

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
ESCUELA DE POSGRADO**

MAESTRIA EN CIENCIAS ECONÓMICAS

MENCIÓN: PROYECTOS DE INVERSIÓN



**INCIDENCIA DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EN EDUCACIÓN Y
SALUD EN EL DESARROLLO HUMANO DE LAS REGIONES DEL
PERÚ.**

TESIS

Para la obtención del grado académico de

**MAESTRO EN CIENCIAS ECONÓMICAS,
MENCIÓN: PROYECTOS DE INVERSIÓN**

Presentado por:

Diana Prince Zumaeta Sangama de Villegas

Tingo María – Perú

2023



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
UNIDAD DE POSGRADO FCEA
DIRECCIÓN



“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”

ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS

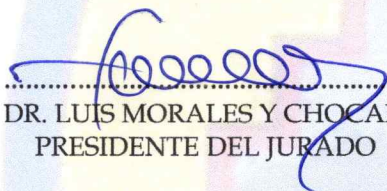
Nro. 023-2023-UPG-FCEA-UNAS

En la ciudad universitaria, siendo las **11:34 am**, del miércoles 9 de agosto de 2023, reunidos virtualmente vía Microsoft Teams, se instaló el jurado calificador a fin de proceder a la sustentación de la tesis titulada: **INCIDENCIA DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EN EDUCACIÓN Y SALUD EN EL DESARROLLO HUMANO DE LAS REGIONES DEL PERÚ**. A cargo de la candidata al grado de maestro en Ciencias Económicas, mención: proyectos de inversión; **DIANA PRINCE ZUMAETA SANGAMA DE VILLEGAS**.

Luego de la exposición y absueltas las preguntas de rigor, el jurado calificador procedió a emitir su fallo declarando **APROBADO** con el calificativo de **BUENO**.


Acto seguido, a horas **12:54 pm**, el presidente dio por culminada la sustentación; procediéndose a la suscripción de la presente acta por parte de los miembros del jurado, quienes dejan constancia de su firma en señal de conformidad.

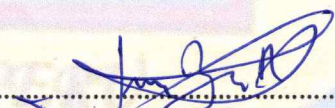
Tingo María, 9 de agosto de 2023


.....
DR. LUIS MORALES Y CHOCANO.
PRESIDENTE DEL JURADO


.....
MAG. ESTELA ZEGARRA ALIAGA
MIEMBRO DEL JURADO




.....
M.SC. KENET AGUILAR GUIZADO
MIEMBRO DEL JURADO


.....
DR. JIMMY BAZÁN RIVERA.
ASESOR



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN - DGI
REPOSITORIO INSTITUCIONAL - UNAS

Correo: repositorio@unas.edu.pe



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CERTIFICADO DE SIMILITUD T.I. N° 320 - 2023 - CS-RIDUNAS

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

CERTIFICA QUE:

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

Programa de Estudio:

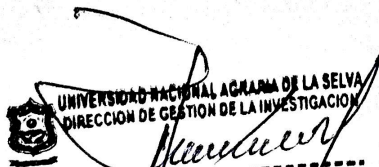
Escuela de Posgrado UNAS

Tipo de documento:

Tesis	X	Trabajo de investigación	
-------	---	--------------------------	--

TÍTULO	AUTOR	PORCENTAJE DE SIMILITUD
INCIDENCIA DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EN EDUCACIÓN Y SALUD EN EL DESARROLLO HUMANO DE LAS REGIONES DEL PERÚ	DIANA PRINCE ZUMAETA SANGAMA DE VILLEGAS	15 % Quince

Tingo María, 27 de noviembre de 2023


UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
DIRECCION DE GESTION DE LA INVESTIGACION
Dr. Tomas Menacho Mallqui
DIRECTOR

C.C. Archivo

DEDICATORIA

A mi esposo Pablo Pedro Villegas Panduro,
por su apoyo incondicional y a mis hijas
Diana Abigail y Aria Mical, que son el motor
de mi vida, a mis padres William y Elva
quienes son mi guía en todo momento.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, y darme las fuerzas para hacer realidad este sueño anhelado. A la UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA por darme la oportunidad de estudiar una vez más.

A mi asesor de tesis Grado, Dr. JIMMY BAZAN RIVERA por su esfuerzo y dedicación, quien, con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado en mí que pueda terminar mi trabajo de tesis con éxito.

También expreso mi agradecimiento a mis profesores de la Escuela de Posgrado porque todos han aportado con un granito de arena a mi formación. Especialmente el agradecimiento mi esposo Pablo y mis hijas Abigail y Mical el motor de mi vida, por su apoyo, ayuda, paciencia y comprensión. A mis padres por su ejemplo y rectitud, los cuales motivaron a mi permanente preparación profesional.

Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que me encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida. Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón, sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones. Para ellos: Muchas gracias y que Dios los bendiga.

INDICE DE CONTENIDO

I.	INTRODUCCION	1
1.1.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1.1.	Contexto.....	1
1.1.2.	El problema de Investigación	2
a)	El problema central.....	2
b)	Descripción del problema	2
c)	Explicación preliminar.....	3
1.1.3.	Interrogantes	7
a)	Principal.....	7
b)	Secundarios.....	7
1.2.	JUSTIFICACIÓN.....	7
1.2.1.	Teórica	7
1.2.2.	Práctica	7
1.3.	OBJETIVOS.....	7
a)	OBJETIVO PRINCIPAL.....	7
b)	OBJETIVOS SECUNDARIOS	8
1.4.	HIPÓTESIS Y MODELO.....	9
1.4.1.	Hipótesis.....	9
1.4.2.	Modelo.....	9
II.	METODOLOGÍA	10
2.1.	Clasificación de la ciencia.....	10
2.2.	Tipo de Investigación	10
2.3.	Nivel de Investigación	10
2.4.	Unidad de Análisis	10
2.5.	Población y muestra	10
2.7.	Métodos.....	10
2.8.	Técnicas	10
III.	REVISION DE LITERATURA.....	12
3.1.	ANTECEDENTES.....	12
3.2.	MARCO TEÓRICO	15
3.2.	CONCEPTOS.....	18
IV.	RESULTADOS.....	21

4.1	RESULTADOS DESCRIPTIVOS	21
6.1.1.	Desarrollo humano.....	21
1.	Esperanza de Vida al Nacer.....	22
2.	Poblaciones mayores de 18 años con educación secundaria completa	22
3.	Población mayores de 25 años con años de educación.....	23
4.	Ingreso familiar per cápita (soles al mes)	24
4.1.2.	Inversión pública del sector salud.....	25
a)	Inversión pública del sector salud en millones de soles.	25
b)	Inversión pública del sector salud en variaciones porcentuales año 2019 ..	26
4.1.3.	Inversión pública del sector educación.....	27
a)	Inversión pública del sector educación en millones de soles.....	27
b)	Inversión pública del sector educación en variaciones porcentuales.....	27
4.1.4	Índice de competitividad regional laboral	28
4.2.	CONTRASTACION DE HIPOTESIS.....	30
4.2.1.	Enunciado de la hipótesis.....	30
4.2.2.	Estimación del modelo	30
4.2.3.	Elección del modelo	31
4.2.4.	Análisis de los indicadores estadísticos del modelo	32
a)	Prueba de normalidad	32
b)	Prueba de Auto correlación del modelo.....	33
c)	Prueba de Heteroscedasticidad.....	35
d)	El coeficiente de determinación.....	35
e)	Prueba P.....	36
f)	Prueba de relevancia global	36
g)	Prueba de relevancia individual.....	37
V.	DISCUSION DE RESULTADOS.....	40
	CONCLUSIONES.....	42
	RECOMENDACIONES	43
	Referencias	44

ÍNDICE DE TABLA

Tabla	Página
1 Índice de desarrollo humano 2019	21
2 Índice de competitividad regional en el sector laboral	29
3 Modelo lineal	31
4 Modelo Lin – Log.....	31
5 Modelo Log - Log	32
6 Resumen de los modelos.....	32
7 Prueba de Breusch-Godfrey.....	34
8 Heteroskedasticity Test: White	35

ÍNDICE DE FIGURA

Figura	Página
1 Índice de desarrollo humano en el Perú.....	2
2 Índice de desarrollo humano en las regiones del Perú 2019.....	3
3 Inversión pública a nivel nacional 2019 en millones de soles	4
4 Inversión pública a nivel regional 2019 en millones de soles	5
5 Inversión pública a nivel local 2019 en millones de soles	5
6 Gasto por alumno en porcentaje	6
7 Porcentaje de gasto en educación	6
8 Esperanza de vida al nacer años 2019	22
9 Población mayores de 18 años con educación secundaria completa (%)......	23
10 Población mayores de 25 años con años de educación	24
11 Ingreso familiar per cápita (soles al mes).....	25
12 Inversión pública en el sector salud en millones de soles año 2019	26
13 Inversión pública del sector salud en variaciones porcentuales año 2019	26
14 Inversión pública del sector educación en millones de soles - 2019	27
15 Inversión pública del sector educación en variaciones porcentuales - 2019.....	28
16 Prueba de normalidad.....	33
17 Correlograma del modelo estimado	34
18 Zonas de aceptación y rechazo de la hipótesis nula.....	37
19 Distribución normal estándar que delimita la región de aceptación de la hipótesis nula	38

RESUMEN

El objetivo del trabajo fue evaluar la inversión pública en salud y educación y la competitividad laboral en las regiones y su incidencia en el nivel de desarrollo de las regiones del Perú durante el periodo 2019. El tipo de estudio fue de corte transversal cuya unidad de análisis fue las diversas regiones del Perú, analizado a un nivel de investigación explicativo. El método empleado fue el hipotético deductivo y la técnica de análisis de datos fue el mínimo cuadrados ordinarios bajo un modelo semilogarítmico. En los resultados de la investigación se encontró que la inversión pública en salud, educación y los valores del índice de competitividad influyen significativamente a un 80% según el coeficiente de determinación. Sin embargo, en el análisis individual de las variables, se determinó que la inversión pública en educación por estudiante y los valores del índice de competitividad laboral influyeron significativamente a un nivel del 95% y 99% de confiabilidad.

Palabras clave: Inversión pública en educación, Inversión pública en salud, competitividad regional, Índice de desarrollo humano.

ABSTRACT

The objective of the work was to evaluate public investment in health and education and labor competitiveness in the regions and its incidence in the level of development of the regions of Peru during the period 2019. The type of study was cross-sectional whose unit of analysis was the various regions of Peru, analyzed at an explanatory research level. The method used was hypothetical deductive and the data analysis technique was ordinary least squares under a semilogarithmic model. In the results of the investigation it was found that public investment in health, education and the values of the competitiveness index significantly influence 80% according to the coefficient of determination. However, in the individual analysis of the variables, it was determined that the public investment in education per student and the values of the labor competitiveness index had a significant influence at a level of 95% and 99% reliability.

Keywords: Public investment in education, Public investment in health, regional competitiveness, Human Development Index.

I.

INTRODUCCION

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1. Contexto

El contexto social y económico que enfrenta el mundo está marcado principalmente por dos enfoques, los partidarios del libre mercado llamados neoliberales cuyos principios se basan en la escuela clásica y los que sugieren la participación del estado en el mercado cuyos fundamentos se basan en el Keynesianismo. Aunque en la práctica los países hacen uso de una combinación de ambos enfoques porque los dos miran como fin primordial mejorar el bienestar de las personas. Un indicador del bienestar es el índice de desarrollo humano (IDH) que comprende libertades y capacidades de los individuos garantizando el disfrute del derecho para generar potencialidades con el fin de satisfacer totalmente sus necesidades fundamentales y puedan lograr su bienestar (**Ordóñez, 2014**). El concepto de desarrollo humano aparece a finales de los años 80 presentado por el (PNUD) Programa de la Naciones Unidas (**Batallas y otros, 2020**).

Uno de los indicadores más potentes en las estadísticas de comparación internacional es el IDH ya que no solo incluye condiciones simples en su cálculo, entre 0 y 1, sino que también incluye una amplia gama de datos de sus componentes, lo que es en sí mismo un logro encomiable (**Programa de las naciones unidas para el desarrollo, 2021**).

El IDH fue creado para medir la calidad de vida en todas las naciones (**Alzate , 2006**) se mide básicamente en tres dimensiones: nivel de ingresos, esperanza de vida, y acceso a educación. En el Perú el valor del índice de desarrollo humano ha ido creciendo hasta el año 2018.

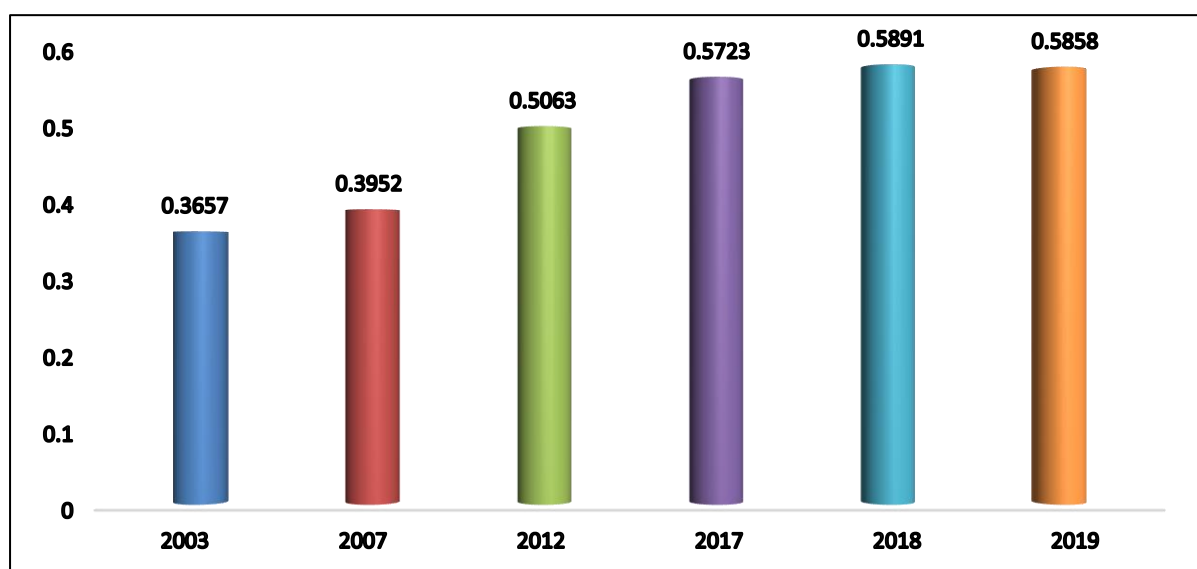
El PNUD muestra resultados de índice de desarrollo humano hasta antes de la pandemia. Sin embargo, su análisis e implicancias permiten crear una línea base

para futuras investigaciones sobre todo cuando se trata específicamente sobre el desarrollo humano en las regiones del Perú.

