



**UNAP**



**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y DE NEGOCIOS**

**MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

**TESIS**

**EFFECTO DEL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN COMO PORCENTAJE  
DEL PRODUCTO BRUTO INTERNO SOBRE LA POBREZA  
MONETARIA DE LORETO PERIODO 2007-2020**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN GESTIÓN  
PÚBLICA**

**PRESENTADO POR: HERLESS EDSON GARAY VÁSQUEZ**

**ASESOR: ECON. JORGE LUIS ARRUÉ FLORES, DR.**

**IQUITOS, PERÚ**

**2023**



**UNAP**



**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y DE NEGOCIOS**

**MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

**TESIS**

**EFFECTO DEL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN COMO PORCENTAJE  
DEL PRODUCTO BRUTO INTERNO SOBRE LA POBREZA  
MONETARIA DE LORETO PERIODO 2007-2020**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN GESTIÓN  
PÚBLICA**

**PRESENTADO POR: HERLESS EDSON GARAY VÁSQUEZ**

**ASESOR: ECON. JORGE LUIS ARRUÉ FLORES, DR.**

**IQUITOS, PERÚ**

**2023**



**UNAP**

**Escuela de Postgrado  
"Oficina de Asuntos  
Académicos"**



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**  
**N°034-2023-OAA-EPG-UNAP**

En Iquitos, en la plataforma virtual meet institucional de la Escuela de Postgrado (EPG) de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP), a los dieciséis días del mes de marzo de 2023 a horas 08:00 a.m., se dió inicio a la sustentación de la tesis denominada "**EFFECTO DEL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN COMO PORCENTAJE DEL PRODUCTO BRUTO INTERNO SOBRE LA POBREZA MONETARIA DE LORETO PERIODO 2007-2020**", aprobado con Resolución Directoral N°0241-2023-EPG-UNAP, presentado por el egresado **HERLESS EDSON GARAY VASQUEZ**, para optar el **Grado Académico de Maestro en Gestión Pública**, que otorga la UNAP de acuerdo a la Ley Universitaria 30220 y el Estatuto de la UNAP.

El jurado calificador designado mediante Resolución Directoral N°0036-2023-EPG-UNAP, esta conformado por los profesionales siguientes:

Econ. Pedro Lito Rivera Cardozo, Dr.	(Presidente)
Econ. Javier Díaz Zumaeta, Mgr.	(Miembro)
CPC. Edgar Alberto Solsol Hidalgo, Mgr.	(Miembro)

Después de haber escuchado la sustentación y luego de formuladas las preguntas, éstas fueron respondidas: **SATISFACTORIAMENTE**

Finalizado la evaluación; se invitó al público presente y al sustentante abandonar el recinto; y, luego de una amplia deliberación por parte del jurado, se llegó al resultado siguiente:

La sustentación pública y la tesis han sido: **APROBADAS** con calificación **BUENA**.

A continuación, el Presidente del Jurado da por concluida la sustentación, siendo las **09:27 HRS.** del dieciséis de marzo de 2023; con lo cual, se le declara al sustentante **APTO**, para recibir el **Grado Académico de Maestro en Gestión Pública**.

  
Econ. Pedro Lito Rivera Cardozo, Dr.  
Presidente

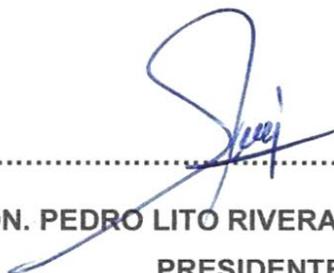
  
Econ. Javier Díaz Zumaeta, Mgr.  
Miembro

  
CPC. Edgar Alberto Solsol Hidalgo, Mgr.  
Miembro

  
Econ. Jorge Luis Arrué Flores, Dr.  
Asesor

UNIVERSIDAD

**TESIS APROBADA EN SUSTENTACIÓN PÚBLICA EL 16 DE MARZO DEL 2023 EN LA MODALIDAD VIRTUAL DE LA PLATAFORMA MEET DE LA ESCUELA DE POSTGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA, EN LA CIUDAD DE IQUITOS-PERÚ.**



.....

**ECON. PEDRO LITO RIVERA CARDOZO, DR.**  
**PRESIDENTE**



.....

**ECON. JAVIER DIAZ ZUMAETA, MGR.**  
**MIEMBRO**



.....

**CPC. EDGAR ALBERTO SOLSOL HIDALGO, MGR.**  
**MIEMBRO**



.....

**ECON. JORGE LUIS ARRUÉ FLORES, DR.**  
**ASESOR**

Nombre del usuario:  
**Universidad Nacional de la Amazonia Peruana**

ID de Comprobación:  
**78084823**

Fecha de comprobación:  
**16.11.2022 08:14:45 -05**

Tipo de comprobación:  
**Doc vs Internet**

Fecha del informe:  
**16.11.2022 08:29:03 -05**

ID de Usuario:  
**Ocultado por Ajustes de Privacidad**

Nombre de archivo: **TESIS HERLES GARAY**

Recuento de páginas: **44** Recuento de palabras: **12438** Recuento de caracteres: **78522** Tamaño de archivo: **1.31 MB** ID de archivo: **8915996**

## 12.9% de Coincidencias

La coincidencia más alta: **3.58%** con la fuente de Internet (<https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/>).

12.9% Fuentes de Internet

743

..... Página 46

No se llevó a cabo la búsqueda en la Biblioteca

## 12.9% de Citas

Citas

34

..... Página 47

No se han encontrado referencias

## 0% de Exclusiones

No hay exclusiones

La presente tesis magistral la dedico a mis hijos y esposa, por el apoyo incondicional que siempre me brindan para poder cumplir con mis objetivos y metas en vida profesional y familiar.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por la vida, guiar mi camino para lograr mis objetivos y metas superando los obstáculos, a todos los docentes que impartieron sus enseñanzas y contribuyeron a superarme en la carrera profesional.

A mis hijos queridos Edson Alexander y Emir Alessandro por ser mi inspiración para superarme cada día más, a mi esposa Cicely por ser mi compañero y principal apoyo en mi vida profesional y familiar. A mis padres Dora y Ernesto por apoyarme en mis primeros pasos de mi vida profesional, y a mis suegros Nelly y German por el apoyo constante en mi vida familiar.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

	<b>Páginas</b>
Carátula	i
Contracarátula	ii
Acta de sustentación	iii
Jurado	iv
Resultado del informe de similitud	v
Dedicatoria	vi
Agradecimiento	vii
Indice de contenidos	viii
Indice de tablas	ix
Indice de graficos	x
Resumen	xi
Abstract	xii
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO</b>	<b>5</b>
1.1 Antecedentes	5
1.2 Bases teóricas	8
1.3 Definición de términos básicos	12
<b>CAPÍTULO II: VARIABLES E HIPÓTESIS</b>	<b>15</b>
2.1 Variables y su operacionalización	15
2.2 Formulación de la hipótesis	16
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b>	<b>17</b>
3.1 Tipo y diseño de la investigación	17
3.2 Población y muestra	18
3.3 Técnicas e instrumentos	18
3.4 Procedimientos, técnicas e instrumentos de recolección de datos	18
3.5 Procesamiento y análisis de la información	19
3.6 Aspectos éticos	20
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b>	<b>21</b>
<b>CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS</b>	<b>40</b>
<b>CAPÍTULO VI: PROPUESTA</b>	<b>41</b>
<b>CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES</b>	<b>42</b>
<b>CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES</b>	<b>43</b>
<b>CAPÍTULO IX: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>44</b>
<b>ANEXOS</b>	
1. Estadística complementaria	
2. Instrumentos de recolección de datos	
3. Matriz de consistencia	
4. Tabla de operacionalización de variables	

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Páginas</b>
Tabla N°1 Gasto público en educación ejecutado en Loreto 2007-2020	22
Tabla N°2 PBI de la región Loreto 2007-2020.	26
Tabla N°3 Nivel de pobreza monetaria en Loreto 2007-2020.	31
Tabla N°4 Gasto público en educación como porcentaje del PBI en Loreto	34
Tabla N°5 Coeficiente de correlación entre las variables.	38
Tabla N°6 Estimación del modelo de regresión por el método de MCO	39

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

		<b>Páginas</b>
Gráfico N°1	Evolución del gasto público en educación, Loreto 2007-2020	25
Gráfico N°2	Evolución del PBI, Loreto 2007-2020	30
Gráfico N°3	Evolución de la pobreza monetaria, Loreto 2007-2020	33
Gráfico N°4	Evolución gasto público en educación como porcentaje del PBI.	36
Gráfico N°5.	Relación de la evolución de las variables	37

## RESUMEN

La presente tesis magistral tiene como objetivo determinar el efecto estimado del gasto público en educación como porcentaje del Producto Bruto Interno (PBI) sobre la pobreza monetaria en Loreto en el periodo 2007-2020; sustentado en que el gasto público en educación es la principal herramienta para erradicar el analfabetismo, incrementar la asistencia escolar, y que la población tenga mayores años de educación de calidad que se refleja en un mejor rendimiento escolar. La investigación fue de tipo cuantitativo, nivel correlacional-causal y diseño no experimental con datos de corte longitudinal, que incluyó como población de estudio a la totalidad de registros estadísticos sobre gasto público en educación en la región Loreto, PBI de Loreto e ingresos pecuniarios. Luego de aplicar el modelo de regresión lineal simple mediante el método de MCO al nivel de significancia del 5%, se determinó que cuando el gasto público en educación como porcentaje del PBI de Loreto crece en 1%, el nivel de pobreza monetaria de la región Loreto se reduce en -1.904%. Asimismo, se observó la presencia de una relación negativa de -77.34% entre el gasto público en educación como porcentaje del PBI de Loreto y la pobreza monetaria en Loreto durante el periodo 2007-2020.

**Palabras clave:** educación, gasto público, pobreza monetaria.

## ABSTRACT

The objective of this research work is to determine the estimated effect of public spending on education as a percentage of the Gross Domestic Product (GDP) on monetary poverty in Loreto in the period 2007-2020; based on the fact that public spending on education is the main tool to eradicate illiteracy, increase school attendance, and that the population has more years of quality education that is reflected in better school performance. The research was of a quantitative type, correlational-causal level and non-experimental design with longitudinal data, which included as a study population all the statistical records on public spending on education in the Loreto region, Loreto's GDP and income levels. Applying the simple linear regression model using the OLS method at the 5% level of significance, it was determined that when public spending on education as a percentage of Loreto's GDP grows by 1%, the level of monetary poverty in the Loreto region is reduced by -1.904%. Likewise, the presence of a negative relationship of -77.34% was observed between public spending on education as a percentage of Loreto's GDP and monetary poverty in Loreto in the period 2007-2020.

**Keywords:** education, public spending, monetary poverty.

## INTRODUCCIÓN

En el Perú se consideran como pobres monetarios a los ciudadanos que no cuentan con la suficiente capacidad pecuniaria para adquirir la canasta básica de alimentos y no alimentos -salud, vivienda, educación, vestido, transporte-, necesaria para que los ciudadanos puedan satisfacer sus necesidades. La pobreza monetaria es medida en la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho) del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y se utilizan tres índices desarrollados por los autores Foster et al. (1984). El primer índice es la incidencia de la pobreza ( $P_0$ ) que mide la proporción de pobres o pobres extremos como porcentaje de la población total, es decir el porcentaje de la población que consume por debajo del monto de la línea de pobreza; el segundo índice es la brecha de la pobreza ( $P_1$ ) y mide el promedio de insuficiencia del consumo de la población pobre en relación del monto de la línea de pobreza; y, el índice de severidad de la pobreza ( $P_2$ ), que mide la desigualdad existente entre la población clasificada como pobre.

Por lo anterior, se entiende que pobres no son únicamente quienes perciben ingresos insuficientes para adquirir alimentos que le permitan subsistir; también, lo son quienes no perciben servicios básicos mínimos como educación y salud. El Estado es responsable de asignar eficientemente los recursos escasos en las diferentes localidades para proveer los servicios básicos mencionados, porque al ejecutarse el gasto público se busca reducir el índice de pobreza, mejorar la calidad de vida de la comunidad y cerrar las brechas de cobertura. En línea a esto, la provisión de los servicios básicos constituye una de las funciones más importantes del Estado. Menciona Bobbio (2013) que la gestión del gasto público presenta ineficiencias tanto en su asignación como en su ejecución, sobre todo para atender con servicios públicos a aquellas zonas que concentran niveles de pobreza superiores al promedio del país.

Tal cual se indicó, uno de los servicios básicos es la educación, la misma que es un derecho fundamental y debe asegurarse a todo nivel porque una población que se educa garantiza el crecimiento y desarrollo de su país. En las últimas décadas, Perú ha experimentado importantes avances en esta

materia, prueba de esto el Congreso de la República aprobó la Ley N° 31097<sup>1</sup> que garantiza que el Estado Peruano asigne recursos ordinarios del Presupuesto de la República al sector educación por el valor no menor de 6% del Producto Bruto Interno (PBI). Sin embargo, diversos especialistas del sector consideran que las carencias en educación no es producto de una baja asignación presupuestaria; sino, producto del bajo nivel de eficacia en la ejecución presupuestaria, lo cual se sustenta de que al cierre del año 2020 el gobierno central representado por el Ministerio de Educación (Minedu) ejecutó S/ 9,696 millones en el sector, lo que representa el avance del 81.6% de su Presupuesto Institucional Modificado (PIM), los gobiernos regionales ejecutaron S/ 17,544 millones que representa el avance del 96.7% del PIM y los gobiernos locales S/1,374 millones que representa el avance del 51.4% del PIM. Otra prueba, es que en 2019 el presupuesto público para educación en Perú alcanzó el monto de S/31.800 millones, equivalente al 4.2% del PBI, esta proporción está en línea con los países miembros de la Alianza del Pacífico, superando a Colombia (3,9% de su PBI) y México (3,1%), y por debajo de Chile (5,5%). Finalmente, si se considera el presupuesto asignado a educación como porcentaje del presupuesto estatal general, se presenta el mismo orden nominal, así, en el 2019 la asignación en educación en Perú es de 19.7%, por encima de Colombia (16%) y México (13.1%), pero por debajo de Chile (22.7%).

