

FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA

**IMPACTO DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA
INCIDENCIA DE LA POBREZA MONETARIA EXTREMA EN
LOS DEPARTAMENTOS DE LA SIERRA PERUANA: UN
ANÁLISIS DE DATOS DE PANEL PARA EL PERIODO
2010-2021**

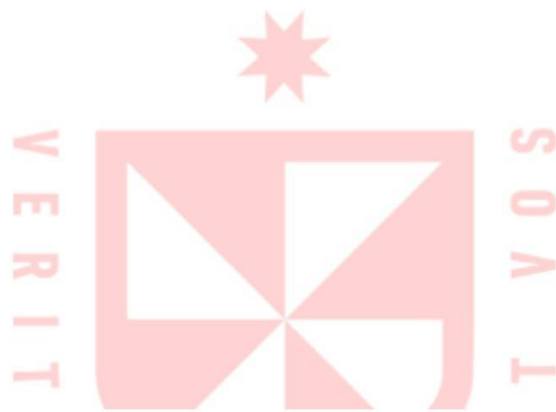


**PRESENTADA POR
MAYUMI ESTEFFANY QUISPE GARCIA**

**ASESOR
JUAN MANUEL RIVAS CASTILLO**

**TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA**

**LIMA – PERÚ
2023**



CC BY-NC-ND

Reconocimiento – No comercial – Sin obra derivada

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA**

**IMPACTO DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA INCIDENCIA
DE LA POBREZA MONETARIA EXTREMA EN LOS
DEPARTAMENTOS DE LA SIERRA PERUANA: UN ANÁLISIS DE
DATOS DE PANEL PARA EL PERIODO 2010-2021**

**PARA OPTAR
EL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA**

**PRESENTADO POR:
MAYUMI ESTEFFANY QUISPE GARCIA**

**ASESOR:
Mag. JUAN MANUEL RIVAS CASTILLO**

LIMA, PERÚ

2023

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

ASESOR:

Mg. Juan Manuel Rivas Castillo

MIEMBROS DEL JURADO:

PRESIDENTE:

Mg. Renzo Jair Vidal Caycho

SECRETARIO:

Mg. Valeria de Fátima Sánchez Azang

MIEMBRO:

Mg. Carlos André Burneo González

DEDICATORIA

A Dios, por brindarme la fortaleza de continuar este largo camino, pese a las dificultades.

A mi hijo, Adrián Efraín Mateo, por enseñarme el significado del amor.

A mis padres, por apoyarme incondicionalmente y por enseñarme a jamás rendirme y siempre perseverar.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a mi asesor, el Economista Juan Manuel Rivas Castillo, por su apoyo y asesoría durante el proceso de desarrollo de la presente tesis.

A la Universidad San Martín de Porras, a la facultad de Economía y a todos los catedráticos, quienes a través de su invaluable experiencia me ayudaron a avanzar profesionalmente día a día.

Finalmente, agradezco a las personas que se dieron el tiempo de comentar la presente investigación.

PAPER NAME

Tesis Mayumi Esteffany Quispe Garciaa.
docx

AUTHOR

VALERIA DE FATIMA SANCHEZ AZANG

WORD COUNT

12205 Words

CHARACTER COUNT

66995 Characters

PAGE COUNT

61 Pages

FILE SIZE

2.2MB

SUBMISSION DATE

Jul 17, 2023 11:01 AM GMT-5

REPORT DATE

Jul 17, 2023 11:06 AM GMT-5

● **19% Overall Similarity**

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 17% Internet database
- 5% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 15% Submitted Works database

● **Excluded from Similarity Report**

- Bibliographic material
- Quoted material
- Cited material
- Small Matches (Less than 10 words)

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
LISTADO DE TABLAS	vii
LISTADO DE FIGURAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	xi
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. Descripción de la Situación Problemática	1
1.2. Formulación del Problema	5
1.2.1. Problema General	5
1.2.2. Problemas Específicos	5
1.3. Objetivos de la Investigación	6
1.3.1. Objetivo General	6
1.3.2. Objetivos Específicos	6
1.4. Justificación de la Investigación	6
1.4.1. Importancia de la Investigación	6
1.4.2. Viabilidad de la Investigación	6
1.4.3. Limitaciones de la Investigación	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	8
2.1. Antecedentes de la Investigación	8
2.1.1. Antecedentes Internacionales	8
2.1.2. Antecedentes Nacionales	9
2.2. Bases Teóricas	10
2.2.1. Crecimiento Económico	10
2.2.1.1. Definición de Crecimiento Económico	10
2.2.1.2. Producto Bruto Interno real	11
2.2.1.3. Métodos de medición del Producto Bruto Interno	11
2.2.1.4. Teorías del Crecimiento Económico	13
2.2.1.5. Determinantes del Crecimiento Económico	15
2.2.2. Pobreza	16
2.2.2.1. Definición de Pobreza	17
2.2.2.2. Enfoques de la Pobreza	17
2.2.2.3. Métodos de la medición de la Pobreza	19
2.2.2.4. Indicadores de Medición de pobreza	21
2.2.2.5. Mecanismos de Transmisión: Crecimiento Económico, Gasto Social, Desempleo, Desigualdad y Pobreza Extrema	22

2.3. Definición de Términos Básicos	23
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	24
3.1. Formulación de la Hipótesis.....	24
3.1.1. Hipótesis General	24
3.1.2. Hipótesis Específica.....	24
3.2. Variables y Definición Operacional	24
3.2.1. Variable Dependiente	24
3.2.2. Variables Independientes	25
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	26
4.1. Diseño Metodológico	26
4.1.1. Tipo de Diseño	26
4.1.2. Alcance de la Investigación.....	26
4.2. Diseño Muestral	26
4.2.1. Población de Estudio	26
4.2.2. Tamaño de la Muestra	26
4.2.3. Selección de la Muestra	26
4.3. Técnicas de Recolección de Datos	26
4.4. Técnicas Estadísticas para el Procesamiento de la Información.....	26
4.5. Aspectos Éticos	27
4.6. Especificación del Modelo.....	27
4.6.1. Modelo Teórico.....	28
4.6.2. Modelo Econométrico de panel de datos	28
CAPÍTULO V: RESULTADOS.....	29
5.1. Análisis Descriptivo	29
5.1.1. Descripción de las Variables	29
5.2. Análisis Inferencial	30
5.2.1. Impacto del Crecimiento Económico en la Incidencia de la Pobreza Monetaria Extrema	30
CAPITULO VI: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	35
6.1. Discusión.....	35
6.2. Conclusiones	35
6.3. Recomendaciones	36
BIBLIOGRAFIA	38
ANEXOS	43

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1: Variable dependiente y definición operacional.....	24
Tabla 2: Variables independientes y definición operacional.....	25
Tabla 3: Estadístico descriptivo de las variables.....	29
<i>Tabla 4: Impacto de crecimiento económico regional en la incidencia de la pobreza monetaria en los departamentos de la sierra peruana en el periodo 2010-2021.....</i>	<i>32</i>

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1: Evolución de la incidencia de la pobreza extrema según el ámbito geográfico, 2010-2021.....	2
Figura 2: Evolución de la incidencia de pobreza extrema según región natural, 2010-2021.....	3
Figura 3: Perú: promedio anual de la Incidencia de la Pobreza extrema por departamentos, 2010-2021.....	4
Figura 4: Evolución de la incidencia de la pobreza extrema en los departamentos de la sierra peruana, 2010-2021.....	5
Figura 5: Análisis de las variables de las regiones de la sierra peruana en el periodo 2010-2021, por años.....	29
Figura 6: Análisis de la Heterogeneidad de las regiones de la sierra peruana en el periodo 2010-2021, por departamentos.....	30
<i>Figura 7: Crecimiento económico regional y la incidencia de la pobreza monetaria en los departamentos de la sierra peruana en el periodo 2010-2021.....</i>	<i>31</i>
<i>Figura 8: Impacto de crecimiento económico en la incidencia de pobreza monetaria extrema</i>	<i>31</i>

RESUMEN

El objetivo del presente estudio es determinar cómo impacta el crecimiento económico en la incidencia de pobreza monetaria extrema para las 11 regiones de la sierra peruana en el periodo 2010 – 2021, empleando la metodología de panel de datos, mediante el método generalizado de momentos de dos pasos desarrollado por Arellano y Bond. La variable endógena es la incidencia de la pobreza monetaria extrema, mientras que las variables exógenas son: El PBI per cápita regional, la tasa de desempleo, la desigualdad económica y el gasto social per cápita. Los resultados evidencian que el crecimiento económico logró reducir la incidencia de la pobreza monetaria extrema significativamente, donde ante un incremento del 1% en el crecimiento económico, la incidencia de la pobreza extrema se reduce en 0.09% con un nivel de significancia del 10%, asimismo, se cumple con los signos esperados para todas las variables estimadas. Se concluye que el crecimiento económico logra reducir significativamente la incidencia de la pobreza monetaria extrema en el periodo estudiado, al igual que el gasto social.

PALABRAS CLAVES: Pobreza extrema, Crecimiento económico y PBI per cápita.

ABSTRACT

The present research aims to determine the impact of economic growth and incidence extreme monetary poverty for the 11 departments of the Peruvian in the period 2010-2021, using the data panel methodology, using the two-step generalized method of moments developed by Arellano and Bond. The dependent variable is the extreme monetary poverty, while the independent variables are: regional GDP per capita, unemployment rate, economic inequality, social spending per capita. The results show that economic growth managed to reduce the incidence of extreme monetary poverty significantly, where a 1% increase in economic growth reduces the incidence of extreme poverty by 0.09% with a significance level of 10%, also, the expected signs are met for all the estimated variables. It is concluded that economic growth significantly reduced the incidence of extreme monetary poverty during the period studied, as did social spending.

KEY WORDS: Extreme poverty, Economic Growth and GDP per capita.

INTRODUCCIÓN

La pobreza es una cuestión de larga data en la historia y se evidencia de diversos modos, dependiendo del tipo de sociedad, el sistema económico, político y cultural (Abril, 2021). El estudio de este tema es fundamental tanto para los investigadores, organismos internacionales como para la sociedad civil, no obstante, pese a que esta realidad no es reciente, el esmero de las políticas para contrarrestar la pobreza es relativamente nuevo. (Serafini, V., et al., 2019)

Diversos estudios preliminares revelan que el crecimiento económico logra impactar significativamente en la pobreza (Agüero, 2008; Meneses, 2019; Julca, 2016; Céspedes, 2020). Asimismo, de acuerdo a Loayza y Raddatz (2006) el impacto no es la misma para todas las regiones o sectores debido a la heterogeneidad de estas.

La tasa de crecimiento promedio anual del PBI en el Perú en el periodo 1950-2019 fue de 3.8%, alternando etapas de expansivas y recesivas, desde finales del siglo XX hasta inicios del XXI, la economía peruana ha resaltado por su crecimiento económico y dinamismo en comparación a otras naciones de Latinoamérica, creciendo a una tasa promedio anual de 4.8% entre 1993-2019 (INEI, 2020b). En la práctica el crecimiento económico es una condición indispensable, pero insuficiente para garantizar avances en la lucha de la pobreza, es decir, el crecimiento económico como tal no es una finalidad, es importante, toda vez que, permita lograr objetivos fundamentales para la sociedad como, por ejemplo, reducir la pobreza, aumentar el empleo productivo, acceso a una educación y atención médica de calidad y oportunidades para todos. (Banco Mundial, 2011; Amarante y Perazzo, 2009)

La presente tesis busca contribuir en la literatura reciente sobre esta cuestión, con resultados que revelen la relación entre las variables en los departamentos de la sierra peruana, de modo que, ofrezca algunas recomendaciones de política económica. El presente estudio sigue el posterior esquema: en el capítulo I se abordó la problemática respecto a la pobreza extrema, en el capítulo II, las variables Pobreza y Crecimiento y sus correlaciones tanto teóricas como empíricas, en el capítulo III se abordará la hipótesis y operacionalización

de las variables, en el capítulo IV se abordará la metodología usada para estimar los modelos econométricos, en el capítulo V se abordará los resultados. Por último, en el capítulo VI se abordará las discusiones, conclusiones y recomendaciones.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la Situación Problemática

La pobreza es problema de larga data y uno de los asuntos de mayor relevancia para los investigadores económicos, está ligado al nivel de vida que transgrede la decencia de los seres humanos, restringiendo sus derechos primordiales, el cual les restringe la posibilidad de acceder a mejores condiciones básicas y una incorporación plena en la sociedad. (Corona y Buendía, 2018)

A nivel mundial en el año 1990, 1 de cada 3 personas en el mundo era pobre, y para el año 2019, la pobreza había disminuido a 1 de cada 10 personas. Además, la pobreza extrema aumentó de 8.4% en el año 2019 a un aproximado de 9.3% en el año 2020, es decir, para finales del año 2020 se registró que más de 70 millones de personas habían caído a tal condición, dando un total de 700 millones de individuos (10% de los habitantes en el mundo) que se hallan viviendo en esa condición. (Banco Mundial, 2022), si las estadísticas continúan como ahora, se proyecta que para el 2030 unos 600 millones de habitantes continuarán viviendo bajo la línea de pobreza extrema, con menos de 2.15 dólares diariamente. (Saavedra y López-Calva, 2022)

