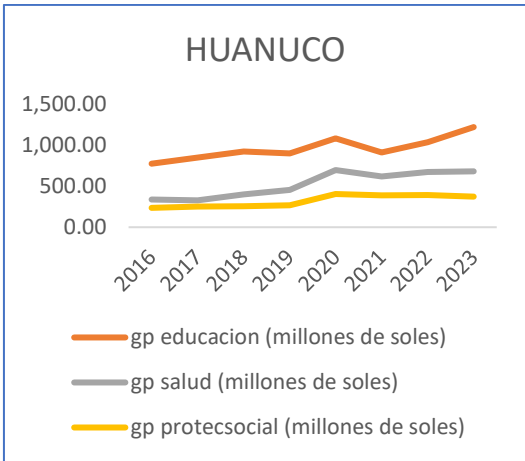
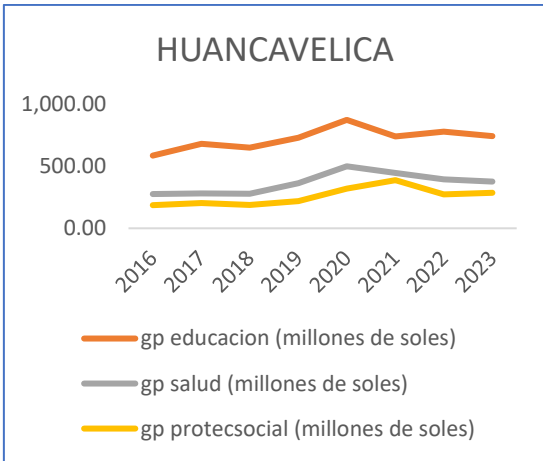
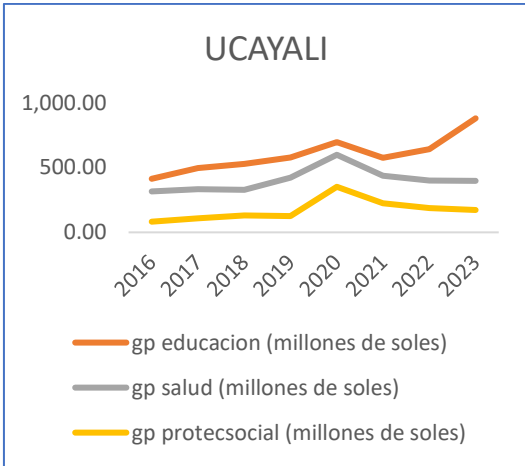
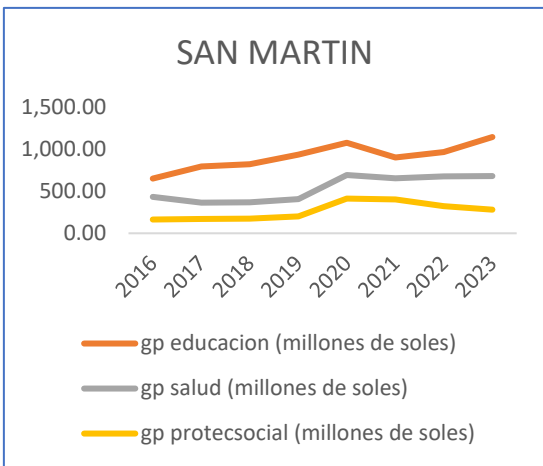
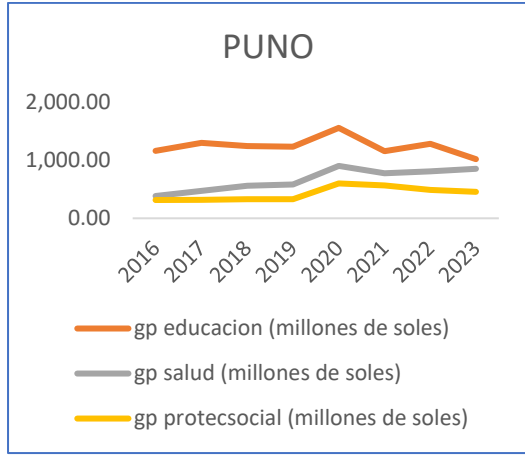
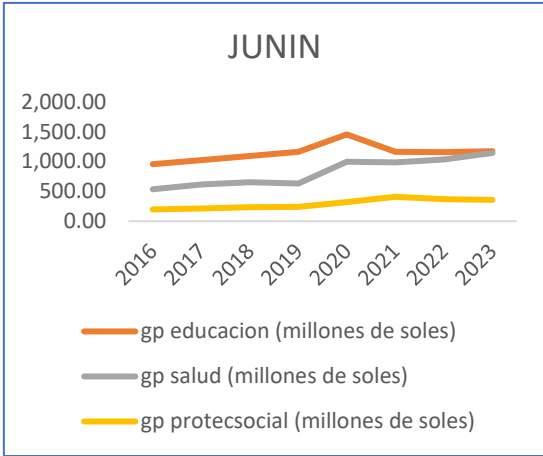
Referente al Gasto Publico en Protección Social, aquellos, con mayor gasto fueron, Cajamarca, Cusco, Lima, Piura y Junín, los departamentos con menor gasto fueron Amazonas, Arequipa, Lambayeque, Moquegua, Pasco, Tacna, Tumbes, Ucayali, Ica y Madre de Dios.

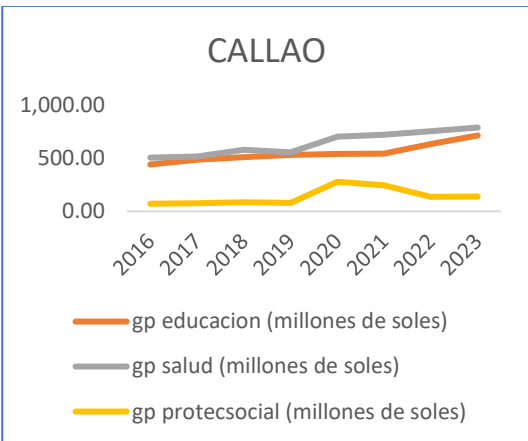
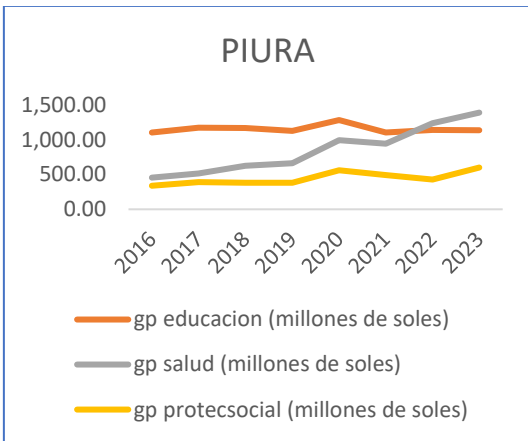
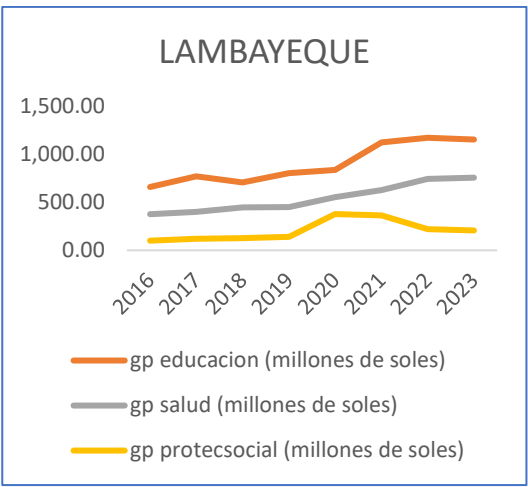
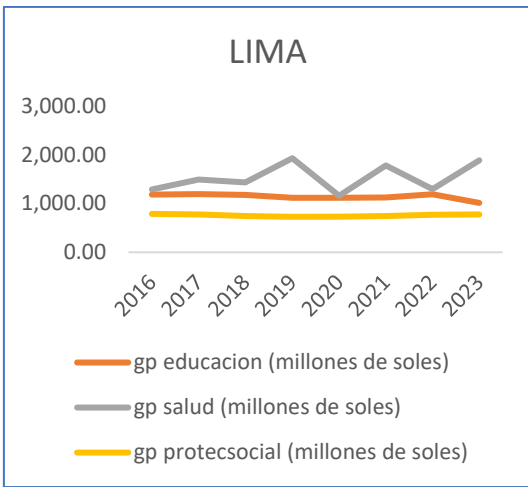
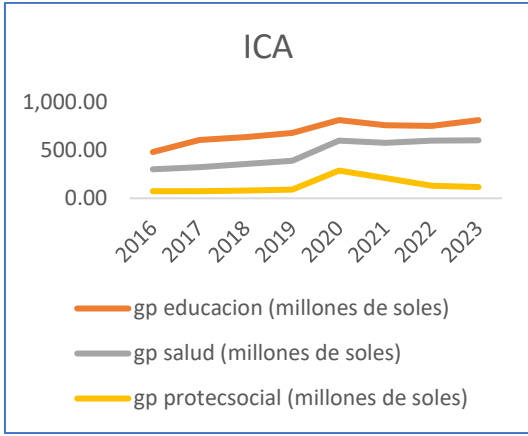
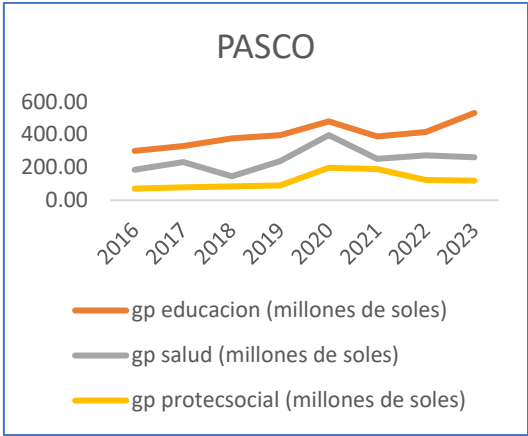
De manera general se puede observar que mayor es el Gasto Público en Educación, seguido del Gasto Publico en Salud y por último el Gasto Publico en Protección Social respectivamente.

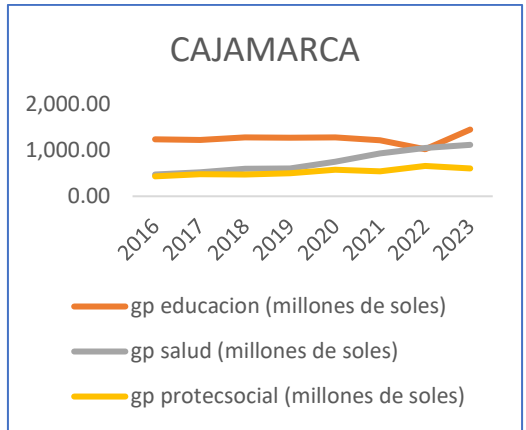
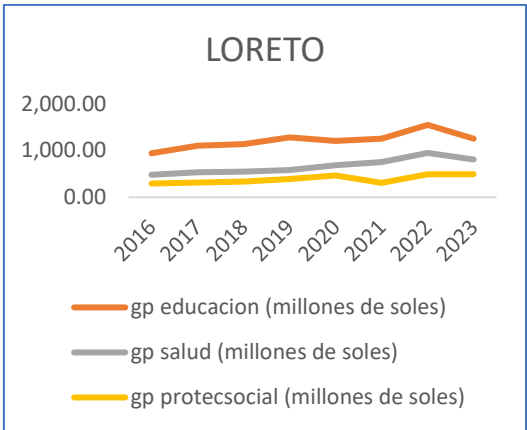
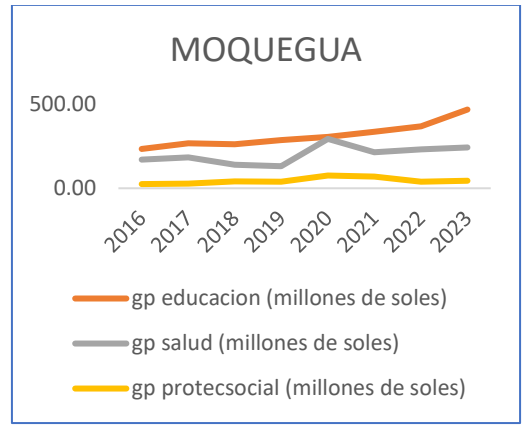
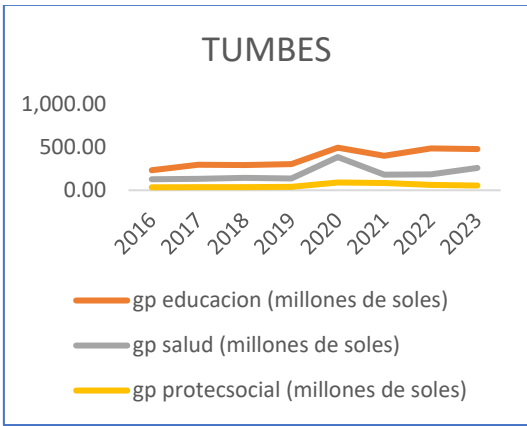
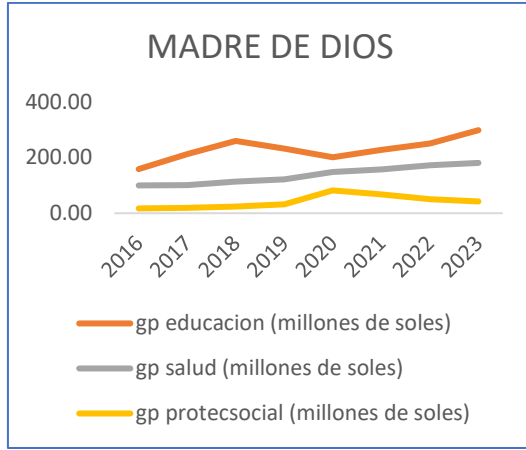
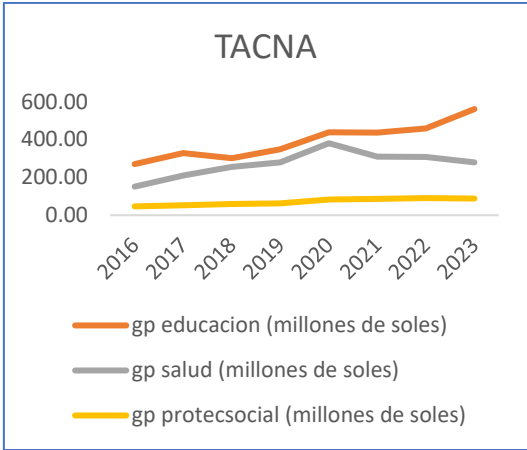
A continuación, observaremos el desagregado de las tres variables exógenas por cada uno de los departamentos, según siguientes imágenes:

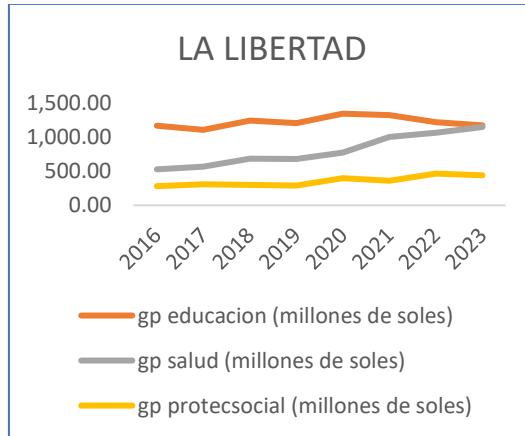
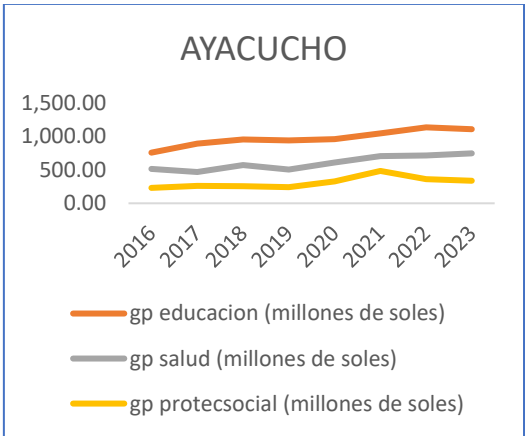
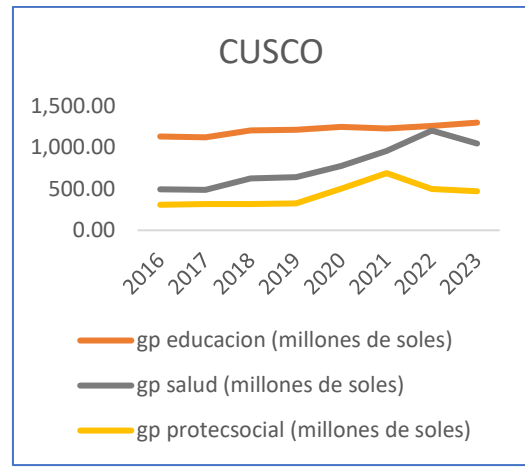
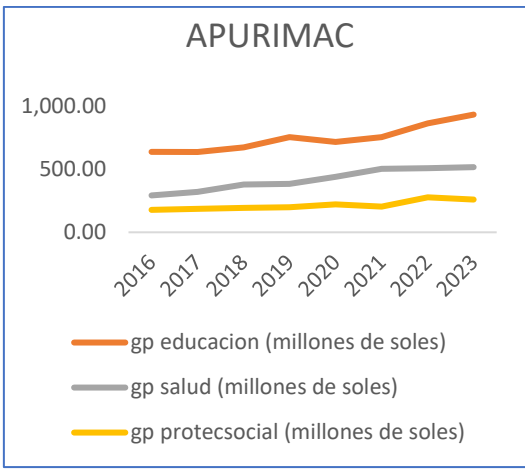
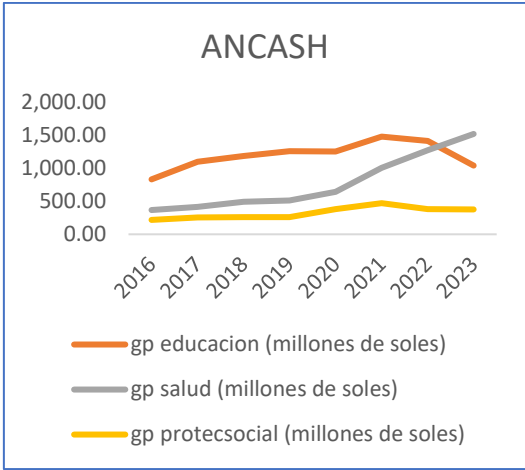
### **Gráfico 3**

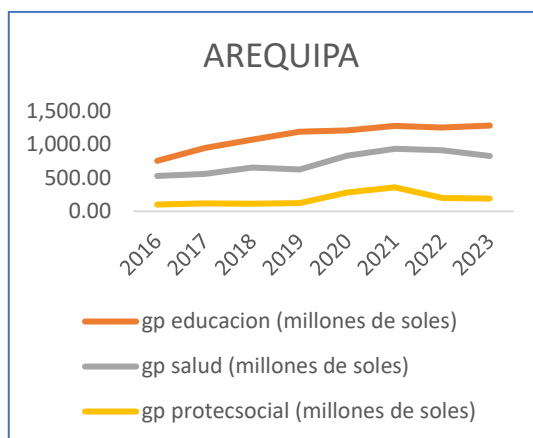
*Comportamiento del gasto público en Educación, Salud y Protección Social por cada departamento durante el 2016 al 2023.*







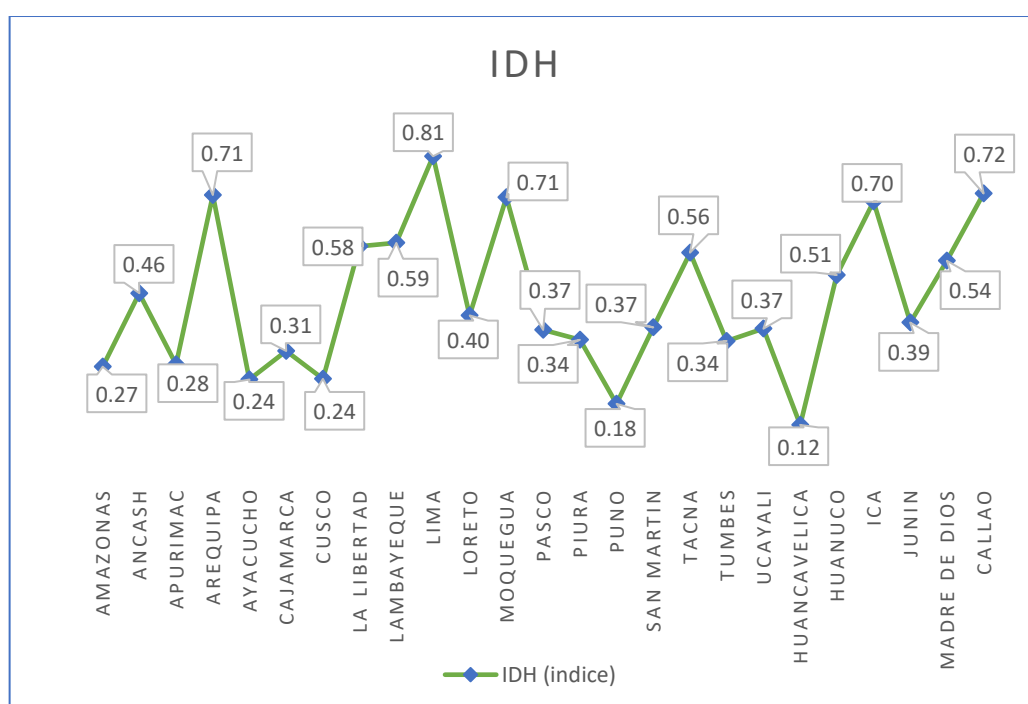




Por otra parte, contamos con una variable endógena o dependiente al que denominamos IDH (Y1), a continuación, analizaremos el promedio del IDH durante el periodo comprendido entre el 2016 al 2023, a nivel departamental.

#### Gráfico 4

*Comportamiento del IDH a nivel departamental durante el periodo del 2016 al 2023.*



Lima, Callao, Arequipa, Moquegua e Ica son las provincias con el índice más elevado de desarrollo humano, según se muestra en el gráfico anterior. Por su parte,

los departamentos de Apurímac, Ayacucho, Cusco, Puno, Huancavelica y Junín tienen el índice más bajo. Estos resultados representan la media de los índices por cada departamento desde 2016 hasta 2023.

#### 4.2. Planteamiento del modelo

El modelo que se estima es un modelo de regresión lineal, compuesto por datos de panel, lo que implica una mezcla de datos transversales y de series temporales. El gasto público en salud ( $X_2$ ), el gasto público en educación ( $X_1$ ) y el gasto público en protección social ( $X_3$ ) son indicadores de la variable crecimiento económico. En este contexto, se establecería el modelo de la siguiente forma:

$$IDH_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 GPEDUCACION_{it} + \alpha_3 GPSALUD_{it} + \alpha_4 GPPROTECSOCIAL_{it} + u_{it} \dots \dots (i)$$

$IDH_{it}$  : Índice de Desarrollo Humano

$GPEDUCACION_{it}$  : Gasto Público en Educación

$GPSALUD_{it}$  : Gasto Público en Salud

$GPPROTECSOCIAL_{it}$  : Gasto Público en Protección Social

$u_{it}$  : Variables omitidas en el modelo

$\alpha_1$  : Coeficiente Constante o autónomo

$\alpha_2$  : Coeficiente del gasto público en educación

$\alpha_3$  : Coeficiente del Gasto Público en Salud

$\alpha_4$  : Coeficiente del gasto público en protección social

Para poder estimar el modelo, previamente debemos realizar algunas pruebas que ocasionan perturbaciones en los resultados de la estimación, ocasionando de que los resultados no sean los adecuados y fiables.

### 4.3. Estimación del modelo

#### Prueba del factor de Inflación de la varianza (VIF):

La prueba del VIF es una prueba que determina la existencia de multicolinealidad entre las variables exógenas, esto quiere decir que si el coeficiente del factor es mayor a 10 se determina que existe multicolinealidad en el modelo estimado.

**Tabla 1**

*Test del (VIF)*

Variable	VIF	1/VIF
Ingpeducac~n	5.67	0.176212
Ingpprotec~l	5.24	0.190791
Ingpsalud	4.47	0.223541
Mean VIF	5.13	

De acuerdo con los resultados de la prueba del VIF, los factores de cada variable exógena son inferiores a 10, lo que indica que en el modelo estimado no hay multicolinealidad.

#### Prueba de heterocedasticidad:

La prueba de Wald es una prueba que establece la existencia de heterocedasticidad en el modelo estimado. En otras palabras, se trata de un procedimiento estadístico que se emplea para determinar si la distribución de los errores en el modelo lineal no permanece invariable para todas las observaciones.

En ese sentido, si la probabilidad de test de wald es menor al nivel de significancia, entonces podremos afirmar que existe problemas de heterocedasticidad en el modelo.

## Tabla 2

*Test de Wald para determinar la existencia de heterocedasticidad.*

```
Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity
in fixed effect regression model H0: sigma(i)^2 =
sigma^2 for all i

chi2 (25) = 2353.14
Prob>chi2 = 0.0652
```

La prueba de heterocedasticidad de Wald presenta un valor de probabilidad (0.0652) que supera el 5% del nivel de significancia, lo cual indica que no hay problemas de heterocedasticidad en el modelo estimado.

### **Prueba de autocorrelacion:**

El análisis de autocorrelación de Wooldridge es una prueba estadística que evalúa la correlación entre los valores de una serie temporal en diferentes puntos de tiempo. En ese sentido el método de datos de panel también cuenta con datos temporales observados en diferentes momentos del tiempo, en ese sentido, esta prueba determinara la existencia de autocorrelacion, si la probabilidad de la prueba es menor al nivel de significancia, es decir al 5%.

## Tabla 3

*Test de Wooldridge para determinar la existencia de autocorrelacion.*

```
Wooldridge test for autocorrelation in panel data
H0: no first-order autocorrelation

F( 1, 24) = 47.404
Prob > F = 0.0000
```

Los resultados del test de Wooldridge muestra una probabilidad menor al nivel de significancia (0.0000), esto quiere decir que existen problemas de autocorrelacion

en el modelo estimado. En ese sentido, se debe determinar el grado de autocorrelación presente en el modelo.

Con la ayuda del programa estadístico EVIEWS generamos un correlograma que determinará el grado de autocorrelación identificado en el modelo.