Desde un punto de vista distinto al estatal, el Instituto Peruano de Economía (IPE, 2020) indica que existe consenso en cuanto a la obligación por necesidad de aumentar el presupuesto designado al sector educación, dicho incremento debe apuntar a mejorar la calidad de la educación dirigiendo el gasto a cuatro pilares: planeamiento de los recursos, adecuada distribución entre grupos educativos específicos, uso acorde a las necesidades y entornos de los estudiantes, y, transparencia y rendición de cuentas. En particular, sugiere revalorizar la carrera docente a través de esquemas de incentivos con base en la meritocracia. Asimismo, los esfuerzos dirigidos a implementar partidas presupuestarias para la inversión educativa en áreas remotas y el

---

<sup>1</sup> Congreso de la República (2020, 29 de diciembre). Ley de Reforma del Artículo 16 de la Constitución Política del Perú con el fin de fortalecer el Sector Educación [Ley N° 31097].

mantenimiento de las escuelas benefician a cerrar la brecha de infraestructura educativa básica. Por lo tanto existe espacio para mejorar la eficiencia del uso de los recursos en educación, que según el Fondo Monetario Internacional (FMI), de reducir las ineficiencias de gasto en sectores como educación, salud, asistencia social e inversión pública, el Perú puede obtener un ahorro de alrededor de 1% del PBI.

Observando exclusivamente a la región Loreto, el Índice de Competitividad Regional del 2021 (Incore 2021) la ubica en el último puesto en el pilar educación por sexto año consecutivo. La valoración de la competitividad en educación se realiza con indicadores de aspectos de la población en edad escolar, como el rendimiento académico, la asistencia escolar y el acceso a servicios básicos e internet en la infraestructura de la institución educativa, así como de aspectos generales de la ciudadanía como el porcentaje con educación secundaria y tasa de analfabetismo. Así, Loreto se ubica en último lugar de los indicadores relacionados a infraestructura, rendimiento y asistencia escolar.

El Incore 2021 también ubica a Loreto en el puesto 18 de 25 regiones analizadas en el indicador PBI real *per cápita* con S/ 7,451, dato que sustenta la posición de Loreto como una de las regiones con más alta tasa de pobreza monetaria en el Perú. El mayor índice de pobreza afecta la calidad de vida y el bienestar social, por tanto el Estado debe invertir para lograr el cierre de brechas de desigualdad socioeconómicas, contribuyendo a la igualdad de oportunidades de desarrollo, orientando la inversión pública y la promoción de la inversión privada hacia el crecimiento de los sectores que requieren mayor uso de mano de obra; como por ejemplo, lo es el sector educación, inversión que a mediano y largo plazo contribuye a aumentar la productividad de la zona intervenida.

Por lo tratado y en línea con las bases teóricas presentadas en el primer capítulo, se ha visto conveniente formular el problema de investigación: ¿Cuál es el efecto estimado del gasto público en educación como porcentaje del Producto Bruto Interno de Loreto sobre la pobreza monetaria en Loreto en el periodo 2007-2020? Así, la presente tesis magistral tiene como objetivo principal determinar el efecto estimado del gasto público en educación como

porcentaje del Producto Bruto Interno de Loreto sobre la pobreza monetaria en Loreto en el periodo 2007-2020; sustentado, en que el gasto público en educación es la principal herramienta estatal para erradicar el analfabetismo, incrementar la asistencia escolar, que la población tenga mayores años de educación de calidad que se refleja en un mejor rendimiento escolar, a cerrar brechas de infraestructuras, y contar con los tres servicios básicos en las instituciones educativas, universidades y centros tecnológicos

Los objetivos específicos son: determinar la relación entre el gasto público en educación como porcentaje del Producto Bruto Interno de Loreto y la pobreza monetaria en Loreto en el periodo 2007-2020, identificar el comportamiento del gasto público en educación como porcentaje del Producto Bruto Interno de Loreto en el periodo 2007-2020, e, identificar el comportamiento de la pobreza monetaria en Loreto en el periodo 2007-2020.

## CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

### 1.1 Antecedentes

En 2021, se desarrolló una investigación de tipo cuantitativo, nivel correlacional y diseño no experimental con datos de corte longitudinal, que incluyó como población al total de ciudadanos y datos estadísticos en inversión pública de la región Huancavelica durante el periodo 2007-2019. La investigación determinó que la pobreza monetaria pasó de 85% en 2007 a 36.9% en 2019, en Huancavelica; asimismo, el promedio de ejecución del presupuesto de inversión pública en Huancavelica por niveles de gobierno durante los trece años analizados es: 74% en el gobierno nacional, 69% en el gobierno regional y 66% en los gobiernos locales. El trabajo concluyó, utilizando un modelo log-lineal, que el efecto promedio sobre el índice de pobreza regional de las variables independientes son: inversión ejecutada por el gobierno nacional en Huancavelica ( $\beta = -0.068$ ), e inversión ejecutada por los gobiernos locales de Huancavelica ( $\beta = -0.162$ ); y, que en conjunto el modelo determina en un 73.83% a la variable dependiente. (Ordóñez & Pari, 2021).

En 2019, se desarrolló una investigación de tipo cuantitativo, nivel descriptivo-correlacional y diseño no experimental con datos de corte longitudinal, que incluyó como población de estudio a las 24 regiones del Perú durante el periodo 2008-2017. La investigación determinó que durante los diez años analizados el gasto en educación como porcentaje del PBI incrementó, pasando de 2.7% en 2007 a 3.9% en 2016, siendo las regiones que más ejecutaron gasto en educación como porcentaje del PBI regional: Apurímac con 14.6%, Huancavelica con 12.4% y Amazonas con 11.3%. Asimismo, las únicas regiones que en el 2017 obtuvieron menos del 20% en logros educativos en comprensión lectora y matemáticas fueron Ucayali y Loreto. Respecto a la evolución del índice de pobreza a nivel nacional, se redujo a la mitad, pasando de 42.4% en 2007 a 20.7% en 2016, mejor avance se observa en la evolución de la pobreza extrema a nivel nacional, pasando de 11.2% en 2007 a 3.8% en 2016; al 2017, las regiones con mayores niveles de incidencia de pobreza son Huancavelica con 77.8%, Apurímac con 68% y Ayacucho con 62.9%, se verifica que dos de las tres regiones con mayor porcentaje de

población en situación de pobreza monetaria son los que más ejecutaron gastos en educación como porcentaje del PBI, esto se refiere a Apurímac y Huancavelica. El trabajo concluyó, utilizando el método del panel dinámico Arellano-Bond, que si la PEA con educación secundaria, universitaria y superior no universitaria incrementa en 1%, esto genera una reducción de la pobreza monetaria en -0.99%, -0.92% y -1.57%, respectivamente; caso contrario, sí la PEA con educación primaria incrementa en 1%, la pobreza monetaria regional crecerá en promedio en 0.29%. (Arias, 2019).

En 2018, se desarrolló una investigación de tipo cuantitativo, nivel aplicado y diseño no experimental con datos de corte longitudinal, que incluyó como población de estudio a los registros estudio a los registros estadísticos sobre gastos público social y nivel de pobreza monetaria en Perú durante el periodo 1999-2017. La investigación determinó que el gasto social en salud con un periodo de rezago ( $\beta = -0.39075$ ) y el gasto social en educación con dos periodos de rezago ( $\beta = -0.22446$ ), reducen el nivel de pobreza monetaria extrema en el Perú. Este modelo explica en un 99.15% el comportamiento del nivel de pobreza monetaria extrema nacional. (Oroya, 2018).

En 2017, se desarrolló una investigación de tipo cuantitativo, nivel correlacional y diseño no experimental con datos de corte longitudinal, que incluyó como población de estudio a cada una de las regiones del Perú en el periodo 2000-2016. La investigación determinó que el coeficiente de correlación de la variable dependiente PBI per cápita de cada región del Perú, con respecto a cada una de las variables independientes son: relación negativa respecto al gasto público en educación como porcentaje del PBI ( $r = -0.5991$ ), negativa respecto a la tasa de analfabetismo ( $r = -0.5749$ ), negativa respecto a la tasa de atraso escolar del nivel primaria ( $r = -0.6646$ ) y positiva respecto a la tasa de conclusión del nivel primaria ( $r = 0.5514$ ). El trabajo concluyó que el mejor modelo para estimar el efecto de las variables independientes sobre el PBI *per cápita* de cada región del Perú en el periodo 2000-2016 es el de efectos aleatorios, modelo que considera que cada región presenta un intercepto diferente; de esa forma, la variable tasa de analfabetismo es la que mayor impacto presenta en el PBI *per cápita* ( $\beta = -11549.61$ ); por tanto, se debe priorizar la aplicación de medidas que combatan

el analfabetismo en la sociedad, la variable tasa de conclusión del nivel primaria genera efectos positivos ( $\beta = 3778.43$ ) y la variable tasa de atraso escolar del nivel primaria no presenta significancia estadística ( $p > z = 0.233$ ). (Cruz, 2017).

En 2017, se desarrolló una investigación de tipo cuantitativo, nivel causal y diseño no experimental con datos de corte longitudinal, que incluyó como población a los habitantes de la región Cajamarca en el periodo 2010-2017. La investigación determinó que al 2010 el 11.4% de la PEA no contaba con estudios, cifra que se redujo en el 2017 al 8.3% del total de la PEA, ésta reducción también se mostró en la PEA con educación primaria pasando de 48.7% en 2010 a 44.2% en 2017. Además, se observa que el porcentaje la PEA con educación secundaria, con educación superior universitaria y con educación superior no universitaria presentan una tendencia creciente durante el periodo analizado; también, se observa una disminución de la población en condición de pobreza y de pobreza extrema, en la primera clasificación se observa que en 2010 el índice de pobreza es 55.17% mientras que en 2017 es 51.05%, en la segunda clasificación se observa que en 2010 el índice de pobreza extrema es 24.10% y en 2017 es 23.43%. El trabajo concluyó, utilizando el método de mínimos cuadrados ordinarios, el efecto estimado sobre la variable índice de pobreza provincial de las variables independientes porcentaje de la PEA sin educación ( $\beta = 0.20$ ), del porcentaje de la PEA con educación superior ( $\beta = -0.72$ ) y del porcentaje de retiros en educación superior ( $\beta = 1.39$ ); caso contrario, las variables porcentaje de la PEA con educación primaria o secundaria, y de aciertos en las pruebas de comunicación o matemática, no son estadísticamente significativas para el modelo estimado. (González, 2017).

En 2017, se desarrolló una investigación de tipo cuantitativo, nivel descriptivo-correlacional y diseño no experimental con datos de corte longitudinal, que incluyó como población al total de ciudadanos con edad entre 25 y 64 años en la región La Libertad, durante el periodo 2001-2015. La investigación determinó que los años de escolaridad de la población de la Libertad incrementaron en el horizonte de estudio, iniciando en 2001 con 8.7 años de escolaridad promedio y concluyendo en 2015 con 9.5 años de

escolaridad promedio. También, determinó que durante los quince años analizados el índice de pobreza monetaria se redujo en más de la mitad, pasando del 52.1% en 2001 al 25.9% de la población en condición de pobreza en 2015. El trabajo concluyó que existe una correlación negativa fuerte entre las variables nivel educativo y el índice de pobreza en la población de La Libertad ( $r = -0.713$ ), resultado este coeficiente estadísticamente significativo ( $p > t = 0.003$ ). (Murga, 2017).

En 2014, se desarrolló una investigación de tipo cuantitativo, nivel aplicado-correlacional y diseño no experimental con datos de corte longitudinal, que incluyó como población de estudio al acervo documentario sobre el gasto público ejecutado en la región Áncash, y el nivel de pobreza monetaria en el periodo 2007-2012. El trabajo concluyó que el incremento de un 1% del gasto público en educación a nivel regional genera una reducción del nivel de pobreza monetaria de -0.1424%. Asimismo, las variables gasto público en salud, en educación y en infraestructura explica en un 66.3% las variaciones del nivel de pobreza monetaria en la región Áncash. (Manrique, Castro, Castro, & Roman, 2014).

## **1.2 Bases teóricas**

### **1.2.1 Objetivos de la educación.**

La educación es considerada por el Estado como un derecho fundamental para la persona y para la sociedad, para esto se debe garantizar el derecho a una educación integral de calidad para todos y el acceso universal a la educación básica. Indica la Ley N° 28044<sup>2</sup>, que la educación peruana tiene dos fines, el primero es formar personas capaces de lograr su realización, y que desarrollen capacidades y habilidades para vincular su vida con el trabajo con capacidad de adecuarse a cambios; el segundo fin es contribuir a formar una sociedad democrática, solidaria y justa, que afirme la identidad nacional, supere la pobreza e impulse el desarrollo sostenible del Perú. Para alcanzar estos fines, se cuenta con el sistema de educación

---

<sup>2</sup> Congreso de la República (2003, 29 de julio). Ley General de Educación [Ley N° 28044].

nacional que es gestionado de manera descentralizada, participativa, flexible y simplificada, dicho sistema se ejecuta en un marco de respeto a la autonomía pedagógica y de gestión que promueva la acción educativa, siendo el responsable de preservar la unidad del sistema el Estado a través del Minedu.

Reforzando los fines de la educación nacional, en el año 2015 el Perú participó del Foro Mundial de Educación en la ciudad surcoreana de Incheon, en dicho Foro se plantearon cuatro ejes principales para concluir la agenda de la Educación para Todos (UNESCO, 2016) garantizando una educación inclusiva, de calidad y en equidad, a la que todos tengan acceso hasta el 2030:

- i. Educación inclusiva: se debe promover la cultura del respeto.
- ii. Educación de calidad: los profesores y docentes deben estar correctamente y constantemente capacitados, dictando conocimientos para las necesidades del mundo competitivo.
- iii. Equidad: el acceso debe ser equitativo, principalmente para niñas, adolescentes y mujeres.
- iv. El aprendizaje a lo largo de la vida: las personas deben contar permanentemente con oportunidades de aprendizaje para adquirir competencias necesarias que permitan el desarrollo y la superación.

### **1.2.2 El gasto público en educación**

En la literatura sobre determinantes del gasto público en educación se identifican tres enfoques. El primer enfoque es el modelo de demanda del gasto público, que identifica los determinantes desde el punto de vista de los consumidores tales como la sociedad, la comunidad, la familia y los estudiantes; en esa línea, Rubinfield et al. (1987) identifican tres variables endógenas significativas que influyen positivamente sobre el gasto público, estos son el ingreso de la comunidad, la recaudación local de impuestos y el número promedio de niños por hogar. En esa línea, Heinesen (2004) identifica, usando un panel de datos, que el tamaño de la base tributaria, la proporción de alumnos de los estratos socioeconómicos inferiores y el grado de urbanización, influyen positivamente sobre el gasto público en educación.

