

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, CONTABLES Y
ADMINISTRATIVAS
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TESIS

FACTORES ECONÓMICOS DETERMINANTES DE LA POBREZA RURAL Y
URBANA DE LA PROVINCIA DE CAJAMARCA 2010 - 2021

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
“ECONOMISTA”

PRESENTADO POR LA BACHILLER:

GIULIANA DEL ROCIO RODRÍGUEZ PÉREZ

ASESOR:

ECON. MBA. WILSON EDUARDO VARGAS CUBAS

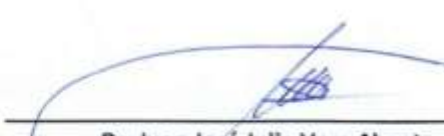
CAJAMARCA-PERÚ

2025

CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador: .
GIULIANA DEL ROCIO RODRÍGUEZ PÉREZ
DNI: 73899222
Escuela Profesional - Facultad:
Escuela Profesional de Economía – Facultad de Ciencias Económicas, Contables y Administrativas.
2. Asesor:
M.B.A. WILSON EDUARDO VARGAS CUBAS
Departamento Académico:
Economía
3. Grado académico o título profesional para el estudiante
☐ Bachiller ☒ Título profesional ☐ Segunda especialidad
☐ Maestro ☐ Doctor
4. Tipo de Investigación:
☒ Tesis ☐ Trabajo de investigación ☐ Trabajo de suficiencia profesional
☐ Trabajo académico
5. Título de Trabajo de Investigación:
FACTORES ECONÓMICOS DETERMINANTES DE LA POBREZA RURAL Y URBANA DE LA PROVINCIA DE CAJAMARCA 2010 - 2021
6. Fecha de evaluación: 17/10/2025
7. Software antiplagio: ☒ TURNITIN ☐ URKUND (OURIGINAL) (*)
8. Porcentaje de Informe de Similitud: 18%
9. Código Documento: oid:::3117: 514134529
10. Resultado de la Evaluación de Similitud:
☒ APROBADO ☐ PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES ☐ DESAPROBADO

Fecha Emisión: 20/10/2025

<i>Firma y/o Sello Emisor Constancia</i>	
	
M.B.A. Wilson Eduardo Vargas Cubas DNI: 42180975	Dr. Juan José Julio Vera Abanto Director de la Unidad de Investigación F-CECA

* En caso se realizó la evaluación hasta setiembre de 2023

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Cajamarca, siendo las 12:00 horas del día 15 de setiembre del 2025, reunidos en el ambiente 1M 106 los integrantes del Jurado Evaluador de Sustentación de Tesis designados mediante Resolución No 358-2025-F-CECA-UNC, conforme a lo siguiente:

Presidente:	Dr. Elmer Williams Rodríguez Olazo
Secretario:	Dr. Edwin Horacio Fernández Rodríguez
Vocal:	Econ. M. Cs. Renato Manuel Vigo Valera
Asesor:	M.B.A. Wilson Eduardo Vargas Cubas

Con el objeto de ESCUCHAR LA SUSTENTACION Y CALIFICAR la Tesis intitulada:

FACTORES ECONÓMICOS DETERMINANTES DE LA POBREZA RURAL Y URBANA DE LA PROVINCIA DE CAJAMARCA 2010-2021

Presentada por el bachiller: **Giuliana del Rocio Rodríguez Pérez**, con el fin de obtener el Título Profesional de **ECONOMISTA**, dando cumplimiento a lo dispuesto en el Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Académico Profesional de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas, Contables y Administrativas de la Universidad Nacional de Cajamarca. Escuchada la sustentación, comentarios, observaciones y respuestas a las preguntas formuladas por el Jurado Evaluador, SE ACORDÓ: aprobar la Tesis con la calificación de 17

Siendo las 12:50 horas de la misma fecha, se dio por concluido el Acto de Sustentación.


Dr. Elmer Williams Rodríguez Olazo
Presidente


Dr. Edwin Horacio Fernández Rodríguez
Secretario


Econ. M. Cs. Renato Manuel Vigo Valera
Vocal


M.B.A. Wilson Eduardo Vargas Cubas
Asesor


Bach. Giuliana del Rocio Rodríguez Pérez
Sustentante

DEDICATORIA

A mis padres por su inmenso amor, comprensión y esfuerzo para darme la oportunidad de cumplir mis sueños y poder realizarme en esta vida profesional. y por sus consejos y palabras de aliento que me brindaron para superarme y ser una mejor persona.

Giuliana Del Rocío Rodríguez Pérez

AGRADECIMIENTO

A Dios por haber iluminado mi vida, a mis queridos padres por estar presentes en todo momento de manera incondicional, a mis profesores por su dedicación, a mi asesor y a todas las personas que me impulsaron a culminar el presente trabajo.

ÍNDICE

I.	EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.....	16
1.1.	Situación problemática y definición del problema.....	16
1.2.	Formulación del Problema	18
1.3.	Justificación.....	19
1.4.	Delimitación del problema: espacio – temporal.....	23
1.5.	Limitaciones del estudio	24
1.6.	Objetivos de la investigación	24
1.7.	Hipótesis y Variables	25
II.	IMARCO TEÓRICO	29
2.1.	Antecedentes de la investigación	29
2.2.	Bases teóricas	35
2.3.	Definición de términos básicos	46
III.	MARCO METODOLÓGICO	53
3.1.	Nivel y tipo de investigación.....	53
3.2.	Objeto de estudio.....	53
3.3.	Unidades de análisis y unidades de observación.....	53
3.4.	Diseño de la Investigación	54
3.5.	Población y muestra	54
3.6.	Métodos de investigación.....	54

3.7. Técnicas e instrumentos de investigación	55
IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	64
4.1. Nivel de correlación.	64
4.2. Caracterización de Hogares.....	64
4.3. Resultados del análisis	65
CONCLUSIONES.....	80
RECOMENDACIONES	81
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	83
ANEXOS	86

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de variables.....	27
Tabla 2 Matriz de consistencia.....	28
Tabla 3 Perú: Tasas de Pobreza total y pobreza extrema	37
Tabla 4 Perú: Localización territorial de la Población Pobre y Pobre extremo según el área de Residencia y región Natural 2010, 2015 y 2021	43
Tabla 5 Diferencias entre población Rural y Población Urbana	50
Tabla 6 Análisis de los Determinantes de la Pobreza rural – Modelo Logit - para el año 2010 .	65
Tabla 7 Análisis de los Determinantes de la Pobreza rural – Modelo Probit - para el año 2010	66
Tabla 8 Análisis de los Determinantes de la Pobreza urbano – Modelo Logit - para el año 2010	67
Tabla 9 Análisis de los Determinantes de la Pobreza urbana – Modelo Probit - para el año 2010	68
Tabla 10 Análisis de los Determinantes de la Pobreza rural – Modelo Logit - para el año 2015	70
Tabla 11 Análisis de los Determinantes de la Pobreza rural – Modelo Probit - para el año 2015	70
Tabla 12 Análisis de los Determinantes de la Pobreza urbana – Modelo Logit - para el año 2015	72
Tabla 13 Análisis de los Determinantes de la Pobreza urbana – Modelo Probit - para el año 2015	72
Tabla 14 Análisis de los Determinantes de la Pobreza rural – Modelo Logit - para el año 2021	74
Tabla 15 Análisis de los Determinantes de la Pobreza rural – Modelo Probit - para el año 2021	74
Tabla 16 Análisis de los Determinantes de la Pobreza urbano – Modelo Logit - para el año 2021	76
Tabla 17 Análisis de los Determinantes de la Pobreza urbano – Modelo Probit - para el año 2021.....	76

INDICE DE FIGURAS

Figura 01: Perú Localización por Región Natural de la Población, según condición de pobreza 2021 (Porcentaje)	49
--	-----------

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se desarrolló en la Universidad Nacional de Cajamarca, en la Facultad de Ciencias Económicas, Contables y Administrativas, y tuvo como objetivo analizar los factores económicos determinantes de la pobreza rural y urbana en la provincia de Cajamarca durante el período 2010-2021. La metodología adoptada fue de tipo aplicada, con un nivel de investigación correlacional-explicativo.

El análisis de los datos, a través de modelos logísticos Logit y Probit, evidenció que en el ámbito rural ambos modelos resultaron estadísticamente significativos, explicando aproximadamente el 26,8 % de la variabilidad de la variable dependiente (probabilidad de estar en situación de pobreza), lo cual es considerado aceptable para este tipo de estimaciones. Los resultados indican que la edad, el nivel educativo y la formalidad del empleo son factores altamente significativos para explicar la pobreza rural; en contraste, el estado civil del jefe del hogar no mostró incidencia relevante en la probabilidad de caer en pobreza.

En el ámbito urbano, los modelos Logit y Probit también fueron estadísticamente significativos, explicando alrededor del 16 % de la variabilidad de la pobreza. En este caso, el nivel educativo se presenta como el factor más robusto: a mayor nivel educativo, menor es la probabilidad de estar en situación de pobreza. Asimismo, la inserción en el empleo formal contribuye significativamente a reducir dicha probabilidad.

En conclusión, la pobreza en la provincia de Cajamarca presenta dinámicas diferenciadas según el entorno geográfico. En las zonas rurales, la edad actúa como una limitante que perpetúa condiciones de pobreza; mientras que, en las zonas urbanas, aunque los niveles

de pobreza son relativamente menores, persisten factores de vulnerabilidad relacionados con la informalidad laboral, el nivel educativo y, en menor medida, el estado civil.

Palabras Clave: Determinante, pobreza, factores econométricos, sociedad, desarrollo social.

ABSTRACT

The present research study was conducted at the National University of Cajamarca, within the Faculty of Economic, Accounting, and Administrative Sciences, and aimed to analyze the economic factors determining rural and urban poverty in the province of Cajamarca during the 2010–2021 period. The adopted methodology was applied in nature, with a correlational–explanatory level of analysis.