La figura 1 muestra que en el año 2019 el IDH en el Perú disminuyó en -0.56%. La organización de las Naciones Unidas ha clasificado tres niveles de desarrollo: nivel bajo: de 0 a 0,499; nivel medio: de 0,5 a 0,799 y nivel alto: de 0,8 a 1,0 (**Alzate , 2006**). De acuerdo con los niveles de IDH, el Perú se encuentra en la frontera del nivel medio, casi más cerca al nivel bajo. Sin embargo, al interior del Perú

Figura 1

Índice de desarrollo humano en el Perú



Nota: Programa de las naciones unidas

1.1.2. El problema de Investigación

a) El problema central

El bajo desarrollo humano en las regiones en el Perú periodo 2019.

b) Descripción del problema

El desarrollo de las regiones siempre ha estado marcado por el nivel de inversión que realiza el gobierno en sus tres niveles. Con la descentralización, la región es la mayor división administrativa con representación parlamentaria propia con fines de mejorar su bienestar. El resultado del IDH va más allá de la estructura de la población y proporciona otras pistas direccionales para la interpretación del desarrollo

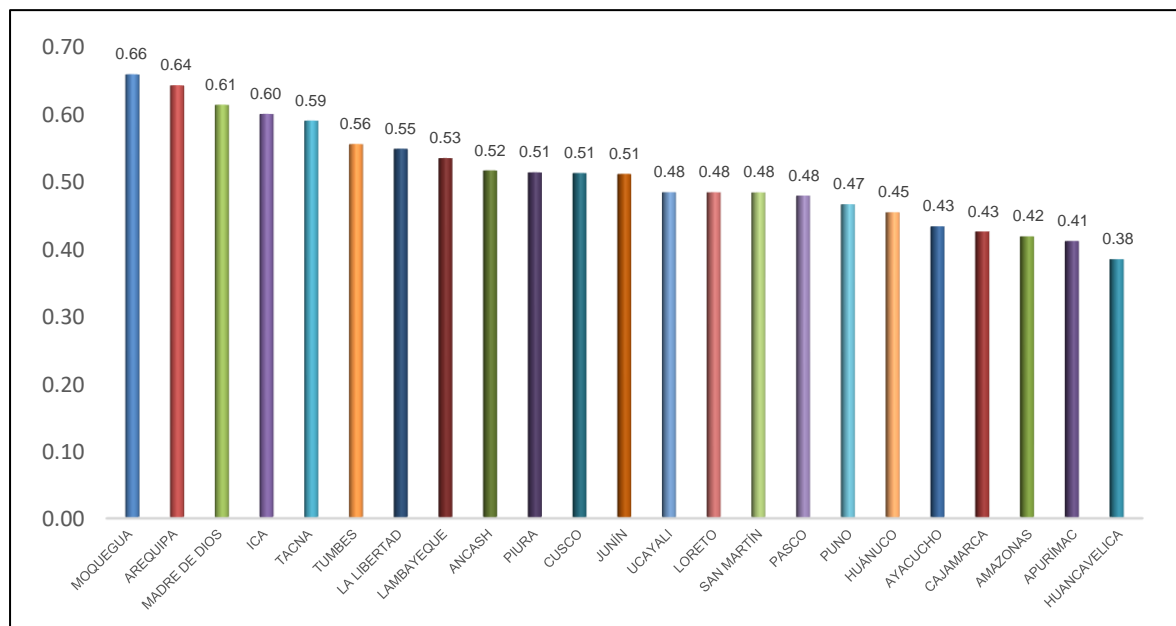
humano en la regiones (Programa de las naciones unidas para el desarrollo, 2019).

El IDH se fundamenta en la longevidad, conocimientos y niveles decentes de vida. La longevidad se mide por la esperanza de vida al nacer, y se relaciona con la alimentación, salud y seguridad. Los conocimientos o alfabetismo cuyo indicador es la educación. Y el nivel de vida decente cuyo indicador es el ingreso o el ingreso por persona.

En la figura 2, se muestra que 11 de 23 regiones se encuentran con un nivel bajo de desarrollo humano. 12 se encuentran con un nivel medio. Moquegua es la región con mayor índice de calidad de vida o desarrollo humano con un ingreso monetario mensual de 1315.9 soles mientras que en el otro extremo esta Huancavelica como el más bajo con ingreso económico de 442.1 soles.

Figura 2

Índice de desarrollo humano en las regiones del Perú 2019



Nota: Programa de las naciones unidas

c) Explicación preliminar

El desarrollo humano en las regiones se ve influenciado por el crecimiento económico, la inversión pública y la inversión privada. Varios estudios señalan que la inversión pública estimula la inversión privada a

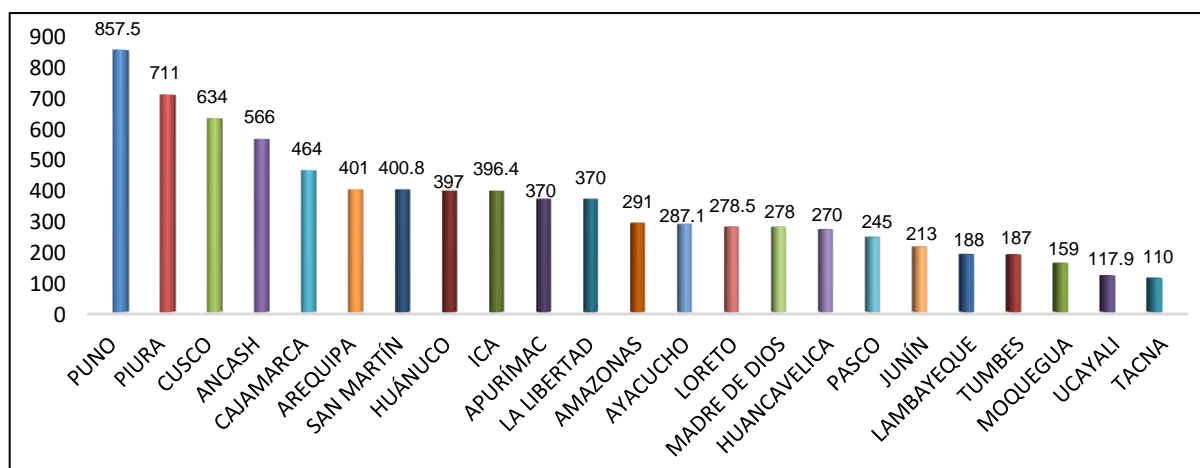
través de la contratación de servicios para la dotación de infraestructura e insumos en general (Salvador, 2017), (Avila, 2017). En ese sentido el estudio se enfoca en estudiar la inversión pública regional y su incidencia en el desarrollo humano. Para ello se considera al gasto que realiza el estado en salud y educación como las variables sociales importantes que influyen en el desarrollo humano, resaltando que la inversión pública tiene como finalidad prestación eficaz de servicios y provisión de infraestructura para el progreso de la población del país (Ministerio de Economía y Finanzas, 2021).

La ley general de presupuesto señala que el gobierno está comprendido por gobierno nacional, regional y local (Ley del sistema nacional de presupuesto, 2021). Y la inversión pública está relacionada con el rubro de proyectos en los tres niveles.

En referencia a la inversión pública nacional, Puno es la región que más invirtió el gobierno nacional en el año 2019, mientras que Tacna lo hizo en el último lugar. La inversión comprende a todos los organismos descentralizados, autónomos, reguladores, recaudadores, supervisores poderes del estado, universidades públicas, los fondos especiales, las beneficencias y sus dependencias (Ley del sistema nacional de presupuesto, 2021).

Figura 3

Inversión pública a nivel nacional 2019 en millones de soles

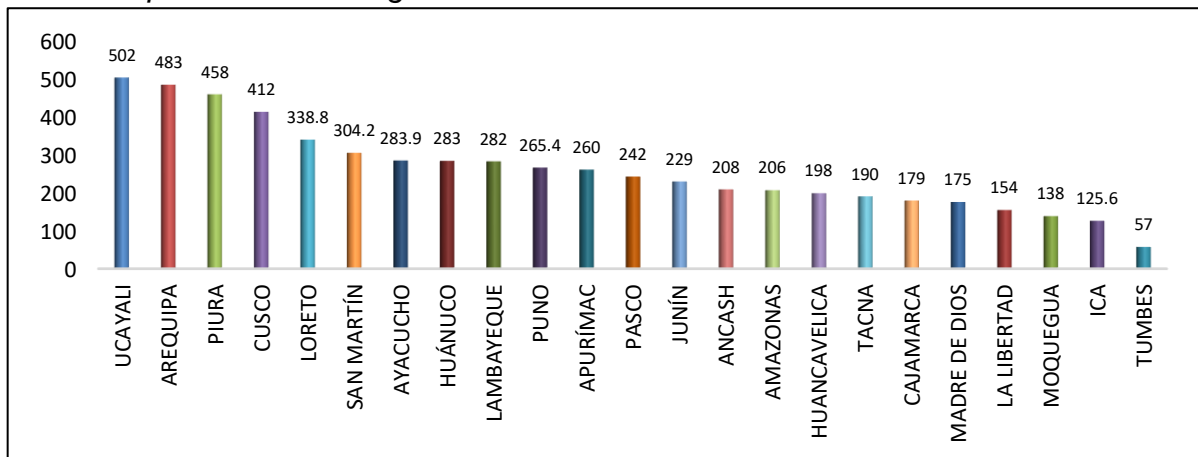


Nota: Banco central de reserva del Perú.

Por otro lado la región que menos invirtió fue Tumbes en comparación con Ucayali. Los gobiernos regionales comprenden a sus organismos públicos descentralizados (Ley del sistema nacional de presupuesto, 2021).

Figura 4

Inversión pública a nivel regional 2019 en millones de soles

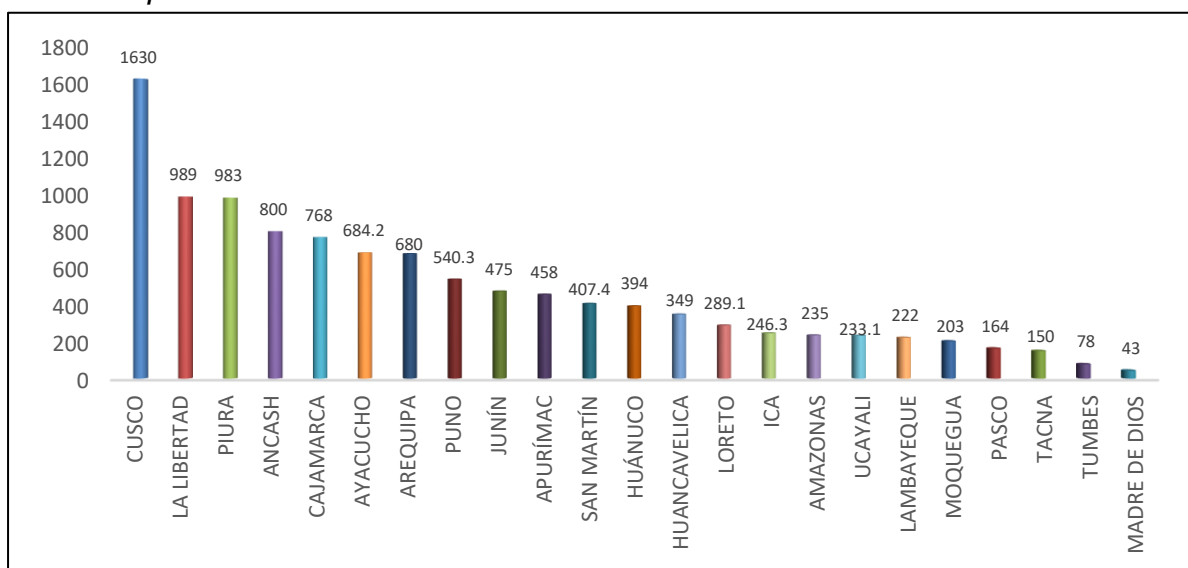


Nota: Banco central de reserva del Perú.

Así mismo, en la inversión pública a nivel de gobiernos locales el Cusco fue la que más invirtió en comparación con Madre de Dios. Los gobiernos locales comprenden los organismos públicos descentralizados (Ley del sistema nacional de presupuesto, 2021).

Figura 5

Inversión pública a nivel local 2019 en millones de soles

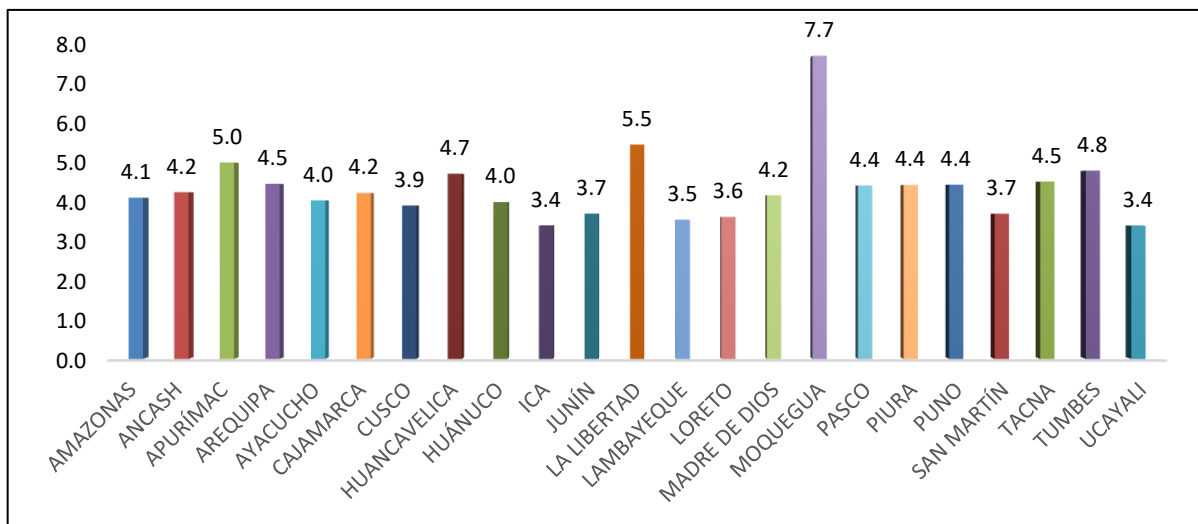


Nota: Banco central de reserva del Perú.