El segundo enfoque es el modelo de oferta que identifica la influencia significativa del sindicato de maestros para la adquisición de insumos e inversión en infraestructura educativa, así como rechaza la hipótesis de una asignación de recursos públicos pro-pobre (Ontiveros Jiménez, 2001). El tercer enfoque, se refiere a la inequidad en la asignación de los recursos, de esa manera los estratos socioeconómicos superiores están en posición para hacer *lobby* y recibir favores políticos a costa de los pobres (Addison & Rahman, 2001). A partir de los enfoques mencionados, se considera que los determinantes de las asignaciones para la ejecución de gastos públicos en educación están determinados por la demanda educativa, las características sociodemográficas de la comunidad y por las gestiones de las autoridades educativas locales.

De acuerdo con Pereyra (2002), el gasto público educativo es un índice que cuantifica el compromiso y el esfuerzo del Estado a fin de brindar mejor calidad de los servicios educativos en porcentaje de la riqueza producida en el país, este gasto está dirigido a combatir la pobreza económica, incidir positivamente en la productividad y mejorar la distribución del ingreso, por tanto al no gastar con eficiencia se produce un atraso al compararlo con los países que sí lo hacen, y a la par, pérdida de capital humano.

Jaramillo y Arteaga (2003) refieren que los gastos públicos que ejecuta el Estado para alcanzar los fines mencionados de la educación peruana se dividen en las siguientes categorías: gastos de capital, bienes y servicios, planilla y beneficios sociales, capacitación para docentes y directores, y materiales de enseñanza. La Ley N° 28044 señala que las instancias de gestión de los recursos educativos descentralizados son cuatro: (i) la Institución Educativa, identificada como la comunidad de aprendizaje, es el lugar donde se presta el servicio educativo público o privado; (ii) la Unidad de Gestión Educativa Local, instancia de ejecución descentralizada a nivel provincial del Gobierno Regional, asimismo diseña, ejecuta y evalúa el proyecto educativo de su jurisdicción, y canaliza el aporte de los gobiernos municipales; (iii) la Dirección Regional de Educación, como órgano especializado del Gobierno Regional encargado de promover la educación, el deporte, la ciencia, la cultura, la tecnología y la recreación; y (iv) el Minedu,

que es el órgano del gobierno central que define, dirige y articula la política nacional de educación, cultura, deporte y recreación.

### **1.2.3 Los retornos de la educación**

El INEI (2020) refiere que el 32.1% de niñas, niños y adolescentes del Perú trabajan, la cifra de trabajo infantil en Loreto es menor y alcanza el 28.9%, entonces queda claro que para estas familias la educación no es una prioridad porque consideran que la educación básica gratuita no es de calidad y no genera gran impacto en el ingreso futuro, entonces deciden percibir el ingreso presente. Se entiende que cuando un menor de edad trabaja, no asiste total o parcialmente a las horas de clase asignadas, entonces esta situación reducirá su productividad laboral futura y lo mantendrá en un círculo vicioso de pobreza.

Sen (2000) indica que si una persona mejora su nivel de educación y salud, podrá ser más productiva en la fabricación de bienes y por ende se estima que tendrá más libertad y posibilidades para mejorar su calidad de vida, reafirmando lo mencionado en el párrafo anterior.

Leyva y Cárdenas (2002) analizan la economía de la educación, teoría que se centra en la decisión óptima del nivel de inversión para incrementar el stock de personas capacitadas y con capacidad de comprender a la sociedad; es importante referir que, el ser humano por sí solo no es un factor productivo por lo que necesita de inversiones continuas para convertirse en eso. Además, esta teoría indica que las personas pueden preferir oportunidades laborales que ofrezcan una menor remuneración a cambio de una oferta con elevado nivel de aprendizaje.

Finalmente, el enfoque de los factores clásicos de producción indica que el capital genera intereses, la tierra produce rentas y el trabajo produce salario. Basado en lo anterior, se presenta la teoría del capital humano desarrollada por Schultz (1959), quien señala que mayores costos de formación y desarrollo de la mano de obra genera un incremento en la capacidad de producción, por ende aumentan las posibilidades de obtener un mayor salario, este incremento produce efectos personales –salario- y efectos

globales al incrementar el PBI. Becker (1964) aporta a la teoría del capital humano, estimando que las inversiones en educación lo realizan individuos, calificados como seres racionales, con el objetivo de obtener una mayor eficiencia productiva e incrementar sus ingresos; dado que actúan seres racionales, ellos continuarán invirtiendo en educación si el valor neto actualizado de los costos y de las ventajas resulta positivo. Finalmente, Mincer (1975) presenta el modelo de los factores que reducen la pobreza, considerando que un mayor nivel de escolaridad y más años de experiencia impactan positivamente en la tasa de retorno de sus ingresos.

### **1.3 Definición de términos básicos**

#### **Canasta Básica:**

Gastos necesarios en alimentos, salud, vivienda, educación, vestido y transporte para satisfacer las necesidades elementales de un ciudadano. (INEI, 2019).

#### **Capital humano:**

Es el valor económico de las habilidades profesionales y técnicas de un trabajador. También, se refiere al factor de producción del trabajo, entendido como las horas que invierten las personas a la producción de bienes y/o servicios. (Larraín & Sachs, 2013).

#### **Dirección Regional de Educación - DRE:**

Órgano especializado del Gobierno Regional encargado de promover la educación, el deporte, la ciencia, la cultura, la tecnología y la recreación. (Ley N° 28044, 2003).

#### **Gasto Corriente:**

Erogaciones destinadas a las operaciones de prestación de servicios y de producción de bienes, tales como gastos de consumo y gestión operativa, prestaciones de la seguridad social, servicios básicos y gastos financieros. (MEF, 2022).

#### **Gasto de Capital:**

Erogaciones destinadas a la producción o adquisición de activos tangibles e intangibles y a inversiones financieras. (MEF, 2022).

**Gasto Público:**

Conjunto de erogaciones por concepto de gastos corrientes, de capital y servicio de deuda, que realizan las entidades para la prestación de servicios y acciones acorde a los objetivos institucionales. (MEF, 2022).

**Línea de pobreza:**

Valor monetario de la canasta básica, utilizado para determinar si la persona está en condiciones de pobreza o no. (INEI, 2019).

**Ministerio de Educación - Minedu:**

Órgano del gobierno central que define, dirige y articula la política nacional de educación, cultura, deporte y recreación. (Ley N° 28044, 2003).

**Pobreza Monetaria:**

Condición de insuficiente capacidad monetaria para adquirir la canasta básica de alimentos y no alimentos -salud, vivienda, educación, vestido, transporte- que es necesario para que los ciudadanos puedan satisfacer sus necesidades primarias mensuales. (INEI, 2019).

**Producto Bruto Interno:**

Indicador estadístico que mide el valor total de los bienes y servicios finales producidos dentro de los límites geográficos de una economía para un periodo determinado. (Larraín & Sachs, 2013).

**Sector Educación:**

Conjunto de instancias de gestión de los recursos educativos descentralizados que tienen por finalidad formar personas capaces de lograr su realización y que desarrollen capacidades y habilidades para vincular su vida con el trabajo con capacidad de adecuarse a cambios; así como, contribuir a formar una sociedad democrática, solidaria y justa, que afirme la identidad nacional, supere la pobreza e impulse el desarrollo sostenible del Perú. El Minedu es el órgano rector de este sector. (Ley N° 28044, 2003).

**Tasa de Analfabetismo:**

Proporción de personas con 15 y más años de edad que no saben leer ni escribir. (INEI, 2013).

**Unidad de Gestión Educativa Local - UGEL:**

Instancia de ejecución descentralizada a nivel provincial del Gobierno Regional, asimismo diseña, ejecuta y evalúa el proyecto educativo de su jurisdicción, y canaliza el aporte de los gobiernos municipales. (Ley N° 28044, 2003).

## CAPÍTULO II: VARIABLES E HIPÓTESIS

### 2.1 Variables y su operacionalización

#### 2.1.1 Variable 1

- ❖ **Variable 1:** Gasto Público en Educación como porcentaje del PBI.
- ❖ **Definición conceptual:** Gasto de capital y gasto corriente en instituciones educativas y en la administración de la educación ejecutado por el gobierno central, el gobierno regional y los gobiernos locales, expresado como porcentaje del PBI. (MEF, 2022).
- ❖ **Definición operacional:** razón del valor anual alcanzado por el PBI entre el gasto público en el sector educación en la región Loreto.
- ❖ **Indicadores:**
  - Gasto de capital en educación de Loreto.
  - Gasto corriente en educación de Loreto.
- ❖ **Índices:**
  - Gasto público anual en educación en Loreto.
  - Valor de las actividades económicas en Loreto.
- ❖ **Instrumento:** Ficha de registro de datos brindados por el Minedu y el INEI.

#### 2.1.2 Variable 2

- ❖ **Variable 2:** Pobreza monetaria.
- ❖ **Definición conceptual:** Condición de insuficiente capacidad monetaria para adquirir la canasta básica de alimentos y no alimentos, imprescindibles para que los ciudadanos puedan satisfacer sus necesidades primarias mensuales. (INEI, 2019).
- ❖ **Definición operacional:** Porcentaje de ciudadanos de la región Loreto que no cuentan con los suficientes recursos económicos para adquirir una canasta básica de alimentos y no alimentos.
- ❖ **Indicadores:**
  - Nivel de pobreza monetaria anual en Loreto.

❖ **Índices:**

- Número de habitantes de Loreto.
- Nivel de ingresos de los habitantes de Loreto.
- Línea de pobreza de la región selva.

❖ **Instrumento:** Ficha de registro de datos brindados por la Enaho del INEI.

## 2.2 Formulación de la hipótesis

### **Hipótesis principal:**

El efecto estimado del gasto público en educación como porcentaje del Producto Bruto Interno de Loreto sobre la pobreza monetaria en Loreto en el periodo 2007-2020 es negativo.

### **Hipótesis secundarias:**

1. La pobreza monetaria en Loreto varía negativamente en el periodo 2007-2020.
2. El gasto público en educación como porcentaje del Producto Bruto Interno de Loreto varía positivamente en el periodo 2007-2020.
3. La relación entre el gasto público en educación como porcentaje del Producto Bruto Interno de Loreto y la pobreza monetaria en Loreto en el periodo 2007-2020 es negativa.

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

### 3.1 tipo y diseño de la investigación

#### Diseño metodológico

La presente tesis magistral es de enfoque cuantitativo porque utilizó datos expresados en valores numéricos enteros y porcentuales. Es de tipo correlacional-causal porque reunió información del gasto público en educación como porcentaje del PBI de Loreto en el periodo 2007-2020, asociándolo con el nivel de pobreza monetaria de la zona geográfica, para así poder explicar el efecto que tiene la segunda variable sobre la primera. El diseño de la investigación es no experimental con datos de corte longitudinal debido a que se observó las variables en más de un periodo en el tiempo sin intervenir en su desarrollo. (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

Se utilizó el estimador de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), método que nos permitió obtener los estimadores de MCO de la constante y el intercepto, minimizando la de los cuadrados de los residuos de regresión (Levin & Rubin, 2010). La estructura modelada fue:

$$y = \beta_0 + x\beta_1 + u$$

Donde:

- $y$  = es la variable dependiente,
- $x$  = es las variable independiente,
- $\beta$  = parámetros del modelo,  $y$ ,
- $u$  = término de error, son factores no observados por  $x$  que afectan a  $y$ .

A la par, se calculó el coeficiente de correlación de Pearson para el análisis de la asociación entre las variables, esta herramienta estadística ha sido utilizada para describir el grado en el que una variable de estudio está linealmente correlacionada con otra. El cálculo se realizó con la fórmula:

$$r_{xy} = \frac{\sum Z_x Z_y}{N}$$

Donde:

- $r_{xy}$  = es el coeficiente de correlación de Pearson,
- $Z_y$  = es la desviación estándar de la variable dependiente,
- $Z_x$  = es la desviación estándar de la variable independiente,  $y$ ,
- $N$  = es el número de datos.

## **3.2 Población y muestra**

**3.2.1 Población de estudio:** El tamaño de la población de estudio de la presente tesis magistral ha sido la totalidad de registros estadísticos sobre gasto público en educación en la región Loreto, PBI de Loreto e ingresos pecuniarios de la población de Loreto.

**3.2.2 Tamaño de la muestra de estudio:** La muestra será idéntica a la población de estudio, es decir, la totalidad de registros estadísticos sobre gasto público en educación en la región Loreto, PBI de Loreto e ingresos pecuniarios de la población de Loreto durante el periodo 2007-2020. En total se tienen 14 observaciones para cada una de las variables de estudio.

**3.2.3 Procedimiento de muestreo:** No aplica el tipo de muestreo dado que se trabajó con toda la población de estudio.

## **3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos:**

La revisión documental o revisión de fuentes secundarias ha sido la técnica utilizada para la recolección de datos en la presente tesis magistral, debido a que se trabajó con reportes estadísticos históricos de la página web Escala del Minedu y de la Enaho del INEI.

El instrumento que se empleó es la descarga, compilación y ordenamiento de los datos estadísticos reportados por el Minedu y el INEI.

## **3.4 Procedimientos, técnicas e instrumentos de recolección de datos**

- Las bases de datos han sido recolectada de fuentes secundarias, las estadísticas de la variable pobreza monetaria en el departamento de Loreto, se obtuvieron de la Enaho del INEI, desde el año 2007 hasta el el 2020. La cual se procesó en el programa Stata para obtener la base

de datos y exportada a la hoja Excel. Obtenido de <http://inei.inei.gob.pe/microdatos/>.

- Los datos del gasto público ejecutado en el sector educación en Loreto, se recolectaron de los registros de Estadística de la Calidad Educativa (Escale) del Minedu. Recuperado para el periodo 2007-2015 en <http://escale.minedu.gob.pe/ueetendencias20002015> y del periodo 2016-2020 en <http://escale.minedu.gob.pe/ueetendencias2016>. La misma fue exportada directamente a la hoja Excel.
- Los datos referentes a la evolución del PBI de Loreto se recolectaron de los registros estadísticos del INEI sobre el PBI de las actividades económicas según departamentos del 2007-2020, la misma fue exportada directamente a la hoja Excel. Obtenido de <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>.
- Las estadísticas serán clasificadas por variables, por valores absolutos y variaciones porcentuales anuales, relativas y absolutas, durante el periodo de estudio.