The data analysis, using Logit and Probit logistic models, showed that in the rural context, both models were statistically significant, explaining approximately 26.8% of the variability of the dependent variable (the probability of being in a situation of poverty), which is considered acceptable for this type of estimation. The results indicate that age, educational level, and employment formality are highly significant factors in explaining rural poverty; in contrast, the marital status of the household head did not show a relevant impact on the probability of falling into poverty.

In the urban context, the Logit and Probit models were also statistically significant, explaining around 16% of the variability in poverty. In this case, educational level emerges as the most robust factor: the higher the educational attainment, the lower the probability of being in poverty. Likewise, involvement in formal employment significantly contributes to reducing such probability.

In conclusion, poverty in the province of Cajamarca exhibits differentiated dynamics according to the geographic setting. In rural areas, age acts as a limiting factor that perpetuates poverty conditions, whereas in urban areas, although poverty levels are

relatively lower, vulnerability factors persist, mainly related to labor informality, educational attainment, and to a lesser extent, marital status.

Keywords: Determinants, Poverty, Econometric Factors, Society, Social Development.

INTRODUCCIÓN

La pobreza constituye una situación en la que los ingresos de un hogar son insuficientes para adquirir un conjunto mínimo de bienes y servicios considerados esenciales para una vida digna. Según el Banco Mundial (2023), sostiene:

Una persona se considera pobre si su nivel de consumo o ingreso se encuentra por debajo de una línea de pobreza determinada, que puede ser absoluta (como la línea internacional de US\$2,15 al día en 2017, ajustada por paridad de poder adquisitivo) o relativa, dependiendo del contexto del país.

La evaluación de las tendencias del entorno global estima que en la actualidad al menos el 10% de la población mundial se encuentra en condición de pobreza extrema (Banco Mundial 2024), esta situación se habría visto incluso agravada por las condiciones generadas por la pandemia.

La pobreza constituye uno de los principales problemas económicos y sociales en el Perú, con particular incidencia en las regiones andinas; diversos estudios señalan que la pobreza está estrechamente vinculada a diversos factores como la informalidad, la baja acumulación de capital humano y la limitada productividad de los sectores económicos predominantes (Yamada & Castro, 2018). Asimismo, la heterogeneidad de condiciones entre el ámbito rural y urbano genera diferentes dinámicas económicas y sociales; mientras en las zonas urbanas la pobreza se relacionaría con la calidad del empleo y el acceso a mercados laborales formales, en las zonas rurales estaría asociada principalmente a la dependencia de la agricultura de subsistencia y la vulnerabilidad frente a shocks externos (Escobal & Ponce, 2016).

En el caso de la provincia de Cajamarca, esta se caracterizaría por presentar tasas de pobreza superiores al promedio nacional y en proceso de incremento, tanto en áreas rurales como urbanas, lo que reflejaría brechas estructurales en educación, empleo, infraestructura y acceso a servicios básicos (INEI, 2022). En este contexto, resulta fundamental analizar los factores económicos que determinan dicha condición, a fin de aportar evidencia empírica para la formulación de políticas públicas focalizadas y eficaces.

El análisis de los factores determinantes de la pobreza, mediante herramientas econométricas aplicadas a bases de datos oficiales como la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), permite identificar las variables más relevantes en la explicación de la condición de pobreza. En el caso de la provincia de Cajamarca, resulta pertinente indagar cómo variables tales como la formalidad laboral, el nivel educativo, la edad y el estado civil del jefe de hogar inciden en la probabilidad de encontrarse en situación de pobreza en distintos periodos de tiempo.

El presente estudio tiene como objetivo principal determinar los factores económicos que inciden en la pobreza rural y urbana de la provincia de Cajamarca en los años 2010, 2015 y 2021, utilizando microdatos de la ENAHOG y estimaciones de modelos econométricos de tipo Logit y Probit. Con ello, se busca aportar evidencia empírica que contribuya a una mejor comprensión de las dinámicas de pobreza en la región, diferenciando entre ámbitos rural y urbano, y generar insumos que sirvan para el diseño de estrategias de desarrollo económico y social más efectivas.

El trabajo se estructura de la siguiente manera: en el primer capítulo se presenta el problema de investigación, que incluye la definición, los objetivos y las hipótesis; en el segundo capítulo se describe el marco teórico del estudio; en el tercer capítulo se describe la metodología de investigación, especificando el modelo econométrico y las variables utilizadas; y finalmente, en el cuarto capítulo, se discuten los hallazgos en relación con la literatura existente y se plantean recomendaciones de política económica orientadas a la reducción de la pobreza en la provincia de Cajamarca.

I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

1.1.Situación problemática y definición del problema

La pobreza puede entenderse con diferentes definiciones, y ninguna de estas es exacta ni es aceptada de manera general, pero todas definen como la situación de las personas u hogares que no disponen de los recursos financieros suficientes para satisfacer sus necesidades básicas que les permitan su desarrollo social adecuado en su conjunto. Banco Mundial. (2023). Entre estas necesidades figuran la alimentación, salud, vivienda, educación básica, acceso a servicios, vestimenta, transporte y comunicaciones, participación e identidad en y con la comunidad, entre otras. (PNUD, 2010, p. 21).

El Banco Mundial (2024), afirma además que las áreas urbanas están recibiendo la mayor parte del crecimiento poblacional global, mientras que la población rural en muchas regiones ha llegado a su pico máximo o está decreciendo gradualmente; aunque las ciudades tienden a generar más oportunidades de empleo, servicios, conexiones y productividad para la población creciente, también enfrentan desafíos importantes como la prevalencia de la informalidad, asentamientos informales, pobreza en barrios marginales y similares; contrariamente la pobreza rural sigue siendo más extensa; en la medida que el porcentaje de pobres es más alto en zonas rurales, asociada fuertemente con la agricultura, la baja diversificación de fuentes de ingreso, el acceso limitado a infraestructura y a servicios básicos.

En este contexto el Banco Mundial (2020), estima además que la pandemia de COVID-19 generó entre 88 y 115 millones de personas en pobreza extrema ese año, mientras que la cifra total podría haber llegado hasta 150 millones para 2021.

Así mismo la pobreza extrema, definida como la situación de quienes viven con menos de 6,94 soles al día (208,05 soles mensuales), probablemente afectó a entre un 9,1 % y un 9,4 % de la población mundial en 2020, de acuerdo con el trabajo Poverty and Shared Prosperity Report (Informe sobre Pobreza y Prosperidad Compartida)."

Estas condiciones que caracterizan a la evolución de la pobreza global también constituyen uno de los principales problemas socioeconómicos que afectaría al país; por lo que es necesario identificar cuáles son los principales factores económicos que lo determinan, de modo que permitan al Estado articular las políticas públicas que incrementen las oportunidades de los hogares que no satisfacen sus necesidades básicas y de esta manera, sean menos propensas a seguir siendo pobres en el futuro (Alcock, 1997).

En el año 2020, la pobreza monetaria afectó al 30.1% de la población del país, incrementándose en 9.9 puntos porcentuales en comparación con el año 2019, según informó el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). En los últimos cinco años, la población en situación de pobreza aumentó en 8.3 puntos porcentuales y, en la última década, disminuyó en 0.7 puntos porcentuales.

Según el Instituto Peruano de Economía (2021), entre los años 2004 y 2019, la pobreza en el departamento de Cajamarca se redujo significativamente al pasar de 77,7% a 38,0%. A pesar de este avance, el nivel de pobreza de la región en 2019 era mayor que el de sus regiones vecinas como Amazonas (30%), La Libertad (25%) y Lambayeque (10%), y que el promedio nacional (20%). Por otro lado, se registran notables diferencias entre el nivel de pobreza urbana y rural. En el área urbana, la pobreza se redujo de 47% en 2004 a 15% en 2019, mientras que, en el área rural, se pasó de 88% a 52% en el mismo período. Así, en 2019, la pobreza rural en Cajamarca era más que el triple que la pobreza urbana, evidenciando notables brechas en el desarrollo entre estas dos áreas.

La pobreza en la región Cajamarca es un problema de carácter persistente, según el Instituto Peruano de Economía (IPE 2025), en el 2010 Cajamarca ocupaba el tercer lugar en el ranking de pobreza total (55.2%) descendiendo al 2021 al cuarto lugar con 39.7%; esta evolución a mostrado una tendencia negativa llegando al 2024 a ocupar el primer lugar con un 45% de pobreza total, aunque en ámbitos distritales con mayor incidencia rural como en la Encañada, llega al 74.9%

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema general

¿Cuáles son los factores económicos determinantes de la pobreza rural y urbana en la provincia de Cajamarca 2010 – 2021, determinados para los años 2010, 2015 y 2021?

1.2.2. Problemas Auxiliares

- a) ¿Cuáles son los factores determinantes de la pobreza rural en la provincia de Cajamarca durante el periodo 2010-2021?, Determinados en los años 2010, 2015 y 2021.
- b) ¿Cuáles son los factores determinantes de la pobreza urbana en la provincia de Cajamarca: 2010-2021?, Determinados en los años 2010, 2015 y 2021.
- c) ¿Cuál es la relación existente entre el comportamiento de los factores económico de pobreza rural - urbana en la provincia de Cajamarca: 2010 2021?, Determinados en los años 2010, 2015 y 2021.

1.3. Justificación

1.3.1. Justificación teórico-científica y epistemológica

La pobreza en el Perú, y en particular en la provincia de Cajamarca, constituye un fenómeno persistente que limita el bienestar de la población y frena el desarrollo económico y social. La literatura económica sostiene que la pobreza no es un hecho aislado, sino el resultado de una interacción entre factores estructurales y coyunturales que afectan la capacidad de los hogares para generar ingresos y satisfacer sus necesidades básicas. Desde la teoría del capital humano, se reconoce que la educación influye de manera decisiva en la productividad laboral y, en consecuencia, en la reducción de la pobreza. A su vez, el nivel de formalidad el empleo determina el acceso a derechos laborales,

seguridad social y estabilidad económica, lo que contribuye a diferenciar a los hogares pobres de los no pobres.