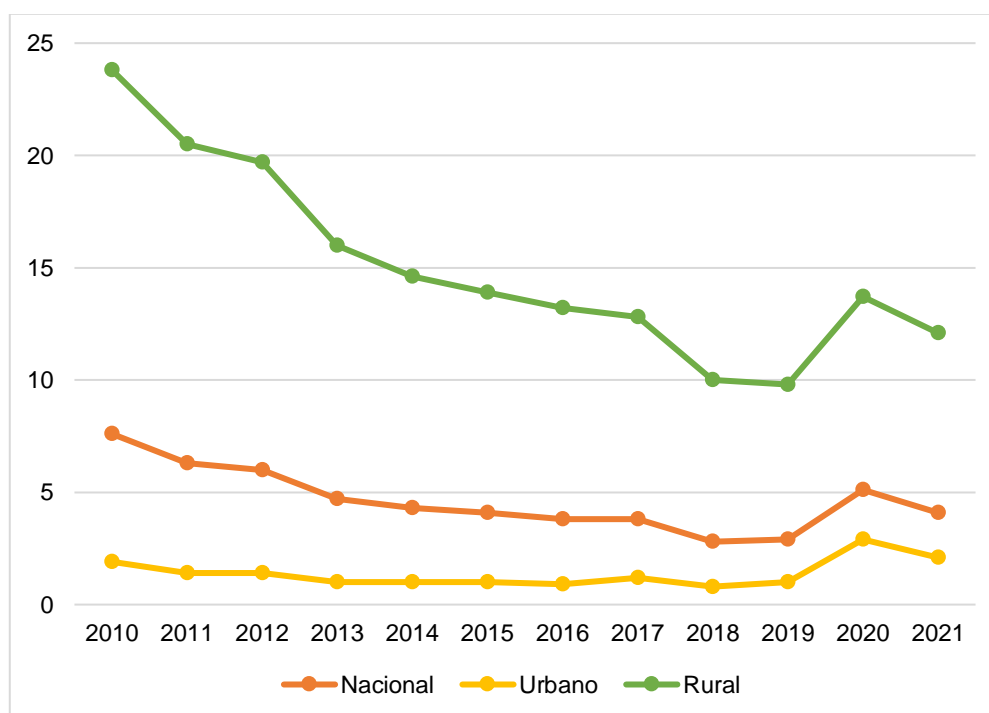
Entre el año 2014 y 2018 la pobreza extrema en Latinoamérica creció 2.9 pp., lo cual equivale a decir que en el año 2018 hubo aproximadamente 21 millones de personas pobres extremas más respecto al año 2014 (CEPAL, 2019). Después de la pandemia hubo un marcado retroceso en la batalla contra la pobreza extrema, el cual se elevó a cifras no vistos por 20 años, además, no se evidenció una mejora significativa, ya que el nivel de pobreza extrema del año 2021 solo logró reducirse en 0.2 p.p. con respecto al año 2020. (CEPAL, 2022)

Según cifras del INEI (2022), la cantidad de pobres extremos en el Perú aminoró entre el año 2010 y 2019 (ver figura 1), pasando de 7.6% en el año 2010 a 2.9% en el año 2019 mostrando una reducción de 4.7 p.p., lo cual equivale a decir que, en el año 2019 hubo

aproximadamente 1 millón 249 mil peruanos en tal condición menos que en el año 2010, es decir, en ese periodo la incidencia de pobreza extrema nacional disminuyó en más del 60%, sin embargo, debido a la pandemia hubo un retroceso en la mejora de las cifras, ya que entre el año 2019 y 2021 la proporción de pobres extremos se incrementó en aproximadamente 423 mil personas más, pasando de 2.9% en el año 2019 a 4.1% en el año 2021, asimismo, el año 2010 la incidencia de pobreza extrema en el ámbito urbano fue mínima (1.9%), mientras que en las zonas rurales era de 23.8% (1 de cada 4 habitantes), el año 2019 la incidencia de pobreza extrema llegó a ser de 1% en la zona urbana y 9.8% (1 de cada 10 habitantes) en el ámbito rural, mientras que para el año 2021 la pobreza extrema urbana registró cifras de 2.1% y la pobreza extrema rural de 12.1%; además el año 2021 la pobreza extrema rural era 6 veces mayor que la pobreza extrema urbana y el triple de la pobreza extrema nacional.

Figura 1

Evolución de la incidencia de la pobreza extrema según el ámbito geográfico, 2010-2021

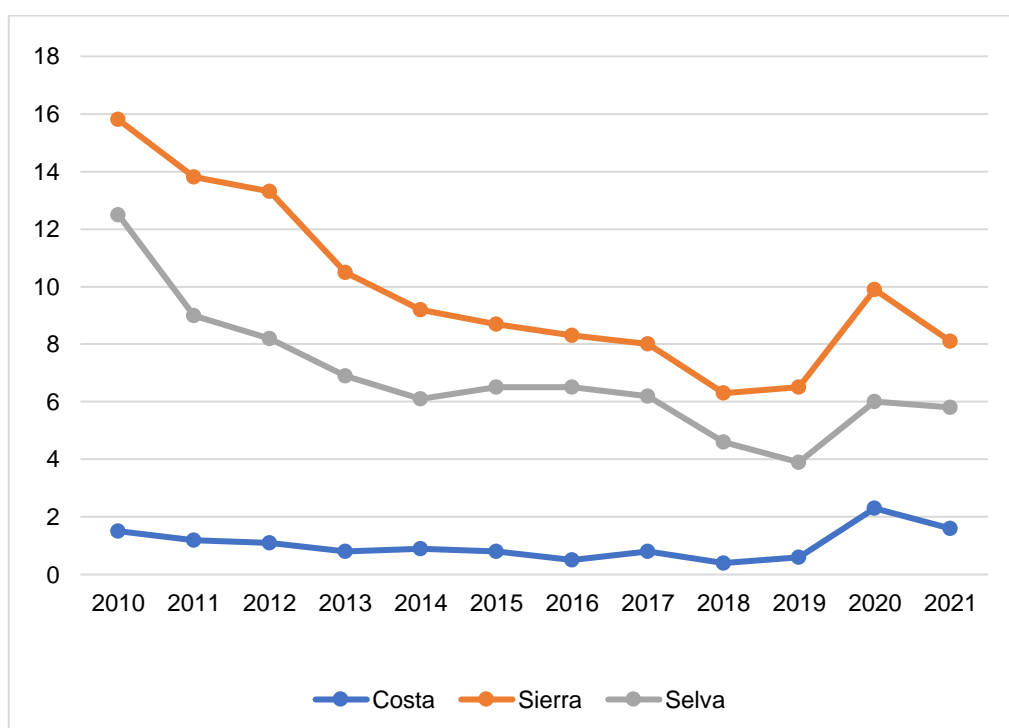


Nota: Elaboración propia tomando los datos de *Informe técnico: Evolución de la pobreza monetaria 2010-2021* (p. 67), INEI, 2022.

Para el año 2019 la Sierra presentó una alta incidencia de pobreza extrema, con un 6,5% de sus habitantes afectados, seguida de la Selva con 3,9% y la Costa con 0,6% (INEI, 2020a). Tanto es así que, para ese año la pobreza extrema en la sierra fue once veces más que en la costa y el doble de la selva. Asimismo, la pobreza extrema en la costa se acortó en 60% pasando de 1.5% en el año 2010 a 0.6% en el año 2019, en la sierra se redujo en 59% pasando de 15.8% a 6.5% en el mismo periodo y en la selva se logró una mayor reducción (69%) pasando de 12.5% a 3.9% entre el año 2010 y 2019. (INEI, 2020a)

Figura 2

Evolución de la incidencia de pobreza extrema según región natural, 2010-2021

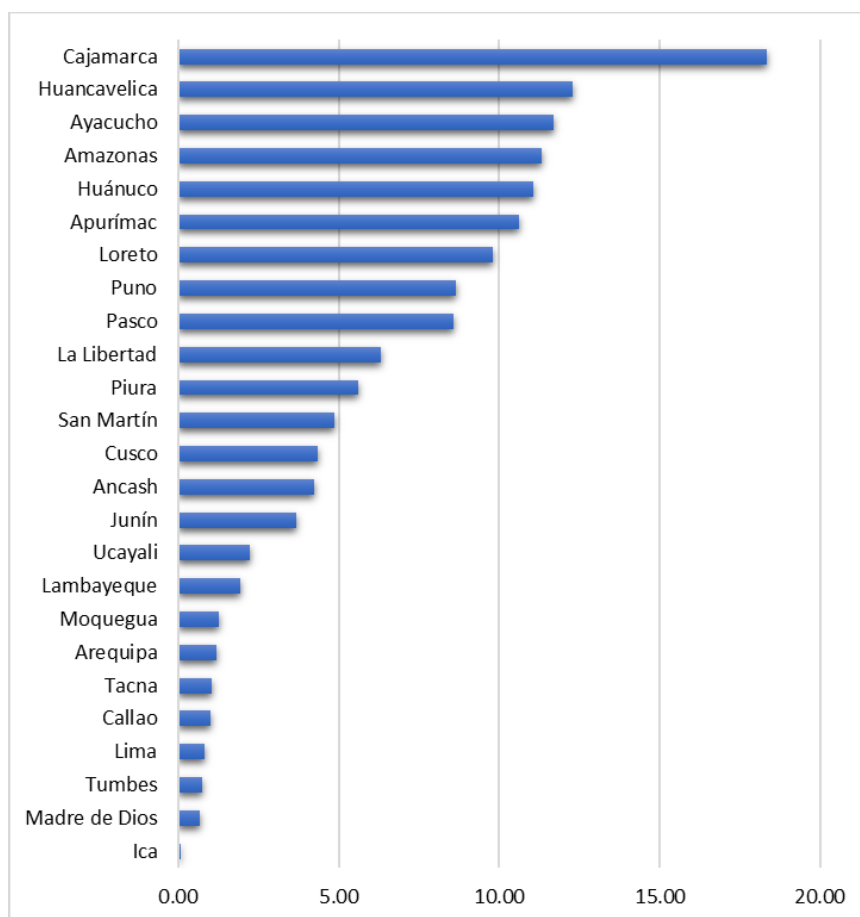


Nota: Elaboración propia tomando los datos de *Informe técnico: Evolución de la pobreza monetaria 2010-2021* (p. 67), INEI, 2022.

Las regiones con mayor pobreza se encuentran ubicados principalmente en la sierra y selva (INEI, 2020a). La figura 3 ilustra conforme a la ENAHO que las regiones con mayor pobreza extrema se localizan mayoritariamente en la sierra, por ejemplo: Cajamarca (18.34%), Huancavelica (12.27%), Ayacucho (11.69%), Amazonas (11.32%), Huánuco (11.07%) y Apurímac (10.62%) registran cifras mayores al 10%.

Figura 3

Perú: promedio anual de la Incidencia de la Pobreza extrema por departamentos, 2010-2021

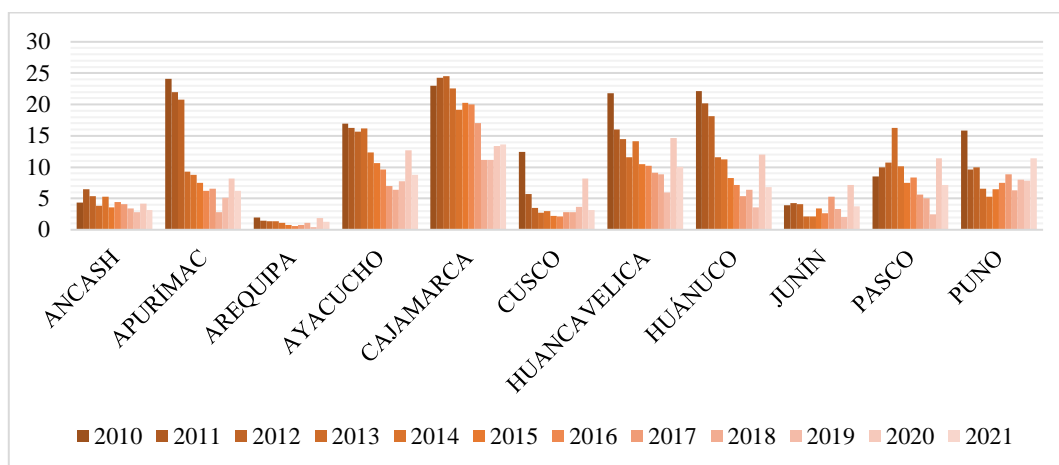


Nota: Elaboración propia tomando la base de datos de Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) – INEI, 2010-2021.

De acuerdo a los datos de la ENAH (ver figura 4), el año 2010 el departamento con más incidencia de pobreza extrema fue Apurímac con 24.06% (1 de 4 habitantes), le siguen: Cajamarca (22.98%), Huánuco (22.11%), Huancavelica (21.79%), Ayacucho (16.96%), Puno (15.83%), Cusco (12.4%), Pasco (8.51%), Ancash (4.38%), Junín (3.89%) y Arequipa (1.95%); mientras que el 2021 fue Cajamarca (13.61%), le siguen: Puno (11.41%), Huancavelica (10.08%), Ayacucho (8.79%), Pasco (7.12%), Huánuco (6.83%), Apurímac (6.23%), Junín (3.76%), Ancash (3.16%), Cusco (3.12%) y Arequipa (1.26%).