En la figura 6 se puede apreciar que Moquegua realiza más gasto por alumno en referencia a las demás regiones

Figura 6

Gasto por alumno en porcentaje

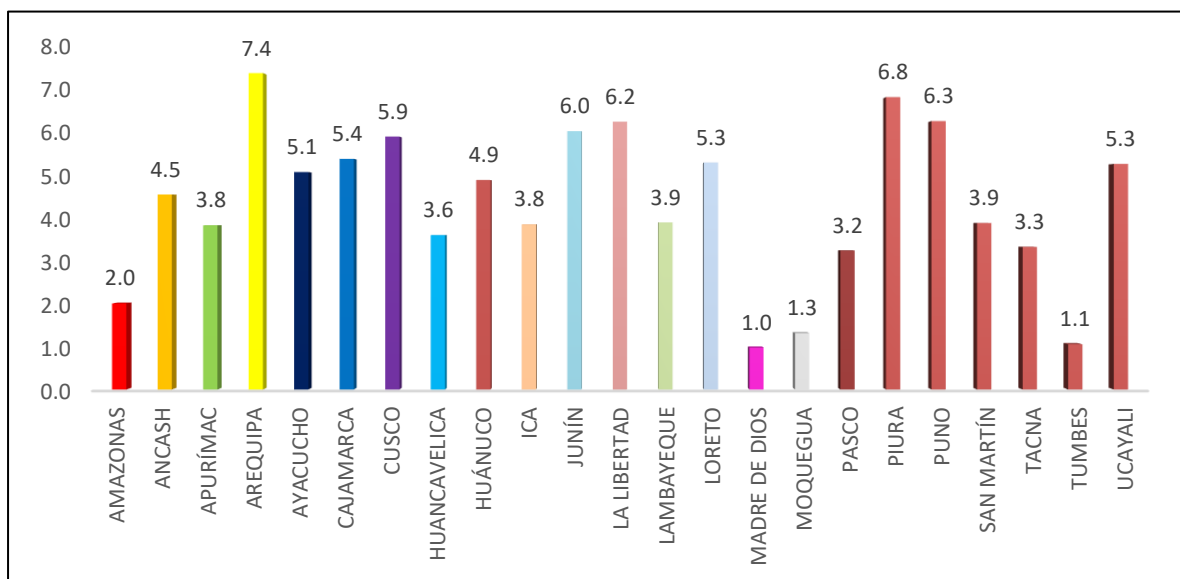


Nota.: Elaboración propia

Por otro lado, en la figura 7 se aprecia que Arequipa, la Libertad y Piura gastan más en educación.

Figura 7

Porcentaje de Gasto en educación



Nota: Elaboración propia

1.1.3. Interrogantes

a) Principal.

¿Cuáles son las causas principales que influyen en el desarrollo humano de las regiones del Perú 2019?

b) Secundarios.

1. ¿Cuál es la dinámica del desarrollo humano en las regiones del Perú?
2. ¿Cuál es la dinámica de la inversión pública en salud y su influencia desarrollo humano de las regiones del Perú?
3. ¿Cuál es la dinámica de la inversión pública en educación y su influencia desarrollo humano en las regiones del Perú?
4. ¿Cuál es la dinámica de la competitividad regional laboral en las regiones del Perú?

1.2. JUSTIFICACIÓN

1.2.1. Teórica

El desarrollo humano tiene una gran importancia, ya que constituye la base del desarrollo de las regiones y de todo el país. El valor del IDH determina el bienestar social de cada país o región y el gasto público se vincula directamente con el bienestar social (Macías y otros, 2016). El enfoque de esta investigación consiste en estudiar la variable explicada desarrollo humano en las regiones y las variables explicativas inversión en las regiones del gobierno nacional, gobierno regional y gobierno local.

1.2.2. Práctica

Este estudio sirve para que los representantes de cumplir con la política económica en cada región puedan diseñar, estrategias de inversión articulados a nivel nacional regional y local.

1.3. OBJETIVOS

a) OBJETIVO PRINCIPAL

Identificar los factores principales que influyen en el desarrollo humano de las regiones del Perú 2019

b) OBJETIVOS SECUNDARIOS

1. Describir la dinámica del desarrollo humano en las regiones del Perú.
2. Describir la dinámica de la inversión pública en salud y su influencia desarrollo humano de las regiones del Perú.
3. Describir la dinámica de las inversiones publica en educación y su influencia desarrollo humano en las regiones del Perú.
4. Describir el índice de competitividad regional laboral en las regiones del Perú?

1.4. HIPÓTESIS Y MODELO

1.4.1. Hipótesis

La inversión pública en salud y educación son los factores principales del desarrollo humano en las regiones del Perú.

a) Variable Dependiente (Y)

Y = Desarrollo humano.

Indicadores:

Y_{11} = Índice de desarrollo Humano (IDH)

Y_{12} = Índice de desarrollo Humano (IDH ajustado)

b) Variable Independiente (X_1)

X_1 = Inversión pública del sector salud.

Indicadores:

X_{11} = Inversión pública del sector salud en millones de soles.

X_{12} = Inversión pública del sector salud en variaciones porcentuales.

c) Variable Independiente (X_2)

X_2 = Inversión pública del sector educación.

Indicadores:

X_{21} = Inversión pública del sector educación en millones de soles.

X_{22} = Inversión pública del sector educación en variaciones porcentuales

1.4.2. Modelo

$$IDH = b_0 + b_1 IPS + b_2 IPE$$

Siendo:

IDH = Índice de desarrollo humano.

IPS = Inversión pública del sector salud (millones de soles).

IPE = Inversión pública del sector educación (millones de soles)

μ = Otras variables y errores.

b_0 = IDH_{pc} autónomo

b_1 y b_2 = Propensión marginal.

II. METODOLOGÍA

2.1. Clasificación de la ciencia

La ciencia es fáctica y aplicada. Es fáctica se basa en los hechos sociales y las otras variables que corresponden a las regiones y aplicada, porque el estudio permite confirmar la teoría; en otras palabras, se estudió en un ámbito y periodo determinado

2.2. Tipo de Investigación

El tipo de estudio realizado fue transversal (unidad de análisis: espacio) donde se utilizó, datos por regiones en un determinado año.

2.3. Nivel de Investigación

La investigación comprende el explicativo, porque se realizó un diagnóstico de la realidad y se estudió las causas principales del problema.

2.4. Unidad de Análisis

El objeto de estudio fue la regio específicamente las 23 regiones del Perú.

2.5. Población y muestra

El trabajo se realizó con información estadística oficial, motivo por el cual no se trabajó con muestras y tampoco se levantó datos de campo.

2.7. Métodos

Se hizo uso del método hipotético deductivo, donde se avanzó de la teoría general (marco teórico) a lo particular. Asimismo, se confrontó con los datos estadísticos con el objetivo de conocer los factores del desarrollo humano en las regiones del país.

2.8. Técnicas

Las principales técnicas de investigación utilizadas fueron:

- ✓ Para la obtención de la información bibliográfica se utilizó la sistematización bibliográfica, permitiendo fundamentar teóricamente la investigación realizada el instrumento utilizado fueron las fichas bibliográficas electrónicas.

- ✓ El análisis econométrico que consistió en el planteamiento del modelo, el procesamiento de los datos, la descripción de los resultados y el contraste realizado a la hipótesis a través de la regresión estadística.

III. REVISION DE LITERATURA

3.1. ANTECEDENTES

- a) Autor: Mario Revelino Yauri Condor; Rúsbel Freddy Ramos Serrano; Darío Emiliano Medina Castro

Ejecución de gasto público y el índice de desarrollo humano en distritos de Huancavelica, 2019

El objetivo de la investigación es determinar la relación de la ejecución de gasto público con el Índice de Desarrollo Humano en los distritos del departamento Huancavelica, 2019, la hipótesis planteada es si existe una relación directa entre la ejecución del gasto público con el Índice de Desarrollo Humano en los distritos del departamento Huancavelica, 2019. La metodología investigativa es de tipo aplicada, nivel explicativo, método descriptivo, inductivo, sintético, analítico y dialéctico. El diseño de investigación es el no experimental, transversal, explicativa. La población son 100 distritos del departamento de Huancavelica. Para el procesamiento estadístico se recurrió a la información de la página web del Programa de las Naciones Unidas y del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (Ceplan). El principal hallazgo es que existe una relación positiva débil entre la ejecución del gasto público (devengado per cápita) y los Índices de Desarrollo Humano. Asimismo, se encontró una situación preocupante en el distrito de la provincia de Angaraes donde existe una relación negativa entre ambas variables, es decir, en los distritos con mayor ejecución del gasto público (devengado per cápita) también hay menor Índice de Desarrollo Humano.

- b) María Susana Sarur Zanatta

El Estado debe cumplir con sus compromisos con la población a la cual dirige, a través del ejercicio del gasto público para aspectos sociales como educación, vivienda, salud, seguridad social, defensa nacional, entre otros, por lo que el objetivo que se planteó fue explicar la relación que existe entre el gasto público y

el Índice de Desarrollo Humano, en los municipios del Estado de Veracruz, durante el periodo 2000-2010; se utiliza el Índice de Desarrollo Humano, calculado por el INEGI, con base en la metodología establecida por la PNUD, en los años 2000, 2005 y 2010; es un estudio descriptivo, longitudinal, se ajustó un modelo de regresión múltiple, así como correlaciones de Pearson, para establecer el efecto de la distribución del gasto público municipal y la relación con el IDH municipal, con lo que se pretende demostrar si el incremento del gasto público municipal incide en el Índice de Desarrollo Humano, lo que identifica el nivel de bienestar de su población

- c)** Autor : Miguel Rodríguez Sánchez, María Jesús Freire Seoane, Carlos

Pais Montes

Esta investigación tiene por objeto determinar los efectos que tienen el gasto público sanitario y el educativo en la determinación del bienestar medido a través del IDH en los países de alto nivel de ingreso, con el fin de poder evaluar el costo que las políticas de reducción presupuestaria. en sanidad y educación pudiesen tener en términos de bienestar. Los datos utilizados son de los 34 países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en el período 1980-2013, aunque para la estimación final del modelo se han tenido que reducir los años considerados (1980-2011) debido a la escasez de información para los últimos años. Se utiliza un modelo econométrico de datos de panel y se emplean los estimadores adecuados a las particularidades de estos modelos, donde resulta frecuente la presencia de autocorrelación temporal, heterocedasticidad o limitación contemporánea entre paneles. Finalmente, en pro de la robustez del modelo, se adopta un enfoque basado en diferentes estimadores (Sanchez y .

- d)** Autor : Índice de desarrollo humano (idh), ingresos y gasto público, en Moquegua 2008 AL 2017

El departamento de Moquegua durante los últimos años está posicionado en los primeros lugares de competitividad. El Índice de Desarrollo Humano (IDH), es uno de los indicadores más resaltantes y la propuesta es saber la relación con el gasto público ejecutado en el departamento de Moquegua durante el periodo 2008 al

2017, para lo cual se utilizaron datos longitudinales recogidos del INEI, PNUD y MEF; los cuales fueron analizados descriptivamente y mediante un análisis de regresión. Los resultados muestran que durante este periodo se gastó en promedio alrededor del 72,2% del monto total asignado anualmente, monto que en promedio aproximadamente asciende a S/.1,003,445,909 por año con una variación del 15.61% y de acuerdo con el IDH calculado se observa que durante los últimos cinco años el índice oscila alrededor de 0,77. Mediante un análisis de regresión no lineal se determinó la relación significativa ($p=0,024$) que existe entre el IDH y el gasto público del departamento con una asociación del 76,48%, esta situación se asemeja en el sector salud determinándose que el gasto público en este sector influencia significativamente ($p=,008$) al IDH del departamento. El impacto encontrado es cuando hay una variación del 10% en el gasto del sector salud el IDH varía en 2,73%. Mientras que con el sector educación la relación es inversa, de un impacto inverso. Pero al mismo tiempo también se encontró que los ingresos familiares se relacionan de manera directa y significativa con el IDH. Por ello las políticas deben ir por el lado de incrementar el gasto social que es inversión pública y privada y al mismo tiempo la búsqueda de incrementar de manera sostenida el ingreso familiar que tiene un impacto del 3,7% en el IDH cuando el IF varía en 10%.

e) Autor : Dextre Martínez, William René

El objetivo del estudio se centró en identificar la relación que existe entre el índice de competitividad regional y el índice de desarrollo humano en el departamento de Áncash dentro del periodo 2008 – 2017. Se consideró para el análisis a todos los componentes o dimensiones del índice de competitividad regional para una mejor interpretación de los resultados. La investigación es aplicada, longitudinal y de tipo descriptiva-correlacional; tiene como población el conjunto de datos correspondientes a los índices de desarrollo humano en Áncash y su índice de competitividad dentro del periodo de 10 años, construidos con datos secundarios obtenidos de la base estadística del INEI y CENTRUM. Se hizo una correlación en el modelo de regresión lineal múltiple, y luego se hizo la sensibilización de las variables con Simulación Montecarlo para 1000 escenarios, utilizando el software Crystal Ball. El estudio concluye que existe una relación directa y significativa entre la competitividad regional y el desarrollo humano en Áncash en el periodo

de análisis del 2008 al 2017. Para el análisis de las dimensiones de la competitividad regional y el desarrollo humano se establecieron relaciones directas y significativas con el entorno económico y el IDH, así como entre la dimensión infraestructura y el IDH, mientras que no se evidenció relación entre las dimensiones salud, educación, competitividad laboral, competitividad institucional y el IDH

3.2. MARCO TEÓRICO

a) Teoría del Desarrollo Humano

La teoría del desarrollo aclara por qué unos países son ricos y otros pobres y qué provoca estas diferencias (Ordóñez, 2014). En 1990, una publicación sobre desarrollo humano discutió por primera vez la primacía del crecimiento como medida de progreso, en una época donde la guerra fría seguía influyendo en la geopolítica, Internet acababa de inventarse y pocos habían escuchado sobre el cambio climático. El PNUD propuso una alternativa de medida al producto interno bruto (PIB) con vistas al futuro, clasificando los países según la libertad y la oportunidad de su población de llevar a cabo una vida valorada. Surgió así una nueva discusión sobre qué significa vivir una buena vida y cómo lograrlo (Programa de las Naciones Unidas, 2020).