**Tabla 4**

*Correlograma para determinar el grado de autocorrelación existente en el modelo.*

Date: 04/21/25 Time: 23:12							
Sample: 2016 2023							
Included observations: 200							
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob		
		1	0.823	0.823	137.52	0.000	
		2	0.682	0.014	232.38	0.000	
		3	0.562	-0.009	297.09	0.000	
		4	0.458	-0.016	340.25	0.000	
		5	0.324	-0.152	361.95	0.000	
		6	0.204	-0.062	370.65	0.000	
		7	0.099	-0.058	372.69	0.000	

El correlograma mostrado en la tabla anterior nos muestra que el modelo planteado efectivamente posee autocorrelación posiblemente de grado 6. En ese sentido, la estimación del modelo deberá estar libre de autocorrelación para obtener resultados fiables. Por último, determinaremos que tipo de efectos utilizaremos dentro del modelo planteado (Test de Hausman).

**Prueba de tes de Hausman:**

La prueba de Hausman es un examen que se emplea en modelos de datos de panel y que sirve para establecer si la estimación del modelo propuesto debe hacerse mediante efectos fijos o aleatorios. También permite determinar si los estimadores del modelo están correlacionados o no. Para ello, se formulan dos hipótesis:

**Ho:** los estimadores no tienen correlación (efectos aleatorios).

**Ha:** los estimadores si tienen correlación (efectos fijos).

La prueba de Hausman presenta una distribución asintótica, lo que significa que se aproxima a un límite, como el cero o el infinito. En consecuencia, si la probabilidad es inferior al nivel de significancia, deben emplearse efectos fijos; si la probabilidad es superior al nivel de significancia, deben usarse efectos aleatorios.

**Tabla 5**

*Test de Hausman.*

. hausman re fe				
	— Coefficients —		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) Std. err.
	(b) re	(B) fe		
gpeducacion1	.1605315	.1861221	-.0255906	.0022984
gpsalud1	.1760223	.1722693	.003753	.0113251
gpprotectso~1	.2739236	.2953972	-.0214736	.

b = Consistent under H0 and Ha; obtained from xtreg.  
B = Inconsistent under Ha, efficient under H0; obtained from xtreg.

Test of H0: Difference in coefficients not systematic

chi2(3) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B)  
= 143.75

Prob > chi2 = 0.0000  
(V\_b-V\_B is not positive definite)

Según la prueba de Hausman estimada para el modelo planteado, podemos observar que el Chi2 es menor al nivel de 5%. Por ello, según el resultado de la prueba, debemos usar los efectos fijos ya que se demuestra que los estimadores del modelo no son consistentes.

**Modelo corregido:**

Una vez realizadas las pruebas anteriores se procedió a estimar el modelo planteado, en ese sentido se determinó la existencia de autocorrelacion en el modelo, por ello, la estimación se realizará a través de rezagos según el grado de

autocorrelacion identificado, así mismo, se utilizó efectos fijos según el test de Hausman, debido que se trata de un método de datos de panel.

**Tabla 6**

*Estimación del modelo general con efectos fijos y libre de autocorrelacion*

. xtscd idh gpeducacion1 gpsalud1 gpprotecsocial1 , fe lag(6)						
Regression with Driscoll-Kraay standard errors			Number of obs	=	200	
Method: Fixed-effects regression			Number of groups	=	25	
Group variable (i): departamento			F( 3, 7)	=	16.75	
maximum lag: 6			Prob > F	=	0.0014	
			within R-squared	=	0.2583	
idh	Drisc/Kraay		t	P> t	[95% conf. interval]	
Coefficient	std. err.					
gpeducacion1	.1861221	.0483496	3.85	0.006	.0717935	.3004507
gpsalud1	.1722693	.0272467	6.32	0.000	.107841	.2366976
gpprotecsocial1	.2953972	.1266208	2.33	0.052	-.0040133	.5948077
_cons	.3273381	.0419486	7.80	0.000	.2281453	.4265309

Como los datos están organizados de esta forma, la tabla anterior presenta los resultados de la estimación utilizando el método de datos de panel. Además, se resolvió el problema de autocorrelación.

Los resultados, los interpretaremos a medida que contrastemos cada una de nuestras hipótesis planteadas.

#### **4.4. Contrastación de hipótesis General**

##### **4.4.1. Influencia del crecimiento económico en el desarrollo humano departamental en el Perú: 2016 – 2023**

Nuestras hipótesis generales sugieren que el crecimiento económico tiene un impacto importante en el índice de desarrollo humano; no obstante, la posibilidad de rechazar dicha hipótesis según los resultados obtenidos a través de la estimación del modelo también debe ser considerada.

Cabe precisar que la variable exógena crecimiento económico (Yij) toma como dimensión del gasto público y el gasto público cuenta con tres indicadores, gasto público en educación (X1), Gasto Publico en Salud (X2) y Gasto Publico en Protección Social (X3), en ese sentido contrastaremos la hipótesis general.

**Ho:** El crecimiento económico no influye significativamente en el desarrollo humano departamental en el Perú.

**Ha:** El crecimiento económico influye significativamente en el desarrollo humano departamental en el Perú.

**Tabla 7**

*Confirmación de la estimación del modelo general con efectos fijos y libre de autocorrelacion, crecimiento económico y Desarrollo Humano.*

. xtsc idh gpeducacion1 gpsalud1 gpprotecsocial1 , fe lag(6)						
Regression with Driscoll-Kraay standard errors			Number of obs	=	200	
Method: Fixed-effects regression			Number of groups	=	25	
Group variable (i): departamento			F( 3, 7)	=	16.75	
maximum lag: 6			Prob > F	=	0.0014	
			within R-squared	=	0.2583	
idh	Drisc/Kraay		t	P> t	[95% conf. interval]	
Coefficient	std. err.					
gpeducacion1	.1861221	.0483496	3.85	0.006	.0717935	.3004507
gpsalud1	.1722693	.0272467	6.32	0.000	.107841	.2366976
gpprotecsocial1	.2953972	.1266208	2.33	0.052	-.0040133	.5948077
_cons	.3273381	.0419486	7.80	0.000	.2281453	.4265309

Nuestras hipótesis generales indican que el crecimiento económico influye de manera significativa en el índice de desarrollo humano; Sin embargo, también es importante tener en cuenta la probabilidad de rechazar esta hipótesis con base en los resultados que se han obtenido mediante la estimación del modelo.

El coeficiente de correlación R2 es de 0.26, quiere decir que la variable endógena es explicada en un 26% por los indicadores de la variable exógena.

Los coeficientes indican que posee una relación positiva entre indicadores de las variables, además, el gasto público en educación influye en un 18%, el gasto público en salud en un 17% y el gasto público en protección social, en un 29% respectivamente sobre la variable endógena.

En conclusión, aceptamos la hipótesis alterna y confirmamos que el crecimiento económico, a través del gasto público, influye significativamente en el IDH departamental en el Perú: 2016 – 2023.

#### **4.5. Contrastación de Hipótesis específicas**

##### **4.5.1. Influencia del gasto público en educación en el índice del desarrollo humano a nivel departamental**

Nuestra primera hipótesis específica plantea la existencia de una relación entre el gasto público en educación y el Índice de Desarrollo Humano.

**Ho:** El gasto público en educación no influye significativamente en el índice del desarrollo humano a nivel departamental.

**Ha:** El gasto público en educación influye significativamente en el índice del desarrollo humano a nivel departamental.

Para contrastar lo mencionado, se plantea un modelo reducido considerando solo al gasto público en educación como indicador de la variable exógena, de la siguiente manera:

$$IDH_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 GPEDUCACION_{it} + u_{it} \dots \dots (ii)$$

$IDH_{it}$  : Índice de Desarrollo Humano

$GPEDUCACION_{it}$  : Gasto Público en Educación

$\alpha_1$  : Coeficiente Constante o autónomo

$\alpha_2$  : Coeficiente del gasto público en educación

$u_{it}$  : Variables omitidas en el modelo

**Tabla 8**

*Estimación del IDH y el Gasto Publico en Educación a nivel departamental: 2016 - 2023.*

. xtsccl idh gpeducacion1, fe lag(6)						
Regression with Driscoll-Kraay standard errors			Number of obs	=	200	
Method: Fixed-effects regression			Number of groups	=	25	
Group variable (i): departamento			F( 1, 7)	=	7.50	
maximum lag: 6			Prob > F	=	0.0290	
			within R-squared	=	0.1372	
idh	Drisc/Kraay		t	P> t	[95% conf. interval]	
	Coefficient	std. err.				
gpeducacion1	.3091088	.1128531	2.74	0.029	.0422536	.575964
_cons	.3579233	.0473365	7.56	0.000	.2459903	.4698563

Las conclusiones indican que el gasto público en educación tiene un valor estadísticamente significativo de forma individual, con una probabilidad de (0.029) por debajo del nivel de significancia; además, la variable endógena es explicada por la variable exógena en un 13%. Asimismo, se observa una relación positiva entre las variables, si el gasto público se incrementa en una unidad, el IDH también se incrementa en un 31%.

En conclusión, aceptamos la hipótesis alterna y concluimos que efectivamente el gasto público en educación influye significativamente en el IDH a nivel departamental, tal como lo muestran los resultados de la estimación.

#### **4.5.2. Influencia del gasto público en salud en el índice del desarrollo humano a nivel departamental**

La segunda hipótesis específica plantea la existencia de una influencia del gasto público en salud en el Índice de Desarrollo Humano.

**Ho:** El gasto público en salud no influye significativamente en el índice del desarrollo humano a nivel departamental.

**Ha:** El gasto público en salud influye significativamente en el índice del desarrollo humano a nivel departamental.

Para contrastar la hipótesis específica, se plantea un modelo reducido considerando solo al gasto público en salud como indicador de la variable exógena, de la siguiente manera:

$$IDH_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 GPSALUD_{it} + u_{it} \dots \dots (iii)$$

$IDH_{it}$  : Índice de Desarrollo Humano

$GPSALUD_{it}$  : Gasto Público en Salud

$\alpha_1$  : Coeficiente Constante o autónomo

$\alpha_2$  : Coeficiente del gasto público en salud

$u_{it}$  : Variables omitidas en el modelo

## Tabla 9

*Estimación del Índice de Desarrollo Humano y el Gasto Publico en Salud a nivel departamental: 2016 - 2023.*



Para contrastar la hipótesis específica, se plantea un modelo reducido considerando solo al gasto público en protección social como indicador de la variable exógena, de la siguiente manera:

$$IDH_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 GPPROTECSOCIAL_{it} + u_{it} \dots \dots (iv)$$

$IDH_{it}$  : Índice de Desarrollo Humano

$GPPROTECSOCIAL_{it}$  : Gasto Público en Protección Social

$\alpha_1$  : Coeficiente Constante o autónomo

$\alpha_2$  : Coeficiente del gasto público en protección social

$u_{it}$  : Variables omitidas en el modelo

**Tabla 10**

*Estimación del Índice de Desarrollo Humano y el Gasto Publico en Protección Social a nivel departamental: 2016 - 2023.*

. xtscd idh gpprotecsocial1, fe lag(6)						
Regression with Driscoll-Kraay standard errors			Number of obs	=	200	
Method: Fixed-effects regression			Number of groups	=	25	
Group variable (i): departamento			F( 1, 7)	=	6.39	
maximum lag: 6			Prob > F	=	0.0394	
			within R-squared	=	0.1771	
idh	Drisc/Kraay		t	P> t	[95% conf. interval]	
	Coefficient	std. err.				
gpprotecsocial1	.4277601	.1692782	2.53	0.039	.0274807	.8280396
_cons	.3661902	.0400599	9.14	0.000	.2714637	.4609167

Los resultados muestran que de manera individual el gasto público en protección social influye significativamente con una probabilidad de (0.039) menor al nivel de significancia.

Asimismo, se observa una relación positiva entre las variables, esto quiere decir que, si el gasto público en salud se incrementa en una unidad, el Índice de Desarrollo Humano también se incrementa en un 42%. A comparación de la estimación general observamos que de manera individual el gasto en protección social es estadísticamente significativa.

En conclusión, aceptamos la hipótesis alterna y concluimos que efectivamente el gasto público en protección social influye significativamente en el índice del desarrollo humano a nivel departamental, tal como lo muestran los resultados de la estimación.

## V. DISCUSIÓN

Los resultados de la investigación permiten sostener que el crecimiento económico, operacionalizado mediante el gasto público en educación, salud y protección social, mantiene una relación positiva con el desarrollo humano departamental en el Perú durante el periodo 2016–2023. La estimación econométrica fue realizada con datos de panel y, luego de verificar la ausencia de multicolinealidad, la no presencia de heterocedasticidad al 5% y la conveniencia del modelo de efectos fijos según la prueba de Hausman, se obtuvo un modelo estadísticamente consistente para interpretar la relación entre las variables. En ese marco, el modelo general muestra que el gasto público en educación presenta una probabilidad de 0.006, el gasto público en salud una probabilidad de 0.000 y el gasto público en protección social una probabilidad de 0.052; además, el coeficiente de determinación fue de  $R^2 = 0.26$ , lo que indica que el 26% de la variación del Índice de Desarrollo Humano es explicada por las variables incluidas en el modelo. Los coeficientes estimados muestran una influencia positiva de 18% para educación, 17% para salud y 29% para protección social.