Figura 4

Evolución de la incidencia de la pobreza extrema en los departamentos de la sierra peruana, 2010-2021



Nota: Elaboración propia tomando datos de ENAHO – INEI, 2010-2021.

Sin lugar a duda el crecimiento económico coadyuva significativamente a menguar la pobreza y presenta una correlación inversa (Agüero, 2008; Meneses, 2019; Julca, 2016; Céspedes, 2020), sin embargo, estudios preliminares señalan que la magnitud del efecto va depender de las características del crecimiento, tales como la disparidad de ingresos, el tipo de empleo, qué sector económico crece más. (Montalvo y Ravallion, 2010)

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿De qué manera impactó el crecimiento económico regional en la incidencia de la pobreza monetaria extrema en los departamentos de la sierra peruana durante el periodo 2010 – 2021?

1.2.2. Problemas Específicos

- ¿Cuál ha sido el impacto de la tasa de desempleo en la incidencia de pobreza monetaria extrema en los departamentos de la sierra peruana en el periodo 2010 – 2021?
- ¿Cuál ha sido el impacto del gasto social en la incidencia de la pobreza monetaria extrema en los departamentos de la sierra peruana en el periodo 2010 – 2021?

- ¿Cuál ha sido el impacto de la desigualdad económica en la incidencia de la pobreza monetaria extrema en los departamentos de la sierra peruana en el periodo 2010 – 2021?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General

Determinar el impacto del crecimiento económico en la incidencia de la pobreza monetaria extrema en los departamentos de la sierra peruana durante el periodo 2010 – 2021.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Determinar el impacto de la tasa de desempleo en la incidencia de la pobreza monetaria extrema en los departamentos de la sierra peruana en el periodo 2010 – 2021.
- Determinar el impacto del gasto social en la incidencia de la pobreza monetaria extrema en los departamentos de la sierra peruana en el periodo 2010 – 2021.
- Determinar el impacto de la desigualdad económica en la incidencia de la pobreza monetaria extrema en los departamentos de la sierra peruana en el periodo 2010 – 2021.

1.4. Justificación de la Investigación

1.4.1. Importancia de la Investigación

A nivel teórico, resalta la trascendencia de examinar los modelos de crecimiento económico y como se vincula con la pobreza, de modo que se pueda definir el grado de sostenibilidad temporal, asimismo, es importante estudiar el resultado para luego contrastar con la teoría económica.

A nivel práctico, la evidencia del presente trabajo de investigación podrá aportar una mayor eficiencia en las estrategias de políticas públicas en cuanto al alivio de la pobreza extrema en la sierra peruana.

1.4.2. Viabilidad de la Investigación

La presente tesis dispone del recurso tiempo, capital humano, financieros y materiales, por lo cual es viable. Los datos recopilados son de entrada libre para los que concurren a la plataforma, para la presente investigación fueron recabados del Instituto

Nacional de Estadística e Informática (INEI) y del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) a través de su plataforma de Consulta Amigable.

Asimismo, es viable ya que se dispone de diversos softwares estadísticos para procesar datos a través de un modelo econométrico, tales como Eviews, Stata y RStudio.

1.4.3. Limitaciones de la Investigación

No existió restricciones para el proyecto de investigación actual.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Agüero (2008) en su tesis de maestría “determinantes de la pobreza en Chile 1990-2006. Análisis desde una perspectiva macro” efectuó un estudio empírico en Chile a nivel regional, con la intención de determinar qué variables explican la pobreza en las regiones chilenas durante 1990-2006. Las variables que usa para su análisis econométrico son: El ingreso per cápita departamental, el desempleo y el gasto social. Asimismo, usa la metodología datos de panel. Los resultados encontraron que el PBI y el gasto social se relacionan inversamente con la pobreza, y la tasa del desempleo tienen una relación directa, tal como lo estudiado en la teoría económica. Asimismo, evidenció que el crecimiento económico explica más el alivio de la pobreza departamental, le sigue el gasto social, el cual influye más en los indigentes que en los no indigentes.

Ferreira et al. (2010) en su documento “¿Reducción de la pobreza sin crecimiento?: Explicando la dinámica de la pobreza en Brasil, 1985-2004” resalta la importancia estadística de la heterogeneidad en las condiciones iniciales y la variación en el patrón de crecimiento. Asimismo, hacen uso de un modelo de curva de incidencia de crecimiento y datos de panel, y las variables explicativas son: Crecimiento del PIB desagregado por estados y sectores, tasa de inflación, gastos federales de protección social y el gasto público estatal. Los resultados obtenidos para el periodo 1985-2004 evidencian que el crecimiento económico del sector servicios logró aminorar significativamente la pobreza, en comparación al sector agricultura o industria.

Barrientos et al. (2014) en su artículo “El patrón de Crecimiento económico y la pobreza en Colombia” tuvo como objetivo examinar la validez de la hipótesis del patrón de crecimiento (HPC) y determinar la dinámica de la pobreza en Colombia. La variable endógena fue la incidencia de pobreza y pobreza extrema monetaria. La variable explicativa, el PIB per cápita regional por sectores económicos, asimismo, para estimar su modelo econométrico

usaron de la metodología datos de panel. El cual reveló que, el sector primario logró aminorar la pobreza en menos regiones, mientras que el sector terciario lo hizo en más regiones. Concluyen que en Colombia el crecimiento económico agregado logró aminorar la pobreza más que el crecimiento sectorial, sin embargo, ocurre lo contrario con la pobreza extrema, es decir, el crecimiento desagregado sectorialmente influye más en reducir la pobreza extrema.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Gamarra (2017) en su tesis “Pobreza, Desigualdad y Crecimiento económico: Un enfoque regional del caso peruano” buscó explicar la influencia del crecimiento económico sobre la pobreza y desigualdad nacional y departamental durante 2004-2015. El autor propuso dos ecuaciones en niveles y en diferencias para cada variable (pobreza y coeficiente de Gini), asimismo, siguiendo a otros autores descompuso el PBI en: Extractivo, minero, industrial y servicios, además, dividió a las regiones del Perú en 3 clústeres: El primer clúster es el de mayor desempeño económico, el segundo de mediano desempeño, y el tercero de menor desempeño económico. Las variables explicativas fueron: el coeficiente de Gini, el PBI per cápita, gasto per cápita en educación básica regular, gasto en programas sociales, entre otros. La metodología que usó fue datos de panel. Como resultado obtuvieron que, todos los departamentos del Perú presentan una correlación positiva entre pobreza y desigualdad, sin embargo, la influencia del crecimiento económico en la pobreza solo es significativo en los departamentos con mayor pobreza nacional. Asimismo, al analizar el PBI descompuesto encuentra que, el PBI extractivo es estadísticamente importante en cuanto a aminorar la pobreza de los más pobres del Perú (clúster 3), mientras que el PBI minero lo es para el clúster 2, y el PBI servicios es altamente significativo en el clúster 1.

Meneses (2019) en su tesis de maestría “Impacto del crecimiento económico en la reducción de la pobreza extrema del Perú durante el periodo 2007-2014” determinó los efectos del crecimiento económico en la disminución de la pobreza extrema del Perú. La variable dependiente fue la incidencia de la pobreza extrema y sus variables explicativas fueron: El PBI per cápita, la tasa de desempleo y gasto público en educación. Usó la

metodología panel data. obtuvo que, aumentar 1 sol en el ingreso per cápita, rebaja en 0.0016% la pobreza extrema en el Perú. Mientras que, el desempleo y el gasto en educación no influyen en la erradicación de la pobreza extrema.

Adrianzen (2013) en su artículo “Crecimiento y pobreza en el Perú: 2001-2011” pretende enfocar la correlación entre el crecimiento económico y la pobreza en el periodo 2001-2011. La variable endógena fue la pobreza monetaria y las exógenas fueron el PBI real, el gasto fiscal y la inversión bruta fija. Asimismo, hizo uso de la metodología de series de tiempo, donde resalta que, pese a los pocos grados de libertad, existe hechos estilizados que se encuentran muy bien definidos. Los resultados evidencian que la pobreza se muestra más sensible cuando se usa el PBI en nivel que la tasa de crecimiento.

Mechato (2016) en su tesis de pregrado “Gasto social y pobreza en el Perú: un análisis departamental para los años 2004-2014” buscó examinar la influencia del gasto social sobre la pobreza a nivel regional. La variable endógena fue la incidencia de la pobreza total y pobreza extrema, y las explicativas fueron el gasto social, el PBI per cápita y la tasa de desempleo, empleando la metodología datos de panel. Obtuvo que, la pobreza extrema se acorta considerablemente en un 0,85% con un acrecentamiento del 1% en el gasto social, y un incremento del 1% en el PIB per cápita, reduce significativamente en un 0,78% la pobreza extrema, asimismo, por cada 1% de disminución del desempleo, se logra disminuir en un 0,24% la pobreza extrema de manera significativa.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Crecimiento Económico

2.2.1.1. Definición de Crecimiento Económico

Según la ONU (como se citó en Márquez et al., 2020):

El crecimiento económico es el cambio cuantitativo de las variables fundamentales de la economía, siendo el Producto Interno Bruto (PIB) el principal indicador al medir la

producción, es decir, se genera crecimiento cuando todos los bienes y servicios producidos por un país en un año son más que los producidos el año anterior. (p.245)

De acuerdo a los conceptos brindados por los fundamentos e inducción a la economía, el crecimiento económico es el acrecentamiento cuantitativo del ingreso y del valor de los bienes y servicios finales producidos al interior o exterior del país, durante un lapso de tiempo, y es calculado de acuerdo a la tasa de crecimiento del ingreso, siendo lo más recomendable medirlo en términos reales ya que esta no considera la inflación. (Enríquez, 2016)

2.2.1.2. Producto Bruto Interno real

Según Parodi (2016) el PIB real es medido empleando los precios de un año base en soles constantes, asimismo, el aumento en el PIB real se debe únicamente al aumento en la producción, mientras que el PIB nominal usa precios del año en soles corrientes, asimismo, un aumento en el PIB nominal puede ser debido a un aumento en el volumen o precio, es por ello que, el PIB real mide la evolución productiva, al respecto el mismo autor Parodi (2016) refiere:

El PIB real es un indicador de la producción de la economía; mide el valor de todos los bienes y servicios finales producidos dentro de los límites geográficos de una economía, en un periodo de tiempo determinado. El PBI mide cuánto se produce, no qué ni cómo se produce... (p.48)

Según De Gregorio (2007) el PIB mide el nivel de actividad de un país, el cual es la producción final de bienes y servicios en un periodo de análisis, el motivo por el cual mide la producción final es para eludir la doble contabilidad de los bienes intermedios, asimismo, es la producción en base a factores K (capital) y L (trabajo), pudiendo ser estos factores nacionales o extranjeras, dentro de la economía de un país.

$$Y = F (K, L)$$

2.2.1.3. Métodos de medición del Producto Bruto Interno

Según De Gregorio (2007), el PIB se puede medir de las siguientes maneras:

A. Método del Gasto

Según De Gregorio (2007), el total de los bienes que se produce dentro de una economía se llega a gastar, aun cuando el producto no logre ser vendido y es almacenado, ya califica como un gasto involuntario, del mismo modo, si se llegase a destrozarse los productos que no se llegaron a vender, ya es un gasto para la empresa. El PIB por el lado del gasto, de acuerdo al agente económico (familia, empresa, gobierno, extranjero) que lo realiza es el siguiente:

$$Y = C + I + G + XN$$

Donde:

Y: Producto Interno Bruto

C: Consumo

I: Inversión

G: Gasto de gobierno

XN: Exportaciones netas, es la sustracción de exportaciones (X) e importaciones (M)

Según De Gregorio (2007), el consumo muestra al gasto final de las familias, y pueden ser bienes durables, no durables o de servicio, mientras que la inversión representa los bienes que perduran en el futuro, es decir, son bienes que se mantienen para producir bienes o como bienes de inventario, por otro lado, el gasto es el consumo del gobierno ya sea en educación, salud, salarios, etc., asimismo, los habitantes extranjeros consumen bienes nacionales y viceversa.

B. Método del producto o valor agregado

De acuerdo a De Gregorio (2007) este método establece el producto final de los bienes y servicios, considerando el producto final de cada sector económico, sin embargo, el PIB no logra medir todo lo producido dentro de la economía, sino, el valor agregado, en el cual no debe contabilizarse dos veces la misma producción.

$$\text{Valor agregado} = \text{Valor Bruto de la Producción} - \text{Compras Intermedias}$$

Donde, el valor Bruto de la producción es el valor total de la producción, sin considerar los insumos intermedios.

Según Jiménez (2016) el PBI es el agregado de la contribución al producto total por parte de los agentes productores de una economía, estos agentes económicos se ordenan de manera homogénea en los sectores primario, secundario y terciario.

Método del ingreso

De acuerdo a Jiménez (2016) mediante este método se mide en ingreso percibido por los agentes económicos quienes, a cambio del trabajo realizado para producir bienes y servicios, son retribuidos con ingresos.

$$PBI = R + CKF + Ipm + EE$$

Donde:

R (remuneración a los trabajadores), CKF (consumo de capital fijo), el cual es el gasto corriente por sustituir activos fijos que se hayan desgastado durante el proceso productivo, Ipm (impuesto a la producción e importación) y EE (excedente de explotación), son las ganancias o pérdidas por el riesgo asumido por el empresario producto del negocio.