En el pasado, el PIB per cápita se utilizó como patrón oro para medir el progreso hacia el desarrollo, sin embargo, desde que salió a la luz la investigación de Amartya Sen, este enfoque ha cambiado provocando un replanteamiento de la noción a favor de empoderar a las personas para un cambio desarrollo en favor de sus habilidades y las puedan aprovechar para satisfacer sus propias necesidades (Ordóñez, 2014). La comprensión de desarrollo humano está profundamente relacionada por el pensamiento de Amartya Sen, por medio del “enfoque de las capacidades”. Las personas entienden como capacidades a las libertades que tienen las personas para ser o hacer cosas que estas valoren contribuyan a su bienestar. Estas ideas han sido acopiadas por el PNUD (Vasquez, 2004).

El IDH propuesto por el PNUD proporciona un medio para medir el nivel de desarrollo social a través del tiempo (Macías y otros, 2016, pág. 90). El

desarrollo humano no implica preferentemente acumulación de capital físico sino más prioriza la acumulación de capital humano a través de la provisión de alternativas que permitan a la sociedad vivir una larga vida, evitar enfermedades y acceder al conocimiento, entre otros (Batallas y otros, 2020). Es importante distinguir entre la noción de desarrollo humano y su medición por medio del índice de desarrollo humano. El concepto de desarrollo humano se refiere a la manera a través del cual las personas disfrutan de una vida larga, saludable y creativa, para ello se requiere de acceso a una buena educación y otros recursos que garanticen una estándar de vida (Alzate , 2006).

El nivel de vida de un país se mide por el Índice de desarrollo humano, que es un índice agregado que se centra en tres dimensiones: la capacidad de vivir una vida sana y larga, la capacidad de adquirir comprensión y la capacidad de lograr un nivel de vida decente (Batallas y otros, 2020). El IDH ha demostrado ser sea una medida válida de este concepto y tenga un claro propósito de política pública, por lo tanto, se podrían obtener datos confiables en un período relativamente corto de tiempo, y se pueden hacer inferencias sobre toda la población (Alzate , 2006).

En referencias a los ingresos de la población como parte del IDH, no es el objetivo en sí mismos, sino un medio para alcanzar otros objetivos relacionados directamente con el bienestar (Vasquez, 2004). IDH indica resultados, no es determinista porque se tendría que derivarse del comportamiento transversal de otras variables, tales como las inversiones en capital humano, la inversión pública, la disponibilidad de recursos locales y la integración social del país (Programa de las naciones unidas para el desarrollo, 2021).

El enfoque ideal sería incluir una serie de factores que permitan comprender completamente la situación, sin embargo, capturar todas las dimensiones del concepto en un indicador necesitaría una cantidad significativa de información para la cual no hay datos, ya sea porque son temas que no pueden medir o porque no hay suficientes conjuntos de datos disponibles (Ordóñez, 2014). Además, el desarrollo humano es un viaje sin destino, el desarrollo alienta a las personas a definir y seguir sus propios caminos para tener vidas más plenas con

más libertades. De los temas principales del informe de este año el desafío es pensar en las personas como agentes y no como pacientes.

b) Inversión pública y Desarrollo humano

El gasto está directamente relacionado con el bienestar social. Los recursos del gobierno permiten un mayor desarrollo humano a través de políticas públicas en salud, educación e ingresos que permiten la mejora de las condiciones sociales (Macías y otros, 2016).

La educación y fundamentalmente la educación superior permite generar y mejorar las habilidades de las personas logrando que accedan a la satisfacción de necesidades como vivienda, empleo, alimentación, salud entre otros. Entonces, el camino a la educación denota bienestar social y económico, por lo que constituye un indicador relevante en la explicación del IDH de una economía (Batallas y otros, 2020). Para lograr un desarrollo humano sostenible es necesario implementar políticas públicas progresivas que fomenten mayores niveles de educación, la generación de oportunidades de empleo y el logro de la redistribución del ingreso (Marrugo, 2013).

Así mismo las mejoras en la salud mediante la inversión en gasto público social permite un adecuado desarrollo social de la población (Macías y otros, 2016).

Las capacidades de las personas incluyen aspectos muy importantes, como la salud y la educación y destaca al ingreso como un medio para cumplir los objetivos. (Quilumba, 2015). La educación fortalece el capital humano es esencial para sostener el proceso de desarrollo económico y social disminuyendo el riesgo de pérdidas humanas y el costo de vida (Velarde , 2017). Los efectos positivos del nivel educativo, de la salud sobre el crecimiento económico y por ende el bienestar de un país se refleja mejor en los países en vía de desarrollo (Gualdron, 2011). De acuerdo con Carolina Trivelli se necesita más estado con mejor desempeño que permita incluir a las personas más necesitadas (Trivelli, 2021).

c) Índice de Competitividad regional laboral

El instituto Peruano de Economía (IPE) publicó el Índice de Competitividad Regional (INCORE 2019) para analizar los avances en el desarrollo económico y social de las regiones del Perú, determinando el grado de competitividad y los factores que lo explican para el análisis y la toma de decisiones de políticas públicas que fomenten el desarrollo regional. El INCORE utiliza seis pilares de competitividad: Entorno Económico, Infraestructura, salud, educación, laboral e instituciones. Estos permiten ordenar la posición relativa de las 25 regiones (Índice de competitividad regional, 2019).

El pilar laboral contiene indicadores que se relacionan con los ingresos de la población vía trabajo y la desigualdad de género. Pues bien, indicadores como el empleo adecuado o informal miden la calidad del empleo disponible para la población, y el indicador de fuerza laboral educada intenta medir la calidad humana de los trabajadores (Índice de competitividad regional, 2019).

3.2. CONCEPTOS

a) Desarrollo Humano. -

Es el proceso de ampliar las opciones de las personas brindando más oportunidades de ingresos y empleo, educación, salud, atención médica, además de cubrir todo el conjunto de opciones humanas, desde un bienestar físico saludable hasta la obtención de libertades económicas y políticas (Arteaga, 2015).

Para Amartya Sen, el desarrollo humano es un proceso de ampliación de las libertades y capacidades de las personas, con el objetivo de garantizar que todos los seres humanos tengan derecho a satisfacer plenamente sus necesidades y tengan libre acceso a lo que deseen (Marrugo, 2013). El Índice de Desarrollo Humano (IDH) ha apoyado históricamente a varios sectores y ha proporcionado un diálogo común entre actores con diferentes objetivos (Programa de las naciones unidas para el desarrollo, 2019). El desarrollo humano amplía las oportunidades para que cada individuo viva una vida plena en la que pueda desarrollar todo su potencial; centrándose en lo que una persona hacer o lograr en lugar de lo que pueda tener (Programa de las naciones unidas para el desarrollo, 2021).

b) Índice de Desarrollo Humano.-

Es una medida específica de país desarrollada por el PNUD. Basado en un indicador social estadístico compuesto por tres parámetros: vida (medida por la esperanza de vida al nacer), impuesto de alfabetización de adultos y el impuesto de matriculación combinado en educación primaria, secundaria y superior, así como los años de educación obligatoria) y un nivel de vida digno (medido por el PIB per cápita PPA en dólares) (Banco central de reserva del Peru, 2021).

c) Capital Humano.-

Serie de cualificaciones que poseen las personas de una sociedad (Blanchard, 2008)

d) Crecimiento Económico. -

Es el aumento en el valor de los bienes y servicios finales producidos por una economía (a menudo un país o una región) durante un cierto período de tiempo (Helpman, 2004) .

e) Inversión. –

Es el flujo de producción de un período para la preservación o expansión del stock de capital de la economía. El gasto de inversión conduce a un aumento de la capacidad productiva (Banco central de reserva del Peru, 2021).

f) Inversión del Sector Público.-

Erogación de recursos que consiste en crear, incrementar, mejorar o replicar la existencia de capital físico del sector público y/o capital humano, con el fin de incrementar la capacidad del país para prestar servicios y/o producir bienes. Comprende actividades de inversión realizadas por entidades del gobierno central, empresas del sector público no financiero y el resto del gobierno (incluyendo agencias gubernamentales descentralizadas no comerciales y agencias de seguridad social). Los impuestos, recursos propios (tarifas de prestación de servicios), préstamos externos (con organismos financieros internacionales) y donaciones son las fuentes de financiamiento de la Inversión Pública (Banco central de reserva del Peru, 2021).

g) **Pobreza.-**

Es condición en la que una o más personas tienen un nivel de bienestar inferior al mínimo socialmente aceptable. En primera instancia, la pobreza está asociada a la incapacidad de las personas para satisfacer sus necesidades alimentarias básicas. Posteriormente se consideró una noción más amplia que incluye salud, condiciones de vivienda, educación, empleo, ingresos, gastos y aspectos más amplios como identidad, derechos humanos, participación pública, entre otros. (Banco central de reserva del Perú, 2021).

h) **Constitución política del Perú año 1993.-**

De acuerdo al artículo 192, los gobiernos regionales promueven el desarrollo y el crecimiento económico regional, así como las inversiones, actividades y servicios públicos dentro de su jurisdicción, en coordinación con las políticas y planes de desarrollo nacional y local (Constitucion politica del Peru, 1993).

IV. RESULTADOS

4.1 RESULTADOS DESCRIPTIVOS

4.1.1. Desarrollo humano.

En la tabla se aprecia que las primeras 6 regiones ubicadas en el sur del Perú tienen el mayor índice de desarrollo humano. La región que más ha crecido es Huancavelica, pero aún sigue en el último puesto y la región que ha disminuido su crecimiento Apurímac. En promedio las regiones tienen un 0.5 de IDH.

Tabla 1

Índice de desarrollo humano 2019

Puesto	Región	IDH 2019	Variación IDH 2018-2019
1	Moquegua	0.66	0.36
2	Arequipa	0.64	-1.30
3	Madre de dios	0.61	5.84
4	Ica	0.60	-4.44
5	Tacna	0.59	-4.44
6	Tumbes	0.56	-3.62
7	La libertad	0.55	-1.30
8	Lambayeque	0.53	-3.05
9	Ancash	0.52	2.46
10	Piura	0.51	3.69
11	Cusco	0.51	5.12
12	Junín	0.51	0.48
13	Ucayali	0.48	-0.68
14	Loreto	0.48	2.00
15	San Martín	0.48	-0.57
16	Pasco	0.48	0.91
17	Puno	0.47	6.14
18	Huánuco	0.45	1.06
19	Ayacucho	0.43	1.88
20	Cajamarca	0.43	2.26
21	Amazonas	0.42	-3.49
22	Apurímac	0.41	-5.37
23	Huancavelica	0.38	9.90
Promedio		0.50	

Nota: Centro nacional de planeamiento estratégico

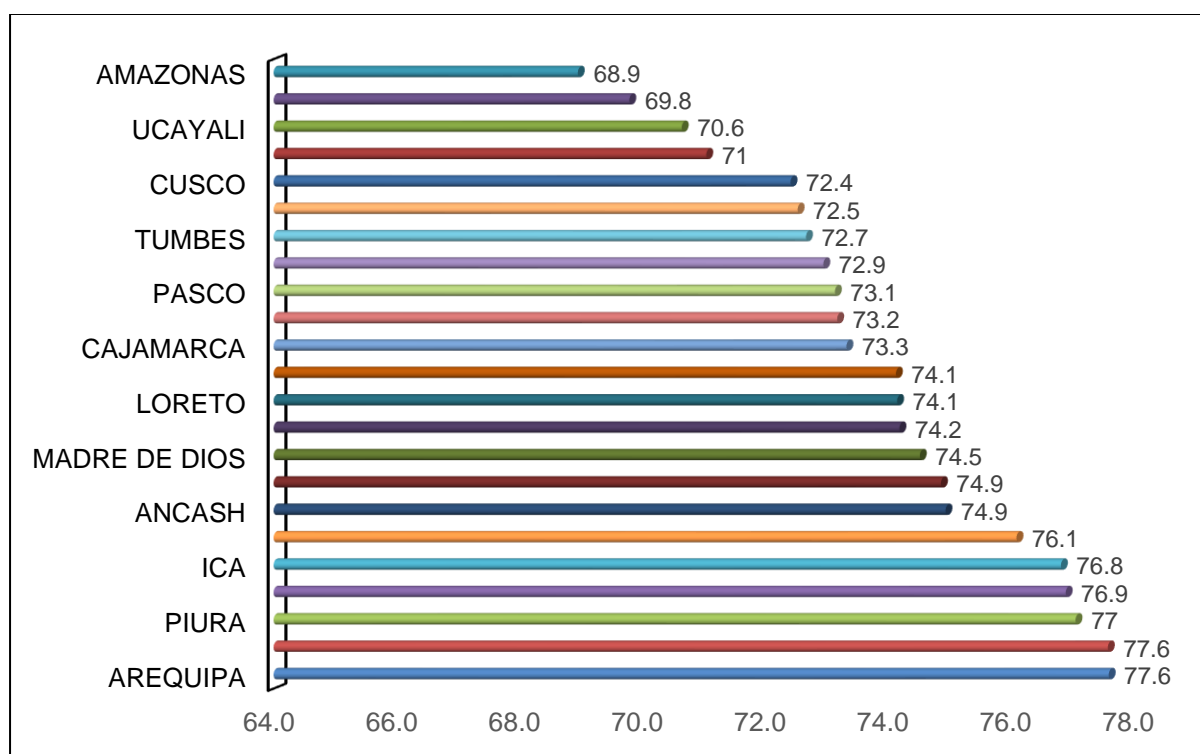
El índice de desarrollo humano se desagrega en la esperanza de vida, nivel educativo y nivel de ingresos:

1. Esperanza de Vida al Nacer.

Las regiones de Amazonas, Ucayali y Cusco tienen la esperanza de vida al nacer más bajo, con un promedio de años para cada uno de ellos de: 68.9, 69.8 y 70.6 años de esperanza de vida al nacer; por otro lado, tenemos a las regiones que tienen una mayor esperanza de vida al nacer, con un promedio de años de: 77.6 años de esperanza de vida al nacer para la ciudad de Arequipa y de igual años de esperanza de vida al nacer para la ciudad de Piura, y para la ciudad Ica se tiene 77. Años de esperanza de vida al nacer.

Figura 8

Esperanza de vida al nacer años 2019



Nota. INEI. Censo de Población y Vivienda 2017, ENAHO 2019.