En este sentido, resulta necesario estudiar cómo variables económicas como el nivel educativo, la formalidad laboral, la edad y el estado civil del jefe del hogar inciden en la probabilidad de encontrarse en situación de pobreza, diferenciando entre el ámbito rural y el urbano. El análisis teórico indica que estas variables han mostrado ser determinantes en otros contextos, pero aún existe un vacío de evidencia empírica a nivel provincial para Cajamarca, lo cual justifica la pertinencia científica de este estudio.

Desde la perspectiva epistemológica, la investigación se sitúa en el marco del paradigma positivista, que privilegia el análisis empírico y cuantitativo como vía para explicar la realidad social. La pobreza se operacionaliza como una variable medible a través de la línea oficial definida por el INEI, mientras que los factores económicos se expresan en variables observables y contrastables, como el nivel educativo alcanzado, la condición de formalidad del empleo o la edad del jefe de hogar.

El uso de microdatos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) y la aplicación de modelos econométricos como Logit y Probit permiten establecer relaciones de probabilidad entre las variables, lo que asegura un tratamiento riguroso y verificable del fenómeno estudiado. Bajo esta concepción, el conocimiento que se genera no pretende abarcar la complejidad total de la pobreza en sus dimensiones sociales, culturales o políticas, sino centrarse en el

aspecto económico como núcleo explicativo. Esto responde a la necesidad de fundamentar, desde la evidencia cuantitativa, políticas públicas que reduzcan las brechas de pobreza en Cajamarca.

1.3.2. Justificación práctica-técnica

El análisis de la pobreza en Cajamarca no solo tiene un interés académico, sino también una relevancia práctica, en tanto permite identificar qué factores inciden con mayor fuerza en la condición de pobreza de los hogares. En la actualidad, la toma de decisiones en materia de políticas públicas requiere de evidencia empírica sólida que respalde la asignación eficiente de recursos y la formulación de programas sociales focalizados.

En este sentido, la investigación resulta útil porque proporciona resultados concretos para el periodo 2020–2021, en el que la pandemia por la COVID-19 profundizó las brechas sociales y económicas en el país, generando impactos diferenciados en áreas rurales y urbanas. Conocer qué variables, como la formalidad del empleo, el nivel educativo o la edad del jefe de hogar, se relacionan más estrechamente con la pobreza, permitirá a los gobiernos locales, regionales y nacionales diseñar estrategias más efectivas para enfrentar esta problemática en Cajamarca.

Desde el punto de vista técnico, el empleo de microdatos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) y la aplicación de modelos econométricos como Logit y Probit constituyen herramientas metodológicas que aseguran la objetividad y validez de los resultados. Esto aporta un valor adicional al

estudio, ya que los hallazgos no se basan en percepciones o aproximaciones generales, sino en evidencia estadística confiable y representativa.

Asimismo, los resultados de esta tesis pueden ser aprovechados por instituciones académicas, investigadores y estudiantes interesados en el estudio de la pobreza, ya que ofrecen un marco de análisis replicable en otros contextos regionales. De igual modo, constituyen un insumo técnico para entidades públicas y privadas que desarrollan programas de inclusión social y desarrollo económico en la provincia de Cajamarca, contribuyendo a una gestión más focalizada y eficiente de las intervenciones.

1.3.3. Justificación institucional y académica

La investigación se justifica a nivel institucional porque genera información clave que puede ser empleada por la Municipalidad Provincial de Cajamarca, el Gobierno Regional de Cajamarca, y los ministerios vinculados al desarrollo social y económico (MIDIS, MEF, MTPE, MINEDU). Contar con evidencia empírica sobre los factores que determinan la pobreza en ámbitos rurales y urbanos facilita la toma de decisiones basadas en datos y permite focalizar mejor los programas de transferencia monetaria, capacitación laboral, formalización de microempresas y acceso a servicios básicos.

Desde la perspectiva académica, la tesis aporta a la literatura existente sobre pobreza en el Perú al ofrecer un análisis actualizado y diferenciado entre ámbito rural y urbano, con un enfoque aplicado al nivel provincial, lo cual es menos frecuente en los estudios nacionales. Asimismo, el empleo de modelos

econométricos (Logit y Probit) aplicados a microdatos de la ENAHO contribuye a reforzar la formación metodológica en el campo de la economía aplicada.

El trabajo también constituye un aporte para la Universidad Nacional de Cajamarca, al nutrir el debate académico y ofrecer una referencia empírica para futuros investigadores interesados en la pobreza, el desarrollo económico regional y las políticas sociales. De este modo, el estudio no solo tiene relevancia local, sino también nacional, pues contribuye a la discusión sobre la eficacia de las intervenciones públicas y privadas en la reducción de la pobreza en contextos de alta heterogeneidad territorial.

1.3.4. Justificación personal

Este trabajo de investigación es una excelente oportunidad para crecer de manera profesional, adquiriendo nuevos conocimientos poniéndome a la vanguardia ante la globalización y brindándome la oportunidad de aprender cosas nuevas; este proyecto es un reto muy grande y complejo pero que me fortalecerá mentalmente para afrontar los retos diarios y en un futuro laboral teniendo la experiencia adquirida asentando las bases de un buen trabajo.

1.4. Delimitación del problema: espacio – temporal

La delimitación de la investigación está enmarcada en la provincia de Cajamarca, la identificación de la unidad de análisis a ser investigadas de acuerdo a los determinantes económicos que influyen en la pobreza rural-urbana de la provincia

de Cajamarca, cuyo periodo es 2010-2021, por lo que la investigación se caracteriza por ser de corte longitudinal.

1.5. Limitaciones del estudio

El proyecto de investigación podría presentar limitaciones en cuanto a la uniformidad de la metodología de recolección de la información y a las variables consideradas por parte del INEI en el diseño y aplicación de la ENAHO, considerando el periodo de información que abarca un periodo de más de 10 años; proceso que además puede haber sido afectado por las restricciones generadas a causa de la Pandemia para prevenir la propagación del COVID 19.

1.6. Objetivos de la investigación

1.6.1. Objetivo general

Analizar los factores económicos determinantes de la pobreza rural-urbana en la provincia de Cajamarca: 2010-2021.

1.6.2. Objetivos específicos

- a) Analizar los factores determinantes de la pobreza rural en la provincia de Cajamarca 2010 -2021, Determinados en los años 2010, 2015 y 2021
- b) Analizar los factores determinantes de la pobreza urbana en la provincia de Cajamarca 2010 – 2021, Determinados en los años 2010, 2015 y 2021

- c) Determinar cuál es la relación existente entre el comportamiento de los factores económicos determinantes y la pobreza rural - urbana en la provincia de Cajamarca 2010-2021, Determinados en los años 2010, 2015 y 2021.

1.7. Hipótesis y Variables

1.7.1. Hipótesis general

Los factores económicos como la edad, el estado civil, el nivel educativo y la formalidad del empleo son determinantes de la pobreza rural - urbana en la provincia de Cajamarca: 2010-2021

1.7.2. Hipótesis específicas

- a) La pobreza rural en la provincia de Cajamarca en el periodo 2010-2021 está determinada por la edad, el estado civil, el nivel educativo y la formalidad del empleo.
- b) La pobreza urbana en la provincia de Cajamarca en el periodo 2010-2021, está determinada por la edad, el estado civil, el nivel educativo y la formalidad del empleo.
- c) Existe una relación inversa entre el comportamiento de los factores económicos y la pobreza rural-urbana en la provincia de Cajamarca: 2010 - 2021. Determinados en los años 2010, 2015 y 2021

1.7.3. Variables que determinan el modelo de contrastación de la hipótesis

VAIABLE	NOTACION
Variables dependientes	
Probabilidad de estar en pobreza	PZ
Variables independientes	
Estado civil	EC
Nivel educativo	NE
Edad	E
Formalidad del empleador	FE

Tabla 1*Operacionalización de variables*

VAIABLE	NOTACION	INDICADOR	INSTRUMENTO
Variables dependientes			
Probabilidad de estar en pobreza	PZ		Encuesta ENAHO 2010,2011,2012.2013,2014,2015,2016,2017,2018,2019,2020,2021
Variables independientes			
Nivel educativo	NE	Sin nivel Primaria Secundaria Técnico Universitario	Encuesta ENAHO 2010,2011,2012.2013,2014,2015,2016,2017,2018,2019,2020,2021
Edad	E	Años Masculino Empleador Independiente Empleador	Encuesta ENAHO 2010,2011,2012.2013,2014,2015,2016,2017,2018,2019,2020,2021
Empleo formal	OP	Obrero Trabajador familiar Otro Cuenta corriente Tarjeta de crédito No	Encuesta ENAHO 2010,2011,2012.2013,2014,2015,2016,2017,2018,2019,2020,2021

Tabla 2

Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Nivel de investigación
¿Cuáles son los factores económicos determinantes de la pobreza rural y urbana en la provincia de Cajamarca 2010 – 2021, determinados para los años 2010, 2015 y 2021?	Analizar los factores económicos determinantes de la pobreza rural-urbana en la provincia de Cajamarca: 2010-2021.	Los factores económicos como la edad, el estado civil, el nivel educativo y la formalidad del empleo son determinantes de la pobreza rural - urbana en la provincia de Cajamarca: 2010-2021	Factores económicos determinantes	Tipo de investigación: aplicada.
Problemas secundarios	Objetivos secundarios	Hipótesis secundarias		Nivel de investigación: correlacional – explicativa.
¿Cuáles son los factores determinantes de la pobreza rural en la provincia de Cajamarca durante el periodo 2010-2021?, Determinados en los años 2010, 2015 y 2021.	a) Analizar los factores determinantes de la pobreza rural en la provincia de Cajamarca 2010 -2021, Determinados en los años 2010, 2015 y 2021	a) La pobreza rural en la provincia de Cajamarca en el periodo 2010-2021 está determinada por la edad, el estado civil, el nivel educativo y la formalidad del empleo		Diseño no experimental de corte longitudinal.
b) ¿Cuáles son los factores determinantes de la pobreza urbana en la provincia de Cajamarca: 2010-2021?, Determinados en los años 2010, 2015 y 2021.	b) Analizar los factores determinantes de la pobreza urbana en la provincia de Cajamarca 2010 – 2021, Determinados en los años 2010, 2015 y 2021	b) La pobreza urbana en la provincia de Cajamarca en el periodo 2010-2021, está determinada por la edad, el estado civil, el nivel educativo y la formalidad del empleo.	Pobreza rural y urbana	Población: Población total de la provincia.
c) ¿Cuál es la relación existente entre el comportamiento de los factores económico de pobreza rural - urbana en la provincia de Cajamarca: 2010 2021?, Determinados en los años 2010, 2015 y 2021.	c) Determinar cuál es la relación existente entre el comportamiento de los factores económicos determinantes y la pobreza rural - urbana en la provincia de Cajamarca 2010-2021, Determinados en los años 2010, 2015 y 2021	c) Existe una relación inversa entre el comportamiento de los factores económicos y la pobreza rural-urbana en la provincia de Cajamarca: 2010 - 2021. Determinados en los años 2010, 2015 y 2021		Métodos de investigación.
				- Métodos generales de Investigación. - Métodos particulares de investigación.

II. IMARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Antecedentes Internacionales:

López & Sarmiento (2024), En su artículo los determinantes de la pobreza en Ecuador, aplicación de un modelo LOGIT, trata de hacer un estudio de los factores de la pobreza regional en Ecuador de 2007 y 2021 analizando el registro de la Encuesta Nacional de Empleo y Desempleo; los resultados de la presente investigación determinan que los principales determinantes de pobreza a nivel regional son la ubicación, los factores laborales y la educación. En este sentido, se sugiere la participación del estado manejando políticas educativas, la intervención empresarial y la inversión en servicios públicos en zonas más afectadas por la pobreza.

Bernal Martínez & Soliz Cuevas (2024) en su artículo “Descomposición de la pobreza multidimensional y monetaria en componentes de Crecimiento y Distribución del Ingreso en Bolivia (2015-2022)”, realiza una comparación entre pobreza monetaria y multidimensional; metodología de descomposición tipo Datt-Ravallion y Alkire-Foster; variables de crecimiento del ingreso y distribución concluye que la reducción de pobreza en esos años fue influida tanto por crecimiento del ingreso como por mejoras en distribución. Sin embargo, la pobreza monetaria cayó poco, lo que indica que la distribución juega un papel importante.

Teitelboim (2020), en su trabajo Factores determinantes de la pobreza en base a un modelo logístico, desarrollado en la Facultad de Ciencias Sociales e Historia de

la Universidad Diego Portales, en Santiago de Chile, cuyo objetivo fue obtener un modelo que permitiera reconocer, en los hogares, las variables determinantes de la pobreza, estructurado de acuerdo con la hipótesis de que ser pobre o no está definido por un conjunto de características configurativas del hogar, relacionadas con las siguientes dimensiones estructurales, afirma que los antecedentes para la determinación de la pobreza en la República de Chile están determinados principalmente por los ingresos monetarios de los hogares, según los análisis econométricos, es posible determinar las mejores variables para reconocer a personas pobres y no pobres.

La investigación realizada por Ríos (2022), titulada “Impacto del Empleo en La Reducción de la Pobreza en México” durante el año 2022” para optar el título profesional de Economía en la Universidad Autónoma de Nuevo León, tiene por objetivo determinar cómo mitigar el problema de la pobreza en México, usando otra alternativa de solución diferente de lo que se ha realizado hasta el momento. Concluye que la problemática está dada por la situación laboral en México la que no ha cambiado durante una década en donde la pobreza pluridimensional ha sido medida, aunque existen mejoras, pero no significativas, igualmente en la pobreza, han disminuido los índices, pero en porcentaje no es lo mismo. Los trabajos remunerados y la pobreza han ido positivamente, pero de manera lenta y gradual.

López & Valdés (2000) en su artículo Determinantes de la pobreza rural en Colombia, analiza los datos de hogares rurales; estimaciones econométricas de los factores que determinan el ingreso de hogares rurales agrícolas, sin tierra, etc. Uso de encuesta CASEN (años anteriores) para identificar variables como tamaño de la familia, acceso a servicios, tipo de actividad económica, tenencia de tierra, concluye

que ciertos factores estructurales (tenencia de tierra, actividades agrícolas, tasas de alfabetismo, infraestructura rural) son determinantes fuertes de pobreza rural; también que los efectos difieren entre hogares agrícolas y no agrícolas.

Antecedentes Nacionales:

Juscamaita & Paitan (2022) en la tesis “Características Socioeconómicas y Demográficas: Factores Relacionados con la Pobreza Urbana y Rural en Huancavelica, 2018” en Huancavelica – Perú que define como objetivo el análisis de los factores socioeconómicos y demográficos que son fundamentales en los índices pobreza monetaria urbana y rural de la región Huancavelica en el año 2018, concluye que los factores no son los mismos en la estructura de la pobreza rural y la pobreza urbana, dado que en las variables se minimiza la posibilidad de que el hogar rural de Huancavelica sea pobre, se determinan las variables como el acceso a la comunicación con la tenencia del celular y características del jefe de hogar como el aumento de la edad y la educación alcanzada y en el área urbana la pobreza está dada generalmente cuando el jefe del hogar es un varón y su lengua materna es quechua y presenta más posibilidad cuando las características del jefe de hogar como edad y la tenencia de celular.

Zumaeta (2021) En su trabajo de investigación denominado “Factores Determinantes de la Pobreza Urbana y Rural en el Distrito de Chachapoyas Periodo 2019” Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Escuela Profesional de Economía de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas en la que el objetivo general es determinar el análisis de los factores que influyeron en la pobreza en la localidad de Chachapoyas con las variables

cuantitativas y cualitativas en donde se utilizó el modelo econométrico logit, concluye que los factores determinantes de la pobreza en el área urbana y rural en el distrito de Chachapoyas son: acceso al servicio de agua, tenencia de la propiedad, edad y la propiedad adicional. Pero, en la zona urbana los factores determinantes son: número de miembros que reciben ingresos que tienen el hogar, la edad, el grado de instrucción, y la dimensión del hogar. Y al final si se llevó a cabo un análisis en la zona rural los factores determinantes son: el acceso a los servicios higiénicos, el grado de instrucción, el sexo, y los miembros que perciben ingresos en el hogar. La fortaleza de esta investigación está dada en los análisis econométricos que respaldan la veracidad del estudio, los cuales son: pruebas R, matrices de confusión y la calibración del modelo logit.

Alfaro (2022) en su tesis denominada análisis socioeconómico de la pobreza rural y urbana en la región Puno periodo 2015 – 2019, establece como objetivo analizar las variables socioeconómicas que influyen en la pobreza del sector rural y urbano en la Región Puno en el periodo 2015 – 2019; concluye que en el ámbito urbano las características más resaltantes son el nivel educativo el estado civil y la edad que se concentra en determinados grupos poblacionales y etnias culturales; así mismo en el ámbito rural las características más resaltantes son el nivel educativo de la población el sexo, la etnia, el estado civil, y la edad, igualmente concentradas en determinado segmentos poblacionales.

Aguirre (2024), En esta investigación se lleva a cabo un estudio de los determinantes de la pobreza urbana en el Perú para en la época del 2016 – 2022. El objetivo es hacer un análisis de las estructuras de las familias sobre la posibilidad de caer en la pobreza a partir de las características del hogar y la vivienda, la

característica del jefe del hogar, contexto geográfico y las actividades del mismo. Concluye que en general, la posibilidad de que el hogar se revierta en la pobreza monetaria en el ámbito urbano depende generalmente del número de miembros del hogar, la de dependencia económica, número de personas con discapacidad, seguro social, estar incluidos en los programas sociales (Juntos, Pensión 65), asociaciones (Vaso de Leche) y negativamente del número de activos del hogar, casa con servicios higiénicos, accesibilidad al internet, tener casa propia, nivel educativo del jefe de hogar, edad, estar empleado formalmente, acceder a financiamiento, tener contrato laboral, laborar en comercio y residir en cualquier región del Perú ayudan a reducir que el hogar caiga en la pobreza.

Antecedentes Locales:

Silva (2022)El presente trabajo analiza los condicionantes de acceso a servicios básicos y de comunicación, activos humanos y sociales que determinan en la pobreza monetaria de la región Cajamarca, en el periodo 2012 - 2018. El Objetivos General es hacer un estudio de los indicadores en el acceso a servicios básicos y de comunicaciones que son influyentes para la reducción de la pobreza en los hogares de la región Cajamarca en el periodo 2012-2018. El estudio logró evidenciar que la pobreza monetaria en la región Cajamarca está determinada por los factores de acceso a servicios básicos y de comunicaciones; esto es, acceso a agua potable, desagüe, electricidad, celular e internet influyen en la reducción de la pobreza monetaria, puesto que muestran una relación negativa, lo cual quiere decir que, de acceder a estos servicios, menor probabilidad de ser considerado como pobre. Las características como sexo, edad, ocupación y sector económico en el que se emplea el jefe de hogar, ayudan en la reducción de la pobreza, debido que tienen el signo no

esperado y son estadísticamente significativas. De otro lado, el número total de miembros del hogar y total de perceptores de ingresos en el hogar se dan en el sentido esperado y son estadísticamente significativas, es decir, la variable total de miembros en el hogar incrementa la probabilidad de caer en pobreza y el número de perceptores lo reduce.

Fernández (2023) Este trabajo llevado a cabo en la Facultad de Ciencias Económicas Contables y Administrativas Escuela Académico Profesional de Economía de la Universidad Nacional de Cajamarca con el título “El crecimiento económico y la desigualdad en la distribución del ingreso monetario en el Perú: 2007-2020”, en la cual tiene como objeto hacer un estudio analítico de la asociación entre el crecimiento económico, medido a través del PBI real, y el nivel de desigualdad en el ingreso monetario en el Perú, periodo 2007 – 2020, concluye que el comportamiento de la serie del crecimiento económico de la economía peruana durante el periodo 2007 – 2011 alcanzo altas tasas de crecimiento y posteriormente hasta el año 2019 teniendo una recesión explicada por caídas de inversiones, crisis financieras y en el 2020 por la pandemia COVID-19, lo cual confirma el comportamiento cíclico de la economía peruana.