2.2.1.4. Teorías del Crecimiento Económico

La teoría del crecimiento económico busca responder diversos cuestionamientos, entre ellos ¿por qué el PBI de los países aumenta?, ¿la intervención de los gobiernos favorece el crecimiento económico?, por ello, las teorías pretenden contribuir al análisis de las políticas que estimulen el crecimiento. (Jiménez, 2011)

A. Teoría crecimiento económico keynesiano

➤ Modelo de Harrod y Domar

Según Jiménez (2012) este modelo establece que para que haya un equilibrio estático en una economía de crecimiento tanto la inversión agregada como el ahorro agregado deben ser equivalentes, Harrod se cuestionaba sobre cuál debería ser la tasa de crecimiento que logre el equilibrio deseado en el largo plazo e incluye tres ideas diferentes de esta: La tasa

de crecimiento efectiva, garantizada y natural. El objetivo primordial es dar a conocer las condiciones necesarias para que haya un equilibrio entre la inversión agregada y el ahorro agregado en una economía. (Jiménez, 2012)

B. Teoría de crecimiento económico Neoclásico

➤ **Modelo de Solow**

En contraste al modelo anterior (donde crecimiento con pleno empleo es producto del azar, generando que la tasa de crecimiento garantizada, efectiva y natural se igualen), este modelo permite que la economía capitalista pueda acrecentarse al mismo ritmo que su fuerza de trabajo, de modo que, el crecimiento sea duradero, asimismo, puede reemplazar capital por trabajo o a la inversa con la intención de lograr una convergencia a su equilibrio en el largo plazo. (Jiménez, 2012)

➤ **Modelo Neoclásico de crecimiento con optimización de consumo de Ramsey**

Hasta ahora los modelos se caracterizaban por contar con una tasa de ahorro exógena (Jiménez, 2011), es decir, las familias que se dedican a la producción ahorran una parte constante de sus ingresos, sin ver la racionalidad de su comportamiento, asimismo, hasta ahora tanto los consumidores como los productores eran los mismos agentes, sin embargo, en la realidad las familias y empresas son agentes separados que interactúan en el mercado, donde las familias son racionales porque cada decisión que toman lo hacen considerando la intertemporalidad de consumo. (Sala-i-Martin, 2000)

C. Teoría de crecimiento Endógeno

De acuerdo a Jiménez (2011) el crecimiento endógeno representa primordialmente los estudios de Romer, Lucas, Barro y Rebelo, asimismo, el término endógeno hace referencia a un crecimiento económico desde adentro del sistema. En contraste a los modelos neoclásicos esta teoría no está eximida de la política económica, pues está afectado constantemente el crecimiento económico en el largo plazo, además, la nueva teoría del crecimiento es beneficiosa para las economías en desarrollo, ya que les permite desarrollarse sin necesidad de depender del comercio. (Jiménez, 2011)

➤ **Modelo de Paul Romer (1986)**

De acuerdo a Loayza y Soto (2002) este modelo descarta que el crecimiento económico en el largo plazo se deba al progreso tecnológico exógeno, por el contrario, determina que la acumulación de capital es la que produce externalidades que logran compensar los rendimientos decrecientes, generando un crecimiento en la economía. Asimismo, Romer introdujo en su modelo el concepto conocido como “aprendizaje por la práctica”, el cual establece que si una empresa realiza una inversión para incrementar su stock de capital físico, no solo logra incrementar su producción sino también de las empresas competidoras que la rodean. (Gaviria, 2007).

2.2.1.5. Determinantes del Crecimiento Económico

Loayza y Soto (2002) define las siguientes categorías:

➤ **Políticas Estructurales e Instituciones:**

Aunque no haya consenso sobre qué políticas generan mayor crecimiento económico o en qué orden deberían ejecutarse las políticas, lo cierto es que los gobiernos influyen directamente en el crecimiento a largo plazo de su país.

- **Educación y Capital Humano:** Para garantizar un crecimiento continuo en el largo plazo, el capital humano debe equilibrar los rendimientos decrecientes del capital físico. Tanto la educación como el capital humano son importantes como determinantes de crecimiento, dado que pueden complementar al capital físico y recursos naturales.
- **Entidad Financiera:** Los Sistemas Financieros fomentan el crecimiento económico en el largo plazo, ya que diversifican el riesgo del mercado mediante las herramientas financieras, asimismo, contribuye a definir proyectos de inversión que sean rentables, además, ayuda a monitorear a las empresas y a realizar controles corporativos, de modo que las empresas no caigan en inversiones ineficientes, y por el contrario incentive el crecimiento económico.

- **Apertura del Comercio Internacional:** El comercio exterior contribuye a una mayor especialización de los factores de producción permitiendo generar ganancias en la productividad total, asimismo, contribuye difundiendo las mejoras tecnológicas y las buenas prácticas de gestión, además, abrir el mercado nacional al exterior desincentiva la búsqueda de rentas mayoritariamente improductivas, de modo tal que mejora el crecimiento económico.
- **Carga del Gobierno:** Pese a que el gobierno desempeña un rol preponderante para la economía, este puede resultar un impedimento para la actividad privada, ya que muchas veces incrementa las tasas de interés que impone, con los cuales lleva a cabo programas públicos ineficientes, impactando desfavorablemente en el crecimiento económico de una nación.
- **Servicios Públicos e Infraestructura:** Estos impactan directamente al crecimiento económico, dado que ingresan como insumos en la producción, mejorando el rendimiento general de los factores y promoviendo la inversión.
- **Gobernanza:** Fomenta la deferencia por los derechos civiles y políticos, la inexistencia de la corrupción, la obediencia de la ley, orden y acuerdos contractuales.

➤ **Políticas de Estabilización**

La trascendencia de las políticas de estabilización reside en el hecho de que influye en el crecimiento económico de largo plazo y las fluctuaciones cíclicas, tanto las políticas fiscales, monetarias y financieras permiten un entorno macroeconómico saludable para un país.

➤ **Condiciones Externas**

El crecimiento económico de una nación esta influenciado por sucesos internos como externos como los choques de términos de intercambio, los cuales capturan las alteraciones de la demanda internacional, de las exportaciones y el costo de los insumos con los cuales producen y consumen.

2.2.2. Pobreza

2.2.2.1. Definición de Pobreza

La literatura da cuenta de diversos enfoques sobre el concepto de la pobreza. Al respecto el INEI (2022) refiere:

Según el enfoque monetario, se considera como pobres a las personas que residen en hogares cuyo gasto per cápita es insuficiente para adquirir una canasta básica de alimentos y no alimentos (vivienda, vestido, educación, salud, transporte, etc.). Son pobres extremos aquellas personas que integran hogares cuyos gastos per cápita están por debajo del costo de la canasta básica de alimentos. (p.55)

Según CEPAL (2018):

La pobreza es una manifestación extrema de las múltiples facetas de la desigualdad... La insuficiencia de recursos monetarios para alcanzar un nivel de bienestar compatible con la dignidad humana es una de las formas más alarmantes en que se presentan las diferencias sociales. En ella se concentran a su vez privaciones en el acceso a los bienes y servicios básicos, y a una protección social adecuada, así como la falta de participación en los espacios fundamentales de la sociedad, entre otras... (p. 11)

2.2.2.2. Enfoques de la Pobreza

A. Enfoque de los activos de los pobres

Esta perspectiva evidencia que los individuos u hogares en condición de pobreza poseen algún activo o capital, el cual ya no solamente estaría en manos de las empresas, ya que los trabajadores que perciben una remuneración se convierten en independientes y poseedores de capital, con el cual una proporción de la población pobre puede abandonar la pobreza, asimismo, el autor refiere que el presente enfoque es limitado debido a que solo se centra en las familias y no en todo el sistema económico. (Verdera, 2007)

B. Enfoque de capacidades de Amartya Sen

Para Sen la pobreza debe comprenderse partiendo de las capacidades de los hombres para optar libremente que vida desean tener. Según Picazzo et al. (2011) para Sen la capacidad está condicionada por las situaciones económicas, políticas, culturales, sociales y ambientales donde se desenvuelven, y para impulsar las capacidades del hombre es necesario políticas orientadas a suplir las necesidades individuales y colectivas en pro de las libertades. Sen divide a las libertades en dos: Las libertades constitutivas y las instrumentales. El primero hace referencia a las libertades básicas de todo ser humano que le permita alcanzar una vida plena y de calidad, libre de hambre, desnutrición, asimismo, alude a la adquisición de capacidades como la lectoescritura, valores, etc. El segundo se refiere a las oportunidades y derechos que influyen de modo alguno en la libertad general de los seres humanos a través de los sistemas económicos, políticos y sociales, como las prestaciones educativas, salud, las instituciones, protección social, jurídica, etc. (Picazzo et al., 2011)

C. Enfoque de la Exclusión Social

En el año 1993 la OIT sobresalió la concepción de exclusión social como asunto actual para analizar, el cual conlleva a ahondar las disparidades sociales, la segmentación del mercado laboral y la afectación de la cantidad y calidad del empleo (Verdera, 2007). La exclusión social está marcada por la intensidad de la participación o por la marginalización de individuos o conjunto de personas de la sociedad civil y política, la visibilidad de este tema es crucial, pues conlleva a un mejor entendimiento sobre privación y pobreza. (Verdera, 2007)

Al respecto Estivill (2003) refiere:

La exclusión social puede ser entendida como una acumulación de procesos confluyentes con rupturas sucesivas que, arrancando del corazón de la economía, la política y la sociedad, van alejando e «inferiorizando» a personas, grupos, comunidades y territorios con respecto a los centros de poder, los recursos y los valores dominantes. (pp. 19-20)

D. Enfoque absoluto y relativo

La diferencia entre el enfoque relativo y absoluto radica en que, el primero aborda que la necesidad se manifiesta al ser comparado con el nivel general de riqueza de los demás, mientras que el segundo sostiene que la condición de pobreza es independiente de la riqueza de otros. (Feres y Mancero, 2001)

El enfoque relativo basa su argumento en que el bienestar de los individuos depende del bienestar común, es decir, si en una sociedad los recursos son limitados, no es posible que alguien con recursos limitados se sienta pobre, en cambio, si esa persona (con ingresos inferiores) viviera en una sociedad acaudalada, no se podría integrar de forma adecuada en la sociedad, por ello, este enfoque enfatiza que la pobreza de un individuo va depender del nivel de riqueza de la sociedad en la cual vive, y si no encaja en él presentará una condición de “privación relativa” (Feres y Mancero, 2001).

Townsend (1979) refiere respecto al enfoque relativo:

Las necesidades de las personas, incluso de alimentos, están condicionadas por la sociedad en la que viven y a la que pertenecen, y así como las necesidades difieren en las diferentes sociedades, también difieren en los diferentes períodos de evolución de las sociedades individuales. (p.59)

Según Sen, la sociedad puede establecer algunas necesidades, mas no puede rehusarse a aceptar que existe un núcleo irreductible de pobreza absoluta, el cual representa una situación de privación (como por ejemplo la extrema desnutrición), el mismo autor refiere que la carencia de una “capacidad” es “absoluta”, ya que no está sujeto de si otros individuos llegan a satisfacerla, por ejemplo, si una persona logra no sentirse avergonzado ante su sociedad, habrá logrado una capacidad, independientemente de si los otros individuos también la tengan. (Feres y Mancero, 2001)

2.2.2.3. Métodos de la medición de la Pobreza

A. Método de línea de pobreza (LP)

Según Feres y Mancero (2001) existe un enfoque directo y un enfoque indirecto que establece si un hombre es pobre, el primero refiere que un hombre está en pobreza si no logra satisfacer sus necesidades esenciales, lo segundo es usado para evaluar la LP y

sostiene que un sujeto se encuentra en una condición de pobreza si cuenta con ingresos inferiores a la LP.

Según el INEI (2000):

Este método centra su atención en la dimensión económica de la pobreza y utiliza el ingreso o el gasto de consumo como medidas del bienestar. Al determinar los niveles de pobreza, se compara el valor per cápita de ingreso o gasto en el hogar con el valor de una canasta mínima denominada línea de pobreza. (p.2)

Según Olavarria (2005) la línea de pobreza hace referencia a un cierto nivel mínimo del ingreso o consumo, que no permite que un individuo logre su bienestar esencial.

➤ **Línea de pobreza extrema**

Los sujetos con ingresos o gastos per cápita por debajo del costo de la canasta mínima de alimentos se consideran extremadamente pobres.

B. Método de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

De acuerdo a Feres y Mancero (2001) este método examina si las necesidades establecidas fueron satisfechas por los hogares, de manera que, los que no hayan conseguido esa satisfacción se consideran pobres. Según esta metodología, a partir de 1993 el INEI (2000) considera los posteriores indicadores para mostrar cuan satisfechos están las necesidades básicas:

- Hogares en domicilios con características físicas inapropiadas.
- Hogares en domicilios con aglomeración.
- Hogares en domicilios sin ningún tipo de desagüe.
- Hogares con niños que no asisten a la escuela.
- Hogares con gran sujeción económica.