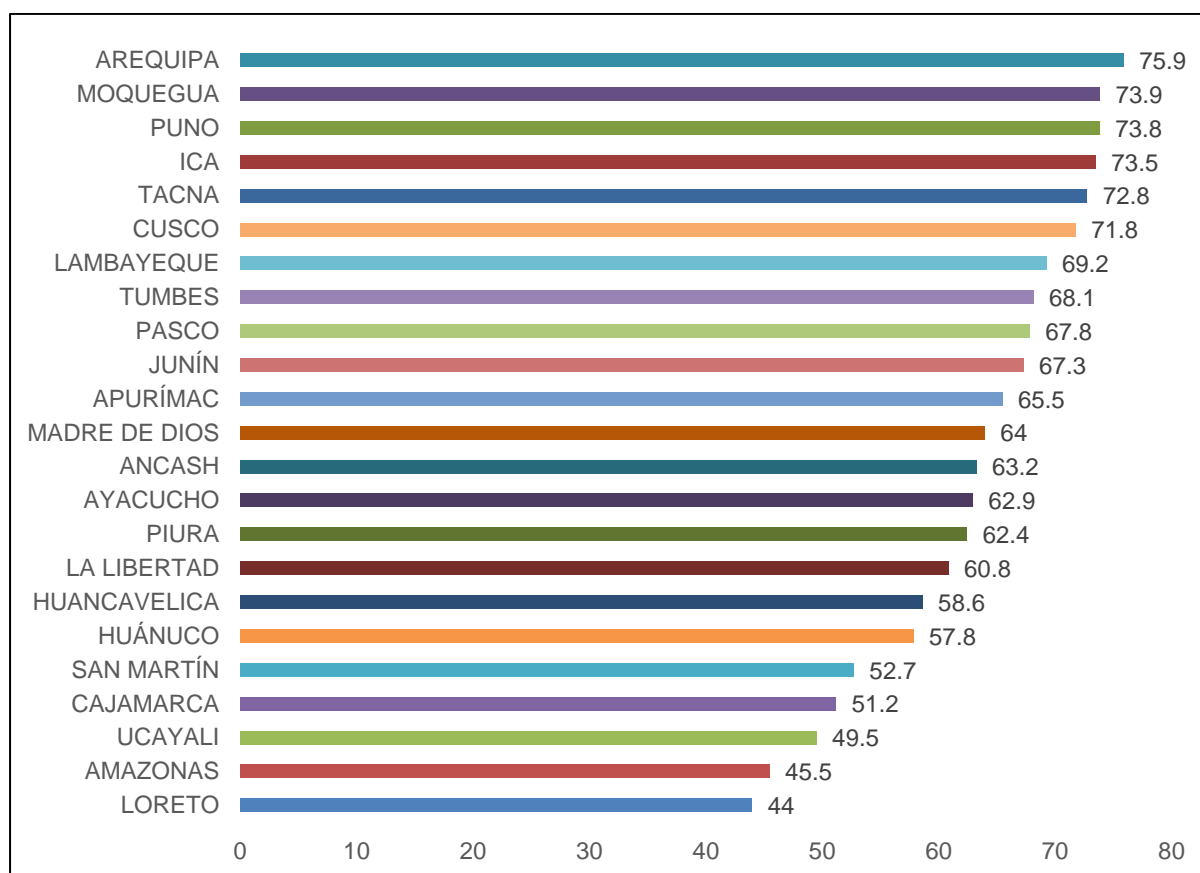
2. Poblaciones mayores de 18 años con educación secundaria completa

La región de Arequipa, tiene un 75.9% de población que son mayores de 18 años y que cuentan con estudios de secundaria completa, seguido de la región Puno con un 73.9% de población que son mayores de 18 años y

que cuentan con estudios de secundaria completa y la región Tacna con 73.8% de población que son mayores de 18 años y que cuentan con estudios de secundaria completa. Por otro lado, las regiones que tienen un menor porcentaje de población que son mayores de 18 años y que no tienen estudios de secundaria completa vienen a ser: la región San Martín con un 49.5% de la población, la región de Loreto con un 44.0% de la población y la región Ucayali con 45.5%.

Figura 9

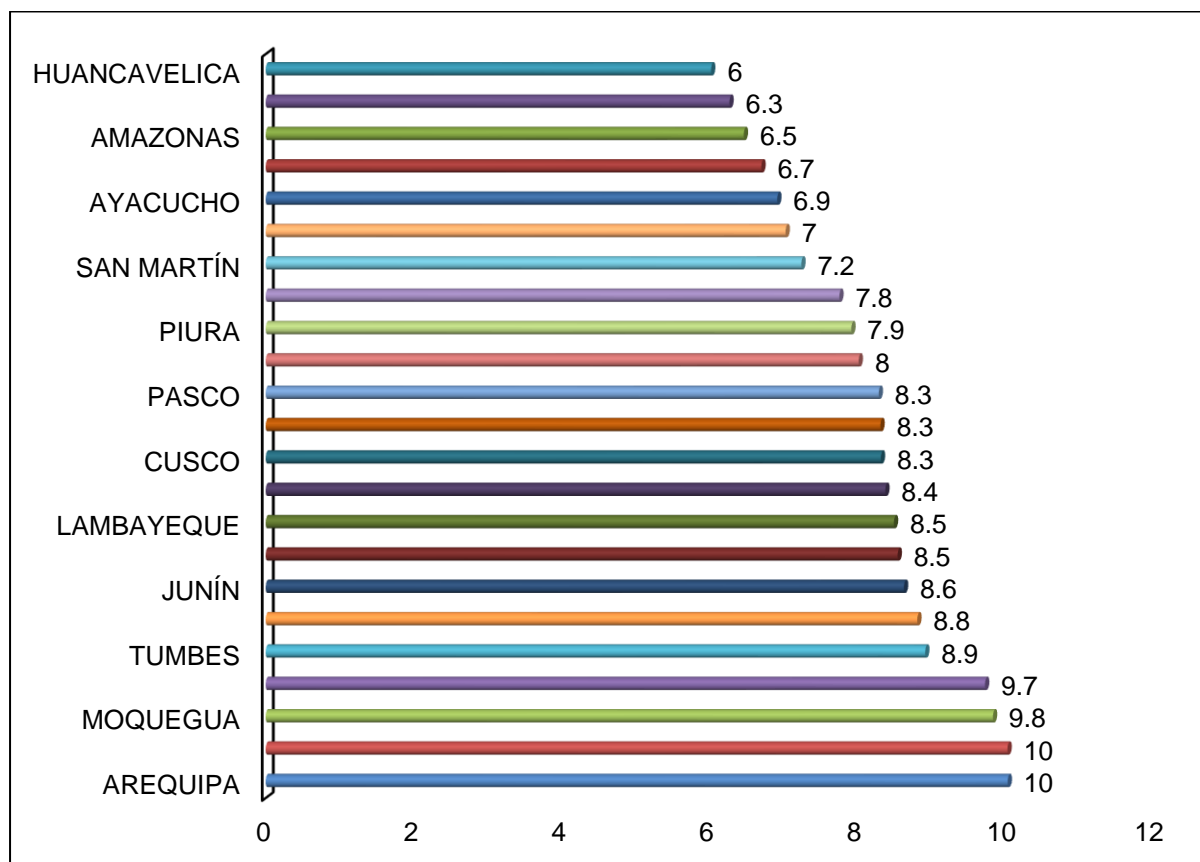
Población mayores de 18 años con educación secundaria completa (porcentaje)



Nota. INEI. Censo de Población y Vivienda 2017, ENAHO 2019.

3. Población mayores de 25 años con años de educación

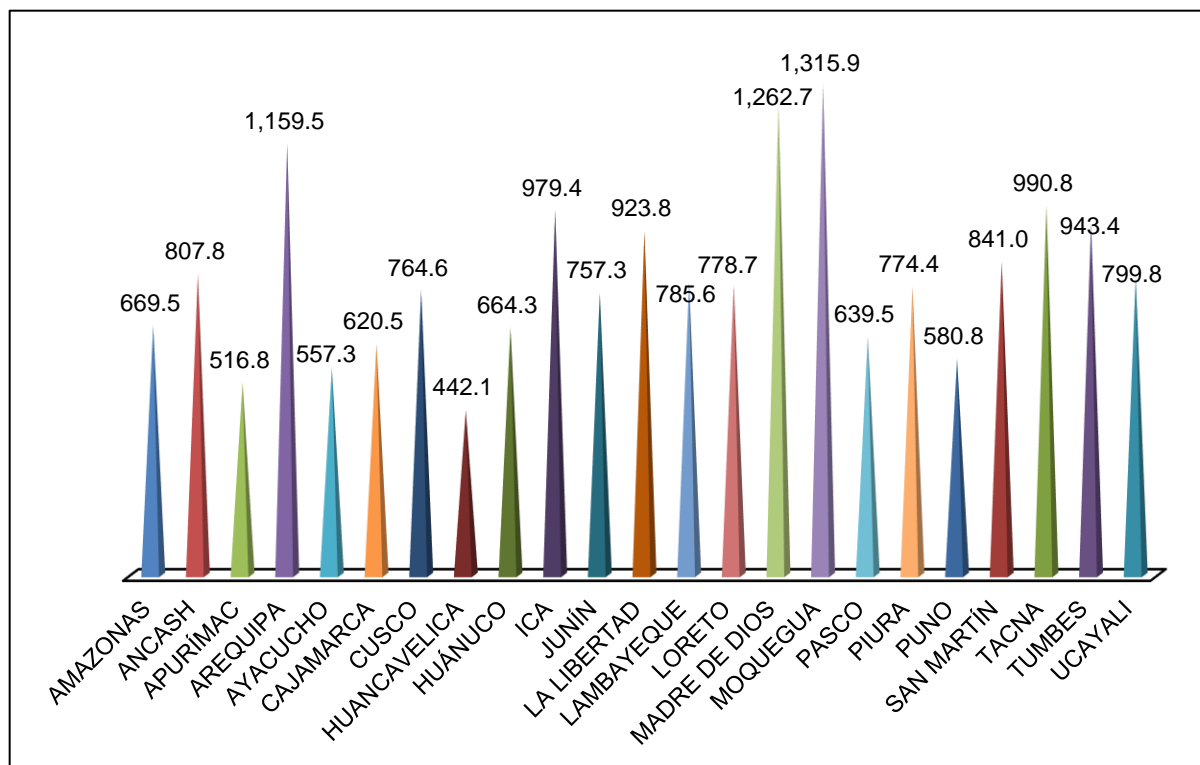
Las regiones de Huancavelica, Amazonas, Ayacucho, se aprecia que la población mayor de 25 años tiene en promedio medido de años de estudio de 6 años, 6.3 años y 6.5 años, asimismo también se aprecia las regiones de Arequipa, Moquegua y Tumbes que tienen un mayor porcentaje de poblaciones que son mayores de 25 años con años de educación de 10 años 10 años y 9.8 años

Figura 10*Población mayores de 25 años con años de educación*

Nota. INEI. Censo de Población y Vivienda 2017, ENAHO 2019.

4. Ingreso familiar per cápita (soles al mes)

En la siguiente figura se aprecia que el ingreso familiar per cápita es variado, oscilando entre 442.1 soles y 1,315.9 soles, las regiones con mayor ingreso familiar per cápita son: Moquegua con 1315.9 soles, seguido de Madre de Dios con 1,262.7 soles y Arequipa con 1,159.8 soles también se aprecia a las regiones con un menor ingreso familiar per cápita vienen a ser Huancavelica con 442.1 soles, Apurímac con 516.8 soles y Ayacucho con 557.3 soles son.

Figura 11*Ingreso familiar per cápita (soles al mes)*

Nota.: INEI. Censo de Población y Vivienda 2017, ENAHO 2019.

4.1.2. Inversión pública del sector salud.

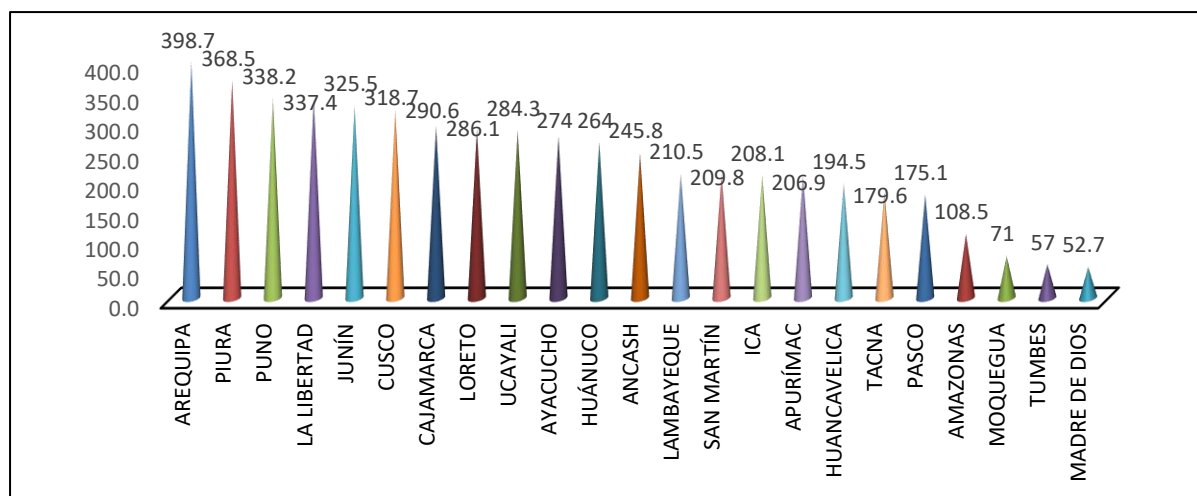
Viene a ser una de las variables independientes consideradas en el informe de los cuales considera dos indicadores:

a) Inversión pública del sector salud en millones de soles.

Para el año 2019 las regiones de Arequipa, Piura y Puno son las regiones que realizaron una mayor inversión en relación con el sector salud, con una inversión de 398.7 millones, 368.5 millones y 338.2 millones de soles. Por el otro lado también tenemos a las regiones de Moquegua Tumbes y Madre de Dios, que solo invirtieron en 71 millones de soles, 57 millones de soles y 52 millones de soles siendo las regiones que menor inversión realizaron en el sector salud.