Respecto al objetivo general, los hallazgos confirman que el crecimiento económico, cuando se canaliza a través del gasto público social, influye positivamente en el desarrollo humano departamental. Este resultado coincide con De las Casas (2021), quien encuentra una relación positiva entre crecimiento económico y desarrollo humano en Perú y Colombia, y también con Nurvita, Rohima, Bashir y Mardalena (2022), quienes sostienen que el crecimiento económico y el gasto social tienen efectos positivos sobre el IDH en Indonesia. En la misma línea, Miranda et al. (2024) y Artyukhov et al. (2024) concluyen que el gasto público social en salud, educación y protección social contribuye a mejorar el desarrollo humano y reducir desigualdades. En consecuencia, el resultado general de la tesis no contradice la literatura; por el contrario, la respalda.

Sin embargo, el  $R^2 = 0.26$  evidencia que la influencia del gasto público sobre el desarrollo humano es importante, pero no suficiente para explicarlo por completo. Este punto también guarda relación con Apaza (2024), quien en Cajamarca encontró un nivel explicativo similar, de 26.57%, concluyendo que la influencia del gasto público social sobre el IDH era positiva, pero limitada. Por tanto, en el caso peruano el desarrollo humano no depende únicamente del aumento del gasto, sino también de otros factores estructurales no incluidos en el modelo, como la calidad del gasto, la capacidad institucional, la desigualdad territorial, la informalidad económica y la eficiencia de la gestión pública.

De manera desagregada si consideramos solo el gasto público en educación como dimensión del crecimiento económico, los resultados muestran que esta, influye de manera positiva y significativa sobre el IDH a nivel departamental. El modelo individual reporta una probabilidad de 0.029, un coeficiente positivo de 31% y un poder explicativo de 13%, lo que confirma que mayores niveles de inversión educativa se asocian con mejoras en el desarrollo humano. Este hallazgo es coherente con Nurvita et al. (2022), quienes también encontraron una relación positiva y significativa entre gasto educativo e IDH. Del mismo modo, guarda relación con Shi (2024), quien destaca que el componente educativo del capital humano tiene un peso decisivo en el crecimiento y en la mejora del desarrollo humano.

No obstante, el resultado también contrasta con parte de la evidencia nacional. Monroy (2021) no logró confirmar, de forma desagregada, una contribución significativa del gasto en educación sobre el IDH en el Perú, mientras que Gavilan y Mamani (2023) tampoco hallaron evidencia empírica significativa para el caso de Huancavelica. La diferencia con el presente estudio puede explicarse porque aquí se trabaja con los 24 departamentos del país en el periodo 2016–2023, lo que amplía la variabilidad territorial y temporal del fenómeno. En otras palabras, a escala nacional el efecto de la educación

sí aparece como significativo, aunque a nivel de determinados territorios rezagados dicho impacto puede diluirse por problemas de calidad del servicio, brechas de infraestructura y baja efectividad del gasto.

Considerando en el modelo solo la variable del gasto público en salud como dimensión del crecimiento económico, también muestra un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre el IDH. El modelo individual reporta una probabilidad de 0.027 y un efecto positivo de 24%, confirmando que el fortalecimiento del financiamiento en salud se traduce en mejoras del bienestar de la población. Este resultado coincide con Monroy (2021), quien encontró que el gasto en salud contribuye positiva y significativamente al IDH en el Perú, y con Gavilan y Mamani (2023), quienes hallaron que el gasto público per cápita en salud incrementa el IDH en las provincias de Huancavelica. Asimismo, es consistente con Nurvita et al. (2022), quienes reportan un efecto positivo del gasto sanitario sobre el desarrollo humano.

En términos analíticos, este resultado sugiere que la salud es una de las dimensiones más sensibles del desarrollo humano, debido a su impacto directo sobre la esperanza de vida, la productividad y la calidad de vida. A diferencia de la educación, cuyos efectos suelen observarse con mayor rezago, la inversión en salud puede reflejarse más rápidamente en indicadores de acceso, cobertura y condiciones básicas de bienestar. Por eso, la evidencia encontrada en la tesis reafirma que el gasto en salud no solo tiene consistencia estadística, sino también una fuerte plausibilidad teórica y empírica dentro del marco referencial.

Considerando en el modelo solo la variable gasto público en protección social como dimensión del crecimiento económico, esta mostró un comportamiento particular. En el modelo general su efecto es positivo, con una influencia de 29%, pero con significancia marginal, ya que presenta una probabilidad de 0.052. En cambio, en el modelo individual sí aparece como estadísticamente significativo, con una probabilidad

de 0.039 y un efecto positivo de 42% sobre el IDH. Este resultado indica que la protección social sí incide en el desarrollo humano, pero su efecto puede perder fuerza cuando interactúa simultáneamente con las demás variables del gasto social dentro del modelo agregado.

Este hallazgo es consistente con Miranda et al. (2024), quienes sostienen que la protección social reduce desigualdades en ingresos y esperanza de vida, y con Artyukhov et al. (2024), quienes destacan que el gasto social orientado a protección tiene efectos positivos sobre el IDH, aunque con desfases temporales. También guarda relación con Apaza (2024), quien encuentra que el gasto público social agregado influye positivamente en el desarrollo humano. Por tanto, el comportamiento observado en esta tesis no niega la relevancia de la protección social; más bien muestra que su efecto puede ser más complejo, menos inmediato y más dependiente de la focalización, continuidad y articulación de los programas sociales.

Al contrastar estos resultados con la realidad nacional y regional, se observa que la evidencia descriptiva del estudio refuerza la interpretación econométrica. Los departamentos con mayores niveles promedio de IDH durante 2016 - 2023 fueron Lima, Callao, Arequipa, Moquegua e Ica, mientras que los de menor IDH fueron Amazonas, Apurímac, Ayacucho, Cusco, Puno, Huancavelica y Junín. A su vez, en términos de crecimiento del PBI departamental destacaron Apurímac con 18.7%, Moquegua con 5.6%, Ica con 4.4% y Arequipa con 4.2%, aunque ese dinamismo no siempre se tradujo automáticamente en mejores niveles de desarrollo humano, como se aprecia en el caso de Apurímac. Esto confirma que crecer no basta; importa cómo se distribuyen y ejecutan los recursos públicos.

La realidad nacional también muestra límites claros a la efectividad del gasto. En educación, durante 2023 el 18.2% de jóvenes entre 15 y 29 años no estudiaba ni trabajaba, el analfabetismo fue de 4.8%, y los logros satisfactorios en Matemática

cayeron de 34.0% a 22.5% en cuarto de primaria y de 17.7% a 11.3% en segundo de secundaria respecto de 2019. En salud, el gasto público alcanzó solo 3.2% del PBI, por debajo del 5% recomendado por la OMS; además, llegando a 70.4% en Puno, y la desnutrición crónica infantil alcanzó 26.1% en Huancavelica, 21.7% en Loreto y 19.9% en Amazonas. En protección social, aunque en 2023 se asignaron S/ 20 397 millones y se ejecutó el 93.3% de ese monto, con un incremento de 13.9% respecto a 2022, persisten brechas importantes en territorios con menor desarrollo humano. En suma, la realidad peruana confirma lo encontrado por el modelo: el gasto público social sí influye positivamente en el IDH, pero su impacto todavía está condicionado por desigualdades regionales, debilidades institucionales y problemas de calidad del gasto, lo cual explica por qué su capacidad explicativa sigue siendo parcial.

## **VI. CONCLUSIONES**

- Se concluye que el crecimiento económico, analizado desde la dimensión del gasto público en salud, educación y protección social, influye positivamente en el desarrollo humano de los departamentos del Perú durante el periodo 2016–2023. Esto evidencia que el desarrollo humano no mejora únicamente por el crecimiento económico en sí mismo, sino por la forma en que los recursos públicos son orientados hacia sectores sociales estratégicos. No obstante, dicha influencia es parcial, ya que el modelo explica solo una parte del comportamiento del Índice de Desarrollo Humano, lo que demuestra que también intervienen otros factores como la calidad del gasto, la capacidad institucional y las desigualdades territoriales.

- Se concluye que el gasto en salud influye positiva y significativamente en el desarrollo humano, debido a que su incremento se relaciona con mejoras en el bienestar de la población, especialmente en variables vinculadas con la esperanza de vida, la calidad de vida y la productividad. Este resultado confirma que la inversión en salud constituye uno de los componentes más sensibles del desarrollo humano, ya que sus efectos suelen reflejarse con mayor rapidez en las condiciones de vida de la población.
- Se concluye que el gasto en educación influye de manera positiva y significativa en el desarrollo humano, puesto que mayores niveles de inversión educativa se asocian con mejores condiciones de escolaridad, formación del capital humano y oportunidades de desarrollo para la población. Sin embargo, su impacto no depende solo del aumento del presupuesto, sino también de la calidad del servicio educativo, la infraestructura, el equipamiento y la efectividad con que se ejecutan los recursos, especialmente en los departamentos con mayores brechas sociales.
- Se concluye que el gasto en protección social también influye positivamente en el desarrollo humano, en la medida en que contribuye a reducir desigualdades, proteger a la población vulnerable y mejorar condiciones básicas de bienestar. Aunque en el modelo general su efecto aparece con una significancia más limitada, el análisis individual confirma que sí tiene incidencia relevante sobre el Índice de Desarrollo Humano. Esto permite afirmar que la protección social es un componente importante del desarrollo humano, aunque su impacto depende en gran medida de la focalización, continuidad y articulación de los programas sociales.

## VII.RECOMENDACIONES

- Se recomienda al gobierno nacional y los gobiernos regionales fortalecer la calidad, eficiencia y orientación territorial del gasto público en educación, salud y protección social, de modo que el crecimiento económico no se limite a generar mayores recursos fiscales, sino que se traduzca efectivamente en mejoras sostenidas del desarrollo humano departamental.
- Al estado peruano y a los gobiernos regionales reforzar la inversión pública educativa con énfasis no solo en cobertura, sino también en calidad del servicio, infraestructura, equipamiento, conectividad, formación docente y recuperación de aprendizajes, especialmente en los departamentos con menor desarrollo humano. Dado que el estudio evidencia que el gasto público en educación influye positivamente en el IDH departamental, la política educativa debe orientarse a reducir brechas territoriales y a mejorar resultados concretos en escolaridad, permanencia y logros de aprendizaje, para que la inversión educativa tenga un impacto más sólido y sostenible en el desarrollo humano.
- Priorizar el fortalecimiento del primer nivel de atención, la ampliación de infraestructura sanitaria, el abastecimiento de medicamentos, la disponibilidad de personal de salud y la prevención de enfermedades en los departamentos más rezagados, con especial atención a los indicadores de anemia, desnutrición crónica y acceso oportuno a servicios. Considerando que la investigación encontró un efecto positivo y significativo del gasto público en salud sobre el IDH, resulta necesario asegurar que el incremento presupuestal en este sector se convierta en mejoras verificables en esperanza de vida, calidad de vida y productividad de la población, especialmente en regiones donde persisten mayores carencias sociales.

- Rediseñar y fortalecer los programas de protección social mediante una mejor focalización, articulación institucional, seguimiento y evaluación de impacto, a fin de que sus recursos lleguen con mayor precisión a la población vulnerable y contribuyan de manera más consistente a la reducción de desigualdades. Aunque en el modelo general el efecto de la protección social aparece más moderado, el análisis individual confirma su relevancia en el bienestar de la población; por ello, conviene consolidar un enfoque integral que articule transferencias, nutrición, educación, salud y empleabilidad, evitando dispersión programática y mejorando la efectividad del gasto social.

## **VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Artyukhov A.; Hrytsenko I.; Dekhtyar N.; Pihul N.; Deineka O.; Daño F.; & Krnacova P. (2024). *Relationship between the Human Development Index and public social spending: European experience for Ukraine*. *Problems and Perspectives in Management*, 22(4), 25-38.

[https://www.researchgate.net/publication/384649403\\_Relationship\\_between\\_the\\_Human\\_Development\\_Index\\_and\\_public\\_social\\_spending\\_European\\_experience\\_f\\_or\\_Ukraine](https://www.researchgate.net/publication/384649403_Relationship_between_the_Human_Development_Index_and_public_social_spending_European_experience_f_or_Ukraine)

Apaza L.K. (2024). *El gasto publico social y el índice de desarrollo humano en el departamento de Cajamarca, 2003 – 2022*. Escuela de Posgrado, Programa de Maestría en Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Trujillo.

<https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/SCIENDO/article/view/5932>

Banco Mundial (2020). *Informe sobre el Desarrollo Mundial 2020*.

BID (2019) *Informe sobre el Desarrollo Económico y Social de América Latina y el Caribe 2019*, Banco Interamericano de Desarrollo.

Becker, G. (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis*. University of Chicago Press.

CEPLAN (2019). *Plan Estratégico de Desarrollo Nacional 2016-2025*.

De las Casas, E. (2021). *Caso de Estudio: Crecimiento económico y desarrollo humano en Perú y Colombia en el periodo 1984 - 2017*, Trabajo de tesis de la Universidad de Lima, Facultad de ciencias empresariales y económicas, Carrera de Económica, Perú.

Keynes, J. (1936). *La teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*". Traducción de Eduardo Hornedo, 2008.

Metzger, N. & shenai, V. (2021). *Economic Growth and Human Development in OECD Contries: aTwenty – Year Study of Data 2000 - 2019*, International Economics.

MEF (2020). *Plan Estratégico de Desarrollo Nacional 2020-2025*, Ministerio de Economía y Finanzas del Perú

Max-Neef, M. (1993). *Desarrollo a escala humana: Una opción para el futuro*. Revista de la CEPAL, 46, 7-24.