C. Método de Medición Integrado

Es el cruce de los dos métodos anteriores. Según Boltvinik (citado por Olavarria, 2005) las LP dan énfasis al consumo privado común, por el contrario, las necesidades básicas insatisfechas enfatizan en las inversiones y consumo público. Asimismo, según INEI (2000)

la NBI podría identificarse situaciones de pobreza estructural la LP estaría identificando situaciones de pobreza coyuntural.

Según Teitelboim (citado por Olavarria, 2005) el método integrado cataloga a la población en cuatro clases:

- **Hogares en pobreza crónica:** Está constituido por aquellos hogares con ingresos inferiores a la LP y presenta al menos una NBI.
- **Hogares con carencias inerciales:** Está constituido por aquellos hogares cuyos ingresos están por encima de la LP y presenta al menos una NBI.
- **Hogares en pobreza reciente:** Está constituido por los hogares con ingresos inferiores a la LP, sin embargo, no existen NBI.
- **Hogares en condición de integración social:** Son las familias con ingresos sobre la línea de pobreza, sin embargo, no existen NBI.

2.2.2.4. Indicadores de Medición de pobreza

A. Indicador monetario de la pobreza

De acuerdo al portal Web del MEF (s.f.) es la falta de ingresos que imposibilita la transacción de una canasta de consumo mínima admisible en la población.

Foster, Greer y Thorbecke en 1984, estiman tres índices de pobreza. De acuerdo al INEI (2022):

El primero se refiere a la incidencia de la pobreza (P0), que representa la proporción de pobres o de pobres extremos como porcentaje del total de la población. Dicho de otra manera, determina la proporción de la población cuyo consumo se encuentra por debajo del valor de la línea de pobreza o del valor de la línea de extrema pobreza, según sea el caso. Esta medida de la pobreza no toma en cuenta la magnitud de la brecha que separa el gasto de los pobres de la línea de pobreza, tampoco considera la forma como está distribuido el gasto entre los pobres. Por ello, se complementa con las mediciones de Índice de brecha de la pobreza (P1), que mide la insuficiencia promedio del consumo de los pobres respecto de la línea de pobreza, tomando en

cuenta la proporción de la población pobre en la población total y por la severidad de la pobreza (P2), que mide la desigualdad entre los pobres. (p. 55)

B. Indicador no monetario de la pobreza

De acuerdo al Portal Web del MEF (s.f.) la pobreza no monetaria es un problema estructural, que aborda las características de los hogares referidos a la calidad de los bienes y servicios que poseen, es decir, se enfoca en determinar cómo la posesión de capital humano impacta en mejor calidad de vida, esta clase de pobreza exige más inversión en tiempo y recursos, puesto que es complicado corregirlo en el corto plazo, por ello se dice que son indicadores rigurosos o duros.

2.2.2.5. Mecanismos de Transmisión: Crecimiento Económico, Gasto Social, Desempleo, Desigualdad y Pobreza Extrema

De acuerdo a Mendoza y García (2006) el crecimiento económico es el ingreso del proceso productivo, donde las firmas necesitan insumos y mano de obra, toda vez que haya crecimiento económico, aumentará la demanda de trabajo, el cual conlleva a aumentar el empleo y salarios, ello se traduce en mayores ingresos de los hogares y ello en mejor calidad de vida.

Continúa Mendoza y García (2006) y refieren que un canal más intenso se da si:

El crecimiento está liderado por los sectores intensivos en mano de obra. Por ejemplo, por su grado de vinculaciones intersectoriales, una tasa de crecimiento determinada en el sector construcción probablemente requerirá de más mano de obra que la misma tasa de crecimiento en el sector de la gran minería. En el primer sector, la elasticidad crecimiento-mano de obra es más alta que en el segundo. Y, en general, cuando el crecimiento está liderado por sectores intensivos en mano de obra –generalmente de baja calificación, donde están insertados los hogares pobres– este tipo de crecimiento es “pro pobre”; es decir, los pobres se benefician proporcionalmente más que la población total del crecimiento. (p. 5)

De acuerdo a Agüero (2008) el gasto social es un factor determinante en la reducción de la pobreza, mas va estar supeditado de cuán eficiente sea. De acuerdo al mismo autor, el gasto social impacta en el rendimiento y la cantidad de horas que una persona dedica al trabajo, de modo tal que, un mejor sistema del sector logrará mayores ingresos de las familias debido al aumento de las horas trabajadas, impactando de modo indirecto en el salario.

De acuerdo a Tabosa et al. (2017), la relación entre la pobreza y el crecimiento económico está condicionada por la desigualdad en la asignación del ingreso (Céspedes, 2020). El alivio de la pobreza se vuelve menos sensible al crecimiento del ingreso promedio a medida que aumenta la desigualdad entre países. (Ravallion, 1997, citado por Céspedes, 2020)

2.3. Definición de Términos Básicos

Pobreza extrema: Incluye a aquellos cuyo consumo per cápita o ingreso familiar es inferior al costo de una canasta mínima de alimentos. (INEI, 2000)

Crecimiento económico: Es el acrecentamiento porcentual del PBI de una economía en un periodo de tiempo específico. (Instituto Peruano de Economía, 2013)

PBI per cápita: Es el PBI por habitante. Se mide dividiendo el PIB total por número de personas de la economía. (MEF, s.f.)

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Formulación de la Hipótesis

3.1.1. Hipótesis General

El crecimiento económico regional en los departamentos de la sierra peruana ha impactado significativamente en la reducción de la incidencia de la pobreza extrema, durante el periodo 2010-2021.

3.1.2. Hipótesis Específica

- El desempleo aumenta la incidencia de pobreza monetaria extrema en los departamentos de la sierra peruana en el periodo 2010 – 2021.
- El gasto social reduce la incidencia de la pobreza monetaria extrema en los departamentos de la sierra peruana en el periodo 2010 – 2021.
- La desigualdad económica aumenta la incidencia de la pobreza monetaria extrema en los departamentos de la sierra peruana en el periodo 2010 – 2021.

3.2. Variables y Definición Operacional

3.2.1. Variable Dependiente

Tabla 1

Variable dependiente y definición operacional

Variable	Definición Conceptual	Indicador	Definición Operacional	Símbolo	Unidad de medida	Atributo	Frecuencia
Incidencia de la Pobreza Extrema	INEI (2022) lo define como la proporción de pobres extremos como porcentaje del total de la población, es decir, es la proporción de la población cuyo consumo se encuentra por debajo del valor de la línea de pobreza extrema	Tasa de Incidencia de la pobreza extrema monetaria	$\ln(IPEX_i,t) - \ln(IPEX_i,t-1)$	tc_ipex	Porcentajes (%)	Cuantitativa	Anual

3.2.2. Variables Independientes

Tabla 2

Variables independientes y definición operacional

Variable	Definición Conceptual	Indicador	Definición Operacional	Símbolo	Unid. de medida	Atributo	Frecuencia
Crecimiento Económico	Castillo (2011) lo define como un cambio cuantitativo o expansión de la economía de un país, el cual se mide como el aumento porcentual del Producto Bruto Interno	Tasa de crecimiento del PBI per cápita regional	$\ln(\text{PBI_PCit}) - \ln(\text{PBI_PCit-1})$	tc_PBI_PC	Porcentajes (%)	Cuantitativa	Anual
Desempleo	De acuerdo al INEI (2017): Es la proporción de personas desocupadas, que no tienen empleo, están buscando activamente un empleo, o corrientemente disponible para trabajar, entre la PEA.	Tasa de desempleo	$\ln(\text{población desempleada/PEA})$, donde PEA es la población económicamente activa	TD	Porcentajes (%)	Cuantitativa	Anual
Gasto Social	De acuerdo al MEF (2005): Es el gasto realizado por el Estado en todos sus niveles; para proveer bienes y servicios públicos o privados, atendiendo a sus funciones de asignación de recursos, redistribución de ingresos e impulso del crecimiento económico, con el fin de asegurar los derechos sociales de la población	Tasa de crecimiento de Gasto social per cápita	$\ln(\text{GST_Pci,t}) - \ln(\text{GST_Pci,t-1})$	tc_GST_PC	Porcentajes (%)	Cuantitativa	Anual
Desigualdad económica	De acuerdo al OCDE (2015) es la diferencia en cómo se distribuyen los ingresos entre la población. La medida más utilizada de desigualdad es el coeficiente de Gini, el cual mide el nivel de concentración que existe en la distribución de los ingresos en la población a partir de valores entre 0 y 1, donde 1 es una perfecta desigualdad y 0 una perfecta igualdad. (CONEVAL, 2015)	Tasa de crecimiento Coeficiente de Gini	$\ln(\text{GINIi,t}) - \ln(\text{GINIi,t-1})$	tc_GINI	Porcentajes (%)	Cuantitativa	Anual

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1. Diseño Metodológico

4.1.1. Tipo de Diseño

El presente trabajo de investigación fue no experimental, ya que es realizado sin manipular deliberadamente las variables.

4.1.2. Alcance de la Investigación

Esta tesis presenta un análisis cuantitativo y el alcance fue de tipo explicativa, el cual según (Hernández, 2014, p. 95), pretende determinar las causas del fenómeno que se investiga.

4.2. Diseño Muestral

4.2.1. Población de Estudio

En el presente estudio, la población está conformada por las series históricas anuales del PBI per cápita regional y la incidencia de la pobreza extrema en el Perú, en el periodo 2010-2021.

4.2.2. Tamaño de la Muestra

En esta investigación la muestra es igual que la población, por lo cual contiene las series históricas anuales de PBI per cápita regional y la pobreza extrema en el Perú, en el periodo 2010-2021.

4.2.3. Selección de la Muestra

El tipo de muestreo es no probabilístico y la elección de la muestra fue a criterio basados en la naturaleza de la investigación.

4.3. Técnicas de Recolección de Datos

La presente investigación empleó el procedimiento de recolección por documentación, debido a que se recurrió al registro de las series históricas anuales de PBI regional y la incidencia de la pobreza extrema en la sierra peruana, para lo cual se revisó las series estadísticas de instituciones públicas como el INEI y MEF.

4.4. Técnicas Estadísticas para el Procesamiento de la Información

Para aplicar la metodología de panel de datos uno de los principales requisitos es tener un conjunto de individuos (los once departamentos de la sierra peruana, para la presente tesis), asimismo, debe existir observaciones de un mismo individuo durante un periodo determinado, en este caso es el periodo 2010-2021.

De acuerdo a Céspedes (2020), la correlación entre pobreza y crecimiento económico tiene una naturaleza dinámica, por ello, debe considerar la movilidad de los individuos que confrontan alteraciones en sus gastos y/o ingresos ante los acontecimientos económicos.

De acuerdo a Tabosa et al. (2017) para corregir el problema de endogeneidad, la regresión debe ser estimada por el método generalizado de momentos GMM de Arellano y Bond ya que las estimaciones de MCO tienden a ser sesgadas e inconsistentes.

Inicialmente, se estimó el modelo pooled y efectos fijos, sin embargo, se descarta esos modelos debido a lo mencionado líneas arriba. Prueba de ello es que, la constante que captura la heterogeneidad no observable se encuentra en ambos modelos, sin embargo, a partir del tercer modelo se observa la ausencia de esta.

El presente trabajo de investigación usa el método two-step difference GMM. Para el cálculo se empleó el comando xtabond2 de Stata (Roodman, 2006). Se examina la hipótesis nula de inexistencia de autocorrelación de primer y segundo orden de los residuos. Luego, se examina las pruebas de Hansen y de Sargan para probar la utilidad de los instrumentos efectuados. Asimismo, para subsanar el problema de heterocedasticidad se estimó con errores estándares robustos. Asimismo, para reducir los instrumentos, se empleó la técnica de “instrumentos colapsados”.

4.5. Aspectos Éticos

La investigación fue realizada de forma independiente, con información pública del INEI y Consulta Amigable del MEF, asimismo, fue procesado en Stata, el cual ha dado los resultados esperados acorde con los objetivos planteados en el presente trabajo.

4.6. Especificación del Modelo

Para analizar “Impacto del crecimiento económico en la incidencia de la pobreza monetaria extrema en los departamentos de la sierra peruana para el periodo 2010-2021”, se estimó un modelo de datos de panel, examinando los 11 departamentos de la Sierra del Perú: Ancash, Arequipa, Ayacucho, Apurímac, Cajamarca, Cuzco, Huancavelica, Huánuco, Junín, Pasco, Puno.