### **3.5 Procesamiento y análisis de la información**

Se hizo uso de las frecuencias absolutas y relativas, media, y otros estadígrafos requeridos para el correcto análisis descriptivo univariado en la hoja Excel. Para contrastar las hipótesis planteadas se utilizó el programa estadístico Stata para obtener los estimadores de MCO del modelo presentado en la sección diseño metodológico, el coeficiente de correlación de Pearson para datos paramétricos, y el coeficiente de determinación; los mismos serán contrastados a un nivel de significancia estadística del 5%. Por último, se analizaron los resultados y se formularon las propuestas, conclusiones y recomendaciones para que el gasto en el sector educación sea un factor determinante en la reducción de la pobreza monetaria en Loreto.

### **3.6 Aspectos éticos**

La presente tesis magistral no difunde información reservada ni identificación personal de los ciudadanos de la región Loreto, instituciones educativas ni unidades ejecutoras del sector educación en Loreto.

Asimismo, no se manipuló información de manera incorrecta, por lo que los resultados pueden ser replicados por cualquier investigador interesado aplicando la metodología presentada en este capítulo.

Con respecto a las referencias bibliográficas, se tomó en cuenta la aplicación de las Normas APA para las respectivas citas y referencias.

## **CAPÍTULO IV: RESULTADOS**

### **4.1 Gasto público en educación destinado a la región Loreto.**

La tabla N°. 1 presenta en la segunda columna los montos del PIM en gastos corrientes por el sector educación en la región Loreto durante el periodo 2007-2020, esto abarca los gastos por personal y obligaciones sociales, pensiones y otras prestaciones sociales, bienes y servicios, donaciones y transferencias, otros gastos, y adquisición de activos no financieros. Durante los catorce años analizados se presupuestó un total de S/ 9,507'774,033 en gastos corrientes destinados al sector educación de Loreto a cargo de los diferentes niveles de gobierno, resultando un gasto corriente promedio por año de S/ 679'126,717.

En la tercera columna se presentan los montos presupuestados en gastos de capital por el sector educación en la región Loreto durante el periodo 2007-2020, esto incluye los gastos por donaciones y transferencias, otros gastos, y adquisición de activos no financieros. Durante los catorce años analizados se ejecutó un total de S/ 2,277'226,524 en gastos de capital, resultando un promedio anual de S/ 162'659,037.

En la cuarta columna se observan los montos anuales del PIM para el sector educación en la región Loreto durante el periodo 2007-2020 a cargo de los tres niveles de gobierno, esto incluye los montos devengados en gastos corrientes y gastos de capital. En los catorce años analizados se ejecutó un gasto público total de S/ 11,785'000,557, resultando un promedio por año de S/ 841'785,754.

*Tabla 1. Gasto público en educación ejecutado en Loreto 2007-2020.*

Año	Gasto corriente (S/)	Gasto de capital (S/)	Gasto público total (S/)	Variación anual
2007	385,995,962	57,724,234	443,720,196	-
2008	425,118,444	68,497,100	493,615,544	11.24%
2009	417,956,611	94,219,810	512,176,421	3.76%
2010	439,486,591	130,581,391	570,067,982	11.30%
2011	491,130,472	136,484,450	627,614,922	10.09%
2012	496,115,429	134,712,436	630,827,865	0.51%
2013	546,983,220	152,889,607	699,872,827	10.95%
2014	625,054,918	126,591,480	751,646,398	7.40%
2015	689,353,463	162,697,003	852,050,466	13.36%
2016	796,608,022	242,382,885	1,038,990,907	21.94%
2017	917,063,095	284,151,450	1,201,214,545	15.61%
2018	994,635,671	177,876,381	1,172,512,052	-2.39%
2019	1,118,639,351	238,815,862	1,357,455,213	15.77%
2020	1,163,632,784	269,602,435	1,433,235,219	5.58%
<b>Total</b>	<b>9,507,774,033</b>	<b>2,277,226,524</b>	<b>11,785,000,557</b>	-
Promedio	679,126,717	162,659,037	841,785,754	9.63%
Mediana	586,019,069	144,687,029	725,759,613	10.95%
Rango	777,636,822	226,427,216	989,515,023	24.33%
%	80.68%	19.32%	100.00%	-

Fuente: Escale-Minedu.  
Elaboración: Propia.

La figura N°. 1 muestra la evolución del gasto público en educación en la región Loreto durante el periodo 2007-2020. En 2007 el PIM por los tres niveles de gobierno fue de S/ 443´720,196 impulsado por el desarrollo de la educación primaria de menores (S/ 130 millones), con lo cual el porcentaje de locales públicos en buen estado fue de 38.4% en Loreto. En 2008 el monto fue de S/ 493´615,544, cifra que alcanzó una variación interanual de 11.24% impulsado por el programa de desarrollo de la educación primaria de menores (S/ 132 millones), con lo cual el porcentaje de locales públicos en buen estado fue de 38.8. En 2009 el PIM del sector educación en Loreto fue de S/ 512´176,421, monto que representó una variación interanual de 3.76% impulsado por el desarrollo de la educación primaria de menores (S/ 133 millones), el porcentaje de locales públicos en buen estado ascendió a 46.

En 2010 el monto del PIM fue de S/ 570'067,982, cifra que alcanzó una variación interanual de 11.3% impulsado por el programa de desarrollo de la educación primaria de menores (S/ 145 millones), y, por la remodelación de las instituciones educativas Mariscal Oscar R. Benavides (S/ 30 millones) y Colegio Nacional de Iquitos (S/ 21 millones); sin embargo, el porcentaje de locales públicos en buen estado declinó hasta 27.5. En 2011 el PIM del sector educación en Loreto fue de S/ 627'614,922, cifra que obtuvo una variación interanual de 10.09% impulsado por el programa de desarrollo de la educación primaria de menores (S/ 130 millones) y por la remodelación del Mariscal Óscar R. Benavides (S/ 37 millones), el porcentaje de locales público en buen estado de la región creció a 31.2. En 2012 el monto del PIM fue de S/ 630'827,865, por lo que la variación interanual solo fue de 0.51% debido al proyecto estudiantes de primaria de la educación básica regular reciben 1100 horas lectivas al año que promueven aprendizajes significativos ofrecidas por docentes competentes (S/ 173 millones); este bajo crecimiento presupuestal sumado a las inundaciones que sufrió la región ocasionó que el porcentaje de locales público en buen estado cayera a 25.

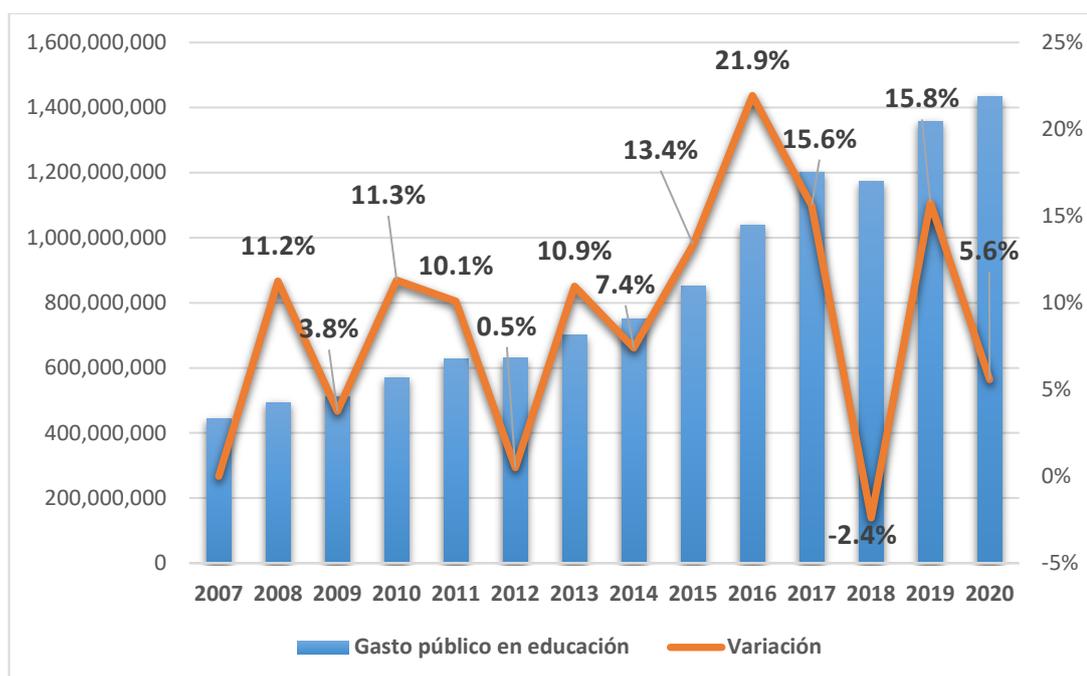
En 2013 el presupuesto acumulado por los tres niveles de gobierno en el sector educación en Loreto fue de S/ 699'872,827, esto significó una variación interanual de 10.95% justificado en el proyecto instituciones educativas con condiciones para el cumplimiento de horas lectivas normadas (S/ 362 millones); no obstante, el porcentaje de locales públicos en buen estado de la región cayó a 18.6. En 2014 el PIM ascendió a S/ 751'646,398, lo que representó un crecimiento interanual de 7.4% sustentado en el proyecto instituciones educativas con condiciones para el cumplimiento de horas lectivas normadas (S/ 423 millones), lo que permitió que el porcentaje de locales públicos en buen estado ascienda a 20.3.

A partir del 2015 se produce el mayor crecimiento del gasto público en educación en Loreto, en ese año el PIM acumulado fue de S/ 852'050,466, lo que representó un crecimiento de más de 100 millones o de 13.36% respecto al 2014, esto se sustenta en el presupuesto destinado al proyecto instituciones educativas con condiciones para el cumplimiento de horas lectivas normadas (S/ 503 millones); sin embargo, la brecha de locales públicos en buen estado

descendió a 12.5%. En 2016 el PIM del sector educación superó por primera vez el monto de los mil millones, objetivamente fue de S/ 1,038'990,907, lo que significó un crecimiento interanual de 21.94% (el crecimiento máximo observado en el periodo analizado) justificado en el proyecto instituciones educativas con condiciones para el cumplimiento de horas lectivas normadas (S/ 576 millones), el porcentaje de locales públicos en buen estado creció mínimamente a 13.9. El periodo de crecimiento exponencial terminó en 2017 con un PIM de S/ 1,201'214,545, monto que significó una variación de 15.6% impulsado por el proyecto instituciones educativas con condiciones para el cumplimiento de horas lectivas normadas (S/ 658 millones), lo que permitió el crecimiento del porcentaje de locales públicos en buen estado a 19.6.

El 2018 resalta en el periodo observado porque es la única vez que sucede una reducción del PIM respecto al año previo de -2.39%, por lo que el presupuesto del sector fue de S/ 1,172'512,052, en este año el proyecto con mayor asignación presupuestaria continuó siendo instituciones educativas con condiciones para el cumplimiento de horas lectivas normadas (S/ 739 millones), y el porcentaje de locales públicos en buen estado decreció a 17.8. En 2019 el presupuesto del sector educación en Loreto crece en 15.8%, representando el monto de S/ 1,357'455,213 impulsado por el proyecto instituciones educativas con condiciones para el cumplimiento de horas lectivas normadas (S/ 850 millones). Finalmente, en 2020 el PIM del sector fue de S/ 1,433'235,219, lo que representó un crecimiento de 5.6% sustentado por el proyecto instituciones educativas con condiciones para el cumplimiento de horas lectivas normadas (S/ 886 millones).

Figura 1. Evolución del gasto público en educación, Loreto 2007-2020.



Fuente: Escala-Minedu.  
Elaboración: Propia.

## 4.2 PBI de la región Loreto.

La tabla N°. 2 presenta en la segunda columna el monto alcanzado por las diversas actividades económicas de la región Loreto en un año natural, conocido esto como el producto bruto interno (PBI) de Loreto. Además, se observa que agregando los montos de los catorce años analizados se obtiene un total de S/ 113,207'861,000, lo que significa que en promedio en cada año se produjo S/ 8,086'275,786 entre bienes y servicios en la región Loreto.

Tabla 2. PBI de la región Loreto 2007-2020.

Año	PBI (S/)	Variación anual
2007	6,910,964,000	-
2008	7,324,982,000	5.99%
2009	7,374,935,000	0.68%
2010	7,906,943,000	7.21%
2011	7,608,889,000	-3.77%
2012	8,212,422,000	7.93%
2013	8,505,693,000	3.57%
2014	8,779,305,000	3.22%
2015	8,584,514,000	-2.22%
2016	7,602,217,000	-11.44%
2017	8,087,444,000	6.38%
2018	8,932,782,000	10.45%
2019	9,336,037,000	4.51%
2020	8,040,734,000	-13.87%
<b>Total</b>	<b>113,207,861,000</b>	-
Promedio	8,086,275,786	1.43%
Mediana	8,064,089,000	3.57%
Rango	2,425,073,000	24.33%

Fuente: INEI.  
Elaboración: Propia.

La figura N°. 2 muestra la evaluación del PBI de Loreto en el periodo 2007-2020, destaca la presencia de tres ciclos económicos que culminan con las recesiones observadas en 2011, 2016 y 2020. En el año 2007 las diversas actividades económicas de la región Loreto produjeron S/ 6,911 millones entre bienes y servicios, impulsado por los sectores manufactura (3.1% respecto al año previo), electricidad (10.3%), agropecuario (0.2%) y pesca (19.8%); y atenuado en parte, por la caída de hidrocarburos (-2.8%) y turismo (-14.6%). El PBI del 2008 creció en 5.99% respecto al año previo, alcanzando el monto agregado de S/ 7,325 millones, impulsado por el dinamismo de los sectores agropecuario (0.7%), pesca (41.2%), electricidad y agua (16.3%), turismo (27.2%), servicios gubernamentales (4.5%) y otros servicios (14%); y suavizado, por las caídas en los sectores hidrocarburos (-12.8%), manufactura (-7.5%) y construcción (-20.4%). La expansión de los sectores agropecuarios y pesca fue impactada por los créditos promocionales. El PBI del 2009 fue por S/ 7,375 millones, lo que representó un crecimiento

económico mínimo de 0.68% empujado por los sectores agropecuario (2.9%), pesca (28.4%), electricidad y agua (6.2%) y servicios financieros (8.1%); caso contrario, los sectores que se contrajeron en ese año fueron hidrocarburos (-20.9%), manufactura (-17.1%) y servicios gubernamentales (-0.9%). La caída del sector manufactura se debió a una menor producción de madera aserrada, triplay y conservas de palmito, y del sector hidrocarburos por la menor extracción de los lotes 8 y 1-AB. En 2010 la producción de la región Loreto fue por S/ 7,907 millones, lo que significó un incremento interanual de 7.21% impulsado por el crecimiento en los sectores agropecuario (3.2%), pesca (7.8%), hidrocarburos (1.2%), manufactura (3.1%), electricidad y agua (8.5%) y servicios financieros (10.1%), el único sector que retrocedió en dicho año fue servicios gubernamentales (-2.7%). En el año 2011 se produce la primera recesión de la región durante el periodo analizado, el PBI de ese año fue por el monto de S/ 7,609 millones, lo que se traduce en una reducción de -3.77% respecto al año previo, esto se ocurrió por las caídas en los sectores pesca (-34.4%) por la escasez de peces por factores hidrológicos, y electricidad y agua (-4.1%) por la menor producción de la central térmica de Yurimaguas por estar conectada al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN); el crecimiento de los sectores agropecuario (0.7%), manufactura (13.8%), servicios gubernamentales (21.4%) y servicios financieros (21.2%), no fueron suficientes para evitar esta situación económica negativa.