- Miranda R.; Muinelo L. & Roca O. (2024). Human development and inequalities: The importance of social public spending. *Structural Change and Economic Dynamics*, 69, 363–377.
- Monrroy J. (2024). Influencia del gasto público social sobre el índice de desarrollo humano en Peru, 1994 – 2017, trabajo de tesis del repositorio de la Universidad Nacional del Altiplano.  
<https://repositorio.unap.edu.pe/server/api/core/bitstreams/e7bec900-00bf-45f1-9a87-7a9fcf4aeb4c/content>
- Nurvita, D.; Rohima, S.; Bashir, A. & Mardalena, M. (2022). The Role of Public Spending on Education, Health, and Economic Growth toward Human Development Index in the Local Economy. *Sriwijaya International Journal of Dynamic Economics and Business*.
- OCDE (2019). *Informe sobre el Desarrollo Económico y Social de América Latina 2019*, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.
- Ortiz, L.; Sánchez, L.; Ferrer, N. & Angulo, R. (2020). *Desarrollo y crecimiento económico: Análisis teórico desde un enfoque cuantitativo*. *Revista de ciencias sociales*, 26(1), 233-253.
- PNUD (2020). *Informe sobre el Desarrollo Humano 2020*, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Ricardo, D. (1817). *Principios de economía política y tributación*. Traducción de Carlos Rodríguez Braun, 2009.
- Romer, P. (1986). *Increasing Returns and Long-Run Growth*. *Journal of Political Economy*, 94(5), 1002-1037.
- Shi, L. (2024). *China's Human Development Index and Economic Growth: A Retrospective Analysis and Global Perspective*. *Research Article, Economy of the regions*, 20 (1), 76–91.

- Solow, R. (1956). *A Contribution to the Theory of Economic Growth*. Quarterly Journal of Economics, 70(1), 65-94.
- Schultz, T. (1961). *Investment in Human Capital*. American Economic Review, 51(1), 1-17.
- Streeten, P. (1994). *Necesidades humanas básicas: Un enfoque para el desarrollo*. Revista de la CEPAL, 52, 35-50.
- Saksena, Sh. & Deb, M. (2016). *Transition pattern of Indian states across different categories of growth and development: Post economic liberalisation experience*, Business and Economic Horizons, Vol.12(3), pp.121-140.
- Gavilan J. & Mamani S. (2023). Impacto del gasto público social sobre el índice de desarrollo humano en provincia del departamento de Huancavelica: 2010 – 2019. Trabajo de tesis para pregrado del repositorio de la universidad Nacional de Huancavelica.
- <https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/ad547b1c-8298-43e4-96a7-29f1aac4de3e/content>
- Tobin, J. (1958). *liquidez, inversión y la tasa de interés*, revista, General Economic Theory.
- UNICEF (2019). *Informe sobre la Situación de la Infancia en el Mundo 2019*. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.

IX. ANEXOS

ANEXO I  
Matriz de consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	VARIABLES	HIPÓTESIS GENERAL	METODOLOGÍA
<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es la influencia del crecimiento económico en el desarrollo humano departamental en el Perú: 2016 - 2023?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar la influencia del crecimiento económico en el desarrollo humano departamental en el Perú: 2016 – 2023</li> </ul>	<p><b>Variables dependientes</b> <b>Desarrollo Humano</b> <b>Dimensión</b> Desarrollo <b>Indicador:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Índice de Desarrollo Humano (%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El crecimiento económico influye significativamente en el desarrollo humano departamental en el Perú: 2016 - 2023</li> </ul>	<p><b>Tipo de investigación</b> Aplicada, debido a que se utilizara la teoría económica, la econometría y otras que contribuyan al análisis y discusión de un problema específico. <b>Nivel de investigación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Por la línea de investigación, descriptiva y correlacional.</li> <li>Por el análisis estadístico, cuantitativa.</li> </ul> <p><b>Diseño de investigación:</b> No experimental</p>
<p><b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b></p>	<p><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b></p>	<p><b>Variables independientes</b> Crecimiento Económico <b>Dimensión</b> Gasto Público <b>Indicador:</b></p>	<p><b>HIPÓTESIS ESPECIFICA</b></p>	<p><b>Método:</b> Para el análisis de los datos utilizaremos el método de estimación para un modelo de datos de panel. <b>Población y muestra:</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo influye el gasto público en educación en el índice del desarrollo humano a nivel departamental?</li> <li>¿Cómo influye el gasto público en salud en el índice del desarrollo humano a nivel departamental?</li> <li>¿Cómo influye el gasto público en protección social en el índice del desarrollo humano a nivel departamental?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estimar la influencia del gasto público en educación en el índice del desarrollo humano a nivel departamental.</li> <li>Estimar la influencia del gasto público en salud en el índice del desarrollo humano a nivel departamental.</li> <li>Estimar la influencia del gasto público en protección social en el índice del desarrollo humano a nivel departamental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gasto público en educación (%)</li> <li>Gasto público en salud (%)</li> <li>Gasto público en protección social (%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El gasto público en educación influye significativamente en el índice del desarrollo humano a nivel departamental.</li> <li>El gasto público en salud influye significativamente en el índice del desarrollo humano a nivel departamental.</li> <li>El gasto público en protección social influye significativamente en el índice del desarrollo humano a nivel departamental.</li> </ul>	<p>Un modelo de datos de panel es una combinación de datos de series de tiempo y de corte transversal, asimismo, se tomarán datos del BCRP, MEF y el Instituto Peruano De Economía. Para poder determinar el tamaño de la muestra en un modelo de datos de panel, debemos considerar que esta se conforma de dos elementos: N: número de individuos (24 departamentos) T: Observaciones a lo largo del tiempo (anual, durante 8 años)</p> <p>Muestra = N x T</p> <p>En ese sentido se contará con 192 observaciones para cada modelo de panel que se plantee de acuerdo a los objetivos propuestos.</p> <p><b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis documental</li> </ul> <p><b>INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Documentos de archivos y fuentes gubernamentales.</li> <li>Series históricas BCRP</li> </ul> <p><b>PROCESAMIENTO DE DATOS:</b> Los datos se procesarán a través del Software STATA, SPSS y EViews 10, programas de los que se utilizará las técnicas de la estadística descriptiva y regresiones lineales.</p>

## ANEXO II

### BASE DE DATOS

#### Cálculo del Índice de Desarrollo Humano – IDH

$$\text{Esperanza de vida al nacer (índice)} = \frac{\text{EVN (años)} - \text{valor max de EVN}}{\text{valor max de EVN} - \text{Valor min de EVN}}$$

*EVN* : Esperanza de vida al nacer

$$\text{Logro Educativo (índice)} = \sqrt{\text{PSC (15 años a mas)} * \text{Años de educacion (5 a mas)}}$$

*PSC* : Población con Secundaria Completa

$$\text{Ingreso Per capita Familiar (índice)} = \frac{\text{LN(IPC)} - \text{LN(MIN valor del IPCF)}}{\text{LN(MAX valor del IPCF)} - \text{LN(MIN valor del IPCF)}}$$

*IPCF* : Ingreso per cápita familiar

$$\text{IDH (índice)} = \sqrt[3]{\text{EVN(índice)} * \text{Logro educativo (índice)} * \text{IPCF(índice)}}$$

*IDH* : Índice de Desarrollo Humano

#### Enlaces de donde se extrajeron los datos

- <https://escale.minedu.gob.pe/indicadores;jsessionid=fa1c73a87311412c33b9312c66d0>
- <https://proyectos.inei.gob.pe/microdatos/>
- <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/trimestrales/pbi-gasto>
- <https://ipe.org.pe/indice-de-desarrollo-humano-idh/>
- <https://www.minsa.gob.pe/reunis/#>
- <https://app.midis.gob.pe/RedInforma/ContenidoEstructurado/Index>

Departamento	Valores comunes				Valores normalizados					IDH
	Esperanza de vida al nacer (años)	Población (15 años a más) con Educ. secundaria completa (%)	Años de educación (Poblac. 15 y más) (años)	Ingreso familiar per cápita (S/)	Esperanza de vida al nacer (Índice)	Población (15 años a más) con Educ. secundaria completa (Índice)	Años de educación (Poblac. 15 y más) (Índice)	Logro educativo (índice)	Ingreso familiar per cápita (índice)	
<b>AMAZONAS</b>										
2016	73.9	36.5	8.5	995.4	0.058	0.365	0.740	0.520	0.342	0.188
2017	74.1	37.0	8.7	967.1	0.087	0.370	0.762	0.531	0.317	0.211
2018	74.3	38.5	8.8	1 033.2	0.116	0.385	0.767	0.543	0.374	0.250
2019	74.4	39.9	9.0	1 014.0	0.130	0.399	0.785	0.560	0.357	0.258
2020	74.6	38.9	8.9	992.9	0.159	0.389	0.777	0.550	0.339	0.268
2021	74.7	40.8	9.1	1 180.7	0.174	0.408	0.793	0.569	0.488	0.325
2022	74.8	40.9	9.1	1 125.3	0.188	0.409	0.793	0.569	0.447	0.322
2023	75.0	40.7	9.2	1 240.4	0.217	0.407	0.803	0.571	0.531	0.364
<b>ANCASH</b>										
2016	76.1	43.0	9.6	1 094.9	0.377	0.430	0.834	0.599	0.423	0.403
2017	76.4	43.9	9.5	1 090.0	0.420	0.439	0.828	0.603	0.420	0.417
2018	76.6	43.6	9.7	1 117.0	0.449	0.436	0.842	0.606	0.441	0.436
2019	76.7	41.3	9.8	1 230.9	0.464	0.413	0.851	0.593	0.524	0.472
2020	76.8	43.7	9.7	1 057.2	0.478	0.437	0.844	0.607	0.393	0.425
2021	77.0	42.7	9.8	1 147.7	0.507	0.427	0.850	0.602	0.464	0.463
2022	77.1	44.6	9.9	1 286.5	0.522	0.446	0.859	0.619	0.562	0.514
2023	77.2	45.1	10.1	1 427.5	0.536	0.451	0.879	0.630	0.651	0.558
<b>APURIMAC</b>										
2016	73.9	42.8	9.2	889.4	0.058	0.428	0.803	0.586	0.245	0.172
2017	74.2	40.6	9.2	900.8	0.101	0.406	0.799	0.570	0.256	0.209
2018	74.4	41.5	9.1	936.9	0.130	0.415	0.795	0.574	0.289	0.239
2019	74.5	41.8	9.7	1 123.8	0.145	0.418	0.845	0.594	0.446	0.298
2020	74.6	43.9	9.7	1 004.5	0.159	0.439	0.845	0.609	0.349	0.281
2021	74.7	41.9	9.6	1 104.8	0.174	0.419	0.832	0.590	0.431	0.312
2022	74.8	42.6	9.7	1 201.1	0.188	0.426	0.848	0.601	0.503	0.345
2023	74.9	45.0	9.7	1 284.0	0.203	0.450	0.848	0.618	0.560	0.374
<b>AREQUIPA</b>										
2016	78.7	44.0	10.9	1 512.2	0.754	0.440	0.951	0.647	0.701	0.654
2017	78.9	43.4	10.9	1 545.0	0.783	0.434	0.952	0.643	0.719	0.669
2018	79.1	43.2	11.0	1 644.6	0.812	0.432	0.957	0.643	0.773	0.702
2019	79.3	42.7	11.1	1 703.1	0.841	0.427	0.967	0.643	0.803	0.724
2020	79.3	44.2	11.1	1 530.3	0.841	0.442	0.968	0.654	0.711	0.685
2021	79.4	44.3	11.1	1 542.9	0.855	0.443	0.964	0.653	0.718	0.692
2022	79.4	43.1	11.1	1 923.9	0.855	0.431	0.969	0.646	0.908	0.778
2023	79.4	42.6	11.2	1 994.9	0.855	0.426	0.978	0.645	0.939	0.792