Figura 12

Inversión Pública en el Sector Salud en millones de soles año 2019



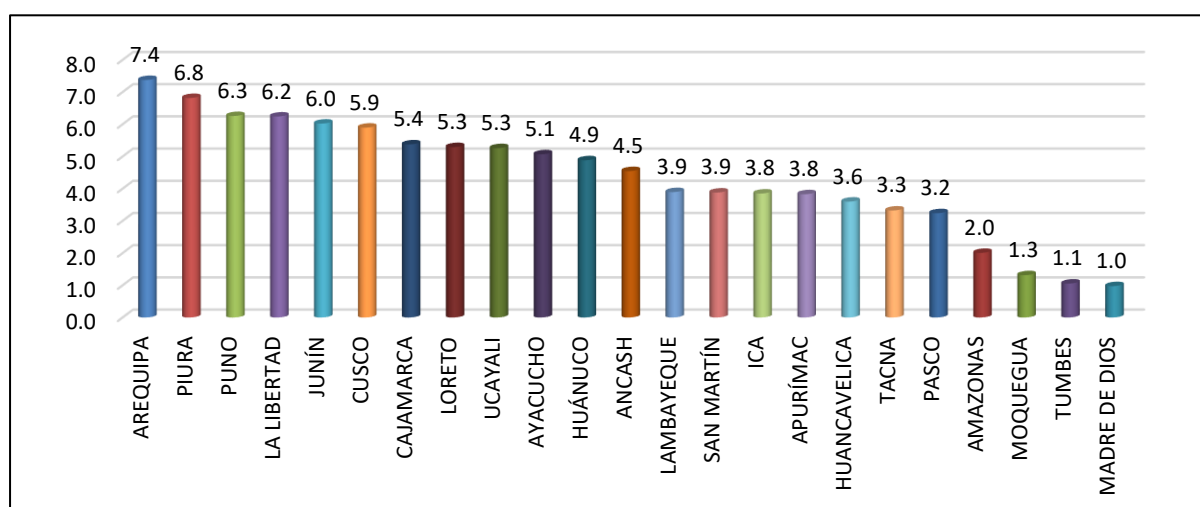
Nota.: INEI. Censo de Población y Vivienda 2017, ENAHO 2019.

b) Inversión pública del sector salud en variaciones porcentuales año 2019

El incremento de la variación porcentual de la inversión pública en el sector salud se realiza en base al año anterior; para el año 2019 la región de Arequipa tuvo incremento en la variación porcentual de 7.4%, en la región Piura también tuvo un incremento en la variación porcentual de 6.8% y en la región Puno el incremento en la variación porcentual fue de 6.3%, por otro lado, las regiones de Moquegua, Tumbes y Madre de Dios, fueron las regiones que obtuvieron una menor incremento en las variaciones porcentuales con un 1.3% 1.1% y 1%.

Figura 13

Inversión pública del sector salud en variaciones porcentuales año 2019



Nota.: INEI. Censo de Población y Vivienda 2017, ENAHO 2019.

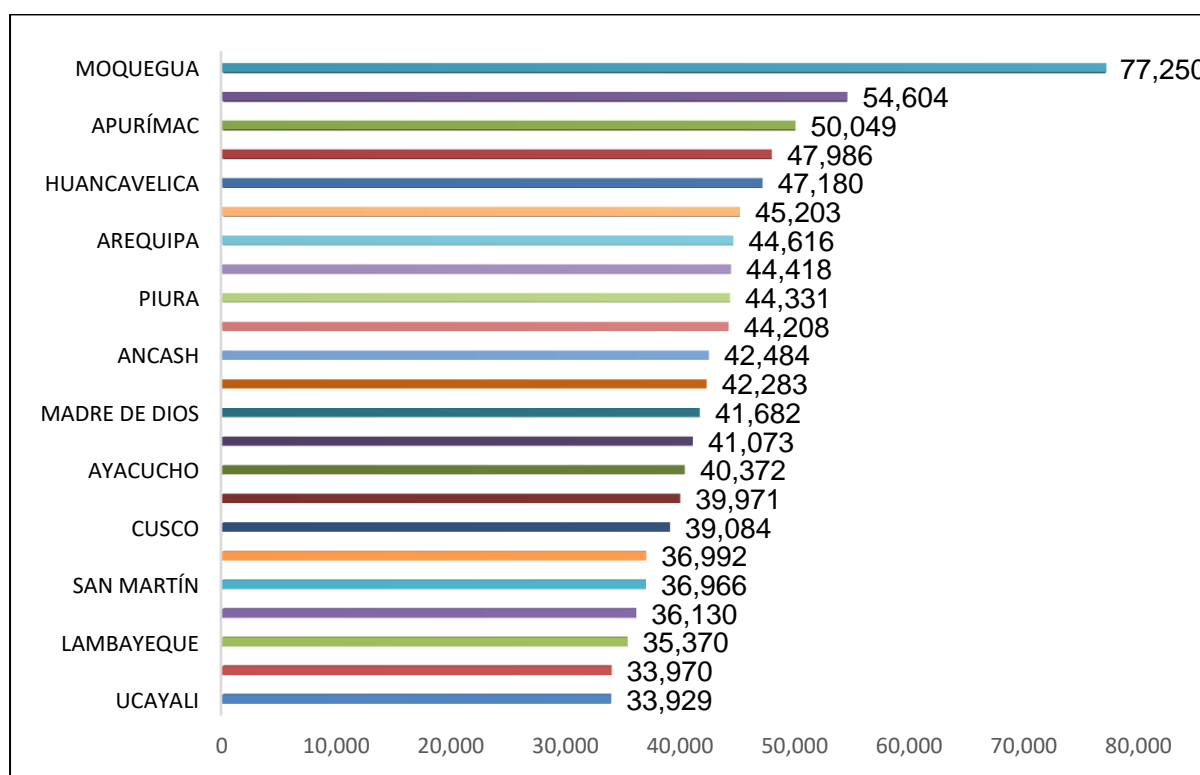
4.1.3. Inversión pública del sector educación

a) Inversión pública del sector educación en millones de soles

En el siguiente cuadro se aprecia que en el año 2019 las regiones que mayor invirtieron en educación fueron Moquegua, con una inversión de S/. 77,250 millones de soles, seguido de la región La Libertad con una inversión de 54,049 millones de soles y la región de Apurímac con una inversión de 50,049 millones de soles, asimismo; tenemos que la región de Ucayali fue la región que menor inversión realizó con un monto de inversión de S/33,929 millones de soles, seguido por la región por la región Ica con una Inversión de 33,970 millones de soles y la región de Lambayeque con una inversión de 35,370 millones de soles.

Figura 14

Inversión pública del sector educación en millones de soles - 2019



Nota.: INEI. Censo de Población y Vivienda 2017, ENAHO 2019.

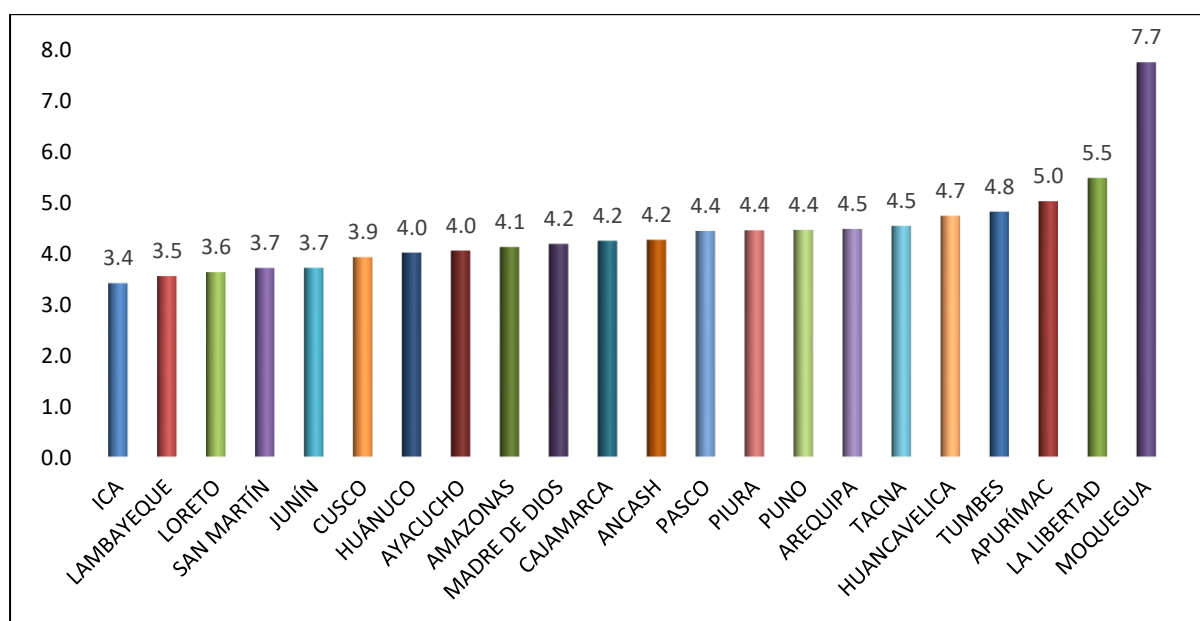
b) Inversión pública del sector educación en variaciones porcentuales

La variación porcentual se estima en base a la inversión realizada en el año anterior; para el año 2019 la región de Moquegua tuvo un incremento en la variación porcentual de 7.7%, seguido de la región Libertad con un incremento en la

variación porcentual de 5.5% y la región Apurímac tiene una variación porcentual de 5%, por otro lado tenemos que la región de Ica es la región que tiene un menor incremento en la variación porcentual con un porcentaje de 3.4%, continuado de la región San Martín (incremento en la variación porcentual de 3.5%) y la región Loreto con un incremento en la variación porcentual de 3.6%.

Figura 15

Inversión pública del sector educación en variaciones porcentuales - 2019



Nota.: INEI. Censo de Población y Vivienda 2017, ENAHO 2019.

4.1.4 Índice de competitividad regional laboral

La tabla muestra que la región Ica ocupó el primer lugar en obtener un alto índice de competitividad laboral tanto en el año 2018 como el 2019 creciendo a un ritmo del 4.3%.

En síntesis, las 4 primeras regiones del sur (ICA, Arequipa, Moquegua y Madre de Dios) ocupan los primeros puestos en obtener altos índices de competitividad regional laboral, sin embargo, en promedio regional en el año 2019 el índice fue bajo en comparación al año 2018, encontrándose en última ubicación las regiones de Cajamarca y Huancavelica. En cuanto al crecimiento del índice las regiones que más crecieron fueron Moquegua (26%) y Ayacucho (50%) y las disminuyeron su crecimiento fueron Apurímac (-42.5%) y Huancavelica (-75.0%).

Tabla 2*Índice de competitividad regional en el sector Laboral*

Regiones	ICRL2018	ICRL2019	variación %
Ica	6.9	7.2	4.3
Arequipa	6.4	6.8	6.3
Moquegua	5.0	6.3	26.0
Madre de dios	5.2	6.2	19.2
La libertad	5.8	5.7	-1.7
Tumbes	5.8	5.4	-6.9
Tacna	5.2	5.1	-1.9
Ucayali	5.2	5.1	-1.9
Lambayeque	5.2	5.0	-3.8
Ayacucho	3.0	4.5	50.0
Piura	5.4	4.3	-20.4
Loreto	5.5	4.1	-25.5
Ancash	3.8	3.6	-5.3
Cusco	3.5	3.6	2.9
San Martín	4.2	3.5	-16.7
Amazonas	4.1	3.5	-14.6
Puno	3.1	3.4	9.7
Junín	4.3	3.2	-25.6
Pasco	3.1	2.9	-6.5
Apurímac	4.0	2.3	-42.5
Huánuco	2.4	2.1	-12.5
Cajamarca	1.3	1.4	7.7
Huancavelica	1.6	0.4	-75.0
Promedio	4.3	4.2	

Nota.: Instituto Peruano de Economía (IPE)

4.2. CONTRASTACION DE HIPOTESIS

4.2.1. Enunciado de la hipótesis

La inversión pública en salud y educación son los factores principales del desarrollo humano en las regiones del Perú.

a) Variable dependiente (Y)

Y = Desarrollo humano.

Indicadores:

Y_{11} = Índice de desarrollo Humano (IDH)

b) Variable Independiente (X_1)

X_1 = Inversión pública en educación

Indicadores:

X_{11} = Log natural Inversión pública en educación por estudiante en soles (IPE)

c) Variable Independiente (X_2)

X_2 = Inversión pública en el sector salud.

Indicadores:

X_{21} = Log natural de la Inversión pública en salud por persona en soles IPS.

c) Variable Control (X_3)

X_3 = Nivel de competitividad regional.

Indicadores:

X_{31} = Índice de competitividad regional laboral (ICRL).

4.2.2. Estimación del modelo

La estimación del modelo se determinó mediante los mínimos cuadrados ordinarios. Para ello se muestran los modelos que explique mejor la variable dependiente para luego evaluar su significancia estadística.

4.2.3. Elección del modelo

La tabla siguiente presenta los tres modelos lineales – lineal, lin - log y log-log, de acuerdo a los datos de los indicadores (anexo 1).

Tabla 3

Modelo lineal

Variable dependiente: Y
Método de mínimos cuadrados
Serie: 1 23
Numero de observaciones: 23

Variable	Coefficiente	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.288351	0.044636	6.460086	0.0000
IPE	1.98E-06	8.99E-07	2.203883	0.0401
IPS	-4.00E-05	6.29E-05	-0.635721	0.5325
ICRL	0.035318	0.004814	7.336376	0.0000

R-cuadrado	0.794336	Mean dependent var	0.508696
R- cuadrado ajustado	0.761862	S.D. dependent var	0.075396
S.E. of regression	0.036793	Akaike info criterion	-3.610255
Sum squared resid	0.025721	Schwarz criterion	-3.412778
Log likelihood	45.51794	Hannan-Quinn criter.	-3.560590
F-statistic	24.46117	Durbin-Watson stat	2.532925
Prob(F-statistic)	0.000001		

Tabla 4

Modelo lin – log

Variable dependiente: Y
Método de mínimos cuadrados
Serie: 1 23
Numero de observaciones: 23

Variable	Coefficiente	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.616077	0.472242	-1.304581	0.2076
LnIPE	0.098527	0.045290	2.175485	0.0424
LnIPS	-0.013310	0.021172	-0.628657	0.5371
ICRL	0.036015	0.004747	7.586440	0.0000

R-cuadrado	0.793273	Mean dependent var	0.508696
R- cuadrado ajustado	0.760632	S.D. dependent var	0.075396
S.E. of regression	0.036888	Akaike info criterion	-3.605103
Sum squared resid	0.025853	Schwarz criterion	-3.407626
Log likelihood	45.45868	Hannan-Quinn criter.	-3.555438
F-statistic	24.30292	Durbin-Watson stat	2.483103
Prob(F-statistic)	0.000001		

Tabla 5*Modelo log - log*

Variable dependiente: Y
 Método de mínimos cuadrados
 Serie: 1 23
 Numero de observaciones: 23

Variable	Coeficiente	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.494808	0.936980	-2.662605	0.0154
LnIPE	0.161197	0.089860	1.793869	0.0888
LnIPS	-0.035768	0.042008	-0.851437	0.4051
ICRL	0.070407	0.009419	7.474950	0.0000
R-cuadrado	0.786786	Mean dependent var		-0.686308
R- cuadrado ajustado	0.753120	S.D. dependent var		0.147301
S.E. of regression	0.073189	Akaike info criterion		-2.234761
Sum squared resid	0.101777	Schwarz criterion		-2.037284
Log likelihood	29.69975	Hannan-Quinn criter.		-2.185096
F-statistic	23.37072	Durbin-Watson stat		2.462227
Prob(F-statistic)	0.000001			

A continuación, se realiza la evaluación de los tres modelos considerando los indicadores de bondad de ajuste.