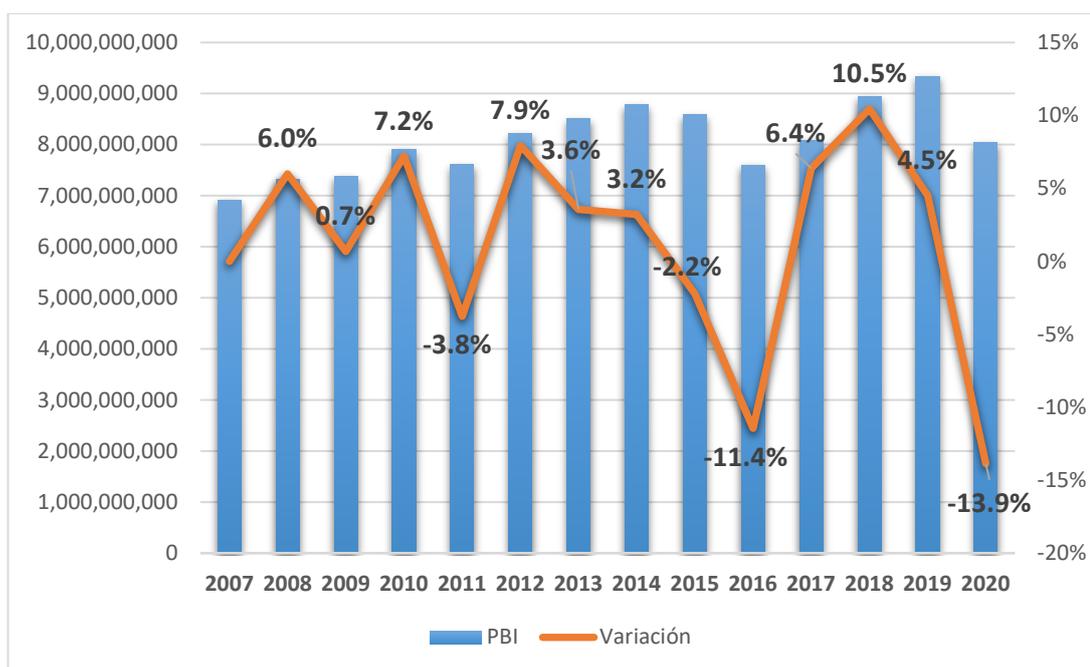
El segundo ciclo económico del periodo analizado abarca los años 2012-2016. En 2012 la producción de bienes y servicios en la región Loreto alcanzó el monto de S/ 8,212 millones, lo que representó un crecimiento del PBI interanual de 7.93% impulsado por el crecimiento de los sectores agropecuario (3.3%), servicios gubernamental (13.9%) y servicios financieros (12.5%), en esta última destaca la expansión de las colocaciones (8.5%) y depósitos (8.2%); el crecimiento se vio atenuado por los sectores pesca (-35.2%), hidrocarburos (-9%), manufactura (-10.3%) y electricidad y agua (-3.6%). En 2013 el monto agregado de las actividades económicas fue de S/ 8,506 millones, lo que significó un crecimiento de 3.57% respecto al año previo promovido por la expansión de los sectores agropecuario (4.2%), pesca (15.6%), hidrocarburos (7.4%), turismo (8.3%); caso contrario, se contrajeron

los sectores manufactura (-3.5%) y servicios gubernamentales (-2.7%). El PBI del 2014 fue por el monto de S/ 8,779 millones, lo que significó un crecimiento económico de 3.22% empujado por los sectores turismo (0.4%), servicios gubernamentales (15.2%) y servicios financieros (14.3%); no obstante, las caídas en los sectores agropecuario (-4.3%), pesca (-34.6%), hidrocarburos (-1.6%), manufactura (-7.4%) evitaron un mayor crecimiento económico y eran señal de alerta para los años posteriores. En 2015 ocurre la primera recesión del segundo ciclo económico mencionado, el valor de los bienes y servicios producidos en Loreto en dicho año fue por el monto de S/ 8,585 millones, lo que significó un retroceso de 2.22% respecto al año previo sustentado en caídas en los sectores hidrocarburos (-23.2%) y servicios gubernamentales (-10.6%), el crecimiento en los sectores agropecuarios (6.8%), pesca (59.9%), manufactura (34.7%), turismo (2.9%) y servicios financieros (7%), no fueron suficientes. La caída en el sector hidrocarburos se justificó en la menor cotización internacional y los conflictos sociales en los lotes 1-AB y 8. La recesión económica continuó en 2016, año donde el monto del PBI decreció en 11.44% hasta representar el monto de S/ 7,602 millones, es decir niveles similares al 2011. La caída se sustentó en menores producciones de los sectores pesca (-11.2%), hidrocarburos (-80.1%), manufactura (-15.6%), turismo (-14.7%), servicios financieros (-0.3%); que no fue amortizada debido a los mínimos crecimientos de los sectores agropecuario (2.1%) y servicios gubernamentales (3.2%). La abrupta caída del sector hidrocarburos fue por el cierre temporal del Oleoducto Norperuano, el bloqueo de la ruta del río Marañón por las comunidades nativas y la paralización de los lotes 67 y 192 por la falta de capacidad de almacenamiento.

El tercer y último ciclo económico del periodo analizado abarca los años 2017-2020. El PBI del 2017 ascendió a 8,087 millones, lo que significó un crecimiento económico de 6.38% respecto al año previo, impulsado por mayor producción en los sectores agropecuario (6%), pesca (17.5%), hidrocarburos (226.2%), manufactura (4.8%), servicios financieros (1.1%) y servicios gubernamentales (6.2%), el único sector que no creció en 2017 fue el turismo (-4.7%); además, el crecimiento exponencial de hidrocarburos se sustentó en la reanudación del bombeo del Oleoducto Norperuano por los operadores de

lotes 8 y 192. En 2018 la producción de bienes y servicios fue por el monto de S/ 8,933 millones, cifra que supera a la registrada en el año 2014 y que significó un crecimiento económico interanual de 10.45%, impulsado por el crecimiento de los sectores agropecuario (4.3%), manufactura (5.5%) y servicios financieros (6.9%); no obstante, se registró caída en los sectores pesca (-52.8%), hidrocarburos (-1.3%), turismo (-9.2%) y servicios gubernamentales (-6.6%). En 2019 el monto del PBI fue de S/ 9,336 millones (el mayor registrado en el periodo analizado), que significó un crecimiento económico de 4.51% justificado en la mayor producción de los sectores pesca (103.9%), hidrocarburos (92.4%), turismo (11.4%), servicios financieros (4.9%) y servicios gubernamentales (13.7%); los sectores que amortiguaron el crecimiento económico fueron el agropecuario (-0.6%) y manufactura (-6.2%). El crecimiento exponencial del sector pesca ocurrió por la abundancia de peces en aguas continentales y el mejor desembarque por el estiaje de los ríos amazónicos; mientras, el crecimiento del sector hidrocarburos fue por la mayor actividad de los lotes 67 y 192, y la mayor inversión en el lote 95 por PetroTal en el distrito de Puinahua. El ciclo cierra con la recesión generada por la paralización de diversas actividades económicas por el estado de emergencia declarado por la pandemia del covid-19. Así, el PBI del 2020 decreció en -13.87% respecto al año previo, reduciendo la producción de la región Loreto al monto de S/8,041 millones.

Figura 2. Evolución del PBI, Loreto 2007-2020.



Fuente: INEI.  
Elaboración: Propia.

### 4.3 Nivel de pobreza monetaria en la región Loreto.

La tabla N°. 3 presenta el nivel de pobreza monetaria en la región Loreto durante el periodo 2007-2020. La pobreza monetaria es entendida como la condición de insuficiente capacidad pecuniaria para adquirir la canasta básica de alimentos y no alimentos, necesarios para satisfacer las necesidades primarias mensuales. La segunda columna presenta la línea de pobreza del área urbana, y la tercera la del área rural; la línea de pobreza es el valor de la canasta básica, utilizado para determinar si la persona está en condiciones de pobreza o no. La cuarta columna indica el número de habitantes de la región Loreto en cada uno de los años observados. La quinta columna muestra el nivel de pobreza monetaria; así, en promedio durante cada uno de los catorce años observados el 41.43% de la población de Loreto sufrió de pobreza monetaria. La quinta y sexta columna presenta la variación anual y absoluta, esta última cuantifica a diferencia entre el nivel de pobreza monetaria en el año inicial de estudio (2007) con respecto al año  $t$  observado.

Tabla 3. Nivel de pobreza monetaria en Loreto 2007-2020.

Año	Línea de pobreza urbana (S/)	Línea de pobreza rural (S/)	Número de habitantes	Pobreza monetaria	Variación anual	Variación absoluta
2007	227.99	173.05	916,737	57.52%	-	-
2008	234.97	185.88	921,230	52.99%	-7.87%	-7.87%
2009	237.52	186.26	925,658	54.73%	3.27%	-4.86%
2010	242.44	192.00	930,554	49.77%	-9.05%	-13.47%
2011	258.72	201.63	935,307	48.14%	-3.29%	-16.32%
2012	270.29	209.60	939,560	41.78%	-13.21%	-27.37%
2013	275.28	209.94	944,233	37.41%	-10.46%	-34.97%
2014	281.84	217.89	950,243	35.24%	-5.79%	-38.74%
2015	289.85	221.37	958,509	34.97%	-0.77%	-39.21%
2016	301.07	229.81	970,219	34.17%	-2.30%	-40.61%
2017	308.76	235.99	984,759	35.32%	3.38%	-38.60%
2018	312.58	239.01	1,000,350	32.72%	-7.37%	-43.12%
2019	322.92	246.97	1,015,212	32.16%	-1.69%	-44.09%
2020	333.13	252.75	1,027,559	33.10%	2.91%	-42.46%
<b>Promedio</b>	<b>278.38</b>	<b>214.44</b>	<b>958,581</b>	<b>41.43%</b>	<b>-4.60%</b>	-
Mediana	278.56	213.92	947,238	36.36%	-4.54%	-
Rango	105.14	79.70	110,822	25.36%	16.59%	39.22%

Fuente: Enaho-INEI.  
Elaboración: Propia.

#### 4.4 Contraste de hipótesis

##### 4.4.1 Hipótesis específicas

##### 4.4.1.1 Hipótesis específica N° 1: “La pobreza monetaria en Loreto varía negativamente en el periodo 2007-2020”.

La figura N°. 3 muestra la evolución de la pobreza monetaria en la región Loreto durante el periodo 2007-2020. En el primer año observado el 57.52% de la población loretana se encontraba en situación de pobreza monetaria, la línea de pobreza urbana de dicho año fue de S/ 228 y rural de S/ 173, un dato a tomar en cuenta para el análisis es la tasa de empleo que en 2007 creció en 7.2% debido a que la principal fuente de ingresos para las familias proviene del trabajo. En 2008 la línea de pobreza urbana fue de S/ 235 y rural de S/ 186, la tasa de empleo interanual creció en 4.1%, con lo que

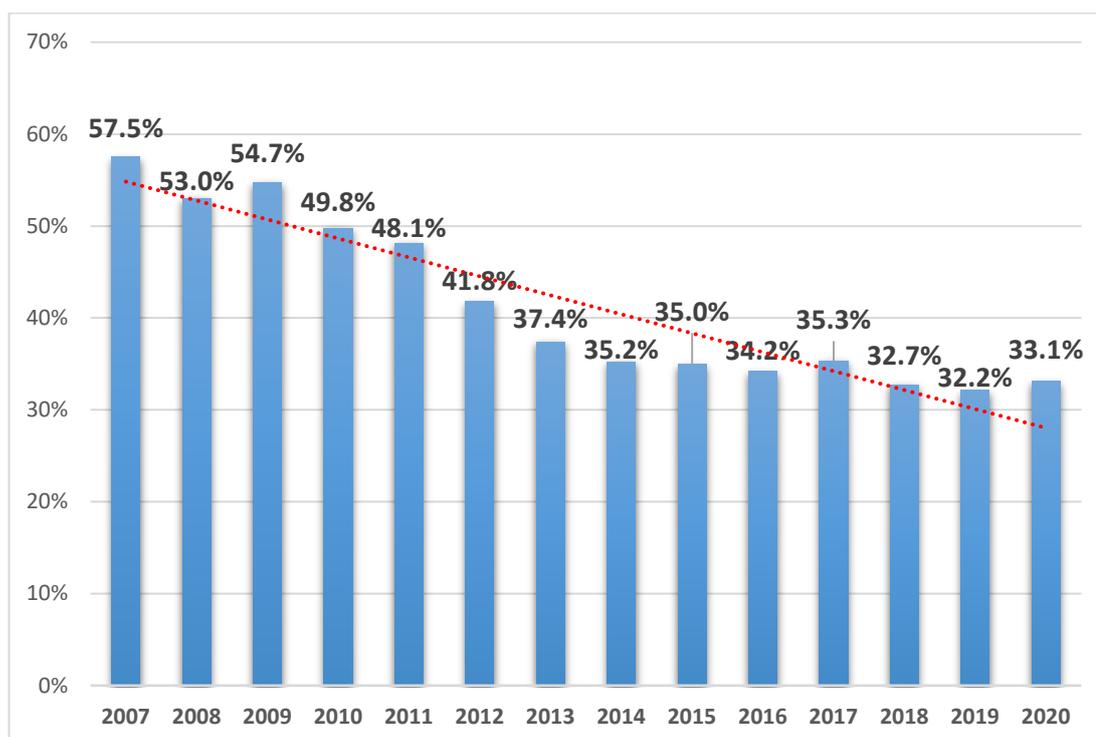
el nivel de pobreza monetaria se redujo a 52.99%. En 2009 la línea de pobreza urbana fue de S/ 238 y rural se mantuvo en S/ 186, la tasa de empleo creció en -7.3%, por lo tanto el nivel de pobreza monetaria incrementó a 54.73%. En 2010 la línea de pobreza urbana fue de S/ 242 y rural de S/ 192, la tasa de empleo interanual decreció en 0.9%, con lo que el nivel de pobreza monetaria decreció a 49.77%. En 2011 la línea de pobreza urbana fue de S/ 259 y rural de S/ 202, la tasa de empleo interanual creció en 4.3%, por lo que el nivel de pobreza monetaria se redujo a 48.14%.