Departamento	Valores comunes				Valores normalizados					IDH
	Esperanza de vida al nacer (años)	Población (15 años a más) con Educ. secundaria completa (%)	Años de educación (Poblac. 15 y más) (años)	Ingreso familiar per cápita (S/)	Esperanza de vida al nacer (índice)	Población (15 años a más) con Educ. secundaria completa (índice)	Años de educación (Poblac. 15 y más) (índice)	Logro educativo (índice)	Ingreso familiar per cápita (índice)	
<b>AYACUCHO</b>										
2016	73.6	39.7	9.1	879.5	0.014	0.397	0.790	0.560	0.235	0.105
2017	73.9	42.9	9.2	902.2	0.058	0.429	0.802	0.587	0.257	0.175
2018	74.1	43.0	9.3	959.8	0.087	0.430	0.808	0.590	0.310	0.216
2019	74.2	42.7	9.3	970.6	0.101	0.427	0.810	0.589	0.320	0.230
2020	74.3	44.6	9.4	1 095.4	0.116	0.446	0.822	0.606	0.424	0.273
2021	74.4	46.8	9.5	1 005.6	0.130	0.468	0.824	0.621	0.350	0.265
2022	74.5	44.9	9.6	1 222.0	0.145	0.449	0.834	0.612	0.518	0.322
2023	74.6	45.4	9.9	1 228.5	0.159	0.454	0.863	0.626	0.522	0.336
<b>CAJAMARCA</b>										
2016	75.5	33.0	8.2	806.3	0.290	0.330	0.713	0.485	0.160	0.236
2017	75.7	34.2	8.2	843.3	0.319	0.342	0.715	0.494	0.199	0.265
2018	75.8	31.9	8.3	817.9	0.333	0.319	0.725	0.481	0.173	0.253
2019	76.0	35.1	8.6	954.4	0.362	0.351	0.745	0.511	0.305	0.330
2020	76.0	35.3	8.8	850.2	0.362	0.353	0.762	0.519	0.206	0.285
2021	76.1	35.4	8.8	1 050.0	0.377	0.354	0.768	0.522	0.387	0.371
2022	76.2	36.3	8.8	988.1	0.391	0.363	0.765	0.527	0.335	0.355
2023	76.2	37.4	9.1	1 148.8	0.391	0.374	0.788	0.543	0.465	0.411
<b>CUSCO</b>										
2016	73.5	38.8	9.7	1 144.6	0.000	0.388	0.842	0.571	0.462	0.000
2017	73.8	39.1	9.6	1 064.7	0.043	0.391	0.835	0.571	0.399	0.188
2018	74.0	39.2	9.7	1 189.0	0.072	0.392	0.847	0.577	0.494	0.245
2019	74.1	39.5	9.7	1 234.1	0.087	0.395	0.848	0.579	0.526	0.268
2020	74.3	43.3	9.7	963.1	0.116	0.433	0.845	0.605	0.313	0.241
2021	74.4	41.4	9.7	1 057.0	0.130	0.414	0.848	0.593	0.393	0.273
2022	74.5	40.5	10.0	1 375.2	0.145	0.405	0.874	0.595	0.619	0.346
2023	74.7	41.0	10.1	1 416.0	0.174	0.410	0.877	0.599	0.645	0.375
<b>LA LIBERTAD</b>										
2016	78.1	40.7	9.7	1 203.8	0.667	0.407	0.844	0.586	0.505	0.522
2017	78.3	40.1	9.7	1 256.5	0.696	0.401	0.846	0.583	0.542	0.545
2018	78.4	40.5	9.9	1 268.4	0.710	0.405	0.861	0.591	0.550	0.555
2019	78.6	41.5	9.9	1 307.5	0.739	0.415	0.861	0.598	0.576	0.576
2020	78.6	42.7	10.0	1 167.2	0.739	0.427	0.867	0.609	0.478	0.534
2021	78.7	44.1	9.9	1 406.1	0.754	0.441	0.861	0.616	0.638	0.615
2022	78.8	43.1	10.0	1 469.0	0.768	0.431	0.872	0.613	0.676	0.635
2023	78.8	44.6	10.1	1 564.4	0.768	0.446	0.878	0.625	0.730	0.664

Departamento	Valores comunes				Valores normalizados					IDH
	Esperanza de vida al nacer (años)	Población (15 años a más) con Educ. secundaria completa (%)	Años de educación (Poblac. 15 y más) (años)	Ingreso familiar per cápita (S/)	Esperanza de vida al nacer (índice)	Población (15 años a más) con Educ. secundaria completa (índice)	Años de educación (Poblac. 15 y más) (índice)	Logro educativo (índice)	Ingreso familiar per cápita (índice)	
<b>LAMBAYEQUE</b>										
2016	78.8	45.1	10.1	1 117.1	0.768	0.451	0.883	0.631	0.441	0.528
2017	79.1	45.3	10.0	1 113.2	0.812	0.453	0.873	0.629	0.438	0.536
2018	79.2	44.1	10.2	1 189.7	0.826	0.441	0.887	0.625	0.495	0.567
2019	79.3	45.0	10.2	1 203.6	0.841	0.450	0.886	0.631	0.505	0.578
2020	79.4	45.5	10.3	1 159.6	0.855	0.455	0.899	0.640	0.473	0.567
2021	79.5	47.8	10.2	1 233.2	0.870	0.478	0.884	0.650	0.526	0.601
2022	79.5	47.0	10.3	1 417.2	0.870	0.470	0.896	0.649	0.645	0.659
2023	79.5	47.7	10.4	1 476.7	0.870	0.477	0.903	0.656	0.681	0.679
<b>LIMA</b>										
2016	79.2	50.6	11.3	1 939.9	0.826	0.506	0.985	0.706	0.915	0.796
2017	79.4	50.2	11.4	1 921.1	0.855	0.502	0.989	0.705	0.907	0.800
2018	79.6	50.5	11.4	1 912.7	0.884	0.505	0.991	0.707	0.903	0.808
2019	79.8	49.7	11.4	1 947.5	0.913	0.497	0.993	0.703	0.919	0.823
2020	79.9	50.5	11.3	1 711.1	0.928	0.505	0.986	0.706	0.807	0.774
2021	80.1	51.1	11.3	1 669.8	0.957	0.511	0.983	0.709	0.786	0.772
2022	80.2	49.5	11.3	1 885.2	0.971	0.495	0.988	0.700	0.891	0.825
2023	80.4	49.7	11.5	2 141.1	1.000	0.497	1.000	0.705	1.000	0.890
<b>LORETO</b>										
2016	75.0	47.1	8.9	1 062.3	0.217	0.471	0.771	0.603	0.397	0.327
2017	75.2	44.2	9.1	1 167.3	0.246	0.442	0.790	0.591	0.478	0.367
2018	75.4	47.0	9.1	1 166.2	0.275	0.470	0.791	0.610	0.478	0.384
2019	75.5	44.6	9.1	1 231.5	0.290	0.446	0.788	0.593	0.525	0.404
2020	75.6	47.6	9.4	1 180.4	0.304	0.476	0.815	0.623	0.488	0.404
2021	75.7	49.1	9.0	1 178.0	0.319	0.491	0.784	0.620	0.486	0.409
2022	75.8	50.1	9.2	1 292.9	0.333	0.501	0.800	0.633	0.566	0.447
2023	76.0	50.1	9.3	1 427.1	0.362	0.501	0.809	0.637	0.651	0.492
<b>MOQUEGUA</b>										
2016	78.2	40.3	10.7	1 818.4	0.681	0.403	0.934	0.613	0.860	0.688
2017	78.5	41.3	10.8	1 689.7	0.725	0.413	0.940	0.623	0.796	0.679
2018	78.6	38.6	10.8	1 769.5	0.739	0.386	0.944	0.603	0.836	0.693
2019	78.7	37.2	11.0	1 801.5	0.754	0.372	0.959	0.597	0.852	0.702
2020	78.8	42.4	11.1	1 693.7	0.768	0.424	0.965	0.639	0.798	0.699
2021	78.9	43.4	11.1	1 764.0	0.783	0.434	0.971	0.649	0.833	0.723
2022	78.9	42.8	11.1	1 780.8	0.783	0.428	0.969	0.644	0.842	0.725
2023	78.9	42.5	11.3	1 829.7	0.783	0.425	0.981	0.646	0.865	0.736

Departamento	Valores comunes				Valores normalizados					IDH
	Esperanza de vida al nacer (años)	Población (15 años a más) con Educ. secundaria completa (%)	Años de educación (Poblac. 15 y más) (años)	Ingreso familiar per cápita (S/)	Esperanza de vida al nacer (índice)	Población (15 años a más) con Educ. secundaria completa (índice)	Años de educación (Poblac. 15 y más) (índice)	Logro educativo (índice)	Ingreso familiar per cápita (índice)	
<b>PASCO</b>										
2016	74.9	43.9	9.8	1 000.8	0.203	0.439	0.852	0.611	0.346	0.304
2017	75.2	45.8	9.9	1 051.1	0.246	0.458	0.860	0.628	0.388	0.342
2018	75.4	44.2	10.0	1 055.7	0.275	0.442	0.866	0.619	0.392	0.355
2019	75.5	48.1	10.0	1 172.0	0.290	0.481	0.873	0.648	0.482	0.400
2020	75.6	44.3	10.2	834.8	0.304	0.443	0.891	0.628	0.190	0.278
2021	75.7	48.1	9.8	972.2	0.319	0.481	0.856	0.641	0.321	0.348
2022	75.8	43.4	10.1	1 269.8	0.333	0.434	0.882	0.619	0.551	0.438
2023	75.9	46.9	10.2	1 351.3	0.348	0.469	0.886	0.644	0.604	0.470
<b>PIURA</b>										
2016	76.5	41.8	9.2	952.3	0.435	0.418	0.803	0.579	0.304	0.365
2017	76.7	41.7	9.4	1 047.5	0.464	0.417	0.818	0.584	0.385	0.412
2018	76.9	41.1	9.4	1 104.3	0.493	0.411	0.816	0.579	0.431	0.439
2019	77.0	42.1	9.5	1 146.0	0.507	0.421	0.831	0.592	0.463	0.460
2020	77.1	43.1	9.4	992.6	0.522	0.431	0.815	0.593	0.339	0.408
2021	77.2	44.2	9.3	1 143.0	0.536	0.442	0.808	0.598	0.460	0.469
2022	77.3	47.0	9.5	1 332.1	0.551	0.470	0.827	0.623	0.592	0.537
2023	77.4	44.7	9.5	1 386.4	0.565	0.447	0.827	0.608	0.626	0.551
<b>PUNO</b>										
2016	73.5	43.0	9.6	856.8	0.000	0.430	0.834	0.599	0.213	0.000
2017	73.8	43.5	9.8	818.8	0.043	0.435	0.855	0.610	0.174	0.139
2018	74.0	42.6	9.9	839.8	0.072	0.426	0.862	0.606	0.195	0.172
2019	74.1	43.6	9.9	876.1	0.087	0.436	0.861	0.613	0.232	0.196
2020	74.2	46.6	10.0	809.8	0.101	0.466	0.875	0.639	0.164	0.184
2021	74.4	46.5	9.9	805.7	0.130	0.465	0.864	0.634	0.160	0.197
2022	74.4	50.7	10.1	930.6	0.130	0.507	0.878	0.667	0.284	0.249
2023	74.6	49.0	10.3	999.5	0.159	0.490	0.897	0.663	0.345	0.287
<b>SAN MARTIN</b>										
2016	74.9	39.3	8.6	1 079.2	0.203	0.393	0.753	0.544	0.411	0.313
2017	75.1	36.7	8.7	1 128.8	0.232	0.367	0.754	0.526	0.450	0.336
2018	75.4	39.4	8.8	1 175.8	0.275	0.394	0.763	0.548	0.485	0.373
2019	75.5	39.3	9.0	1 159.2	0.290	0.393	0.781	0.554	0.472	0.377
2020	75.6	40.6	8.6	983.3	0.304	0.406	0.752	0.553	0.331	0.330
2021	75.7	37.8	8.5	1 178.9	0.319	0.378	0.739	0.528	0.487	0.388
2022	75.8	39.6	8.7	1 260.5	0.333	0.396	0.760	0.549	0.545	0.419
2023	75.9	40.1	8.8	1 370.5	0.348	0.401	0.770	0.556	0.616	0.452

Departamento	Valores comunes				Valores normalizados					IDH
	Esperanza de vida al nacer (años)	Población (15 años a más) con Educ. secundaria completa (%)	Años de educación (Poblac. 15 y más) (años)	Ingreso familiar per cápita (S/)	Esperanza de vida al nacer (índice)	Población (15 años a más) con Educ. secundaria completa (índice)	Años de educación (Poblac. 15 y más) (índice)	Logro educativo (índice)	Ingreso familiar per cápita (índice)	
<b>TACNA</b>										
2016	76.8	46.4	10.9	1 336.6	0.478	0.464	0.946	0.663	0.595	0.524
2017	77.1	46.8	10.7	1 354.2	0.522	0.468	0.929	0.660	0.606	0.543
2018	77.3	46.6	10.9	1 359.4	0.551	0.466	0.948	0.665	0.609	0.556
2019	77.4	44.7	11.0	1 392.3	0.565	0.447	0.954	0.653	0.630	0.566
2020	77.5	47.0	11.1	1 259.9	0.580	0.470	0.965	0.674	0.544	0.539
2021	77.7	48.3	10.8	1 245.6	0.609	0.483	0.944	0.675	0.534	0.544
2022	77.7	49.1	10.9	1 453.2	0.609	0.491	0.952	0.683	0.667	0.605
2023	77.9	48.7	10.9	1 555.4	0.638	0.487	0.953	0.681	0.725	0.639
<b>TUMBES</b>										
2016	76.6	48.1	9.9	1 255.5	0.449	0.481	0.860	0.643	0.541	0.486
2017	76.8	45.5	10.0	1 260.8	0.478	0.455	0.870	0.629	0.545	0.495
2018	77.0	49.2	10.0	1 338.3	0.507	0.492	0.874	0.656	0.596	0.533
2019	77.1	46.8	10.0	1 264.3	0.522	0.468	0.874	0.640	0.547	0.513
2020	77.2	51.4	9.8	1 142.6	0.536	0.514	0.851	0.661	0.460	0.485
2021	77.3	45.8	9.8	1 186.5	0.551	0.458	0.851	0.624	0.493	0.494
2022	77.4	48.3	10.1	1 349.7	0.565	0.483	0.881	0.652	0.603	0.554
2023	77.5	47.2	9.9	1 466.9	0.580	0.472	0.866	0.639	0.675	0.586
<b>UCAYALI</b>										
2016	74.2	49.3	9.5	1 182.6	0.101	0.493	0.825	0.638	0.490	0.283
2017	74.5	48.9	9.4	1 166.8	0.145	0.489	0.816	0.632	0.478	0.314
2018	74.7	49.2	9.7	1 212.0	0.174	0.492	0.843	0.644	0.511	0.346
2019	74.9	51.1	9.5	1 174.4	0.203	0.511	0.830	0.651	0.484	0.357
2020	75.0	50.3	9.6	1 203.1	0.217	0.503	0.838	0.649	0.504	0.371
2021	75.1	52.0	9.2	1 279.3	0.232	0.520	0.805	0.647	0.557	0.396
2022	75.2	49.8	9.5	1 462.8	0.246	0.498	0.831	0.644	0.672	0.441
2023	75.4	49.4	9.6	1 449.2	0.275	0.494	0.837	0.643	0.664	0.454
<b>HUANCAVELICA</b>										
2016	73.5	42.6	8.9	733.7	0.000	0.426	0.771	0.573	0.079	0.000
2017	73.7	43.5	8.7	709.1	0.029	0.435	0.760	0.575	0.050	0.077
2018	73.9	44.1	8.8	702.5	0.058	0.441	0.768	0.582	0.042	0.092
2019	74.0	42.4	8.9	742.1	0.072	0.424	0.777	0.574	0.089	0.127
2020	74.1	46.9	9.4	669.0	0.087	0.469	0.816	0.618	0.000	0.000
2021	74.2	47.7	9.3	788.3	0.101	0.477	0.807	0.621	0.141	0.172
2022	74.3	47.4	9.6	950.3	0.116	0.474	0.832	0.628	0.302	0.241
2023	74.4	45.0	9.7	1 097.0	0.130	0.450	0.849	0.618	0.425	0.286