Grández (2022) En su estudio denominado “Factores que se relacionan con la pobreza del departamento de Cajamarca en el año 2020”, estudio de investigación llevado a cabo en la Facultad de Ciencias Empresariales Carrera Profesional de Ingeniería Económica y de Negocios de la Universidad Científica, tiene por objetivo determinar los factores que se relacionan con la pobreza del departamento de Cajamarca en el año 2020, concluye que los factores correlacionados con la pobreza son el sexo del jefe del hogar, edad del jefe del hogar, número de miembros,

nivel educativo primaria, nivel educativo secundario, nivel educativo superior, seguro de pensiones, ingreso y si el jefe del hogar vive en el área rural.

Córdova (2019) realizó una investigación denominada “Crecimiento económico y los niveles de pobreza monetaria en el departamento de Cajamarca en el periodo 2000–2018” para optar por el título profesional de Economista en la Universidad Nacional de Cajamarca, tiene como objetivo conocer si existe o no una relación entre el crecimiento económico y los niveles de pobreza monetaria en el departamento de Cajamarca, concluye que no se ha registrado cambios realmente sustanciales, lo que nos lleva a pensar que muy pocas familias del departamento han podido mejorar sus condiciones de vida durante estos años en cuanto a lo que se refiere pobreza monetaria no extrema, así mismo, en cuanto a la pobreza monetaria extrema manifiesta que en general ésta ha ido decreciendo con el paso de los años, pero, en años como el 2002, 2007, 2012 y 2016, ésta tasa ha vuelto a tener picos altos con 51,5%, 31,0%, 24,5% y 23,3% respectivamente, que pueden evidenciar problemas en el aspecto en que no se puede mantener un comportamiento decreciente completamente..

2.2. Bases teóricas

La Pobreza monetaria

La pobreza monetaria constituye uno de los enfoques más utilizados para medir y analizar la pobreza, dado que se basa principalmente en la capacidad de los hogares o individuos de acceder a bienes y servicios a partir de sus ingresos o gastos monetarios. Desde esta perspectiva, se considera pobre a aquella persona cuyo ingreso o gasto per cápita es insuficiente para cubrir un conjunto mínimo de

necesidades básicas, definidas en términos de una línea de pobreza establecida oficialmente.

Según el Banco Mundial (2018), la pobreza monetaria refleja una privación material directa y es medible a través del consumo o ingreso. De manera similar, el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (2022) la define como la situación en la cual el gasto per cápita mensual de un hogar no alcanza a cubrir el costo de una canasta básica de consumo, que incluye alimentos y otros bienes y servicios no alimentarios. Este enfoque se fundamenta en la teoría del ingreso absoluto, donde la pobreza se entiende como insuficiencia de recursos económicos para alcanzar un nivel de vida mínimamente aceptable (Rowntree, 1901; retomado por Sen, 1992). A diferencia de las mediciones multidimensionales, la pobreza monetaria se concentra en la capacidad de compra y en la comparación objetiva con una línea de referencia.

En el caso peruano, el INEI establece anualmente la línea de pobreza monetaria, que se construye en base al costo de la canasta básica de consumo (CBC). Esta canasta considera:

- Canasta básica alimentaria (CBA): conjunto de alimentos necesarios para cubrir requerimientos calóricos y nutricionales mínimos.
- Canasta no alimentaria (CNA): incluye bienes y servicios esenciales como vivienda, transporte, educación, salud, vestimenta y comunicaciones.

Un hogar se clasifica como pobre si su gasto per cápita mensual es menor al valor de la CBC, y como pobre extremo si no alcanza a cubrir el costo de la CBA.

Es la carencia de recursos monetarios para obtener una canasta familiar mínima aceptable socialmente. Para esto se busca un indicador de bienestar (gasto per cápita) y parámetros de lo socialmente aceptado (líneas de pobreza total para el caso de consumo total y línea de pobreza extrema para el caso de alimentos):

- Se dice que una familia es pobre cuando su gasto per cápita es inferior a una Línea de Pobreza (LPt).
- Se dice que una familia es pobre extremo cuando su gasto per cápita es inferior a una Línea de Pobreza Extrema (LPex).

La tasa de pobreza monetaria es generalmente el indicador de nivel de vida de la población, la cual determina la capacidad de un hogar para afrontar las exigencias mínimas para sobrevivir; por lo tanto, el indicador que se utiliza es el gasto per cápita del Hogar.

Tabla 3

Perú: Tasas de Pobreza total y pobreza extrema

Dominio geográfico	Pobreza total		Pobreza extrema	
	2006	2009	2006	2009
Nacional	44.5	34.8	16.1	11.5
Ámbito				
Urbano	31.2	21.1	4.9	2.8
Rural	69.3	60.3	37.1	27.8
Dominio geográfico				
Costa urbana	29.9	21.4	3	2.3
Costa rural	49	40.6	14.4	9.2
Sierra urbana	40.2	31.3	10.3	6.8
Sierra rural	76.5	65.6	46.5	33.2
Selva urbana	49.9	32.5	18.1	8.8
Selva rural	62.3	57.4	24.6	23.8
Lima Metropolitana	24.2	14.1	0.9	0.2

Fuente: ENAHO-INEI 2006 y 2009

Método de Línea de Pobreza

Este método focaliza su atención en el tamaño económico de la pobreza y maneja el ingreso o el gasto de consumo como medición del confort. Al hacer la determinación de los rangos de pobreza, se compara el valor per cápita de ingreso o gasto en el hogar con el valor de una canasta familiar mínima determinada como línea de pobreza.

El indicador de línea es una metodología para la determinación de la pobreza circunstancial establecido en el poder adquisitivo de cada hogar en un momento dado. Cuando utilizamos la metodología de línea de pobreza por el consumo, se incorpora el valor de todos los bienes y servicios que consume una familia, indeterminadamente de la estructura de adquisición o consecución.

El uso del gasto de consumo posee la facultad de que maneja mejor los indicadores de medición del bienestar, ya que está determinado a lo que en realidad consume una familia constituida y no a lo que supuestamente podría consumir cuando se tabula por el ingreso. Otra manera favorable es que el consumo es una variable más estable que el ingreso, lo que faculta medir adecuadamente la tendencia del nivel de pobreza.

Medición de la pobreza monetaria teniendo como base el año 2010

Los indicadores de pobreza monetaria que presento el Instituto Nacional de Estadística e Informática hasta el año 2010 INEI (2025), fue desarrollado asumiendo como año base la Encuesta Nacional de Hogares de 1997. Aquí se determinó la línea de pobreza base, que se mantiene constante año tras año. A partir de ese momento

hasta el año 2010, la economía y la sociedad nacional tuvieron cambios demográficos, sociales y económicos. También, a partir de aquí, se consolidó de información actualizada proveniente del Censo de Población y Vivienda del año 2007 y de la Encuesta Nacional de Presupuestos Familiares 2008-2009, para incorporar como insumo en la nueva medición de la pobreza.

A continuación, se presentan los cambios más relevantes y sus implicancias para la medición de la pobreza monetaria en el Perú.

- **Cambios en la estructura poblacional urbano/rural:** Las estimaciones de los indicadores de pobreza (con base al año 1997) están basadas en las formas poblacionales urbano/rurales resultantes del Censo de Población y Vivienda del año 1993, donde el 65% de la población pertenecía al área urbana y el 35% al área rural.

A pesar de esto, los resultados del Censo de Población y Vivienda 2007 determinaron que la distribución de la población por área de residencia había cambiado, con el 72% al área urbana y el 28% al área rural.

- **Cambios en los patrones de consumo:** Otra razón es el cambio en los índices de consumo que ha presentado la población en los últimos diez años, lo que se refleja en la incorporación de nuevos alimentos, como en la exclusión de estos que utilizan las familias dentro y fuera del hogar.

La Canasta Básica de Alimentos (CBA) anterior que se utilizaba para medir la pobreza en el Perú, tenía algunos productos que ya no formaban parte de los hábitos de consumo actuales de la población o tenían una importancia distinta a la que tienen actualmente.

- **Cambios en la estimación del gasto de los hogares:** Otra metodología de la pobreza fueron los cambios en la estimación del gasto de los hogares. El primero se refería a los métodos de imputación de los ítems para los cuales no se tenían valores monetarios. El segundo correspondió a los componentes del gasto.

Evolución de la pobreza monetaria

La incidencia de pobreza monetaria alcanzó al 25,9% de la población del país (INEI 2025), que equivale en cifras absolutas a 8 millones 556 mil personas en condición de pobreza monetaria (pobreza extrema 4,1% y pobreza no extrema 21,8%). En tanto, el 34,6% de la población del país, que equivale en cifras absolutas a 11 millones 430 mil personas, se encontraba en situación de vulnerabilidad económica monetaria, es decir, en riesgo de caer en pobreza monetaria.

Para el año 2021, el 25,9% de la población a nivel nacional, determinada en cifras absolutas a 8 millones 556 mil personas, se encontraban en situación de pobreza, o sea, tenían un nivel de gasto inferior al costo de la canasta familiar de consumo elaborado por alimentos y no alimentos. Al comparar estos resultados con el nivel obtenido en el año 2020, se determina que los niveles de pobreza han tenido una

disminución de 4,2 puntos porcentuales, que equivale a 1 millones 264 mil personas pobres, menos que en el año 2020.

Al comparar estos resultados con el nivel obtenido en el año 2019 (prepandemia), se observa que los niveles de pobreza han pasado por un aumento de 5,7 puntos porcentuales, que equivale a 2 millones 65 mil personas pobres, más que en el año 2019.

A nivel de área de residencia, la pobreza afectó al 39,7% de la población residente del área rural; y en el área urbana, alcanzó a 22,3%.

Al realizar la comparación con el año 2020, la pobreza presentó mayor disminución en el área rural con 6,0 puntos porcentuales; mientras que, en el área urbana disminuyó 3,7 puntos porcentuales. Ambas disminuciones son estadísticamente muy significativas.