La mayor variación interanual del nivel de pobreza monetaria de la región Loreto sucedió en el 2012 con una reducción de un -13.2% respecto al año anterior, justificado en parte por la puesta en marcha de los diferentes programas sociales en el gobierno de Ollanta Humala. Así, la línea de pobreza urbana de dicho año fue de S/ 270 y rural de S/ 210, la tasa de empleo interanual creció en 0.2%; sin embargo, gracias a los programas sociales el nivel de pobreza monetaria se redujo a 41.78%. En 2013 la línea de pobreza urbana fue de S/ 275 y rural se mantuvo en S/ 210, la tasa de empleo interanual incrementó en 0.8%, con lo que el nivel de pobreza monetaria decreció a 37.41%. En 2014 la línea de pobreza urbana fue de S/ 282 y rural de S/ 218, la tasa de empleo interanual decreció en -1.5% sustentado en parte por el inicio de las paralizaciones del sector hidrocarburos; sin embargo, el nivel de pobreza monetaria cayó a 35.24%. En 2015 la línea de pobreza urbana fue de S/ 290 y rural de S/ 221, con el alargamiento de la paralización del sector hidrocarburo la tasa de empleo interanual se redujo gravemente en -11.1%; no obstante el nivel de pobreza monetaria decreció a 34.97%. En 2016 la línea de pobreza urbana fue de S/ 301 y rural de S/ 230, la tasa de empleo continuó evolucionando negativamente y decreció en 12.8% con respecto al año previo; aunque, el nivel de pobreza monetaria se redujo a 34.17%. Importante recordar que en estos dos últimos años Loreto sufrió de una recesión económica detallada anteriormente.

Producto de la recesión, en 2017 se produce un incremento del nivel de pobreza monetaria en la región Loreto de un 3.38% respecto al año anterior. De esa manera, en 2017 el nivel de pobreza monetaria fue de 35.32% superando los niveles registrados desde el 2014, complementariamente en

2017 la línea de pobreza urbana fue de S/ 309 y rural de S/ 236, y la tasa de empleo interanual se redujo en -0.8%. En 2018 la línea de pobreza urbana fue de S/ 313 y rural se mantuvo en S/ 239, la tasa de empleo decreció nuevamente en -0.8%, pero el nivel de pobreza monetaria se redujo a 32.72%. En 2019 la línea de pobreza urbana fue de S/ 323 y rural de S/ 247, la tasa de empleo interanual decreció en -2.8%; no obstante, el nivel de pobreza monetaria alcanzó su incidencia más baja del periodo analizado con 32.16% de la población de Loreto. En 2020 la línea de pobreza urbana fue de S/ 333 y rural de S/ 253; sin embargo, producto del covid-19 la tasa de empleo disminuyó por la paralización y el nivel de pobreza monetaria cerró en 33.1%.

*Figura 3. Evolución de la pobreza monetaria, Loreto 2007-2020.*



Fuente: Enaho-INEI.  
Elaboración: Propia.

Basado en los datos estadísticos analizados, se acepta la primera hipótesis específica propuesta porque la pobreza monetaria en Loreto evolucionó negativamente en el periodo 2007-2020. Objetivamente, entre los catorce años analizados el nivel de pobreza monetaria se redujo en -42.46% respecto al nivel inicial, o, en promedio varió -4.6% cada año.

**4.4.1.2 Hipótesis específica N° 2: “El gasto público en educación como porcentaje del Producto Bruto Interno de Loreto varía positivamente en el periodo 2007-2020”.**

La tabla N°. 4 registra en la cuarta columna el gasto público en educación como porcentaje del PBI en cada uno de los años comprendidos en el periodo 2007-2020, cifra que se obtiene de la razón del valor anual alcanzado por el PBI entre el gasto público en el sector educación en la región Loreto. Resalta que en promedio cada año se destinó el 10.28% del PBI de Loreto al presupuesto público para los gastos corrientes y de capital del sector educación.

*Tabla 4. Gasto público en educación como porcentaje del PBI en Loreto.*

Año	Gasto público en educación (S/)	PBI (S/)	Gasto público en educación como porcentaje PBI	Variación anual	Variación absoluta
2007	443,720,196	6,910,964,000	6.42%	-	-
2008	493,615,544	7,324,982,000	6.74%	4.96%	4.96%
2009	512,176,421	7,374,935,000	6.94%	3.06%	8.17%
2010	570,067,982	7,906,943,000	7.21%	3.81%	12.29%
2011	627,614,922	7,608,889,000	8.25%	14.41%	28.47%
2012	630,827,865	8,212,422,000	7.68%	-6.87%	19.64%
2013	699,872,827	8,505,693,000	8.23%	7.12%	28.16%
2014	751,646,398	8,779,305,000	8.56%	4.05%	33.35%
2015	852,050,466	8,584,514,000	9.93%	15.93%	54.59%
2016	1,038,990,907	7,602,217,000	13.67%	37.70%	112.86%
2017	1,201,214,545	8,087,444,000	14.85%	8.68%	131.33%
2018	1,172,512,052	8,932,782,000	13.13%	-11.63%	104.44%
2019	1,357,455,213	9,336,037,000	14.54%	10.77%	126.46%
2020	1,433,235,219	8,040,734,000	17.82%	22.59%	177.62%
<b>Promedio</b>	<b>841,785,754.07</b>	<b>8,086,275,785.71</b>	<b>10.28%</b>	<b>8.81%</b>	<b>-</b>
Mediana	725,759,612.50	8,064,089,000.00	8.41%	7.12%	-
Rango	989,515,023.00	2,425,073,000.00	11.40%	49.32%	172.66%

Fuente: Tablas N°. 1 y 2.

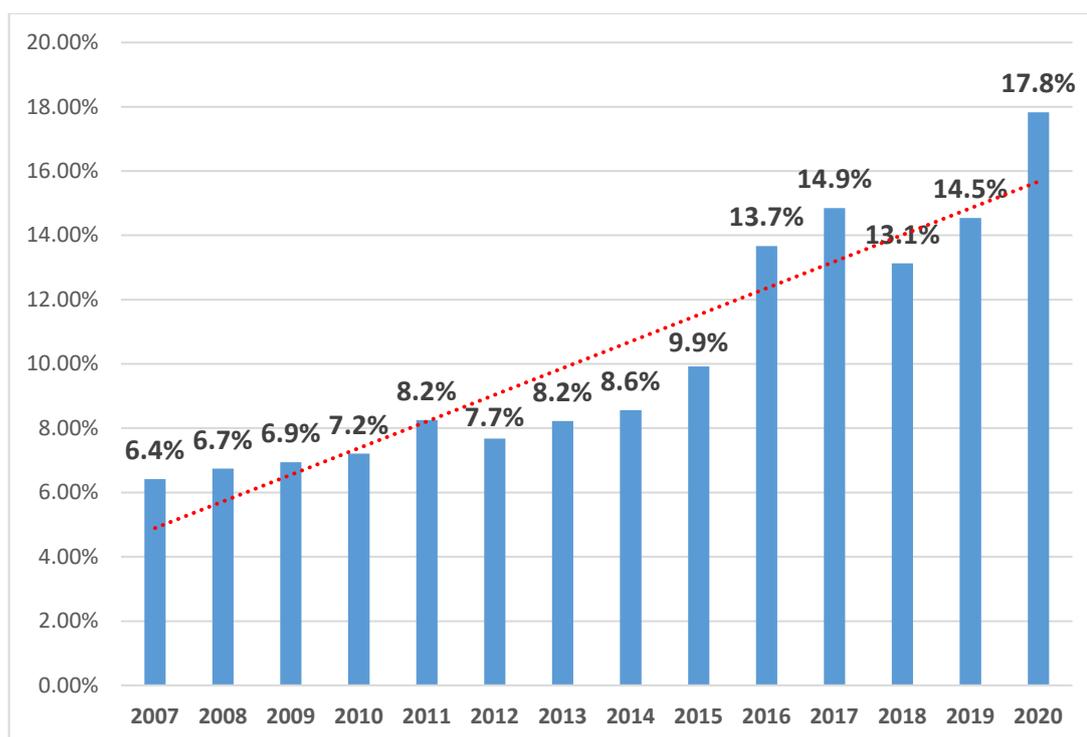
Elaboración: Propia.

En la figura N°. 4 se observa la evolución del gasto público en educación como porcentaje del PBI durante los catorce años analizados. En 2007 el monto asignado fue de 6.42% del PBI de la región Loreto. En 2008 el monto asignado creció en un 4.96% alcanzando a representar el 6.74% del PBI. En 2009 el monto asignado creció en un 3.06% llegando a representar el 6.94% del PBI. En 2010 el monto del gasto público en educación como porcentaje del PBI incrementó en un 3.81%, llegando a representar el 7.21%. En 2011 la cifra crece a 8.25% debido a que el gasto público en educación crece en más de S/ 57 millones; mientras, que el PBI cae en aproximadamente S/ 300 millones.

En el año 2012 el PBI se recupera y crece en más de S/ 600 millones; en cambio, el gasto público en educación crece mínimamente, por lo que el gasto público en educación solo representó el 7.68% del PBI. En 2013 el monto asignado a educación creció en un 7.12% alcanzando a representar el 8.23% del PBI. En 2014 el monto asignado a educación creció en un 4.05% llegando a representar el 8.56% del PBI. En 2015 el monto asignado creció en un 15.93% alcanzando a representar el 9.93% del PBI. En 2016 el gasto público en educación como porcentaje del PBI crece a 13.67% sustentado en que el gasto público en educación crece en más de S/ 180 millones; mientras, que el PBI disminuye en aproximadamente S/ 200 millones.

En el 2017 el PBI se recupera y crece en más de S/ 450 millones, pero el gasto público en educación también crece en más de S/160 millones, por lo que el gasto público en educación alcanza a representar el 14.85% del PBI. En 2018 el monto asignado a educación como porcentaje del PBI decreció en un -11.63%, producto de un menor gasto público en educación de aproximadamente S/ 30 millones y al crecimiento de S/ 850 millones del PBI, por lo que el gasto público en educación representó el 13.13% del PBI. En 2019 el monto asignado creció en un 10.77% alcanzando a representar el 14.54% del PBI. Finalmente, en 2020 el gasto público en educación creció en más de S/ 75 millones por la adecuación a clases virtuales para evitar los contagios del covid-19, el otro efecto del covid-19 fue de reducir el PBI en aproximadamente S/ 1,300 millones, por lo que el gasto público en educación como porcentaje PBI pasó a representar el 17.82%.

Figura 4. Evolución del gasto público en educación como porcentaje del PBI.



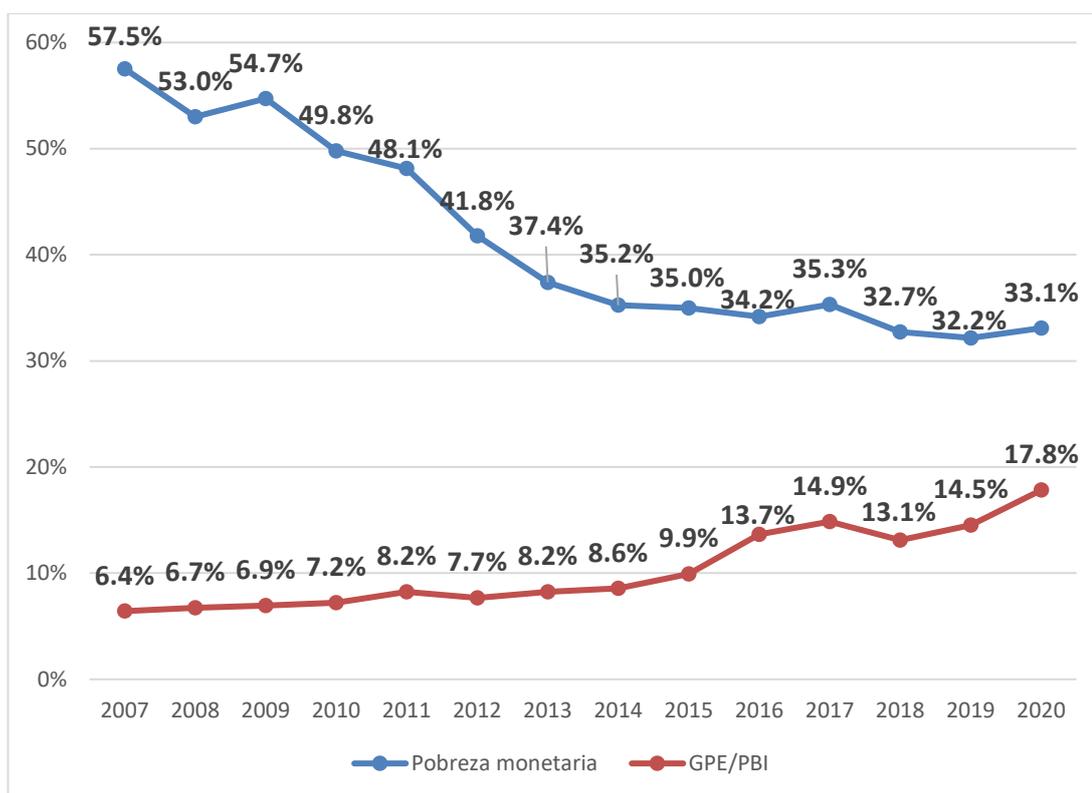
Fuente: Tablas N°. 1 y 2.  
Elaboración: Propia.