Departamento	Valores comunes				Valores normalizados					IDH
	Esperanza de vida al nacer (años)	Población (15 años a más) con Educ. secundaria completa (%)	Años de educación (Poblac. 15 y más) (años)	Ingreso familiar per cápita (S/)	Esperanza de vida al nacer (índice)	Población (15 años a más) con Educ. secundaria completa (índice)	Años de educación (Poblac. 15 y más) (índice)	Logro educativo (índice)	Ingreso familiar per cápita (índice)	
<b>HUANUCO</b>										
2016	74.8	36.5	8.5	901.5	0.188	0.365	0.736	0.518	0.256	0.249
2017	75.1	36.9	8.6	933.1	0.232	0.369	0.748	0.525	0.286	0.280
2018	75.2	36.6	8.7	974.2	0.246	0.366	0.760	0.528	0.323	0.300
2019	75.4	38.1	8.8	1 007.1	0.275	0.381	0.765	0.540	0.352	0.324
2020	75.5	36.8	8.8	892.4	0.290	0.368	0.769	0.532	0.248	0.286
2021	75.5	38.0	8.6	967.1	0.290	0.380	0.753	0.535	0.317	0.316
2022	75.6	37.9	8.7	1 142.7	0.304	0.379	0.757	0.536	0.460	0.374
2023	75.7	37.4	9.0	1 399.3	0.319	0.374	0.782	0.541	0.634	0.441
<b>ICA</b>										
2016	79.1	49.1	11.0	1 297.3	0.812	0.491	0.954	0.684	0.569	0.619
2017	79.2	50.0	11.0	1 363.7	0.826	0.500	0.957	0.692	0.612	0.646
2018	79.3	47.6	11.2	1 414.8	0.841	0.476	0.972	0.680	0.644	0.662
2019	79.4	46.4	11.2	1 507.5	0.855	0.464	0.977	0.673	0.698	0.690
2020	79.5	48.3	10.9	1 478.2	0.870	0.483	0.953	0.678	0.682	0.687
2021	79.5	48.9	10.8	1 519.1	0.870	0.489	0.939	0.677	0.705	0.698
2022	79.6	48.3	10.9	1 801.2	0.884	0.483	0.948	0.677	0.851	0.772
2023	79.6	47.7	11.1	1 866.6	0.884	0.477	0.970	0.681	0.882	0.788
<b>JUNIN</b>										
2016	74.8	43.2	9.8	1 199.3	0.188	0.432	0.852	0.607	0.502	0.345
2017	75.0	43.1	9.8	1 135.7	0.217	0.431	0.856	0.608	0.455	0.347
2018	75.2	43.5	9.9	1 130.1	0.246	0.435	0.858	0.611	0.451	0.361
2019	75.3	41.0	10.0	1 206.3	0.261	0.410	0.871	0.598	0.507	0.385
2020	75.4	44.5	10.1	1 082.7	0.275	0.445	0.880	0.626	0.414	0.365
2021	75.5	43.7	10.0	1 133.0	0.290	0.437	0.871	0.617	0.453	0.383
2022	75.6	45.5	10.2	1 333.0	0.304	0.455	0.886	0.635	0.593	0.443
2023	75.8	44.8	10.4	1 331.1	0.333	0.448	0.909	0.638	0.591	0.457
<b>MADRE DE DIOS</b>										
2016	75.3	52.0	9.9	1 632.9	0.261	0.520	0.863	0.670	0.767	0.485
2017	75.6	50.1	9.9	1 669.3	0.304	0.501	0.863	0.658	0.786	0.514
2018	75.9	47.5	10.3	1 638.7	0.348	0.475	0.896	0.653	0.770	0.531
2019	76.0	52.4	10.3	1 665.0	0.362	0.524	0.895	0.684	0.784	0.552
2020	76.2	50.3	10.3	1 399.9	0.391	0.503	0.893	0.670	0.635	0.507
2021	76.3	48.2	9.9	1 639.9	0.406	0.482	0.864	0.645	0.771	0.557
2022	76.4	51.0	9.9	1 821.0	0.420	0.510	0.860	0.662	0.861	0.602
2023	76.5	50.1	10.2	1 783.9	0.435	0.501	0.885	0.666	0.843	0.603

Departamento	Valores comunes				Valores normalizados					IDH
	Esperanza de vida al nacer (años)	Población (15 años a más) con Educ. secundaria completa (%)	Años de educación (Poblac. 15 y más) (años)	Ingreso familiar per cápita (S/)	Esperanza de vida al nacer (Índice)	Población (15 años a más) con Educ. secundaria completa (Índice)	Años de educación (Poblac. 15 y más) (Índice)	Logro educativo (índice)	Ingreso familiar per cápita (índice)	
<b>CALLAO</b>										
<b>2016</b>	79.2	51.5	11.1	1 561.1	0.826	0.515	0.964	0.704	0.728	0.706
<b>2017</b>	79.4	52.4	11.1	1 598.5	0.855	0.524	0.963	0.710	0.749	0.726
<b>2018</b>	79.6	52.9	11.0	1 526.3	0.884	0.529	0.957	0.711	0.709	0.715
<b>2019</b>	79.8	51.3	11.2	1 579.6	0.913	0.513	0.978	0.708	0.739	0.737
<b>2020</b>	79.9	53.9	11.0	1 355.6	0.928	0.539	0.958	0.718	0.607	0.677
<b>2021</b>	80.1	55.1	11.0	1 430.8	0.957	0.551	0.958	0.726	0.653	0.711
<b>2022</b>	80.2	54.8	11.0	1 406.5	0.971	0.548	0.954	0.723	0.639	0.706
<b>2023</b>	80.4	52.8	11.1	1 528.0	1.000	0.528	0.966	0.714	0.710	0.747

### ANEXO III

#### Base de datos para la estimación

Departamento	year	IDH (índice)	gp educación (millones de soles)	gp salud (millones de soles)	gp protecsocial (millones de soles)
<b>AMAZONAS</b>	<b>2016</b>	0.188	503.65	204.13	138.80
	<b>2017</b>	0.211	570.86	502.38	181.22
	<b>2018</b>	0.250	580.97	566.35	286.12
	<b>2019</b>	0.258	635.78	233.38	222.73
	<b>2020</b>	0.268	637.57	315.93	300.16
	<b>2021</b>	0.325	679.92	407.92	319.71
	<b>2022</b>	0.322	700.14	327.90	468.05
	<b>2023</b>	0.364	831.13	367.72	476.15
<b>ANCASH</b>	<b>2016</b>	0.403	829.17	366.48	217.35
	<b>2017</b>	0.417	1,094.53	415.03	256.14
	<b>2018</b>	0.436	1,183.02	493.29	258.55
	<b>2019</b>	0.472	1,256.20	509.36	258.05
	<b>2020</b>	0.425	1,250.99	642.80	380.83
	<b>2021</b>	0.463	1,474.86	1,003.85	469.97
	<b>2022</b>	0.514	1,408.21	1,269.81	381.43
	<b>2023</b>	0.558	1,035.80	1,515.16	377.05
<b>APURIMAC</b>	<b>2016</b>	0.172	636.75	291.69	177.46
	<b>2017</b>	0.209	635.00	319.50	185.50
	<b>2018</b>	0.239	670.37	378.20	192.62
	<b>2019</b>	0.298	751.68	383.52	197.91
	<b>2020</b>	0.281	713.54	437.84	221.97
	<b>2021</b>	0.312	752.28	500.66	202.50
	<b>2022</b>	0.345	861.82	505.87	276.67
	<b>2023</b>	0.374	930.83	515.26	260.13
<b>AREQUIPA</b>	<b>2016</b>	0.654	753.07	527.84	100.54
	<b>2017</b>	0.669	943.10	555.45	118.52
	<b>2018</b>	0.702	1,070.12	651.23	111.94
	<b>2019</b>	0.724	1,189.58	626.78	123.34
	<b>2020</b>	0.685	1,206.30	829.62	282.00
	<b>2021</b>	0.692	1,275.82	932.88	358.05
	<b>2022</b>	0.778	1,248.25	912.19	199.56
	<b>2023</b>	0.792	1,279.75	827.06	191.59
<b>AYACUCHO</b>	<b>2016</b>	0.105	756.33	511.22	230.20
	<b>2017</b>	0.175	889.65	467.20	258.41
	<b>2018</b>	0.216	954.10	573.28	254.52
	<b>2019</b>	0.230	938.56	506.00	241.72

Departamento	year	IDH (índice)	gp educación (millones de soles)	gp salud (millones de soles)	gp protecsocial (millones de soles)
	2020	0.273	959.55	608.25	326.38
	2021	0.265	1,042.84	703.88	483.24
	2022	0.322	1,134.14	712.27	361.12
	2023	0.336	1,106.17	745.70	335.88
CAJAMARCA	2016	0.236	1,229.04	471.20	431.23
	2017	0.265	1,218.79	515.95	475.12
	2018	0.253	1,273.00	597.31	470.67
	2019	0.330	1,268.55	601.32	499.99
	2020	0.285	1,272.15	745.10	575.51
	2021	0.371	1,213.46	924.40	541.66
	2022	0.355	1,017.57	1,043.54	656.08
CUSCO	2016	0.000	1,129.65	493.50	307.41
	2017	0.188	1,120.53	487.47	315.69
	2018	0.245	1,204.84	624.21	316.72
	2019	0.268	1,213.47	638.98	323.41
	2020	0.241	1,247.10	774.98	500.92
	2021	0.273	1,226.79	955.87	689.10
	2022	0.346	1,257.39	1,201.96	499.05
	2023	0.375	1,297.58	1,046.45	472.71
LA LIBERTAD	2016	0.522	1,164.59	526.67	280.62
	2017	0.545	1,104.45	567.91	308.73
	2018	0.555	1,239.82	684.13	296.71
	2019	0.576	1,202.30	676.19	288.19
	2020	0.534	1,341.49	769.97	395.40
	2021	0.615	1,318.57	999.90	358.70
	2022	0.635	1,218.49	1,063.80	464.00
	2023	0.664	1,170.51	1,146.48	440.67
LAMBAYEQUE	2016	0.528	657.24	374.93	100.24
	2017	0.536	766.95	397.40	120.49
	2018	0.567	703.92	445.98	127.32
	2019	0.578	800.99	449.81	139.49
	2020	0.567	834.50	550.44	376.17
	2021	0.601	1,120.49	625.09	363.85
	2022	0.659	1,168.40	741.37	220.73
	2023	0.679	1,149.15	754.12	206.24
LIMA	2016	0.796	1,182.79	1,286.33	786.81
	2017	0.800	1,191.86	1,490.09	774.84
	2018	0.808	1,174.85	1,433.18	742.72
	2019	0.823	1,113.45	1,927.41	726.93