Si se compara con el año 2019, la pobreza presenta un incremento en el área urbana de 7,7 puntos porcentuales, siendo este estadísticamente muy significativo; mientras que, en el área rural estadísticamente se habría alcanzado los mismos niveles del año 2019, ya que la diferencia estadísticamente no es significativa.

Localización territorial de los pobres

En el 2021, el 68,7% de los pobres se presenta en el área urbana y el 31,3% en el área rural. A nivel de región natural, el 48,2% están en la Costa, el 38,9% en la Sierra y el 12,9% en la Selva.

También, la población pobre extrema, mayormente se encuentra en el área rural, llegando al 59,9%. Según regiones naturales, el 60,5% está en la Sierra, el 21,7% en la Costa y el 17,8% en la Selva.

La población no pobre en condición de vulnerabilidad monetaria, mayormente se encuentra en el área urbana del país, llegando al 73,0%. Según regiones naturales, el 48,2% está en la Costa, el 35,0% en la Sierra y el 16,8% en la Selva.

Figura 1

Perú Localización por Región Natural de la Población, según condición de pobreza 2021 (Porcentaje)



Fuente: INEI – Encuesta Nacional de Hogares, 2021

Al ver los resultados con el 2020, se determinó que el porcentaje de pobres ubicados en el área urbana aumento ligeramente en 0,3 punto porcentual (de 68,4% a 68,7%). El porcentaje de población pobre extrema que se ubica en el área rural creció en 4,3 puntos porcentuales (de 55,6% a 59,9%), y el porcentaje de población no pobre vulnerable ubicada en el área rural aumento en 1,7 puntos porcentuales (de 25,3% a 27,0%).

En comparación con el año 2019, se determina que el porcentaje de pobres ubicados en el área urbana aumento 12,0 puntos porcentuales (de 56,7% a 68,7%); además, el

porcentaje de población pobre extrema que se ubica en el área urbana aumentó en 13,9 puntos porcentuales (de 26,2% a 40,1%); la población no pobre vulnerable ubicada en el área urbana aumento en 2,2 puntos porcentuales (de 70,8% a 73,0%).

Tabla 4

Perú: Localización territorial de la Población Pobre y Pobre extremo según el área de Residencia y región Natural 2010, 2015 y 2021

Niveles de pobreza/ Área de residencia/ Región natural		2010	2015	2021
Pobre				
Área de residencia		100.0	100.0	100.0
Urbana		47.9	51.0	68.7
Rural		52.1	49.0	31.3
Región natural		100.0	100.0	100.0
Costa		34.7	34.8	48.2
Sierra		48.5	47.9	38.9
Selva		16.8	17.2	12.9
Pobre extremo				
Área de residencia		100.0	100.0	100.0
Urbana		17.9	19.1	40.1
Rural		82.1	80.9	59.9
Región natural		100.0	100.0	100.0
Costa		10.4	10.3	21.7
Sierra		68.3	69.0	60.5
Selva		21.3	20.6	17.8
No pobre				
Área de residencia		100.0	100.0	100.0
Urbana		85.2	83.5	83.4
Rural		14.8	16.5	16.6
Región natural		100.0	100.0	100.0
Costa		62.6	60.5	59.3
Sierra		26.1	27.8	28.2
Selva		11.3	11.8	12.5
Vulnerable				
Área de residencia		100.0	100.0	100.0
Urbana		73.7	71.1	73.0
Rural		26.3	28.9	27.0
Región natural		100.0	100.0	100.0
Costa		52.7	49.6	48.2
Sierra		31.5	34.2	35.0
Selva		15.8	16.1	16.8

Fuente: INEI – Encuesta Nacional de Hogares, 2010 – 2021

Factores relacionados a la probabilidad de caer en la pobreza

- **Educación (capital humano):** La evidencia empírica y la teoría del capital humano coinciden en que la educación es uno de los determinantes más sólidos de la pobreza. A mayor nivel educativo se incrementan las competencias productivas del trabajador, su empleabilidad y su probabilidad de acceder a empleos mejor remunerados y más estables; por tanto, la educación reduce de forma consistente la probabilidad de pobreza a nivel del hogar (Becker, 1964; Psacharopoulos y Patrinos, 2018). Estudios aplicados en el Perú y en la región muestran efectos estadísticamente significativos que muestran que cada año adicional de escolaridad tiende a disminuir la probabilidad de pobreza monetaria y multidimensional, y este efecto es, en general, más fuerte cuando se combina con acceso a mercados laborales formales y programas de capacitación (Saavedra, 2024).
- **Formalidad del empleo / informalidad:** La formalidad laboral (acceso a seguridad social, contratos, empleos en empresas registradas) aparece como un factor protector claro frente a la pobreza. La persistente informalidad en América Latina limita ingresos, reduce protección frente a choques y atenúa la capacidad de acumulación de activos, por lo que los hogares con mayor proporción de ocupados informales enfrentan más riesgo de caer o permanecer en pobreza (Banco Mundial, 2025). Al mismo tiempo, trabajos recientes muestran matices: no todos los empleos informales son homogéneos — existen “trabajos informales de mayor calidad” que pueden ayudar a salir de la pobreza si se combinan con habilidades adecuadas — pero, en promedio, la formalidad está asociada con mejores resultados económicos en los hogares.

- **Edad del jefe de hogar:** La relación entre edad del jefe de hogar y pobreza suele ser no lineal y contexto dependiente. Los jefes muy jóvenes y los de edad avanzada presentan mayor probabilidad de pobreza: los jóvenes por menor experiencia y acceso reducido a empleos estables; los mayores por menor productividad laboral o retiro anticipado sin protección adecuada. En varios análisis de países en desarrollo, la probabilidad de pobreza aumenta con la edad del jefe cuando no hay redes de protección social suficientes o cuando la economía local no ofrece empleos adecuados para trabajadores mayores. Esto explica por qué en tus estimaciones la edad puede correlacionarse positivamente con la probabilidad de pobreza urbana (Marriage, 2018).

- **Estado civil y estructura familiar:** El estado civil y la estructura familiar (por ejemplo, hogares monoparentales) son determinantes recurrentes en la literatura: los hogares encabezados por personas solteras o jefes sin pareja tienen mayores tasas de pobreza, en parte por la pérdida de economías de escala, menores ingresos agregados y mayor carga de cuidado. Estudios sobre familias y pobreza (incluyendo trabajos en contextos latinoamericanos y anglosajones) muestran que la convivencia y el matrimonio actúan como mecanismos de acumulación y protección económica, reduciendo el riesgo de pobreza, especialmente cuando el mercado laboral ofrece empleos estables para al menos uno de los cónyuges (Marriage, 2018).

- **Diferencias rurales vs urbano:** La literatura sobre pobreza rural y urbana destaca dinámicas distintas (Banco Mundial 2023): la pobreza rural, en promedio, suele ser más intensa en términos de privaciones relacionadas con acceso a servicios, infraestructura y menor diversificación productiva; la pobreza urbana,

aunque en promedio puede tener tasas más bajas, alberga una proporción creciente del total de pobres y se caracteriza por informalidad laboral, costos de vida altos y heterogeneidad espacial (asentamientos informales con condiciones muy precarias). Los análisis subrayan que la urbanización puede contribuir a la reducción de pobreza si va acompañada de formalización laboral, inversión en servicios e inclusión productiva; de lo contrario, puede reproducir o concentrar la pobreza en zonas marginales (Banco Mundial 2020).

2.3. Definición de términos básicos

Desarrollo económico:

Márquez et al (2019) califica al término de desarrollo como “un concepto polisémico que ha sufrido muy diversas, incluso encontradas interpretaciones a lo largo de la historia” (p.8). La razón es que la semántica de cualquier idioma, no resuelve en la totalidad y con precisión los significados extensos de las palabras. Este es uno de esos casos, que ha sido objeto de discusión por ser uno de los conceptos más ambiguos y debatidos dentro de la teoría económica. Al mismo tiempo, la palabra sola ofrece una amplia variedad de significados. A ella se le han agregado otras palabras o adjetivaciones, que le dan un tono absolutamente complementario, más florido o englobante, con otros significados. Tal es el caso de: “Desarrollo humano”, “desarrollo social”, “desarrollo sustentable”, “desarrollo integral”, “ecodesarrollo”.

En muchos países, y desde la óptica de muchos autores, el concepto de desarrollo se ha equiparado con el de “riqueza”, particularmente dentro de la corriente de pensamiento liberal propia del siglo XVIII. Desarrollo es entendido, así, como un

proceso donde interactúan positivamente varios elementos. En las ciencias económicas se ha señalado que la base principal del desarrollo está compuesta por tres elementos o factores de producción: Capital, tierra y trabajo. Esta trilogía funcionó en las primeras etapas del desarrollo de la producción agrícola e industrial.

Pobreza:

Ortíz et al (2024) La conceptualización de pobreza está asociada a la de bienestar. Es, a partir de la forma en que se construye socialmente el bienestar, como se identifica el estado o nivel de vida de ciertas personas, siendo esto la esencia del concepto de pobreza. Por tanto, la forma de entender y concebir el bienestar va a definir su carencia o privación: La noción de pobreza se basa en un juicio de valor sobre cuáles son los niveles de bienestar mínimamente necesarios; pobreza y bienestar no son términos estáticos, sino dinámicos; varían con el tiempo y el contexto en el que se desarrollan Ponce (2019).

Desigualdad Económica:

Oxfan (2019) “La desigualdad económica es el distinto reparto de los ingresos, los activos o el bienestar entre el conjunto de habitantes, según explica la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD, 2018)”.

La desigualdad económica es una profunda huella que está arrebatando los derechos básicos a la ciudadanía mundial. ¡Nos afecta a todos y a todas! No actuar no es una opción. Debemos ponerle freno y comenzar a ayudar a los demás. ¡Averigua cómo te afecta y plántale cara hoy mismo!