Basado en los datos estadísticos analizados, se acepta la segunda hipótesis específica propuesta porque el gasto público en educación como porcentaje del PBI de Loreto evolucionó positivamente en el periodo 2007-2020. Objetivamente, entre los catorce años analizados el gasto público en educación como porcentaje del PBI creció en 177.62% respecto al nivel inicial, o, en promedio varió 8.81% cada año.

#### 4.4.1.3 Hipótesis específica N° 3: “La relación entre el gasto público en educación como porcentaje del Producto Bruto Interno de Loreto y la pobreza monetaria en Loreto en el periodo 2007-2020 es negativa”.

En la figura N°. 5 observamos que a medida que el gasto público en educación como porcentaje del PBI de la región Loreto evoluciona positivamente, la pobreza monetaria evoluciona negativamente, por lo que podemos esperar la presencia de una relación inversa; es decir, una variable crece y la otra decrece.

Figura 5. Relación de la evolución de las variables.



Fuente: Tablas N°. 3 y 4.  
Elaboración: Propia.

Para demostrar estadísticamente la presencia de la relación entre las variables analizadas se procede a calcular el coeficiente de correlación R de Pearson que se presenta en la tabla N°. 5. se observa que el coeficiente de correlación obtiene el valor de -77.34%, lo que se interpreta como una relación indirecta fuerte entre el gasto público en educación como porcentaje del PBI y la pobreza monetaria en la región Loreto. El signo negativo comprueba que mientras una variable tiende a aumentar la otra disminuye. Es decir, ante incrementos del gasto público en educación como porcentaje del PBI se espera que el nivel de pobreza monetaria disminuya, y viceversa. La tabla N°. 5 también presenta la prueba de significancia que obtiene el valor p de 0.0012, el cual es un valor menor al nivel de significancia escogido del 5%. Por ende, no existe resultado que conduzca a rechazar la hipótesis alternativa de que el coeficiente de correlación entre las variables analizadas es diferente de cero ( $H1: r \neq 0$ ).

Tabla 5. Coeficiente de correlación entre las variables.

		Pobreza monetaria	GPE/PBI
Pobreza monetaria	R de Pearson	1	-0.7734
	P >  t		0.0012
	Observaciones		14
GPE/PBI	R de Pearson	-0.7734	1
	P >  t	0.0012	
	Observaciones	14	

Elaboración: Stata.

Se concluye que no existen argumentos para rechazar la tercera hipótesis específica, por lo que se comprueba que la relación entre el gasto público en educación como porcentaje del PBI de Loreto y la pobreza monetaria en Loreto en el periodo 2007-2020 es negativa.

#### 4.4.2 Hipótesis principal

**“El efecto estimado del gasto público en educación como porcentaje del Producto Bruto Interno de Loreto sobre la pobreza monetaria en Loreto en el periodo 2007-2020 es negativo”.**

Para contrastar la hipótesis principal propuesta se recurre al método de MCO para obtener los coeficientes de la regresión al nivel de significancia escogido del 5%. Para este fin se ejecutó un modelo de regresión lineal simple mediante el método de MCO que permite determinar el nivel de pobreza monetaria en función del gasto público en educación como porcentaje del PBI de Loreto. Se propone el siguiente modelo a estimar:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x + u$$

$$pobreza\ monetaria = \beta_0 + \beta_1 gpe/pbi + u$$

Donde la hipótesis nula queda expresada de la siguiente manera:

$$H_0: \beta_i = 0, \quad \forall i \in \{0,1\}.$$

Es decir, lo que se trató de comprobar es que los coeficientes estimados son significativos estadísticamente, ante esto se recuerda que se trabajó a un nivel de significancia de 5%, ya que lo necesario es verificar si el

coeficiente de la variable independiente es factor determinante (coeficiente estimado diferente de cero) del nivel de pobreza monetaria.

En la tabla N°. 6 se presentan los resultados de la regresión lineal simple, se observa que los coeficientes estimados son estadísticamente significativos debido a que las pruebas de significancia individual (valor p) son menores que el nivel de significancia escogido de 5%. Después de contrastar la hipótesis alternativa, no existen argumentos para rechazar la hipótesis de que los coeficientes estimados son distintos de cero ( $\beta_i \neq 0$ ). Por lo tanto, el gasto público en educación como porcentaje del PBI de Loreto explica el comportamiento del nivel de pobreza monetaria. El coeficiente estimado de la variable explicativa ( $\beta_1 = -1.904$ ) se interpreta: ante el incremento de 1% en el gasto público en educación como porcentaje del PBI de Loreto influye en una reducción de -1.904% en el nivel de pobreza monetaria de la región Loreto.

*Tabla 6. Estimación del modelo de regresión por el método de MCO.*

<b>Pobreza monetaria</b>	<b>Coeficiente</b>	<b>Error Std.</b>	<b>Valor t</b>	<b>P &gt;  t </b>
Intercepto	0.610127	0.049099	12.43	0.001
GPE/PBI	-1.904365	0.450604	-4.23	0.000
	Estadístico	Valor		
	Observaciones	14		
	F (1,12)	17.86		
	Prob > F	0.0012		
	R <sup>2</sup>	0.5981		
	R <sup>2</sup> ajustado	0.5647		

Elaboración: Stata.

El resultado del modelo es:

$$pobreza\ monetaria = 0.610127 - 1.904365\ gpe/pbi.$$

En consecuencia al resultado obtenido, no se rechaza la hipótesis general porque existe un efecto estimado negativo ( $\beta_1 = -1.904$ ) del gasto público en educación como porcentaje del PBI de Loreto sobre la pobreza monetaria en la región Loreto durante el periodo 2007-2020.

## CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Ordoñez y Pari (2021) determinan que la inversión pública ejecutada por el gobierno nacional en Huancavelica ( $\beta = -0.068$ ) y la inversión pública ejecutada por los gobiernos locales de Huancavelica ( $\beta = -0.162$ ), tienen un efecto estimado negativo en el nivel de pobreza monetaria de la región Huancavelica. Es decir, a mayor presupuesto público ejecutado por los diferentes niveles de gobierno en la región Huancavelica, menor será el nivel de pobreza monetaria.

Considerando solo al presupuesto público destinado al sector educación, Oroya (2018) determinó que el gasto social en educación con dos periodos de rezago ( $\beta = -0.22446$ ) reduce el nivel de pobreza monetaria extrema en el Perú. Otra investigación con similares resultados es el presentado por Manrique et al. (2014), quienes concluyeron que el incremento de un 1% del gasto público en educación a nivel regional genera una reducción del nivel de pobreza monetaria de -0.1424%.

En esa línea, la presente tesis magistral determinó que ante el incremento de 1% en el gasto público en educación como porcentaje del PBI de Loreto influye en una reducción de -1.904% en el nivel de pobreza monetaria de la región Loreto. Reafirmado empíricamente los fines de la educación peruana: formar personas capaces de lograr su realización, que desarrollen capacidades y habilidades, y contribuir a formar una sociedad democrática, solidaria y justa, que afirme la identidad nacional, supere la pobreza e impulse el desarrollo sostenible del Perú.

Estos fines se aprecian desde otra perspectiva por Arias (2019), el autor concluye que si la PEA con educación secundaria, universitaria y superior no universitaria incrementa en cada caso un 1%, generará una reducción de la pobreza monetaria en -0.99%, -0.92% y -1.57%. Es decir, mientras más personas accedan a una educación inclusiva, a partir del nivel secundaria, menores serán los niveles de pobreza monetaria en las regiones.

## **CAPÍTULO VI: PROPUESTA**

Con la finalidad de mitigar y revertir los efectos negativos de la pandemia en la cobertura, calidad y universalidad de la educación es necesario fortalecer la planificación de programas y servicios de atención integral.

Para ampliar la cobertura, se propone integrar acciones entre los sectores e instituciones para hacer práctica la equidad y oportunidad; con servicios de calidad para los niños, niñas y adolescentes más vulnerables e impactados por la pandemia; aplicando enfoques y metodologías adaptadas y contextualizadas; trabajando a la par entre gobierno, empresas, sociedad civil y padres de familia; garantizando iniciativas pertinentes e inclusivas; formando y capacitando agentes educativos especializados; incrementando la investigación, la generación de registros estadísticos, monitoreando y evaluando todos los procesos para la atención integral que permita el ejercicio pleno de los derechos educativos. En este punto resulta importante la incorporación de la empresa a los centros de formación con capacidad para participar en los temas de oferta formativa y de calidad de la formación.

Con respecto a la universalidad, la región Loreto cuenta con un gran porcentaje de población de lengua materna indígena (diferente al castellano), por lo que se considera necesario aplicar estrategias que permitan que más niños, niñas y adolescentes accedan a la educación, priorizando la educación intercultural bilingüe en aquellas localidades donde predomina la población de lengua materna indígena.

## CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES

1. El nivel de pobreza monetaria en la región Loreto evolucionó negativamente en el periodo 2007-2020. Objetivamente, el nivel de pobreza monetaria del 2020 (33.1%) se redujo en un -42.46% respecto al nivel del 2007 (57.52%); es decir, en promedio varió en un -4.6% por año.
2. El gasto público en educación como porcentaje del PBI de Loreto, entendido como la razón del valor anual alcanzado por el PBI entre el gasto público en el sector educación en la región Loreto, evolucionó positivamente en el periodo 2007-2020. Específicamente, el gasto público en educación como porcentaje del PBI de Loreto del 2020 (17.8%) incrementó en un 177.62% respecto al nivel del 2007 (6.42%); es decir, en promedio varió en un 8.81% por año.
3. Mediante el modelo de regresión lineal simple mediante el método de MCO al nivel de significancia del 5%, se determinó que cuando el gasto público en educación como porcentaje del PBI de Loreto crece en 1%, el nivel de pobreza monetaria de la región Loreto se reduce en -1.904%. Asimismo, el gasto público en educación como porcentaje del PBI de Loreto explica en un 59.81% las variaciones en el nivel de pobreza monetaria regional.
4. Se observa la presencia de una relación negativa de -77.34% entre el gasto público en educación como porcentaje del PBI de Loreto y la pobreza monetaria en Loreto en el periodo 2007-2020. Es decir, ante incrementos del gasto público en educación como porcentaje del PBI se espera que el nivel de pobreza monetaria disminuya, y viceversa.

## CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES

1. Elevar la cobertura, calidad y universalidad de la educación. Estimular la matrícula en educación en todos los niveles de enseñanza. Esto reduciría los problemas distributivos, y a través de ello consolidaría el proceso de crecimiento económico. Para tal fin se debe prestar atención a la evolución de los indicadores: tasa de deserción escolar, tasa de analfabetismo, tasa neta de asistencia, tasa de desnutrición crónica infantil, porcentaje de niños, niñas y adolescentes que trabajan, locales públicos con los tres servicios básicos y locales públicos en buen estado.
2. El gasto público en educación debe continuar incrementándose año a año. Se debe entender que esta asignación no es un gasto sino una inversión, y su periodo de maduración es en el largo plazo, resultando el mismo en la manera más efectiva de garantizar un crecimiento sostenido de las actividades económicas, y consecuentemente la reducción de la pobreza, acorde con los resultados alcanzados en la presente tesis magistral.
3. A las autoridades escogidas por voto popular, mantener las medidas establecidas en una reforma educativa previa; actualmente, en cada periodo las autoridades ejecutan medidas aisladas en el sector, anulando en la mayoría de casos las establecidas por el gobierno anterior, por lo que no es posible ver resultados en el largo plazo. Así, una reforma educativa bien planteada permitirá cuantificar mejoras durante su proceso y ser objetivos con el resultado alcanzado en el largo plazo.
4. A los investigadores interesados en el tema, ampliar el alcance de la presente tesis magistral incluyendo la variable gasto público en educación como porcentaje del presupuesto público total. De esa forma, se evitará caer en sesgos de interpretar una mayor asignación presupuestaria por motivos de que la economía no crece al mismo nivel que el presupuesto público asignado al sector educación.

## CAPÍTULO IX: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Addison, T., & Rahman, A. (2001). *Why is so little spent on educating the poor?*, WIDER Discussion Paper, No. 2001/29. Helsinki, Finlandia: The United Nations University World Institute for Development Economics Research (UNU-WIDER). Obtenido de <http://hdl.handle.net/10419/52953>
- Arias, L. F. (2019). *Relación entre la educación y la pobreza: una aproximación empírica en las regiones del Perú, periodo 2008-2017. (Tesis de pregrado)*. Puno, Perú: Universidad Nacional del Altiplano. Obtenido de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/14389>
- Becker, G. S. (1964). *Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. Londres, Inglaterra: National Bureau of Economic Research.
- Bobbio, A. M. (2013). *Gestión del gasto público en educación y salud y la reducción de la pobreza: el caso de Huancavelica (Tesis de maestría)*. Lima, Perú: Universidad Nacional de Ingeniería. Obtenido de <https://1library.co/document/zw5d810z-gestion-gasto-publico-educacion-salud-reduccion-pobreza-huancavelica.html>
- Congreso de la República (2003, 29 de julio). *Ley General de Educación*. [Ley N° 28044]. D.O. El Peruano.
- Congreso de la República (2020, 29 de diciembre). *Ley de Reforma del Artículo 16 de la Constitución Política del Perú con el fin de fortalecer el Sector Educación*. [Ley N° 31097]. D.O. El Peruano.
- Cruz, M. F. (2017). *Medición del gasto público destinado a educación por regiones en el Perú para el periodo 2000-2016. (Tesis de pregrado)*. Lima, Perú: Universidad de Lima. Obtenido de <http://doi.org/10.26439/ulima.tesis/5817>
- Foster, J., Greer, J., & Thorbecke, E. (1984). A class of decomposable poverty measures. *Econometrica*, 52(3), 761-766.
- González, A. E. (2017). *La Educación como factor de reducción de la pobreza en la Región de Cajamarca: 2010-2017. (Tesis de pregrado)*. Cajamarca, Perú: Universidad Nacional de Cajamarca. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.14074/1701>
- Heinesen, E. (2004). Determinants of local public school expenditure: a dynamic panel data model. *Regional Science and Urban Economics, Elsevier*, 34(4), 429-453.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México, México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- INEI. (2013). *Perú: indicadores de educación por departamentos, 2001-2012*. Lima, Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