4.6.1. Modelo Teórico

Basados en las contribuciones teóricas y empíricas de los estudios desarrollados por Céspedes (2020), Tabosa, Castelar y Irffi (2017), Agüero (2008) y Gamarra (2017) se presenta el siguiente modelo teórico de la pobreza extrema:

$$IPEX_{it} = f(PBIPc_{it}, TD_{it}, GS_{it}, GINI_{it})$$

(-) (+) (-) (+)

4.6.2. Modelo Econométrico de panel de datos

Opera bajo la presunción de que las dinámicas de la pobreza en el presente tienden a influir en las del futuro, por ello, se incluye al rezago de la pobreza extrema como variable exógena en la regresión. (Tabosa et al., 2017)

$$\ln(tc_{IPEX_{i,t}}) = \beta_1 \ln(tc_{IPEX_{i,t-1}}) + \beta_2 \ln(tc_{PBIPc_{i,t}}) + \beta_3 \ln(TD_{i,t}) + \beta_4 \ln(tc_{GS_{i,t-1}}) + \beta_5 \ln(tc_{GINI_{i,t}}) + Covid - 19 + v_t + u_{i,t}$$

Donde $tc_{ipeX_{it}}$ muestra la tasa de incidencia de la pobreza monetaria extrema; $tc_{PBIPc_{it}}$ es la tasa de crecimiento de PBI per cápita; $tc_{GSTPC_{it}}$ es la tasa de crecimiento del gasto público social; TD_{it} es la tasa de desempleo; $tc_{GINI_{it}}$, es la tasa de desigualdad económica, $Covid - 19$ es una variable dummy que captura el efecto de la pandemia; v_t representa los efectos fijos no observables de los individuos y $u_{i,t}$ es el término de error idiosincrásico. Los subíndices i y t se refieren, respectivamente, a los departamentos que corresponden a la sierra peruana y al año. Además, se ha visto por conveniente estimar en tasas, ya que permiten que las variables sean expresadas en una escala similar.

CAPÍTULO V: RESULTADOS

5.1. Análisis Descriptivo

5.1.1. Descripción de las Variables

Tabla 3

Estadístico descriptivo de las variables

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
IPEX	132	8.604545	6.126468	0.41	24.5
PBI_PC	132	11563.38	5025.152	4112.33	22070.13
TD	132	3.109091	1.370042	0.5	12.3
GST_PC	132	2004.998	841.0609	739.4655	4787.532
GINI	132	0.4301211	0.0413195	0.34744	0.532

De la tabla 3 se puede resaltar que entre el periodo 2010-2021 el promedio de la pobreza extrema en los departamentos de la sierra peruana fue de 8.6%, siendo el mínimo 0.41% y el máximo 24.5%. En cuanto al PBI per cápita, el promedio fue de 11563 soles, siendo el máximo 22070 soles y el mínimo 4112 soles.

Figura 5

Análisis de las principales variables en las regiones de la sierra peruana en el periodo 2010-2021, por años

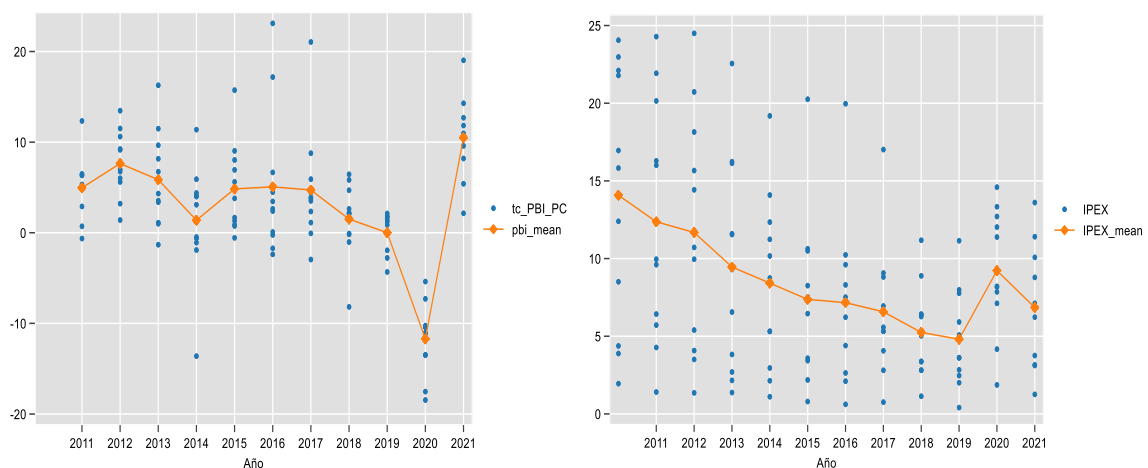
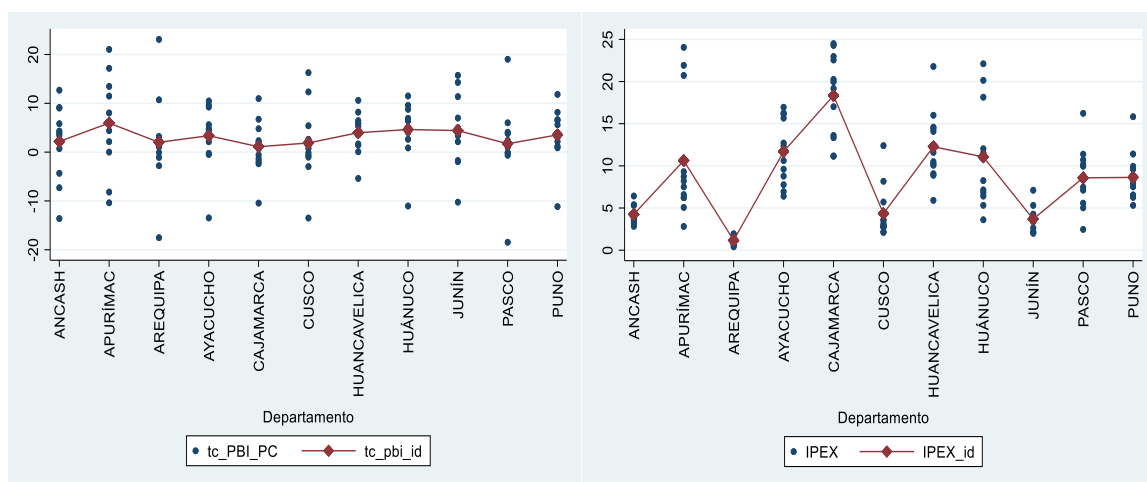


Figura 6

Análisis de las principales variables en las regiones de la sierra peruana en el periodo 2010-2021, por departamentos



De la figura 5 se desprende que, hay tasas de crecimiento debajo y encima de la media, por ejemplo, el año 2016 la tasa de crecimiento superó el 20%, asimismo, se observa que los años 2011, 2012, 2013 y 2015 la incidencia de la pobreza extrema fue superior al 20%. Mientras que la figura 6 se ilustra que, a nivel departamental, tanto Apurímac como Arequipa superaron el 20% de la tasa de crecimiento del PBI, asimismo, Cajamarca es una de las regiones con mayor pobreza extrema de la sierra peruana en el periodo 2010-2021.

5.2. Análisis Inferencial

5.2.1. Impacto del Crecimiento Económico en la Incidencia de la Pobreza Monetaria

Extrema

es decir, a mayores niveles de crecimiento económico en los departamentos de la sierra peruana, la incidencia de pobreza extrema se reduce.

Tabla 4

Impacto de crecimiento económico regional, gasto público social, tasa de desempleo y desigualdad económica en la incidencia de la pobreza monetaria en los departamentos de la sierra peruana en el periodo 2010-2021

VARIABLES	EFECTOS						
	POOLED (1)	FIJOS (2)	ABGMM (3)	ABGMM (4)	ABGMM (5)	ABGMM (6)	ABGMM (7)
	tc_ipex_{it}	tc_ipex_{it}	tc_ipex_{it}	tc_ipex_{it}	tc_ipex_{it}	tc_ipex_{it}	tc_ipex_{it}
tc_ipex_{it-1}	-0.296*** (0.0811)	-0.318*** (0.0723)	-0.128 (0.339)	-0.338** (0.132)	-0.459 (0.286)	-0.243 (0.152)	-0.402 (0.313)
$tc_PBI_PC_{it-1}$	-0.0408 (0.0345)	-0.0429 (0.0405)		-0.133* (0.0745)	-0.0842 (0.106)	-0.0932 (0.0820)	-0.0880* (0.0995)
$tc_GST_PC_{it-1}$	-0.0258 (0.0217)	-0.0250 (0.0280)		-0.137*** (0.0379)	-0.0911** (0.0374)	-0.0679* (0.0374)	-0.0694** (0.0320)
Tasa de desempleo _{it}	0.312 (0.200)	0.213 (0.278)			1.868** (0.767)	1.192 (0.905)	0.0918 (0.869)
tc_GINI_{it}	0.164 (0.125)	0.142 (0.160)				0.441* (0.236)	0.115* (0.0629)
Covid-19	0.0388*** (0.00938)	0.0409*** (0.0116)					0.0340** (0.0170)
$tc_PBI_PC_{it}$			-0.229** (0.101)				
Constante	-0.0154** (0.00635)	-0.0129 (0.00904)					
Observations	110	110	99	99	99	99	99
R-squared	0.456	0.465					
Number of id		11	11	11	11	11	11
p-value		3.95e-05					
AR(1)			-1.545	-1.995	-1.698	-2.376	-1.260
p value of AR(1)			0.122	0.0460	0.0895	0.0175	0.208
AR(2)			0.438	0.233	-0.0895	1.167	-0.148
p value of AR(2)			0.661	0.816	0.929	0.243	0.882
Sargan			15	25.29	11.57	6.304	5.982
p value of Sargan			0.524	0.0462	0.641	0.934	0.917
Hansen			10.96	9.051	5.441	5.170	3.294
p value of Hansen			0.812	0.875	0.979	0.971	0.993
Number of instruments			18	18	18	18	18

Nota. Robust standard errors in parentheses. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

En la tabla previa, se presenta los siete modelos de la tasa de incidencia de pobreza extrema, siendo esta la variable endógena, y las exógenas se considera al rezago inmediato de tasa de incidencia de pobreza extrema, la tasa de PBI per cápita rezagada un periodo que mide dotación inicial de las regiones, la tasa de crecimiento de gasto social público rezagada en un periodo, la tasa de desempleo, la tasa de crecimiento del índice de Gini que mide la desigualdad económica y finalmente se incluye variable dummy que captura el efecto de la pandemia.

El modelo de OLS pooled (1) así como el modelo de efectos fijos (2) se estima considerando todas las variables. Los coeficientes de variable de interés como del crecimiento económico, del gasto público social, tanto la tasa de desempleo, desigualdad económica no son significativas, debido a que existe problemas de endogeneidad por construcción, es decir al incluir la variable $tc_{ipex_{it-1}}$, sin embargo, presenta los signos esperados. Mientras en el Modelo ABGMM (3) y (4) y (7) evidencia la importancia del crecimiento económico para reducir la tasa de incidencia de la pobreza monetaria extrema. En el modelo (7), ante el incremento de 1% de la tasa de crecimiento del PBI per cápita la incidencia de la pobreza extrema se reduciría en 0.09% de manera significativa. En los modelos (3) y (4) y (7), el Arellano-Bond test for AR (1) y AR (2) no muestra problemas de autocorrelación, ambos a nivel de significancia de 1%. Entonces se puede concluir que el modelo no tiene autocorrelación significativa en los errores en ninguno de estos órdenes y además el test Hansen nos muestra que los instrumentos usados para corregir son válidos.

Los modelos (4 a 7), muestran la repercusión del gasto social para reducir la incidencia de pobreza extrema, por ejemplo, en el modelo 7 ante una elevación de 1% del gasto social, la incidencia de la pobreza extrema se acortaría en 0.07% de forma significativa al 5%. Además, se evidencia que este efecto es robusto ya que, al incluir otras variables al modelo, el efecto sigue siendo relevante.

El modelo (5) muestra la importancia que tiene, aparte de gasto social, la tasa de desempleo, pues ante el incremento de desempleo en las regiones de la sierra del Perú, la incidencia a la pobreza extrema aumentaría de manera significativa. De igual manera los

modelo (6 y 7) demuestra que cuán relativamente preocupante es la desigual económica en las regiones, ya que los incrementos de la desigualdad generarían aumentos significativos ($\alpha = 10\%$) sobre la incidencia de la pobreza extrema. Finalmente, se observa el efecto significativo de la pandemia en el periodo de análisis, es decir, la existencia de pandemia generada por covid-19 y la emergencia sanitaria vivida podría aumentar la incidencia a la pobreza monetaria extrema.

En efecto, los modelo (3 a 7) demuestran ser consistentes eficientes y robustos, ya no presentan los problemas de heteroscedasticidad debido a que todos los modelos se estiman con corrección de errores estándares robustos, asimismo, no muestran problemas de autocorrelación de primer ni segundo orden con un nivel de significancia del 1%, asimismo se evidencia que los instrumentos usados son válidos, sin embargo, se advierte que son débiles.

CAPITULO VI: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RESULTADOS

6.1. Discusión

Los resultados de la presente investigación coinciden con Meneses (2019), para quien el crecimiento económico logra reducir la pobreza extrema en el periodo 2007-2014, con un nivel de confianza del 99%, ante un acrecentamiento en 1% en el PBI per cápita, la pobreza extrema se acorta en 0.0016%, asimismo, concuerda con los resultados de Mechato (2016), para quien un incremento de 1% en el crecimiento económico logró acortar la pobreza extrema en 0.78% en el periodo 2004-2014. También, concuerda con la investigación de Agüero (2008), quien obtuvo que ante un incremento de 1% en el PBI per cápita, la pobreza total se reduce en 0.8%

Además, Agüero (2008), encontró que el crecimiento económico es el primordial elemento que explica la pobreza total, luego el gasto social, dichos resultados coinciden con la presente tesis, halló que una elevación del 1% en el Pbi per cápita, acorta en 0.8% la pobreza total (resultado similar al presente trabajo de investigación), mientras que una elevación del 1% en el gasto social, acorta la pobreza en 0.34%.