Una definición rápida de la **desigualdad económica** sería decir que consiste en un **reparto desequilibrado de riqueza y rentas económicas** entre los miembros o grupos de una comunidad, según nos explica Wikipedia.

Según OXFAN (2016), el 99% de la población mundial posee menos riqueza que el 1% más pudiente de la población del planeta y al menos 3.600 millones de personas en el mundo poseían, en 2015, igual riqueza que 62 personas ricas.

La **desigualdad económica** se traduce en este contexto en una disponibilidad de recursos económicos muy dispar entre los individuos de la sociedad. Y con un reparto de riquezas tan discrepante, cada vez es mayor la brecha entre individuos ricos y pobres, y las oportunidades de unos y otros.

Pobreza rural:

ONU (2024) La pobreza es uno de los rasgos más persistentes de la sociedad latinoamericana. Cerca de 60% de los habitantes rurales viven en condiciones de pobreza o indigencia, proporción que se mantuvo casi constante en las últimas dos décadas. Los años de crecimiento económico del decenio de 1990 apenas si permitieron reducir en dos puntos porcentuales la incidencia de la pobreza rural, y es muy probable que ésta haya aumentado nuevamente a causa del llamado quinquenio perdido de los últimos años. En suma, cerca de 80 millones de personas viven actualmente en las zonas rurales latinoamericanas con un ingreso insuficiente para cubrir sus necesidades elementales, y, de ellas, alrededor de 48 millones ni siquiera tienen lo necesario para obtener una canasta básica de alimentos. Por lo demás, como

es bien sabido, la insuficiencia de los ingresos suele ir acompañada de carencias en prácticamente todos los planos, como salud, educación, vivienda y servicios de luz eléctrica o agua potable. Esta persistencia de la pobreza rural debe además ser puesta en el contexto de una continuada emigración hacia zonas urbanas y países fuera de la región, un gasto social y en infraestructura que aumentó en casi todos los países, y un desempleo rural que, contrariamente a lo que aconteció en las áreas urbanas, disminuyó desde un ya bajo 2.2% en 1990 a 1.3% en 1999.

Pobreza Urbana:

Monge (2023) Cuando se analizan las condiciones de vida de la población desde una perspectiva económica, una de las tendencias que más ha llamado la atención en los últimos años es el proceso de urbanización de la pobreza monetaria, sobre todo, luego de la pandemia.

Cuando observamos el periodo 2004 – 2022, es posible notar que la cantidad de pobres urbanos como proporción del total de pobres empezó a crecer desde el año 2009, a un ritmo de casi un punto porcentual por año de 47% en 2009 hasta 57% en 2019. Es decir, una trayectoria creciente, pero moderada en línea con el análisis prospectivo global realizado por Martin Ravallion en dos artículos muy influyentes sobre el tema publicados por el Banco Mundial entre 2001 y 2007. Sin embargo, en el año 2020 y una vez desatada la pandemia, las medidas que restringieron la movilidad y la recesión económica posterior; la pobreza urbana como proporción de la pobreza total aumenta abruptamente hasta 68% (más de 10 puntos en un solo año),

cifra que se sostiene los dos años siguientes hasta ubicarse en 70% en 2022 influida por la mayor inflación registrada en dicho periodo.

Diferencias entre población Rural y Población Urbana

Las zonas urbanas, a diferencia de las rurales, son aquellas donde se encuentran las grandes y pequeñas ciudades y donde se desarrollan principalmente actividades industriales y de servicios. Además, la densidad poblacional en las áreas rurales suele ser baja, mientras que en las zonas urbanas pueden llegar a vivir millones de habitantes. En la ciudad de Tokio, por ejemplo, viven más de 43 millones de habitantes, mientras que, en Casa Colorada, un pueblo rural del norte de Argentina, viven tan solo 59 personas.

Tabla 5

Diferencias entre población Rural y Población Urbana

	Zona rural	Zona urbana
Economía	Actividades económicas vinculadas con el sector primario, especialmente la agricultura y la ganadería.	Actividades económicas vinculadas con los sectores secundario y terciario.
Población	Baja densidad poblacional.	Alta densidad poblacional.
Transporte	Poca oferta de transporte público (la mayoría de las personas usan su propio transporte, como auto, moto o bicicleta).	Mucha oferta de transporte público (trenes, colectivos, subterráneos, puertos, aeropuertos, taxis), lo que trae problemas de tránsito y circulación.
Servicios	El gas, la electricidad, el agua potable e Internet no llegan a todos lados y muchas veces los hospitales o las escuelas se encuentran a grandes distancias.	Mayor disponibilidad de servicios y gran cantidad y variedad de ofertas educativas y de salud.
Costo de vida	Costo de vida y bienes materiales más económicos.	Costo de vida y bienes materiales más costosos.
Residuos	Menor producción de residuos sólidos urbanos, pero gran exposición a la contaminación de residuos químicos provenientes del campo.	Mayor producción de residuos sólidos urbanos y mayor exposición a la contaminación industrial.

Exclusión social:

Ibañez (2023) La exclusión social es un fenómeno presente desde la conformación de las sociedades; Sin embargo, no existe mucha claridad. con respecto a lo que se quiere decir al hablar de ella. El debate en torno a su definición, causas y consecuencias es protagonista en diversas disciplinas y se fundamenta en la necesidad de diferenciar de otros fenómenos sociales. El objetivo principal del trabajo es avanzar en el entendimiento de la exclusión social, desde el abordaje de su conceptualización y caracterización. Para su persecución se presenta una revisión exhaustiva de los antecedentes en la temática y, finalmente, se esboza una aproximación a su definición y se mencionan las dimensiones relevantes para explicar los procesos excluyentes

Pobreza extrema

Villacis & Arroba (2022) La pobreza extrema está considerada lacerante para las personas y que lastima la condición social y humana. Su impacto es fundamental para las generaciones que buscan alcanzar estructura social, e influye en las generaciones futuras Trael (2022) El concepto de pobreza extrema ha evolucionado con el tiempo. Se han llevado a cabo estudios a partir del ingreso disponible o el gasto, de las necesidades básicas insatisfechas, del cumplimiento de derechos y con enfoques multidimensionales. Su análisis se ha llevado a cabo desde perspectivas de diferentes ciencias sociales: economía, sociología, psicología social, antropología social y derecho, determinando la pobreza extrema de la absoluta (Sánchez et al 2021) Por su parte, Banegas (2015) indica que, en épocas recientes, las

aproximaciones teóricas y empíricas en el análisis de la percepción de la pobreza, se realizan generalmente por disciplinas como sociología y psicología social, así como estudios de mercado.

III. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Nivel y tipo de investigación

El tipo de investigación es aplicada, puesto que esta permite aplicar la ciencia a los problemas de la sociedad, y se basa en las enseñanzas de la investigación básica, de la que toma los conocimientos necesarios (Hernández et al., 2014). Teniendo como objetivo aplicar los resultados a que la investigación pueda obtener resultados para el beneficio de las personas y pueda buscar una solución al problema de la pobreza.

El nivel de investigación es correlacional - explicativa, ya que permite establecer una relación y dependencia de las causas respecto los sucesos o fenómenos (Hernández et al., 2014). Con ello se verá si existe relación entre los factores económicos determinantes y la pobreza tanto en la zona rural y urbana de esta manera brindar opciones de disminución de pobreza.

3.2. Objeto de estudio

El objeto de la investigación son los factores económicos determinantes y pobreza rural - urbana en la provincia de Cajamarca.

3.3. Unidades de análisis y unidades de observación

Unidad de análisis personas y la unidad de observación son los hogares del área urbana y rural.

3.4. Diseño de la Investigación

La presente investigación corresponde a un diseño no experimental de corte longitudinal, debido a que las variables no se manipulan ni se ingresa deliberadamente para ver los efectos en los resultados, además que se recolectan datos de período específico 2010-2021, para hacer inferencias respecto al cambio determinantes y consecuencias (Hernández et al., 2014).

3.5. Población y muestra

Población: Población total de la provincia.

La población para el presente estudio de los factores económicos determinantes de la pobreza se realiza en base a fuentes secundarias de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), por tanto, la población está constituida por el total de los hogares encuestados en la provincia de Cajamarca.

Muestra: No cuenta con muestra, puesto que los datos se obtendrán de fuentes secundarias.

3.6. Métodos de investigación

3.6.1. Métodos generales de Investigación

Método deductivo: Este método se basa en la observación del fenómeno a estudiar, creación de una hipótesis para explicar dicho fenómeno, y verificación o comprobación de la verdad de los enunciados deducidos comparándolos con la experiencia. Este método hace que el investigador

combine la reflexión racional con la observación de la realidad o momento empírico, que viene a ser la observación y la verificación, por lo que se asume que la pobreza en Cajamarca depende de los factores económicos determinantes (McMillan y Schumacher, 2005).

Método histórico: El método histórico son aquellos procedimientos utilizados para interpretar o reescribir lo sucedido en el pasado, de esta forma, se sirven de fuentes primarias y secundarias para entender aquello que ya sucedió y en este sentido porque se va a usar este método para investigar los factores determinantes económicos y la generación de la pobreza rural y urbana en la provincia de Cajamarca en un periodo histórico del año 2010-2021.

3.6.2. Métodos particulares de investigación

Método estadístico: Porque se utilizará datos cualitativos y cuantitativos mediante técnicas de recolección de datos, presentación, descripción y análisis, en la que se aplicará una estadística descriptiva, la cual nos permite comprobar la hipótesis o establecer relaciones de causalidad, la que tiene por propósito de comprobar la realidad deducida de la hipótesis (Ato et al., 2013).

3.7. Técnicas e instrumentos de investigación

3.7.1. Técnicas, e Instrumentos de recopilación de información.

Para nuestra investigación se utilizarán las siguientes técnicas para recopilar la información:

Revisión documental: se realizará mediante el instrumento de la ficha documental del ENAHO y del INEI, la revisión documental resulta de mucho interés; ya que constituye el punto de inicio a la investigación, e incluso es el origen del tema o problema a investigar. Los documentos fuente pueden ser de naturaleza diversa: personales o institucionales. Por medio de esta técnica es posible obtener información relevante para lograr delimitar y describir los acontecimientos históricos, así como los problemas y reacciones más usados en el objeto de análisis.