- INEI. (2019). *Perú: perfil de la pobreza por dominios geográficos, 2008-2018*. Lima, Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- INEI. (2020). *Informe técnico: estado de la niñez y adolescencia. Julio-Agosto-Septiembre 2020*. Lima, Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- IPE. (9 de Julio de 2020). *Boletín IPE: ¿Cuánto asignamos a educación?* Obtenido de [https://www.ipe.org.pe/portal/boletin-ipe-cuanto-asignamos-a-educacion/#:~:text=9%20de%20julio%20del%202020,\(PBI\)%20al%20sector%20educaci%C3%B3n](https://www.ipe.org.pe/portal/boletin-ipe-cuanto-asignamos-a-educacion/#:~:text=9%20de%20julio%20del%202020,(PBI)%20al%20sector%20educaci%C3%B3n).
- IPE. (2021). *Incore 2021*. Lima, Perú: Instituto Peruano de Economía. Obtenido de [https://incoreperu.pe/portal/images/financepress/ediciones/INCORE\\_2021\\_FINAL\\_vf.pdf](https://incoreperu.pe/portal/images/financepress/ediciones/INCORE_2021_FINAL_vf.pdf)
- Jaramillo, M., y Arteaga, I. (2003). *La inversión pública en educación: proceso de asignación y determinantes de la distribución del gasto por alumno*. Lima, Perú: Instituto Apoyo.
- Larraín, F., y Sachs, J. D. (2013). *Macroeconomía en la economía global* (3 ed.). Santiago, Chile: Pearson Educación de Chile.
- Levin, R., y Rubin, D. (2010). *Estadística para Administración y Economía* (7 ed.). Naucalpan de Juárez, México: Pearson Educación de México.
- Leyva, S., y Cárdenas, A. (2002). Economía de la educación: capital humano y rendimiento educativo. *Análisis Económico*, 79-116.
- Manrique, J. T., Castro, J. M., Castro, J. A., y Roman, D. F. (2014). *Gasto público y reducción de la pobreza en el departamento de Áncash 2007-2012*. Huaráz, Perú: Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo. Obtenido de [http://revistas.unasam.edu.pe/index.php/Aporte\\_Santiaguino/article/view/476](http://revistas.unasam.edu.pe/index.php/Aporte_Santiaguino/article/view/476)
- MEF. (2022). *Glosario de Presupuesto Público*. Lima, Perú: Ministerio de Economía y Finanzas.
- Mincer, J. (1975). Education, Experience, and the Distribution of Earnings and Employment: An Overview. Chapters, In: . En F. T. Juster, *Education, Income, and Human Behavior* (págs. 71-94). Cambridge, Estados Unidos: National Bureau of Economic Research.
- Murga, J. G. (2017). *El nivel educativo y su impacto en la pobreza, región La Libertad 2001 - 2015. (Tesis de pregrado)*. Trujillo, Perú: Universidad Nacional de Trujillo. Obtenido de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/11572>
- Ontiveros Jiménez, M. (2001). Gasto educativo y políticas distributivas de la educación primaria en México. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, 31(3), 53-77.

- Ordóñez, Y. I., y Pari, W. (2021). *La inversión pública y su relación con la pobreza monetaria en el departamento de Huancavelica: periodo 2007-2019. (Tesis de pregrado)*. Huancavelica, Perú: Universidad Nacional de Huancavelica. Obtenido de <https://repositorio.unh.edu.pe/items/5f1ee40f-af60-4161-9672-f15e1b03f9cb>
- Oroya, L. E. (2018). *Gasto público social y su incidencia en la pobreza monetaria en el Perú periodo 1999 al 2017. (Tesis de pregrado)*. Huaráz, Perú: Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo. Obtenido de <http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/2871>
- Pereyra, J. L. (2002). *Una medida de la eficiencia del gasto público en educación: Análisis FDH para América Latina*. Lima, Perú: Banco Central de Reserva del Perú.
- Rubinfeld, D. L., Shapiro, P., & Roberts, J. (1987). Rubinfeld, D. Shapiro, P. & Roberts, J. (1987). Tiebout bias and the demand for local public schooling. *The Review of Economics and Statistics*, 69(3), 426-437.
- Schultz, T. W. (1959). Investment in man: an economist view. *The Social Service Review*, 33(2), 109-117.
- Sen, A. (2000). *Desarrollo y libertad*. Barcelona, España: Editorial Planeta.
- UNESCO. (2016). *Educación 2030: Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos*. Buenos Aires, Argentina: Organización de las Naciones Unidas para la Cultura, las Ciencias y la Educación - UNESCO.

## **ANEXOS**

## Anexo N° 1. Estadística complementaria

Estadística complementaria N° 1.

Base de datos ingresada al programa estadístico.

año	gpepbi	pobreza
2007	0.064205	0.575227
2008	0.067388	0.529942
2009	0.069448	0.547255
2010	0.072097	0.497731
2011	0.082484	0.481353
2012	0.076814	0.417759
2013	0.082283	0.374054
2014	0.085616	0.352412
2015	0.099254	0.349709
2016	0.136669	0.341651
2017	0.148528	0.353188
2018	0.131259	0.32717
2019	0.1454	0.321627
2020	0.178247	0.330998

Elaboración: Excel.

Estadística complementaria N° 2.  
Resultados de la regresión por el método MCO.

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	14
				F(1, 12)	=	17.86
Model	.065897167	1	.065897167	Prob > F	=	0.0012
Residual	.044272772	12	.003689398	R-squared	=	0.5981
				Adj R-squared	=	0.5647
Total	.110169939	13	.008474611	Root MSE	=	.06074
pobreza	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
gpepbi	-1.904365	.4506035	-4.23	0.001	-2.886146	-.9225843
_cons	.6101268	.0490992	12.43	0.000	.5031489	.7171048

Elaboración: Stata.

Estadística complementaria N° 3.  
Resultados de la correlación de Pearson.

	pobreza	gpepbi
pobreza	1.0000	
gpepbi	-0.7734 0.0012	1.0000

Elaboración: Stata.

## Anexo N° 2. Instrumentos de recolección de datos

### Instrumento de recolección de datos N°1.

Loreto: gasto público en educación (S/), periodo 2007-2020.

Ítems	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Gasto público en educación	443,720,196	493,615,544	512,176,421	570,067,982	627,614,922	630,827,865	699,872,827	751,646,398	852,050,466	1,038,990,907	1,201,214,545	1,172,512,052	1,357,455,213	1,433,235,219
Gasto de capital en educación	57,724,234	68,497,100	94,219,810	130,581,391	136,484,450	134,712,436	152,889,607	126,591,480	162,697,003	242,382,885	284,151,450	177,876,381	238,815,862	269,602,435
Gasto corriente en educación	385,995,962	425,118,444	417,956,611	439,486,591	491,130,472	496,115,429	546,983,220	625,054,918	689,353,463	796,608,022	917,063,095	994,635,671	1,118,639,351	1,163,632,784

Fuente: Escale-Minedu.

Instrumento de recolección de datos N°2.

Loreto: PBI real (miles de S/), periodo 2007-2020.

Ítems	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
PBI	6,910,964	7,324,982	7,374,935	7,906,943	7,608,889	8,212,422	8,505,693	8,779,305	8,584,514	7,602,217	8,087,444	8,932,782	9,336,037	8,040,734
Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	525,853	543,825	547,552	592,532	584,538	675,664	713,513	725,630	757,598	764,087	790,294	805,674	805,046	744,149
Pesca y Acuicultura	77,288	92,156	101,438	104,153	79,077	64,172	63,995	55,718	66,538	39,397	38,849	38,041	40,170	48,413
Extracción de Petróleo, Gas y Minerales	2,425,883	2,479,572	2,466,853	2,602,702	2,018,047	2,154,197	2,254,573	2,397,351	1,942,568	799,378	1,050,413	1,643,302	1,864,313	1,355,751
Manufactura	551,436	624,774	549,185	585,372	603,324	640,031	627,288	624,389	656,844	645,967	631,092	631,289	631,654	546,885
Electricidad, Gas y Agua	67,488	75,108	78,811	86,356	85,981	87,603	89,078	97,318	100,763	104,206	104,469	109,151	112,398	108,254
Construcción	155,933	158,233	162,371	223,178	306,425	312,129	293,606	255,303	233,954	228,397	293,574	323,463	311,698	298,723
Comercio	918,687	996,494	999,731	1,111,238	1,169,824	1,304,298	1,369,487	1,382,914	1,438,206	1,461,681	1,473,172	1,510,516	1,548,065	1,347,927
Transporte, Almacén, Correo y Mensajería	279,847	305,603	301,124	319,531	347,786	368,221	380,448	394,261	408,395	428,982	459,362	478,886	491,068	303,933
Alojamiento y Restaurantes	166,109	182,399	180,669	195,388	212,637	235,709	251,521	262,085	268,617	276,462	280,132	290,231	303,429	156,949
Telecomunicaciones y Otros Servicios de Información	99,150	114,002	126,751	144,822	157,502	177,459	194,153	214,315	237,468	264,324	286,773	310,335	335,059	355,063
Administración Pública y Defensa	370,983	410,106	462,699	504,712	530,095	569,428	581,630	612,911	619,027	650,847	691,303	723,295	737,932	756,159
Otros Servicios	1,272,307	1,342,710	1,397,751	1,436,959	1,513,653	1,623,511	1,686,401	1,757,110	1,854,536	1,938,489	1,988,011	2,068,599	2,155,205	2,018,528

Fuente: INEI.

Instrumento de recolección de datos N°3.

Loreto: pobreza monetaria, periodo 2007-2020.

Ítems	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Línea de pobreza urbana de la región selva (S/)	227.99	234.97	237.52	242.44	258.72	270.29	275.28	281.84	289.85	301.07	308.76	312.58	322.92	333.13
Línea de pobreza rural de la región selva (S/)	173.05	185.88	186.26	192.00	201.63	209.60	209.94	217.89	221.37	229.81	235.99	239.01	246.97	252.75
Número de habitantes de Loreto	916,737	921,230	925,658	930,554	935,307	939,560	944,233	950,243	958,509	970,219	984,759	1,000,350	1,015,212	1,027,559
Pobreza monetaria (%)	57.52267	52.99418	54.72549	49.77313	48.13526	41.77587	37.40542	35.24117	34.97085	34.16506	35.31884	32.71697	32.1627	33.09981

Fuente: Enaho-INEI.

### Anexo N° 3. Matriz de consistencia

Título de la investigación	Pregunta de investigación	Objetivos de la investigación	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento	Instrumento de recolección de datos
Efecto del gasto público en educación como porcentaje del Producto Bruto Interno sobre la pobreza monetaria de Loreto periodo 2007-2020.	<p><b>General:</b> ¿Cuál es el efecto estimado del gasto público en educación como porcentaje del Producto Bruto Interno de Loreto sobre la pobreza monetaria en Loreto en el periodo 2007-2020?</p> <p><b>Específicos:</b> 1. ¿Cuál es el comportamiento de la pobreza monetaria en Loreto, en el periodo 2007-2020? 2. ¿Cuál es el comportamiento del gasto público en educación como porcentaje del PBI de Loreto, en el periodo 2007-2020? 3. ¿Cuál es la relación entre el gasto público en educación como porcentaje del PBI de Loreto y la pobreza monetaria en Loreto en el periodo 2007-2020?</p>	<p><b>General:</b> Determinar el efecto estimado del gasto público en educación como porcentaje del Producto Bruto Interno de Loreto sobre la pobreza monetaria en Loreto en el periodo 2007-2020.</p> <p><b>Específicos:</b> 1. Identificar el comportamiento de la pobreza monetaria en Loreto en el periodo 2007-2020. 2. Identificar el comportamiento del gasto público en educación como porcentaje del Producto Bruto Interno de Loreto en el periodo 2007-2020. 3. Determinar la relación entre el gasto público en educación como porcentaje del Producto Bruto Interno de Loreto y la pobreza monetaria en Loreto en el periodo 2007-2020.</p>	<p><b>General:</b> El efecto estimado del gasto público en educación como porcentaje del Producto Bruto Interno de Loreto sobre la pobreza monetaria en Loreto en el periodo 2007-2020 es negativo.</p> <p><b>Específicos:</b> 1. La pobreza monetaria en Loreto varía negativamente en el periodo 2007-2020. 2. El gasto público en educación como porcentaje del Producto Bruto Interno de Loreto varía positivamente en el periodo 2007-2020. 3. La relación entre el gasto público en educación como porcentaje del Producto Bruto Interno de Loreto y la pobreza monetaria en Loreto en el periodo 2007-2020 es negativa.</p>	<p><b>Tipo de investigación:</b> Cuantitativo Correlacional Causal</p> <p><b>Diseño de investigación:</b> No experimental Longitudinal</p>	<p><b>Población:</b> la totalidad de registros estadísticos sobre gasto público en educación en el departamento de Loreto, PBI de Loreto e ingresos pecuniarios de la población de Loreto durante el periodo 2007-2020. .</p> <p><b>Procesamiento:</b> Se hizo uso de la estadística descriptiva en Excel para el análisis univariado. Con la finalidad de contrastar las hipótesis se utilizó el programa Stata para obtener los estimadores de MCO y el coeficiente de correlación de Pearson al nivel de significancia del 5%.</p>	<p>Revisión documental:</p> <p>Gasto público en educación recuperado de Escala del Minedu.</p> <p>Producto Bruto Interno recuperado del INEI.</p> <p>Niveles de pobreza monetaria recuperado de la Enaho del INEI.</p>

Elaboración: Propia.

**Anexo N° 4. Tabla de operacionalización de variables**

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Indicador</b>	<b>Ítems</b>	<b>Instrumento</b>
Gasto Público en Educación como porcentaje del PBI.	Gasto de capital y gasto corriente en instituciones educativas y en la administración de la educación ejecutado por el gobierno central, el gobierno regional y los gobiernos locales, expresado como porcentaje del PBI. (MEF, 2022).	Monto en soles de la razón el valor anual alcanzado por el PBI entre el gasto público en el sector educación en la región Loreto.	Gasto de capital en educación de Loreto.  Gasto corriente en educación de Loreto	Gasto público anual en educación en Loreto.  Valor de las actividades económicas en Loreto	Ficha de registro de datos brindados por el Minedu y el INEI.
Pobreza monetaria	Condición de insuficiente capacidad monetaria para adquirir la canasta básica de alimentos y no alimentos, imprescindibles para que los ciudadanos puedan satisfacer sus necesidades primarias mensuales. (INEI, 2019).	Porcentaje de ciudadanos de la región Loreto que no cuentan con los suficientes recursos económicos para adquirir una canasta básica de alimentos y no alimentos.	Nivel de pobreza monetaria anual en Loreto	Número de habitantes de Loreto.  Nivel de ingresos de los habitantes de Loreto.  Línea de pobreza de la región selva.	Ficha de registro de datos brindados por la Enaho del INEI.

Elaboración: Propia.