En contraste a los resultados de Agüero (2008) y Mechato (2016), para quienes la tasa del desempleo es significativa, esta tesis encontró que dicha variable no es significativa para los departamentos de la sierra peruana en el periodo de análisis, el cual va acorde a las estimaciones de Meneses (2019). Finalmente, similar al trabajo de Gamarra (2017), el coeficiente de Gini es significativo, además el coeficiente presenta el signo esperado.

6.2. Conclusiones

- El crecimiento económico logra reducciones significativas en la incidencia de la pobreza extrema en el periodo 2010-2021 en los departamentos de la sierra peruana, tal es así que un aumento en 1% en el crecimiento económico, acorta la incidencia de la pobreza extrema en 0.09%, significativo al 10%, asimismo, satisface la relación esperada (inversa) para todos los modelos estimados, tal como lo registrado en la literatura.

- La tasa de desempleo no influyó significativamente en el acortamiento de la incidencia de la pobreza monetaria extrema en los departamentos de la sierra peruana en el periodo de análisis, sin embargo, presenta la correlación esperada.
- El gasto social ha influido significativamente en el acortamiento de la incidencia de la pobreza monetaria extrema en todos los modelos GMM que se estimó, tal es así que en el modelo 7 se observa que, una elevación del 1% en el gasto social, acorta la incidencia de la pobreza monetaria extrema en 0.07% con un nivel de significancia del 5% en los departamentos de la sierra peruana en el periodo 2010-2021. Asimismo, todos los modelos presentan una relación inversa con la incidencia de pobreza extrema.
- La desigualdad económica impactó significativamente en la incidencia de la pobreza monetaria extrema, ante un incremento de 1% en la desigualdad de ingresos, la incidencia de la pobreza extrema aumenta en 0.12% con un nivel de significancia del 10% en los departamentos de la sierra del Perú en el periodo 2010-2021, asimismo, se cumple con la relación esperada.

6.3. Recomendaciones

- En relación al crecimiento económico y su influencia sobre la disminución de la pobreza extrema, los gobiernos deberían poner en marcha estrategias bajo un enfoque de desarrollo territorial, ya que las poblaciones vulnerables presentan necesidades diferenciadas, asimismo, deberían promover una interdependencia entre sectores, de modo que logren acrecentar la producción en los ámbitos más vulnerables y generar el progreso de las personas en pobreza extrema.
- En relación a la tasa de desempleo, se deben diseñar estrategias con el propósito de incrementar el trabajo con salarios estables, ya sea a través del desarrollo de la productividad de estos o de mecanismos que sea un aliciente para las empresas en relación al contrato de personal.
- En cuanto al gasto social, se deben diseñar políticas que mejoren la prestación de servicios, ya sea en los sistemas educativos y de salud u otros, con el propósito de que las personas más frágiles tengan acceso a dichos servicios, de modo que se reduzca la

falta de sub-cobertura existentes en la provisión de los servicios. Asimismo, una población con mejores oportunidades permitirá reducir las desigualdades económicas.

- Con el fin de comprender mejor este problema social desde diferentes perspectivas y establecer una mayor variedad de propuestas y políticas para aminorar la pobreza extrema en nuestro país, se recomienda que las entidades públicas realicen esfuerzos para apoyar la investigación multidisciplinaria.

BIBLIOGRAFIA

- Abril, N. (2021). *Una vida digna: conceptualizaciones y nuevas nociones de pobreza en el sur de Bolívar*. Editorial Universidad del Rosario.
<https://elibro.net/es/ereader/biblioteca/mh/198499?page=32>.
- Adrianzen, C. (2013). Crecimiento y pobreza en el Perú: 2001-2011. *Revista de Economía y Derecho*, 10(37), pp. 35-66.
- Agüero, I. (2008). *Determinantes de la pobreza en Chile 1990 - 2006. Análisis desde una perspectiva Macro*, (tesis de maestría). Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Banco Mundial (2011). *Perú en el Umbral de una nueva era. Lecciones y desafíos para consolidar el crecimiento económico y un desarrollo más incluyente*. Notas de política (vol. 1). Washington.
- Banco Mundial (2022). *La pobreza y la prosperidad compartida 2022: Corregir el rumbo, cuadernillo del panorama general*. Washington, DC.
- Barrientos, J. et al. (2014). El patrón de crecimiento económico y la pobreza en Colombia. *Perfil de Coyuntura Económica*, 24, pp. 7-31.
- Castillo, P. (2011). Política Económica: Crecimiento Económico, Desarrollo Económico y Desarrollo Sostenible. *Revista Internacional del Mundo Económico y del Derecho*, 3, pp. 1-12.
- CEPAL (2018). *Medición de la pobreza por ingresos: actualización metodológica y resultados*.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44314/1/S1800852_es.pdf
- CEPAL (2019). *Panorama social de América Latina, 2019*.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44969/S1901133_es.pdf?sequence=5&isAllowed=y

- CEPAL (2022). *Panorama social de América Latina, 2022*.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/48518/1/S2200947_es.pdf
- Céspedes, N. (2020). Crecimiento económico y pobreza en las regiones y en los sectores económicos de Perú. En Céspedes, N., Loayza, N. y Ramírez, N. (Eds.).
Crecimiento económico.
- CONEVAL. (23 de julio de 2015). *Pobreza en México*. http://www.coneval.gob.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza_2014.aspx
- Corona, J. y Buendía, A. (Eds.). (2018). *Desigualdad y Pobreza*. Bonilla Artigas Editores.
- De Gregorio, J. (2007). *Macroeconomía: teoría y políticas*. Pearson educación.
- Enríquez, I. (2016). Teorías del crecimiento económico: Notas críticas para incursionar en un debate inconcluso. *Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico*, (25), 73-125.
http://www.scielo.org.bo/pdf/rlde/n25/n25_a04.pdf
- Estivill, J. (2003). *Panorama de la lucha contra la exclusión social. Conceptos y estrategias*. Oficina Internacional del Trabajo.
https://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/2003/103B09_267_span.pdf
- Feres, J. y Mancero, X. (2001). *Enfoques para la medición de la pobreza. Breve revisión de la literatura*. Organización de las Naciones Unidas.
- Ferreira, F. et al. (2010). Poverty reduction without economic growth? Explaining Brazil's poverty dynamics 1985-2004. *Journal of Development Economics*, vol. 93, pp. 20-36.
- Gamarra, V. (2017). *Pobreza, desigualdad y crecimiento económico: un enfoque regional del caso peruano* [tesis para título]. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Gaviria, M. (2007). El crecimiento Endógeno a partir de las externalidades de Capital Humano. *Cuadernos de Economía*, 26(46), 50-73.

Hernández R., Fernández C., y Baptista M. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw-HILL.

INEI (2020a). *Informe técnico: Evolución de la pobreza monetaria 2008-2019*.
https://www.inei.gob.pe/media/cifras_de_pobreza/informe_pobreza2019.pdf

INEI (2022). *Informe técnico: evolución de la pobreza monetaria 2010-2021*.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/pobreza2021/Pobreza2021.pdf

INEI. (11 de mayo de 2020b). *En las últimas 7 décadas economía peruana creció a un promedio anual de 3,8%* [Comunicado de prensa].
https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/np61_2020.pdf

INEI. (2017). *Perú: Participación de la Población en la Actividad Económica*.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1676/libro.pdf

INEI. (enero, 2000). *Metodología para la medición de la pobreza en el Perú*.
<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/metodologias/pobreza01.pdf>

Instituto Peruano de Economía (2013). *Crecimiento Económico*.
<https://www.ipe.org.pe/portal/crecimiento-economico/>

Jiménez (2011). *Crecimiento Económico: Enfoques y modelos*. Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Jiménez, F. (2012). *Elementos de teoría y política macroeconómica para una economía abierta* (Tomo 1). Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Jiménez, F. (2016). *Macroeconomía: Enfoques y modelos* (3a. ed.). Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

- Julca, J. (2016). *Crecimiento Económico y Pobreza en el Perú: Un análisis de datos de panel para el periodo 2004-2013*, (tesis de pregrado). Universidad Nacional de Piura.
- Loayza, N. y Raddatz, C. (2006). *The composition of growth matters for poverty alleviation* (working paper 4077). The World Bank
- Loayza, N. y Soto, R. (2002). The Sources of Economic Growth: An Overview. En N. Loayza y R. Soto (Eds.), *Economic Growth: Sources, Trends and Cycles* (vol. 6, pp. 1-40). Central Bank of Chile.
- Márquez, L., et al. (2020). Desarrollo y crecimiento económico: Análisis teórico desde un enfoque cuantitativo. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(1), 233-253.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7384417>
- Mechato, R. (2016). *Gasto Social y pobreza en el Perú: Un análisis departamental para los años 2004-2014* (tesis de pregrado). Universidad Nacional de Piura.
- MEF (s.f.). *Métodos para medir la pobreza*.
https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100412&lang=es-ES&view=article&id=370
- Mendoza, W. y García, J. (2006). *Perú, 2001-2005: Crecimiento económico y pobreza*. (Documento de trabajo 250). Pontificia Universidad Católica del Perú
- Meneses, S. (2019). *Impacto del Crecimiento Económico en la reducción de la pobreza extrema del Perú durante el periodo 2007-2014*, (tesis de maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Montalvo, J. G. y Ravallion, M. (2010). The pattern of growth and poverty reduction in China. *Journal of Comparative Economics*, 2-16.
- OECD. (6 de julio de 2015). *Income Distribution and Poverty*.
<https://data.oecd.org/inequality/income-inequality.htm>

- Olavarría, M. (2005). *Pobreza, Crecimiento Económico y Políticas Sociales*. Editorial Universitaria S.A.
- Parodi, C. (2016). *Perú 1995-2012: Cambios y Continuidades*. Universidad del Pacífico.
- Picazzo, E., et. al. (2011). La teoría del desarrollo humano y sustentable: hacia el reforzamiento de la salud como un derecho y libertad universal. *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, 19(37), 253-279.
- Roodman (2006). "How to do xtabond2: an introduction to 'difference' and 'system' gmm in Stata", cgd Working Papers, N° 103, Washington, D.C., Center for Global Development.
- Saavedra, P. y López-Calva, L. (17 de octubre del 2022). Intensificar la lucha contra la pobreza extrema. *Banco Mundial Blogs*.
<https://blogs.worldbank.org/es/voices/intensificar-la-lucha-contra-la-pobreza-extrema>
- Sala-i-Martín (2000). *Apuntes de crecimiento económico* (2a. ed., E. Vila, trad.). Antoni Bosh Editor, S.A.
- Serafini, V., et al. (2019). *Pobreza en Paraguay: Crecimiento económico y conflicto redistributivo*. Centro de Análisis y Difusión de la Economía Paraguaya (CADEP).
<https://www.cadep.org.py/uploads/2022/05/pobreza-en-Paraguay-web.pdf>
- Tabosa, F., et al. (2017). Brasil, 1981-2013: efectos del crecimiento económico y de la desigualdad de los ingresos en la pobreza. *Revista de la CEPAL*, (120), 163-180.
- Townsend, P. (1979). *Poverty in the United Kingdom*. Allen Lane and Penguin Books.
- Verdera (2007). *La pobreza en el Perú: un análisis de sus causas y de las políticas para enfrentarla*. Fondo Editorial CLACSO.

ANEXOS

ANEXO 1: Matriz de consistencia

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Método
¿De qué manera impactó el crecimiento económico regional en la incidencia de la pobreza monetaria extrema en los departamentos de la sierra peruana durante el periodo 2010 – 2021?	Determinar el impacto del crecimiento económico regional en la incidencia de la pobreza monetaria extrema en los departamentos de la sierra peruana durante el periodo 2010 – 2021.	El crecimiento económico regional en los departamentos de la sierra peruana ha impactado significativamente en la reducción de la incidencia de la pobreza extrema, durante el periodo 2010-2021.	Metodología: Datos de Panel Enfoque: Cuantitativo Alcance: Explicativo Diseño: No experimental de tipo longitudinal y transversal Población: La sierra peruana Muestra: Series históricas anuales en el periodo 2010-2021 en la sierra peruana.
Problema Específico	Objetivo Específico	Hipótesis Específica	
¿Cuál ha sido el impacto de la tasa de desempleo en la incidencia de pobreza monetaria extrema en los departamentos de la sierra peruana en el periodo 2010 – 2021?	Determinar el impacto de la tasa de desempleo en la incidencia de pobreza monetaria extrema en los departamentos de la sierra peruana en el periodo 2010 – 2021.	El desempleo aumenta la incidencia de pobreza monetaria extrema en los departamentos de la sierra peruana en el periodo 2010 – 2021.	