Tabla 6*Resumen de los modelos*

Indicadores de bondad de ajuste	Lineal - lineal	Lin - log	Log - log
R-squared	0.794336	0.793273	0.786786
Adjusted R-squared	0.761862	0.760632	0.753120
Akaike info criterion	-3.610255	-3.605103	-2.234761
Schwarz criterion	-3.412778	-3.407626	-2.037284
Hannan-Quinn criter.	-3.560590	-3.555438	-2.185096

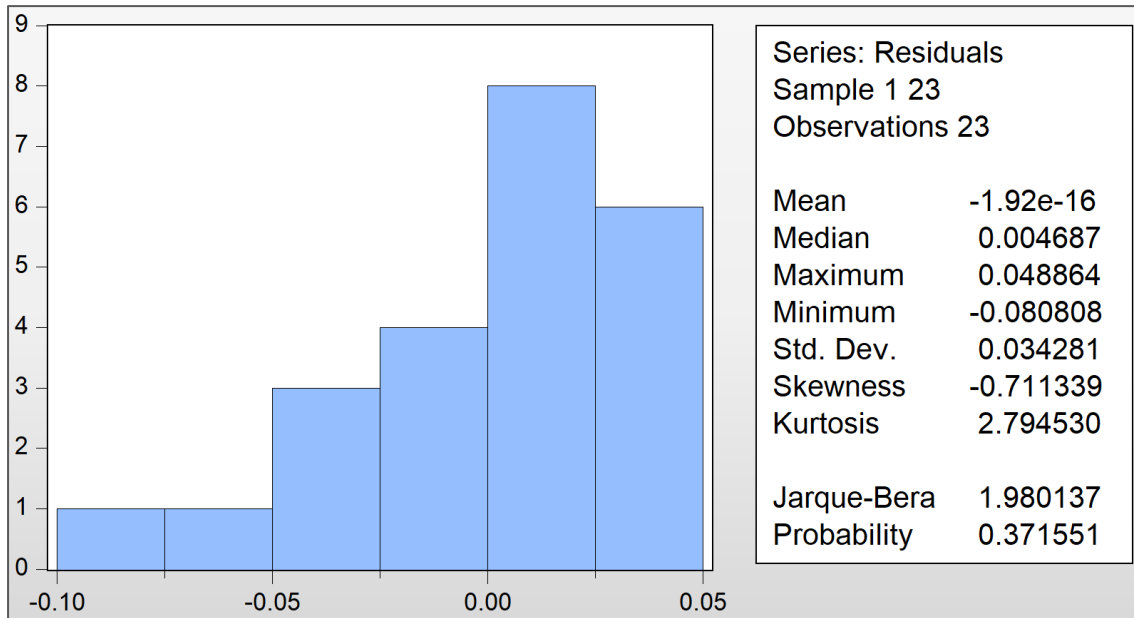
De acuerdo con los resultados de la tabla 4 se elige el modelo que mejor representa o explica a la variable dependiente en otras palabras valores de R cuadrado y ajustado mayor y valores menores de un Akaike, Schwarz y Hannan - Quinn. Considerando los indicadores de bondad de ajuste y si significancia, se elige el modelo semilogaritmico lin – log.

4.2.4. Análisis de los indicadores estadísticos del modelo**a) Prueba de normalidad**

Como se aprecia en la figura 12, Jarque y Bera mide 1.980137 y la probabilidad es mayor a 0.05 por lo tanto cumple con el supuesto de normalidad, porque los errores se distribuyen de una manera normal.

Figura 16

Prueba de Normalidad











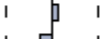

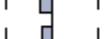

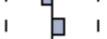











b) Prueba de Auto correlación del modelo

La prueba de autocorrelación determina si la estimación del modelo es adecuada para determinar la presencia de alta dependencia en el residuo. Una forma de confirmar la existencia de autocorrelación es mirar el valor de la estadística de Durbin - Watson , que debería estar alrededor de 2. En la regresión, el valor calculado del durbin Watson es de 2.534337, siendo un valor muy cercano.

Como se observa en la figura 13, las barras horizontales no pueden pasar entre las líneas de puntos de la primera y la segunda columna. En la prueba gráfica, el modelo no tiene problemas con la autocorrelación de primer orden.

Figura 17*Correlograma del modelo estimado*

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	-0.092	-0.092	0.2193	0.640
		2	0.082	0.074	0.4038	0.817
		3	-0.137	-0.125	0.9407	0.816
		4	0.305	0.286	3.7488	0.441
		5	-0.150	-0.108	4.4633	0.485
		6	0.158	0.113	5.3056	0.505
		7	0.042	0.144	5.3680	0.615
		8	-0.114	-0.276	5.8700	0.662
		9	-0.089	0.019	6.1964	0.720
		10	0.108	0.062	6.7159	0.752
		11	-0.035	-0.140	6.7751	0.817
		12	-0.057	0.082	6.9462	0.861

La prueba de correlograma puede ser validada por la prueba de correlación serial de segundo grado, que examina explícitamente el caso del orden inferior. Como se puede observar, las probabilidades son mayores a 0.05; entonces la serie no presenta autocorrelación de segundo orden

Tabla 7*Prueba de Breusch-Godfrey*

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.620883	Prob. F(2,17)	0.2268
Obs*R-squared	3.683503	Prob. Chi-Square(2)	0.1585

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Sample: 1 23

Included observations: 23

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.342779	0.496325	-0.690634	0.4991
LnIPE	0.025106	0.046062	0.545047	0.5928
LnIPS	0.012018	0.021656	0.554948	0.5862
ICRL	0.001762	0.004741	0.371694	0.7147
RESID(-1)	-0.434566	0.276368	-1.572418	0.1343
RESID(-2)	0.068843	0.245959	0.279895	0.7829

R-squared	0.160152	Mean dependent var	-1.92E-16
Adjusted R-squared	-0.086862	S.D. dependent var	0.034281
S.E. of regression	0.035738	Akaike info criterion	-3.605725
Sum squared resid	0.021713	Schwarz criterion	-3.309509
Log likelihood	47.46583	Hannan-Quinn criter.	-3.531227

F-statistic	0.648353	Durbin-Watson stat	1.690180
Prob(F-statistic)	0.666599		

c) Prueba de Heteroscedasticidad

La prueba White permite ver si existe problemas de heteroscedasticidad. Como se aprecia las probabilidades de Chi-Square son mayores 0.05 por lo tanto no existe problemas de heteroscedasticidad ósea, se cumple el supuesto de homocedasticidad.

Tabla 8

Heteroskedasticity Test: White

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.474145	Prob. F(9,13)	0.8673
Obs*R-squared	5.684040	Prob. Chi-Square(9)	0.7711
Scaled explained SS	3.480403	Prob. Chi-Square(9)	0.9422

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Sample: 1 23

Included observations: 23

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.878099	0.981148	-0.894971	0.3871
LnIPE ^2	-0.005326	0.010402	-0.512053	0.6172
LnIPE * LnIPS	-0.003019	0.007401	-0.407911	0.6900
LnIPE * ICRL	-0.000210	0.002729	-0.077020	0.9398
LnIPE	0.133417	0.198664	0.671569	0.5136
LnIPS ^2	-0.001719	0.003042	-0.565081	0.5816
LnIPS * ICRL	0.000136	0.000820	0.166027	0.8707
LnIPS	0.052597	0.090893	0.578672	0.5727
ICRL ^2	-0.000125	0.000142	-0.882332	0.3936
ICRL	0.002606	0.028328	0.091996	0.9281

R-squared	0.247132	Mean dependent var	0.001124
Adjusted R-squared	-0.274084	S.D. dependent var	0.001540
S.E. of regression	0.001738	Akaike info criterion	-9.573292
Sum squared resid	3.93E-05	Schwarz criterion	-9.079599
Log likelihood	120.0929	Hannan-Quinn criter.	-9.449130
F-statistic	0.474145	Durbin-Watson stat	1.531591
Prob(F-statistic)	0.867348		

d) El coeficiente de determinación

El resultado de la tabla presenta un coeficiente de determinación del 79.77%, lo cual señala que los indicadores de las variables independientes logran explicar alrededor del 80% el desarrollo humano en las regiones del Perú.

e) Prueba P

Debido a que, el resultado que se obtuvo fue $P = 0.000002$ (tabla 2) menor a 5% (valor de referencia), entonces, se asevera que la hipótesis planteada está confirmada. Por lo tanto, la probabilidad de cumplir el error de tipo I sería entre sólo 2 en 1000 000.

f) Prueba de relevancia global

La prueba de Fisher compara el valor crítico de F Tabular con el valor calculado de F para aceptar o rechazar la hipótesis.

(Hipótesis nula) Si, $H_0: \beta_n=0$ (Se aseveraría que las variables independientes no son significativas).

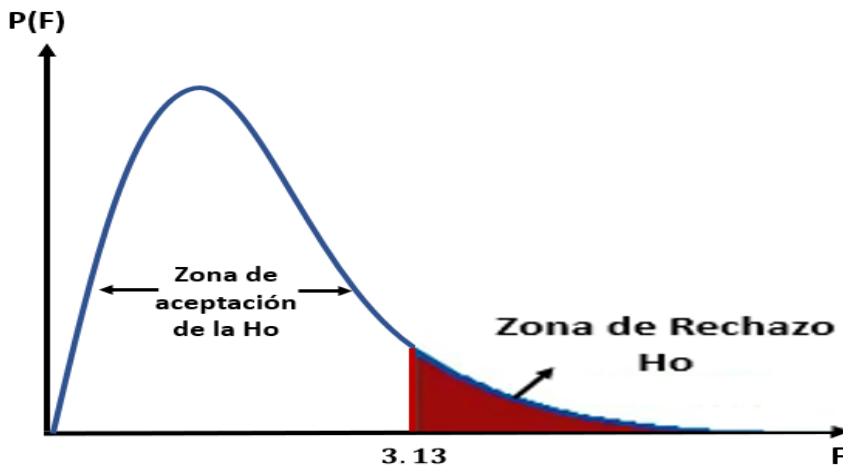
(Hipótesis alternante) Si, $H_a: \beta_n \neq 0$ (Se aseveraría que las variables independientes si son significativas).

Para lograrlo, se utiliza un nivel de significancia del 5% y niveles de libertad para definir el punto crítico que delimita la región de aceptación y rechazo de la hipótesis.

$F_t = ((k - 1), (n - k), (5\%))$ entonces: $F_t = (gl \text{ para el numerador } N1), (gl \text{ para el denominador } N2)$ Entonces $F_t = (3)(19) (0,05) = 3.13$

Figura 18

Zonas de aceptación y rechazo de la hipótesis nula



El punto crítico es de 3.13 que comparado con 24.30296 (valor F estadístico-mostrada en la tabla 2) se determina que es mayor al punto crítico concluyéndose que se rechaza la hipótesis nula entonces se afirmaría que la constante y las variables independientes si son significativas en el nivel de desarrollo humano en las regiones del Perú.

g) Prueba de relevancia individual

Esta prueba permite evaluar la significancia de las variables independientes para explicar el nivel de desarrollo humano en las regiones del Perú de manera individual. Se plantea la siguiente hipótesis a un nivel de 5%

Ho: $\beta_i = 0$ (X_i no es significativo en el modelo)

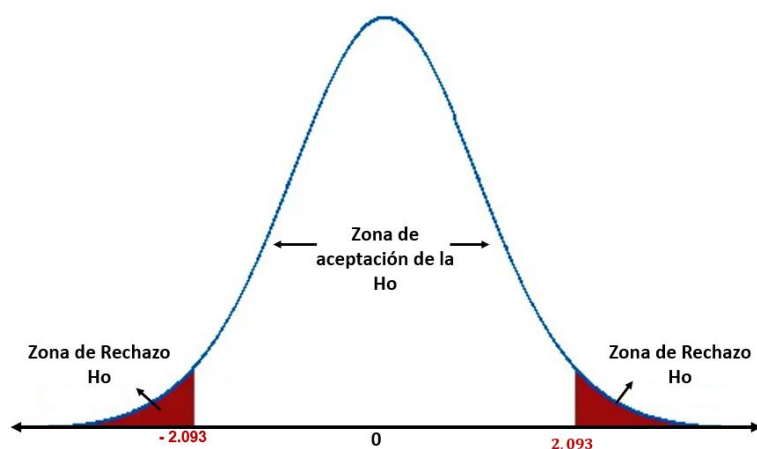
Ha: $\beta_i \neq 0$ (X_i es significativo en el modelo)

Alfa: $\alpha = 5\% = 0.05$ Grado de libertad = $n - k = 23 - 4 = 19$

$T_t = (n - k, \alpha / 2)$, entonces, $T_t = (19, (0.05 / 2))$ $T_t = \pm 2.093$

Figura 19

Distribución normal estándar que delimita la región de aceptación de la hipótesis nula



Nota: elaboración propia

Una vez determinados los puntos críticos para el análisis de relevancia, se comparan los resultados de la Tabla 2

Análisis respecto al parámetro de la constante

$$T\text{-statistic} = (-0.616077 / 0.472242) = -1.304581$$

El valor de t calculado es de -1.30 que comparado con el punto crítico, se sitúa en la zona de aceptación de la hipótesis nula, como resultado, la constante del modelo no es significativa para explicar los niveles de desarrollo humano a una significancia del 5%.

Análisis de la variable gasto por estudiante en soles

$$T\text{-statistic} = (0.098527 / 0.045290) = 2.175485$$

El valor de t calculado es de 2.17 que comparado con el punto crítico, se sitúa en la zona de rechazo de la hipótesis nula, entonces, se asevera que la variable gasto por alumno es significativa al momento de influir en el nivel de desarrollo humano (a un 5% de significancia).