Departamento	year	IDH (índice)	gp educación (millones de soles)	gp salud (millones de soles)	gp protecsocial (millones de soles)
	2020	0.774	1,114.91	1,157.70	732.92
	2021	0.772	1,123.98	1,777.93	745.50
	2022	0.825	1,186.20	1,291.33	770.81
	2023	0.890	1,011.54	1,885.36	775.40
LORETO	2016	0.327	941.33	480.32	292.86
	2017	0.367	1,101.73	531.36	315.54
	2018	0.384	1,134.23	546.84	332.36
	2019	0.404	1,278.76	581.60	392.40
	2020	0.404	1,202.68	683.65	465.82
	2021	0.409	1,256.08	751.98	307.25
	2022	0.447	1,548.49	948.04	491.72
MOQUEGUA	2016	0.688	232.92	168.95	24.79
	2017	0.679	266.58	183.20	27.06
	2018	0.693	260.85	139.33	40.43
	2019	0.702	285.52	130.68	38.57
	2020	0.699	304.51	292.39	75.62
	2021	0.723	334.37	213.56	69.83
	2022	0.725	366.73	230.10	38.88
	2023	0.736	466.20	241.49	45.53
PASCO	2016	0.304	301.08	186.77	70.92
	2017	0.342	330.35	233.55	78.98
	2018	0.355	377.92	146.27	84.11
	2019	0.400	397.07	238.97	90.52
	2020	0.278	480.26	397.17	198.12
	2021	0.348	389.49	252.33	189.18
	2022	0.438	415.42	273.73	122.86
	2023	0.470	532.20	261.97	119.98
PIURA	2016	0.365	1,102.43	454.65	338.37
	2017	0.412	1,174.14	516.05	392.48
	2018	0.439	1,166.05	623.60	381.19
	2019	0.460	1,124.80	662.81	382.30
	2020	0.408	1,281.35	992.84	559.88
	2021	0.469	1,103.07	943.28	489.60
	2022	0.537	1,140.55	1,237.11	429.28
	2023	0.551	1,137.11	1,388.28	599.64
PUNO	2016	0.000	1,159.94	382.67	314.28
	2017	0.139	1,295.76	468.82	315.73
	2018	0.172	1,238.74	558.98	327.86
	2019	0.196	1,226.82	578.73	327.31

Departamento	year	IDH (índice)	gp educación (millones de soles)	gp salud (millones de soles)	gp protecsocial (millones de soles)
	2020	0.184	1,552.85	899.53	598.82
	2021	0.197	1,149.86	775.56	561.73
	2022	0.249	1,278.29	807.65	484.84
	2023	0.287	1,015.48	848.73	456.36
SAN MARTIN	2016	0.313	649.21	430.69	163.24
	2017	0.336	793.53	363.46	170.79
	2018	0.373	820.64	365.64	175.30
	2019	0.377	933.53	405.32	200.23
	2020	0.330	1,073.08	691.04	411.73
	2021	0.388	900.96	653.82	402.92
	2022	0.419	965.33	675.49	321.75
TACNA	2023	0.452	1,141.62	679.52	279.07
	2016	0.524	270.55	151.29	46.83
	2017	0.543	327.88	209.53	53.09
	2018	0.556	301.93	256.08	59.16
	2019	0.566	348.67	278.77	62.47
	2020	0.539	438.87	381.12	83.86
	2021	0.544	437.54	309.61	85.67
	2022	0.605	459.75	308.48	90.76
TUMBES	2023	0.639	561.77	280.10	88.89
	2016	0.486	231.84	127.71	34.33
	2017	0.495	296.88	131.69	36.14
	2018	0.533	289.89	142.82	37.34
	2019	0.513	301.97	135.83	38.85
	2020	0.485	493.02	384.46	90.27
	2021	0.494	399.13	179.59	84.93
	2022	0.554	484.21	184.09	61.82
UCAYALI	2023	0.586	475.36	259.25	54.32
	2016	0.283	413.54	316.10	82.42
	2017	0.314	497.01	332.87	109.60
	2018	0.346	527.45	329.00	129.74
	2019	0.357	577.81	423.20	126.76
	2020	0.371	697.51	598.93	351.86
	2021	0.396	574.28	437.69	224.13
	2022	0.441	641.39	401.12	187.06
HUANCAVELICA	2023	0.454	880.37	398.56	171.58
	2016	0.000	584.03	275.25	185.81
	2017	0.077	677.81	279.00	202.43
	2018	0.092	649.10	278.18	187.22
	2019	0.127	727.45	361.49	218.18

Departamento	year	IDH (índice)	gp educación (millones de soles)	gp salud (millones de soles)	gp protecsocial (millones de soles)
	2020	0.000	871.11	498.15	319.72
	2021	0.172	736.85	444.96	386.61
	2022	0.241	776.45	392.11	272.75
	2023	0.286	739.79	375.48	284.48
HUANUCO	2016	0.249	772.59	336.99	235.34
	2017	0.280	846.48	327.09	250.62
	2018	0.300	919.92	399.55	256.60
	2019	0.324	898.97	451.81	265.49
	2020	0.286	1,079.23	695.05	403.64
	2021	0.316	910.96	618.40	386.61
	2022	0.374	1,033.42	671.80	390.32
ICA	2016	0.619	479.33	300.61	74.03
	2017	0.646	604.21	322.75	73.77
	2018	0.662	634.14	354.06	80.60
	2019	0.690	678.76	388.90	89.74
	2020	0.687	810.74	598.69	287.18
	2021	0.698	758.35	574.87	211.02
	2022	0.772	749.39	597.56	130.39
	2023	0.788	809.98	601.01	116.82
JUNIN	2016	0.345	955.63	535.39	197.70
	2017	0.347	1,021.53	616.66	214.96
	2018	0.361	1,094.28	650.86	232.35
	2019	0.385	1,162.48	634.03	240.80
	2020	0.365	1,453.93	994.21	320.24
	2021	0.383	1,165.24	987.51	409.11
	2022	0.443	1,156.95	1,034.46	369.46
	2023	0.457	1,172.76	1,144.15	357.23
MADRE DE DIOS	2016	0.485	158.43	99.75	17.29
	2017	0.514	212.35	100.75	19.63
	2018	0.531	260.08	114.07	24.08
	2019	0.552	231.45	121.32	32.07
	2020	0.507	200.61	147.57	81.99
	2021	0.557	227.43	157.06	68.15
	2022	0.602	250.73	172.60	49.99
	2023	0.603	298.20	180.67	42.01
CALLAO	2016	0.706	440.15	504.27	70.90
	2017	0.726	484.93	514.69	75.67
	2018	0.715	507.82	577.19	85.16
	2019	0.737	528.75	552.76	79.83

Departamento	year	IDH (índice)	gp educación (millones de soles)	gp salud (millones de soles)	gp protecsocial (millones de soles)
	<b>2020</b>	0.677	538.86	699.81	277.63
	<b>2021</b>	0.711	541.47	718.53	245.07
	<b>2022</b>	0.706	630.79	750.93	136.84
	<b>2023</b>	0.747	712.20	786.93	137.94



## TRANSCRIPCIÓN DE ACTA DE SUSTENTACIÓN

En la ciudad de Ayacucho, el día 29 de diciembre de 2025 a las 17:15 p.m. horas, en el Auditorio de la Escuela Profesional de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, se reunieron los miembros de la Comisión del Jurado Evaluador, conformado por los profesores: Econ. Jaime Zenón Amézquita Altamirano, Econ. Liz Marivel Arredondo Lezama, Econ. Hermes Segundo Bermúdez Valqui (Asesor- jurado); bajo la presidencia del Dr. Pelayo Hilario Valenzuela, como Decano de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, en el acto académico de la sustentación de tesis y actuando como secretario docente Econ. Paul Villar Andia.

El secretario da lectura de la Resolución Decanal N° 564-2025-UNSCH-FCEAC-D, de fecha 22 de diciembre de 2025, el cual declara expedito a los bachilleres ANAIS MARINA FERNANDEZ PUJAICO y ERICK OSCAR NAJARRO CURO para la sustentación de la tesis: **Crecimiento económico y desarrollo humano departamental en el Perú: 2016-2023.**; para optar el título profesional de Economista.

Acto seguido el presidente de los jurados invita a los sustentantes a dar inicio a la exposición de la mencionada tesis en un tiempo aproximado de cuarenta y cinco (45) minutos. Concluida la sustentación el presidente solicita a los miembros del jurado evaluador formular las preguntas y repreguntas necesarias para lo cual disponen de cuarenta y cinco (45) minutos, las mismas que fueron absueltas satisfactoriamente.

Concluida la sustentación, el presidente de los jurados invita a los sustentantes y público asistente abandonar el Auditorio con la finalidad de deliberar y emitir la calificación correspondiente, con el siguiente resultado:

Jurado 1	12
Jurado 2	12
Jurado 3	12
Jurado 4	13

Resultando aprobados por unanimidad con el calificativo de DOCE (12)

Siendo las 07:15 p.m. horas del mismo día, se dio por concluido el acto académico y en fe de lo actuado firman al pie del presente los profesores: Dr. Pelayo Hilario Valenzuela (presidente), Econ. Jaime Zenón Amézquita Altamirano, Econ. Liz Marivel Arredondo Lezama, Econ. Hermes Segundo Bermúdez Valqui (Asesor- jurado) y como secretario docente Econ. Paul Villar Andia.

Libro N° 05, con folio N° 010

Ayacucho, 17 de junio del 2026

Prof. Susano Pretel Estava  
Secretario Docente



## CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD CON DEPÓSITO

N° 009-2026-EPE/FCEAC/UNSCH.

**1. Apellidos y nombres del investigador:**

- ✓ FERNANDEZ PUJAICO, Anais Marina
- ✓ NAJARRO CURO, Erick Oscar

**2. Escuela Profesional:** Economía**3. Facultad:** Ciencias Económicas, Administrativas y Contables**4. Tipo de trabajo académico evaluado:** Tesis.**5. Título del trabajo de investigación:**

Crecimiento económico y desarrollo humano departamental en el Perú: 2016-2023.

**6. Software de similitud:** TURNITIN**7. Fecha de recepción:** 11-06-2026**8. Fecha de evaluación:** 16-06-2026**9. Evaluación de originalidad.**

Porcentaje de similitud	Resultado
• 22%	** APROBADO

- Consignar el porcentaje de similitud.
- \*\* Consignar **APROBADO** si se encuentra dentro del rango de porcentaje establecido, subsanar las observaciones o **DESAPROBADO** si se excede el porcentaje permisible de similitud.

Ayacucho, 16 de junio de 2026

Mg. Ruly Valenzuela Pariona  
Docente-Instructor

# Crecimiento económico y desarrollo humano departamental en el Perú: 2016-2023.

*por* Anais Marina Fernandez Pujaico y Erick Oscar Najarro Curo

---

**Fecha de entrega:** 16-jun-2026 12:04p. m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2984467379

**Nombre del archivo:** Anais\_Marina\_Fernandez\_Pujaico\_y\_Erick\_Oscar\_Najarro\_Curo.docx (467K)

**Total de palabras:** 15990

**Total de caracteres:** 86214

# Crecimiento económico y desarrollo humano departamental en el Perú: 2016-2023.

## INFORME DE ORIGINALIDAD

22%

INDICE DE SIMILITUD

22%

FUENTES DE INTERNET

16%

PUBLICACIONES

11%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://cdn.www.gob.pe">cdn.www.gob.pe</a> Fuente de Internet	3%
2	<a href="https://repositorio.unap.edu.pe">repositorio.unap.edu.pe</a> Fuente de Internet	2%
3	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	2%
4	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Trabajo del estudiante	2%
5	García Castro, Erika Beatriz   Calayatud Mendoza, Alfredo Pelayo. "Incidencia de la asignación de transferencias en la recaudación fiscal local en los Municipios del Perú 2015-2018.", Universidad Nacional del Altiplano de Puno (Peru) Publicación	2%
6	Submitted to University of Economics Ho Chi Minh Trabajo del estudiante	1%

---

7	<a href="http://www.gob.pe">www.gob.pe</a> Fuente de Internet	1 %
8	<a href="http://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1 %
9	<a href="http://alicia.concytec.gob.pe">alicia.concytec.gob.pe</a> Fuente de Internet	1 %
10	<a href="http://repositorio.unsch.edu.pe">repositorio.unsch.edu.pe</a> Fuente de Internet	1 %
11	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante	1 %
12	<a href="http://repositorio.unac.edu.pe">repositorio.unac.edu.pe</a> Fuente de Internet	1 %
13	<a href="http://nep.repec.org">nep.repec.org</a> Fuente de Internet	<1 %
14	<a href="http://github.com">github.com</a> Fuente de Internet	<1 %
15	<a href="http://repositorio.upt.edu.pe">repositorio.upt.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
16	<a href="http://archives.univ-eloued.dz">archives.univ-eloued.dz</a> Fuente de Internet	<1 %
17	<a href="http://repositorio.unsa.edu.pe">repositorio.unsa.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %

---

[repositorio.unp.edu.pe](http://repositorio.unp.edu.pe)

18

Fuente de Internet

<1 %

19

[repositorio.untumbes.edu.pe](https://repositorio.untumbes.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

20

[d.documentop.com](https://d.documentop.com)

Fuente de Internet

<1 %

21

[www.researchgate.net](https://www.researchgate.net)

Fuente de Internet

<1 %

22

"El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2019", Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2019

Publicación

<1 %

23

Submitted to Trinity College Dublin

Trabajo del estudiante

<1 %

24

Submitted to Konsorsium Turnitin Relawan Jurnal Indonesia

Trabajo del estudiante

<1 %

25

[repositorio.uniscjsa.edu.pe](https://repositorio.uniscjsa.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

26

"Estudios regionales: análisis y propuestas de desarrollo económico y social", Universidad del Pacifico, 2021

Publicación

<1 %

27

Garabito Monteagudo, Edwin Joel. "Efectos del canon minero sobre el desarrollo socioeconómico en las regiones del Perú 2012-2022 ", Universidad Nacional del Altiplano de Puno (Peru)

Publicación

<1 %

28

capitalismoaustriaco.net

Fuente de Internet

<1 %

29

Huanca Aracayo, Jaime. "Efectos de la inversión pública en el índice de desarrollo humano en el Perú (2019): Un análisis de econometría espacial", Universidad Nacional del Altiplano de Puno (Peru), 2025

Publicación

<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 30 words

Excluir bibliografía

Activo