<p>¿Cuál ha sido el impacto del gasto social en educación, salud, saneamiento y protección social en la incidencia de pobreza monetaria extrema en los departamentos de la sierra peruana en el periodo 2010 – 2021?</p>	<p>Determinar el impacto del gasto social en educación, salud, saneamiento y protección sociales en la incidencia de la pobreza monetaria extrema en los departamentos de la sierra peruana en el periodo 2010 – 2021.</p>	<p>El gasto social reduce la incidencia de la pobreza monetaria extrema en los departamentos de la sierra peruana en el periodo 2010 – 2021.</p>	<p>Técnica de recolección de datos: Documentación y revisión estadística de las entidades públicas, tales como el INEI, MEF.</p>
<p>¿Cuál ha sido el impacto de la desigualdad económica en la incidencia de pobreza monetaria extrema en los departamentos de la sierra peruana en el periodo 2010 – 2021?</p>	<p>Determinar el impacto de la desigualdad económica en la incidencia de la pobreza monetaria extrema en los departamentos de la sierra peruana en el periodo 2010 – 2021.</p>	<p>La desigualdad económica aumenta la incidencia de la pobreza monetaria extrema en los departamentos de la sierra peruana en el periodo 2010 – 2021.</p>	<p>Técnica de procesamiento de datos: Los datos son procesados a través del software Stata.</p>

ANEXO 2: Evolución de la pobreza extrema y PBI real per cápita en los departamentos de la sierra peruana, 2010-2021



Fuente: Elaboración propia tomando la base de datos de la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho) – INEI, 2010-2021.

ANEXO 3: Variables empleadas en el presente estudio y fuente de información

- **Incidencia de la Pobreza Monetaria Extrema:** La incidencia de la pobreza monetaria extrema estimado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), ya se encuentra calculado en el módulo Sumarias de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), para lo cual se emplearon deflatores espaciales y el factor de expansión.
- **Producto Bruto Interno (PBI) per cápita:** Para hallar el PBI en términos reales se empleó las series departamentales provistas por el INEI.
- **Gasto Social:** Es la suma del gasto social en educación, salud, saneamiento, protección social y fue obtenida del portal web “Consulta Amigable” del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), cabe resaltar que los datos contemplan actividades y proyectos.
- **Tasa de Desempleo:** Esta información fue obtenida de las series departamentales del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).
- **Desigualdad Económica:** Esta información fue calculado a partir del módulo “Sumarias” de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), para lo cual se emplearon deflatores espaciales y el factor de expansión.

ANEXO 4: Correlación de las variables

	tc_Inipex	Ltc_Inipex	tc_InPBI_PC	Ltc_InPBI_PC	tc_InGST_PC	Ltc_InGST_PC	td	tc_InGINI
tc_Inipex	1.0000							
Ltc_Inipex	-0.268 0.0047	1.0000						
tc_InPBI_PC	-0.4803 0.0000	0.1301 0.1754	1.0000					
Ltc_InPBI_PC	-0.0104 0.0141	-0.4805 0.0000	-0.1063 0.2689	1.0000				
tc_InGST_PC	0.0587 0.5224	-0.0839 0.3835	0.0364 0.6916	0.0844 0.3806	1.0000			
Ltc_InGST_PC	-0.2517 0.008	0.0751 0.4356	0.2717 0.0041	0.0249 0.7961	-0.0673 0.4851	1.0000		
td	0.3217 0.0003	0.1303 0.1749	-0.2261 0.0127	-0.25 0.0084	0.1246 0.1733	-0.1192 0.2147	1.0000	
tc_InGINI	0.4112 0.0000	-0.2836 0.0027	-0.4089 0.0000	0.2914 0.002	0.1233 0.1777	-0.2444 0.0101	0.1546 0.0904	1.0000

ANEXO 5: Modelo Pooled (1) - Impacto de crecimiento económico regional, gasto público social, tasa de desempleo y desigualdad económica en la incidencia de la pobreza monetaria en los departamentos de la sierra peruana en el periodo 2010-2021

Linear regression

Number of obs	=	110
F(6, 103)	=	9.13
Prob > F	=	0.0000
R-squared	=	0.4561
Root MSE	=	.02009

tc_lnipex	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
tc_lnipex L1.	-.2956029	.0810981	-3.65	0.000	-.4564419	-.1347639
tc_lnPBI_PC L1.	-.0408068	.0345133	-1.18	0.240	-.1092557	.0276421
tc_lnGST_PC L1.	-.0258293	.0217139	-1.19	0.237	-.0688936	.0172351
td	.3122085	.2000033	1.56	0.122	-.0844508	.7088679
tc_lnGINI	.1641932	.1248745	1.31	0.191	-.0834659	.4118523
yr11	.0387876	.0093823	4.13	0.000	.02018	.0573952
_cons	-.015448	.0063492	-2.43	0.017	-.0280402	-.0028559

ANEXO 6: Modelo Efectos Fijos (2) - Impacto de crecimiento económico regional, gasto público social, tasa de desempleo y desigualdad económica en la incidencia de la pobreza monetaria en los departamentos de la sierra peruana en el periodo 2010-2021

Fixed-effects (within) regression

Number of obs	=	110
Group variable: id	Number of groups	= 11

R-sq:

within	= 0.4651	Obs per group:	min = 10
between	= 0.1158		avg = 10.0
overall	= 0.4539		max = 10

corr(u_i, Xb) = -0.0051	F(6,10)	= 21.03
	Prob > F	= 0.0000

(Std. Err. adjusted for 11 clusters in id)

tc_lnipex	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
tc_lnipex L1.	-.3181509	.0722905	-4.40	0.001	-.479224	-.1570777
tc_lnPBI_PC L1.	-.0429349	.0405485	-1.06	0.315	-.1332826	.0474129
tc_lnGST_PC L1.	-.0250294	.0279803	-0.89	0.392	-.0873733	.0373145
td	.2133721	.278061	0.77	0.461	-.4061864	.8329306
tc_lnGINI	.1424098	.1596407	0.89	0.393	-.2132918	.4981114
yr11	.0408947	.0115723	3.53	0.005	.01511	.0666794
_cons	-.0128534	.0090371	-1.42	0.185	-.0329894	.0072826
sigma_u	.0046556					
sigma_e	.02063302					
rho	.04844617	(fraction of variance due to u_i)				

ANEXO 7: Modelos GMM (3) - Impacto de crecimiento económico regional en la incidencia de la pobreza monetaria en los departamentos de la sierra peruana en el periodo 2010-2021

Dynamic panel-data estimation, two-step difference GMM

Group variable: id	Number of obs	=	99
Time variable : year	Number of groups	=	11
Number of instruments = 18	Obs per group: min	=	9
Wald chi2(0) = .	avg	=	9.00
Prob > chi2 = .	max	=	9

tc_lnipex	Coef.	Corrected Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
tc_lnipex L1.	-.1276536	.3385806	-0.38	0.706	-.7912593	.5359522
tc_lnPBI_PC	-.2285563	.1008399	-2.27	0.023	-.4261988	-.0309137

Instruments for first differences equation
Standard
D.(yr2 yr3 yr4 yr5 yr6 yr7 yr8 yr9 yr10 yr11 yr12)
GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)
L(1/11).L.tc_lnipex collapsed

Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z = **-1.54** Pr > z = **0.122**
Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z = **0.44** Pr > z = **0.661**

Sargan test of overid. restrictions: chi2(16) = **15.00** Prob > chi2 = **0.524**
(Not robust, but not weakened by many instruments.)
Hansen test of overid. restrictions: chi2(16) = **10.96** Prob > chi2 = **0.812**
(Robust, but weakened by many instruments.)

ANEXO 8: Modelos GMM (4) - Impacto de crecimiento económico regional y gasto público social en la incidencia de la pobreza monetaria en los departamentos de la sierra peruana en el periodo 2010-2021

Dynamic panel-data estimation, two-step difference GMM

Group variable: id	Number of obs	=	99
Time variable : year	Number of groups	=	11
Number of instruments = 18	Obs per group: min	=	9
Wald chi2(0) = .	avg	=	9.00
Prob > chi2 = .	max	=	9

tc_lnipex	Coef.	Corrected Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
tc_lnipex L1.	-.3381438	.1320684	-2.56	0.010	-.5969931	-.0792944
tc_lnPBI_PC L1.	-.1331014	.0745221	-1.79	0.074	-.279162	.0129592
tc_lnGST_PC L1.	-.1373355	.037863	-3.63	0.000	-.2115457	-.0631254

Instruments for first differences equation
Standard
D.(yr2 yr3 yr4 yr5 yr6 yr7 yr8 yr9 yr10 yr11 yr12)
GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)
L(1/11).L.tc_lnipex collapsed

Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z = **-2.00** Pr > z = **0.046**
Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z = **0.23** Pr > z = **0.816**

Sargan test of overid. restrictions: chi2(15) = **25.29** Prob > chi2 = **0.046**
(Not robust, but not weakened by many instruments.)
Hansen test of overid. restrictions: chi2(15) = **9.05** Prob > chi2 = **0.875**
(Robust, but weakened by many instruments.)

ANEXO 9: Modelos GMM (5) - Impacto de crecimiento económico regional, gasto público social y tasa de desempleo en la incidencia de la pobreza monetaria en los departamentos de la sierra peruana en el periodo 2010-2021

Dynamic panel-data estimation, two-step difference GMM

Group variable: id	Number of obs	=	99
Time variable : year	Number of groups	=	11
Number of instruments = 18	Obs per group: min	=	9
Wald chi2(0) = .	avg	=	9.00
Prob > chi2 = .	max	=	9

tc_lnipex	Coef.	Corrected Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
tc_lnipex L1.	-.4594409	.286481	-1.60	0.109	-1.020933	.1020515
tc_lnPBI_PC L1.	-.0842405	.1060242	-0.79	0.427	-.2920441	.1235631
tc_lnGST_PC L1.	-.0911406	.0374479	-2.43	0.015	-.1645372	-.017744
td	1.868231	.7665899	2.44	0.015	.365742	3.370719

Instruments for first differences equation
Standard
D.(yr2 yr3 yr4 yr5 yr6 yr7 yr8 yr9 yr10 yr11 yr12)
GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)
L(1/11).L.tc_lnipex collapsed

Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z = -1.70 Pr > z = 0.089
Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z = -0.09 Pr > z = 0.929

Sargan test of overid. restrictions: chi2(14) = 11.57 Prob > chi2 = 0.641
(Not robust, but not weakened by many instruments.)
Hansen test of overid. restrictions: chi2(14) = 5.44 Prob > chi2 = 0.979
(Robust, but weakened by many instruments.)

ANEXO 10: Modelos GMM (6) - Impacto de crecimiento económico regional, gasto público social, tasa de desempleo y desigualdad económica en la incidencia de la pobreza monetaria en los departamentos de la sierra peruana en el periodo 2010-2021

Dynamic panel-data estimation, two-step difference GMM

Group variable: id	Number of obs	=	99
Time variable : year	Number of groups	=	11
Number of instruments = 18	Obs per group: min	=	9
Wald chi2(0) = .	avg	=	9.00
Prob > chi2 = .	max	=	9

tc_lnipex	Coef.	Corrected Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
tc_lnipex L1.	-.243486	.1516985	-1.61	0.108	-.5408096	.0538376
tc_lnPBI_PC L1.	-.0931785	.0819926	-1.14	0.256	-.253881	.0675239
tc_lnGST_PC L1.	-.0679495	.0374139	-1.82	0.069	-.1412795	.0053805
td	1.192359	.9052758	1.32	0.188	-.5819493	2.966667
tc_lnGINI	.4409035	.2361655	1.87	0.062	-.0219724	.9037793

Instruments for first differences equation
Standard
D.(yr2 yr3 yr4 yr5 yr6 yr7 yr8 yr9 yr10 yr11 yr12)
GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)
L(1/11).L.tc_lnipex collapsed

Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z = -2.38 Pr > z = 0.018
Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z = 1.17 Pr > z = 0.243

Sargan test of overid. restrictions: chi2(13) = 6.30 Prob > chi2 = 0.934
(Not robust, but not weakened by many instruments.)
Hansen test of overid. restrictions: chi2(13) = 5.17 Prob > chi2 = 0.971
(Robust, but weakened by many instruments.)

ANEXO 11: Modelos GMM (7) - Impacto de crecimiento económico regional, gasto público social, tasa de desempleo, desigualdad económica y dummy covid-19 en la incidencia de la pobreza monetaria en los departamentos de la sierra peruana en el periodo 2010-2021

Dynamic panel-data estimation, two-step difference GMM

Group variable: id	Number of obs	=	99
Time variable : year	Number of groups	=	11
Number of instruments = 18	Obs per group: min	=	9
Wald chi2(0) = .	avg	=	9.00
Prob > chi2 = .	max	=	9

	Coef.	Corrected Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
tc_lnipex						
tc_lnipex L1.	-.4024242	.3131172	-1.29	0.199	-1.016123	.2112742
tc_lnPBI_PC L1.	-.0879706	.0995393	-0.88	0.077	-.2830641	.1071228
tc_lnGST_PC L1.	-.0693923	.032044	-2.17	0.030	-.1321974	-.0065871
td	.091792	.8688258	0.11	0.916	-1.611075	1.794659
tc_lnGINI	.11545	.0628973	1.84	0.066	-.0078264	.2387263
yr11	.0340212	.0169606	2.01	0.045	.000779	.0672634

Instruments for first differences equation
Standard
D.(yr2 yr3 yr4 yr5 yr6 yr7 yr8 yr9 yr10 yr11 yr12)
GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)
L(1/11).L.tc_lnipex collapsed

Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z = -1.26 Pr > z = 0.208
Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z = -0.15 Pr > z = 0.882

Sargan test of overid. restrictions: chi2(12) = 5.98 Prob > chi2 = 0.917
(Not robust, but not weakened by many instruments.)
Hansen test of overid. restrictions: chi2(12) = 3.29 Prob > chi2 = 0.993
(Robust, but weakened by many instruments.)