Análisis de la variable gasto en salud por persona

$$T\text{-statistic} = (-0.013310 / 0.021172) = -0.628657$$

El valor de t calculado es de -0.628657 que comparado con el punto crítico, se ubica en la zona de rechazo de la hipótesis nula, entonces, se afirma que la variable gasto en salud por persona no es significativa al momento de explicar el nivel de desarrollo humano a un nivel de significancia del 5%.

Análisis respecto a la variable índice de competitividad regional laboral

$$T\text{-statistic} = (0.036015/0.004747) = 7.586440$$

El valor de t calculado es de 7.58 que comparado con el punto crítico, se sitúa en la zona de rechazo de la hipótesis nula, entonces, se asevera que la variable índice de competitividad regional laboral es significativa al momento de influir en el nivel de desarrollo humano a una significancia del 5%.

V.

DISCUSION DE RESULTADOS

Dado el modelo de regresión estadística

$$\text{IDH} = -0.616077 + 0.098527\text{Ln IPE} - 0.013310\text{Ln IPS} + 0.036015\text{ICRL} + U$$

El modelo presenta un coeficiente de determinación del 80%, al respecto, Yauri, Ramos y Medina señala que existe una relación positiva débil entre la ejecución del gasto público y los Índices de Desarrollo Humano en 100 distritos del Perú (Yauri y otros, 2022).

Por otro lado, María Sarur en su artículo “Relación del gasto público con el índice de desarrollo humano, periodo 2000-2010” ; muestra que los resultados de las variables fueron significativas desde el supuesto de que la asignación del gasto público, en el periodo 2000-2010, ha tenido poca incidencia en el Índice de Desarrollo Humano. Se enfatiza que el estado debe cumplir con sus promesas a la población que gobierna, mediante el gasto público en temas sociales como la educación (Sarur, 2015).

En el modelo también se aprecia que el valor de la constante y la IPS no fueron significativos en el modelo. El resultado de la variable IPE indica que un incremento en la inversión por estudiante del 10% propicia un incremento de 0.0098527 puntos en el índice de desarrollo humano a 5% de significancia estadística. Al respecto, Miguel Rodríguez, María Jesús Freire y Carlos Pais, determinan que los efectos que tienen el gasto público sanitario y el educativo en la determinación del IDH en 34 países miembros de la OCDE en el período 1980-2013 son positivos, precisando que, el efecto del aumento en el gasto público sanitario es mayor que el efecto del gasto educativo (Sanchez, Freire, & Pais, 2017).

Por otro lado, Flores y Allca estiman que un aumento del 10% en el gasto en salud resultaría en un aumento del 2,7% en el IDH. mientras que la relación con el sector educativo es inversa, con una influencia negativa (Flores & Allca, 2019).

El modelo también muestra que el valor del ICRL indica que un incremento de un punto en el índice de competitividad regional laboral genera un aumento de 0.036 puntos en el índice de desarrollo humano a un nivel de significancia del 1%. Al respecto, un estudio que relaciona la competitividad con el IDH en la región Ancash, señala que existe una relación positiva y significativa entre la competitividad regional y el desarrollo humano en Áncash en el periodo de análisis del 2008 al 2019).

CONCLUSIONES

1. Los factores principales que logran explicar el desarrollo humano en el año 2019 son la inversión pública en salud por persona, la inversión pública en educación por alumno y el índice de competitividad regional laboral, corroborado la prueba de relevancia global a un nivel de significancia del 5%, la prueba P y un coeficiente de determinación del 80%.
2. El desarrollo humano de las regiones en promedio es de 0.5 de los cuales las 6 regiones que ocupan los primeros puestos con un rango que oscila entre 0.56 a 0.66 de IDH y se ubican en la parte sur del Perú (Moquegua, Arequipa, Madre de Dios Ica, Tacna y Tumbes). En el otro extremo se ubica Huancavelica como el IDH más bajo (0.38) con un ingreso económico de 442.1 soles mensuales.
3. En el sector salud, durante el año 2019 las regiones de Arequipa, Piura y Puno fueron las que más invirtieron en el sector salud, con un monto mayor a 338.2 millones de soles, mientras que las regiones que menos invirtieron fueron Moquegua Tumbes y Madre de Dios con 71 millones de soles, 57 millones de soles y 52 millones respectivamente. La inversión pública en educación es significativa al 5% e indica que un incremento en la inversión por estudiante del 10% propicia un incremento de 0.0099689 puntos en el índice de desarrollo humano.
4. En el sector educación, las regiones que más invirtieron fueron Moquegua, La Libertad y Apurímac con montos mayores a 50000 millones de soles, mientras que, la región que menos invirtió fue Ucayali (33,929 millones de soles) seguido por Ica (33,970 millones de soles) y Lambayeque (35,370 millones de soles). Así mismo, Moquegua, La Libertad y Apurímac fueron las que más crecieron en este sector, sin embargo, la inversión pública en salud no fue significativa al 5% ni al 10% en el índice de desarrollo humano.
5. En referencia al índice de competitividad laboral, las regiones del sur (ICA, Arequipa, Moquegua y Madre de Dios) ocupan los primeros puestos, sin embargo, las regiones de Cajamarca y Huancavelica se encuentran en última ubicación. Las regiones que más crecieron fueron Moquegua (26%) y Ayacucho (50%) y las que más disminuyeron fueron Apurímac (-42.5) y Huancavelica (-75.0). En el modelo el ICRL es significativo al 1% e indica que un incremento de un punto en el índice de competitividad regional laboral genera un aumento de 0.036 puntos en el índice de desarrollo humano.

RECOMENDACIONES

1. Los gobiernos deben invertir más en gastos social responsable en el sector educación y salud a fin de crear las condiciones para fomentar el empleo productivo disminuir la pobreza y contribuir a elevar los niveles de desarrollo humano sobre todo en las regiones vulnerables de Amazonas, Apurímac y Huancavelica.
2. Se sugiere realizar un trabajo sobre el índice de Desarrollo Humano ajustado por la desigualdad al 2022 para comparar los niveles de IDH y de desigualdad dentro de cada región.
3. Dado los niveles de inversión en salud en las regiones, el gobierno debe la creación de las condiciones para orientar políticas de control y prevención de enfermedades, fortalecer el sistema de gestión de la salud a fin de disminuir la inequidad mejorando la calidad de los servicios, la cobertura y el acceso,
4. En el sector educación, se debe mejorar incrementar la eficiencia y eficacia del gasto social de calidad a fin de mejorar la educación pública. Ello implica no solo ampliar la infraestructura educativa sino mejorar los incentivos a los maestros para incrementar el capital humano.
5. El estado debe articular bajo ciertos parámetros, las condiciones necesarias para ampliar las políticas de fomento a la competitividad y productividad con destino a mercados globalizados. Ello implica entre otras cosas fomentar el desarrollo de las habilidades y destrezas y competencias de los trabajadores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alzate , M. (2006). Welfare recipients' quality of life: lessons from the United Nations' Human Development Index for the US welfare policy. *European Journal of Social Work*, 37-41. <https://doi.org/10.1080/13691450500480722>
- Batallas, I., Cacay, J., & Ramírez, A. (2020). *Universidad de Cienfuegos*, 5. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000200400
- Macías, R., Díaz, M., & González , R. (2016). Efecto del gasto en el índice de desarrollo humano en Aguascalientes en el periodo 2000-2010. *Revista de Ciencias Sociales*, 88/110. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-69162016000200088
- Velarde , L. (2017). *El impacto del canon minero en el índice de desarrollo humano a través de los gastos públicos en saneamiento, educación y transporte, 2010-2012: caso Ancash y Cajamarca*. Lima: Universidad de Lima. <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/4628>
- Arteaga, D. (2015). El Desarrollo humano y la generación de capacidades. *Redicces*, 47-57. <http://redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/2039/1/4.%20E%20desarrollo%20humano%20y%20la%20generacion%20de%20capacidades.pdf>
- Avila, H. (2017). *Incidencia del tipo de cambio, inversión pública y riesgo país en la inversión privada en el Perú, periodo 2000-2016*. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo. <https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/9354>
- Banco central de reserva del Peru. (25 de 09 de 2021). *Glosario*. <https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario/i.html>
- Blanchard, O. (2008). *Macroeconomía*. Madrid: Prentice Hall.
- Constitucion politica del Peru. (1993). *Constitucion Política del Perú*. Lima: Congreso de la republica del Peru. <http://www.congreso.gob.pe/Docs/files/constitucion/constitucion-politica-14-03-18.pdf>
- Dextre , W. (2019). Competitividad y desarrollo humano del departamento de Áncash, 2008-2017. *La referencia*. https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE_38a647bf842ad66a58f9f03adbea6551
- Finanzas, M. d. (2019). *Marco Macroeconomico Multianual 2022-2025*. Lima: MF. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2140917/MMM2022_2025.pdf

- Flores, J., & Allca, G. (2019). *Índice de desarrollo humano (idh), ingresos y gasto público, en Moquegua 2008 al 2017*. Lima: Revista Ciencia y Tecnología Para el Desarrollo. <https://revistas.ujcm.edu.pe/index.php/rctd/article/view/183>
- Gualdron, C. (2011). Desarrollo Humano y Crecimiento Económico En Colombia. 1-25.
<https://www.bing.com/search?q=Desarrollo+humano+y+crecimiento+econ%C3%B3mico+en+Colombiahttps%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es+%E2%80%BA+descarga+%E2%80%BA+articulo+PDF&cvid=1df07d23034e4b18a5caa8b6e6b78a33&aqs=edge..69i57.1290j0j1&pplt=2083&FORM=ANNTA1&PC=AST>
- Helpman, E. (2004). *El misterio del crecimiento económico*. Barcelona: Antoni Bosch.
- Indice de competitividad regional. (2019). *INCORE 2019*. Lima: Instituto Peruano de Economía.
https://incoreperu.pe/portal/images/financepress/ediciones/INCORE_2019_FINAL.pdf
- Ley del sistema nacional de presupuesto. (28 de 09 de 2021). *LEY GENERAL DEL SISTEMA NACIONAL DE PRESUPUESTO*.
http://transparencia.mtc.gob.pe/idm_docs/normas_legales/1_0_31.pdf
- Marrugo, V. (2013). Crecimiento económico y desarrollo humano en Colombia (2000 – 2010). *revista de economía del caribe*, 17.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6143248>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (28 de 09 de 2021). *Ministerio de Economía y Finanzas*.
https://www.mef.gob.pe/index.php?option=com_content&view=category&id=652&Itemid=100674&lang=es
- Ordóñez, J. A. (2014). Teorías del desarrollo y el papel del Estado. Desarrollo humano y bienestar, propuesta de un indicador complementario al Índice de Desarrollo Humano en México. *Política y gobierno*, 33.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-20372014000200006
- Programa de las Naciones Unidas. (2020). Informe sobre desarrollo humano. 456.
http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2020_es.pdf
- Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo. (2019). *El Reto de la Igualdad: Una lectura a las dinámicas territoriales en el Perú*. Lima: PNUD.
<https://www.pe.undp.org/content/peru/es/home/library/poverty/el-reto-de-la-igualdad.html>

- Programa de las naciones unidas para el desarrollo. (01 de 07 de 2021). El reto de la igualdad:
<https://www.pe.undp.org/content/peru/es/home/presscenter/articles/2019/idh-web-story.html>
- Quilumba, M. (2015). *Incidencia Del Gasto Público Social en el Índice de desarrollo humano (idh) en ecuador en el período 2000-2014*. Ecuador: Universidad Técnica De Ambato. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/18019>
- Salvador, F. (2017). El impacto del gasto público sobre la inversión privada en México (1980-2015). *Economía UNAM*, 136-149.
<https://doi.org/10.1016/j.eunam.2017.09.006>
- Sanchez, M., Freire, M., & Pais, C. (2017). El efecto del gasto público sanitario y educativo en la determinación del bienestar de los países de la OCDE: un modelo con datos de panel. *Cuadernos de economía*, 104-118.
<https://doi.org/10.1016/j.cesjef.2017.05.001>
- Sarur, M. (2015). Relación del gasto público municipal con el índice de desarrollo humano, en los municipios del estado de veracruz, en el periodo 2000-2010. *Ciencia Administrativa*, 1-13.
<https://cienciadministrativa.uv.mx/index.php/cadmiva/article/view/1857/3403>
- Trivelli, C. (01 de Julio de 2021). Economía peruana: La agenda pendiente tras el bicentenario. (J. Tafur, Entrevistador)
https://www.youtube.com/watch?v=C2Epui2ICxg&ab_channel=RPPNoticias
- Vasquez, F. (2004). La relacion entre crecimiento economico y desarrollo humano. *Moneda*, 1-5. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-151/moneda-151-02.pdf>
- Yauri, M., Ramos, R., & Medina, D. (2022). Ejecución de gasto público y el índice de desarrollo humano en distritos de Huancavelica, 2019. *Llamkasun*.
<https://doi.org//10.47797/llamkasun.v3i2.104>

Anexo 1

Observaciones	Regiones	IDH 2019	Gasto por alumno en soles 2019	Gasto en salud percapita	Indice de competitividad regional Laboral
1	Amazonas	0.418	41073	255.908159	3.5
2	Ancash	0.516	42484	210.171335	3.6
3	Apurímac	0.411	50049	481.69521	2.3
4	Arequipa	0.643	44616	266.746864	6.8
5	Ayacucho	0.433	40372	412.298681	4.5
6	Cajamarca	0.425	42283	200.712623	1.4
7	Cusco	0.512	39084	237.747276	3.6
8	Huancavelica	0.384	47180	523.918548	0.4
9	Huánuco	0.454	39971	347.370735	2.1
10	Ica	0.600	33970	219.029576	7.2
11	Junín	0.511	36992	241.107361	3.2
12	La libertad	0.548	54604	170.40246	5.7
13	Lambayeque	0.534	35370	162.920196	5
14	Loreto	0.483	36130	281.80321	4.1
15	Madre de dios	0.614	41682	314.06181	6.2
16	Moquegua	0.659	77250	374.220812	6.3
17	Pasco	0.478	44208	643.341895	2.9
18	Piura	0.513	44331	182.998207	4.3
19	Puno	0.466	44418	272.957219	3.4
20	San martín	0.483	36966	237.243055	3.5
21	Tacna	0.590	45203	494.403987	5.1
22	Tumbes	0.555	47986	230.929189	5.4
23	Ucayali	0.484	33929	494.857348	5.1

Nota. : Centro nacional de planeamiento estratégico, Ministerio de educación y el Instituto de estudios Peruanos.