3.7.2. Técnicas de procesamiento, análisis y discusión de resultados

En esta parte, se describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos o respuestas que se obtengan de la clasificación, registro y tabulación para el proyecto.

En cuanto al Análisis se definirán las Técnicas Estadísticas, que se usarán la obtención de resultados a partir de los datos recolectados; entre los sistemas para ordenar los datos encontramos:

Elementos de Estadística Descriptiva: Permite organizar y presentar un conjunto de datos en forma precisa de las variables analizadas, haciendo rápida su lectura e interpretación. Entre los sistemas para ordenar los datos se encuentran principalmente dos:

- **Distribución de Frecuencias.** Se utilizará para hacer la presentación de datos provenientes de las observaciones realizadas en el estudio

(tabla de frecuencias), estableciendo un orden mediante la división en clases y registro de la cantidad de observaciones correspondientes a cada clase. Esto se realizará con el objetivo de facilitar la realización de un mejor análisis e interpretación de las características que describen y que no son evidentes en el conjunto de datos brutos o sin procesar.

- **Representación Gráfica.** Luego de realizar la distribución de frecuencias se procede a presentar los datos por medio de gráficas, a fin de facilitar la lectura e interpretación de las variables medidas. Los actuales sistemas computacionales como Excel, Minitab, SAS-PC, Stath Graph, entre otros, de esta manera me permitirá realizar representaciones gráficas de diversos conjuntos de datos. Las gráficas pueden ser tipo histograma, polígono de frecuencias, gráfica de series de tiempo, etc.

Toma de datos

Para la toma de datos, estuvo determinado por las estadísticas de análisis y metodología del Instituto Nacional de Estadística e Informática, en su base de datos general del ENAHO para los años 2010 - 2021, en el módulo de empleo e ingresos.

Modelos de Elección Discreta

Los modelos econométricos de elección discreta son herramientas estadísticas que se utilizan para explicar o predecir una elección entre un conjunto de dos o más alternativas discretas y que permiten hacer un análisis de la probabilidad de que una persona se incline por una alternativa de varias alternativas discretas y propuestas, considerando factores como atributos de las

opciones y características del individuo. Estos modelos se aplican para explicar y determinar la elección de cada persona. Una variable es discreta cuando solo puede tomar un número finito o numerable de valores según la respuesta dicotómica que nos ofrece dos opciones de respuesta, generalmente "sí" o "no", "verdadero" o "falso", que son opciones mutuamente excluyentes. Son utilizadas en encuestas, test y otros mecanismos de investigación para obtener respuestas rápidas y fáciles de analizar. Esta variable endógena en el que el valor está determinado por las relaciones dentro de un modelo, o sea que depende de otras variables en el mismo modelo. En otras palabras, es una variable que el modelo intenta explicar.

Los modelos econométricos de elección discreta, como Logit y Probit, se utilizan para analizar y predecir la probabilidad de que una persona o hogar se encuentre en situación de pobreza, considerando factores como ingresos, gasto, ubicación geográfica, capital humano, y variables demográficas. Estos modelos son especialmente útiles cuando la variable dependiente (pobreza) es binaria (pobre/no pobre).

Gabriel (2020) Lo fundamental de aplicar modelos de elección discreta para el estudio de casos como el de la pobreza rural y pobreza urbana, nos brinda una opción para un análisis de cómo se estructuran algunas características del entorno social. Contreras (2020) determina el uso de uso de modelos como (Logit, Probit, Logit-Probit, Tobit, MLP), en donde se ha tenido la posibilidad de hacer análisis de los factores de la pobreza subjetiva.

Se presenta una estructura teórica de los modelos de elección discreta y la formalización de los modelos logit y probit, referente al estudio de la pobreza rural y pobreza urbana.

Los modelos logit y probit son utilizados cuando la variable dependiente es binaria, o sea, que solamente puede tomar dos valores. Estos modelos sirven para estructurar la probabilidad de que se presente un evento, considerando el impacto de diferentes variables independientes. La diferencia está en la distribución de probabilidad asumida para el error: el Logit usa una distribución logística, mientras que el Probit usa una distribución normal.

El fenómeno en estudio no es continuo, sino discreto porque aquí queremos modelar la situación de pobreza de un jefe de hogar. En el caso de la pobreza existen factores como la educación, la edad, el sexo y ciertas características económicas, sociales, demográficas, etc; que son fundamentales para determinar si una persona jefe de hogar está por incluirse en la condición de pobreza.

En la presente investigación el enfoque que seguirá el modelo será de tipo binomial, porque al estructurar de tipo multinomial se tendría que plantear, diversos factores de condición de pobreza (no pobre, pobre y pobreza extrema), y estos estarían al mismo rango de selección, o sea que en el factor de pobreza absoluta y pobreza extrema estarían considerados como grupos excluyentes uno del otro, pues la pobreza extrema es una condición mucho más efímera que la pobreza absoluta. De aquí partimos que los modelos que más adecuados son

el modelo logit con variable dependiente discreta dicotómica (a partir de ahora, VDD) y el modelo probit con VDD.

Formulación del modelo logit y el modelo probit con variable dependiente dicotómica (VDD)

Empezaremos esta formulación a partir de la suposición de un modelo de probabilidad de condición de pobreza para jefes de Hogar (JH), donde:

Y=1 El JH se encuentra en condición de pobreza

Y=0 El JH no se encuentra en condición de pobreza.

Estos factores determinantes están dados por:

X= Nivel de Educación, Analfabetismo, Dominio Geográfico, Experiencia, Estado Civil, Categoría Ocupacional, etc.

X= Nivel de Educación, Carencia de servicios, Acceso a la tierra, Oportunidades laborales, etc.

En este sentido al analizar que la primera condición de pobreza está relacionada íntimamente con la condición de estos factores y como intervienen en el fenómeno social. Entonces, autores como Green plantean la siguiente idea:

La probabilidad de que el jefe de Hogar sea pobre:

$$P [Y = 1] = F (X, \beta)$$

Y la probabilidad de que el jefe de Hogar no sea pobre:

$$P [Y = 0] = 1 - F (X, \beta)$$

Caracterización de los modelos logit y probit aplicados al caso de la pobreza urbana y rural en Cajamarca.

El Modelo Logit:

Si analizamos que si se tiene Y (1 = jefe de hogar pobre, 0 = jefe de hogar no pobre) en función al ingreso familiar X(S/.) para la determinación de un grupo de familias. Se tiene la siguiente ecuación de la condición de pobreza:

$$P_i = E(y=1 / X_i) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_1 + \beta_2 X)}}$$

Para el caso de modelo Logit, la función que se utiliza es la logística, por lo que la estructura de este tipo de modelos queda como sigue:

$$prob(y = 1) = \frac{1}{1 + e^{-x\beta}} + \mu = \frac{e^{x\beta}}{1 + e^{x\beta}} + \mu \dots \dots \dots (1)$$

En la cual la especificación nos da la probabilidad de y=1, planteada la la función logística, en la que xβ es el vector de las variables con sus correspondientes coeficientes.

Para el modelo Probit la función de distribución planteada es la de la normal tipificada, para esto el modelo queda determinado a través de la siguiente ecuación, de integración con media cero y varianza uno.

$$prob(y = 1) = \int_{-\infty}^{x\beta} \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}} e^{-\frac{1}{2\sigma^2}t^2} dt + \mu \dots \dots \dots (2)$$

Aquí la ecuación nos da la probabilidad de $y=1$, de acuerdo a la función probabilística, en la que $x\beta$ es el portador de las variables con sus correspondientes coeficientes.

Método de Calculo

En el presente trabajo se ha usado un programa estadístico y econométrico, que simplifica los cálculos para la determinación de los coeficientes de los modelos probabilísticos logit y probit.

Modelos logit y probit

$$Y_u = a + bX + cZ + e$$

Donde:

Y es la pobreza urbana

a, b, c son los parámetros

X son las variables socioeconómicas (sexo del jefe, edad, ocupación, nivel educativo)

Z son las variables específicas diferenciables en el ámbito urbano

$$Y_r = a + bX + cZ + e$$

Donde:

Y es la pobreza rural

a, b, c son los parámetros

X son las variables socioeconómicas (sexo del jefe, edad, ocupación, nivel educativo)

Z son las variables específicas diferenciables en el ámbito rural

IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

De acuerdo al análisis se ha tenido en cuenta analizar primeramente las características del ámbito rural, para luego determinar las características del ámbito urbano: para estos casos se ha considerado las respectivas variables determinantes de estos dos ámbitos con muestras de los años del 2010, 2015 y 2021, muestras de la Muestra Nacional de Hogares, los cuales se procedió a la estructura de procesamiento de datos de manera anual. Para este proceso se ha disgregado la información por ámbito urbano y rural sobre el cual se han proyectado las variables de estudio.

4.1. Nivel de correlación.

El nivel de correlación o la medida que indica la fuerza y dirección de la relación lineal entre las variables, esta dada por la relación en su máxima expresión de los Factores Económicos que Determinan la Pobreza Rural y Urbana de la Provincia de Cajamarca. Esta relación entre economía y los factores económicos que influyen en ella es compleja, pero en general, se observa una correlación negativa: un crecimiento económico suele estar asociado con una reducción de la pobreza, mientras que una crisis económica puede llevar a un aumento de la pobreza. Sin embargo, esta relación no es lineal ni automática, y la forma en que el crecimiento económico afecta a la pobreza depende de varios factores, como la distribución del ingreso y las políticas públicas implementadas.

4.2. Caracterización de Hogares

El análisis se realizó de manera paralela para ambos ámbitos. Para el formular el modelo se ha tomado como variables independientes a evaluar (factores económicos

determinantes) 4 variables: Edad (ed), Genero (sx), Nivel educativo (ne) y Empleo formal (fe).

La variable dependiente representa la probabilidad de estar en pobreza. Para el periodo de evaluación se ha considerado 3 años de análisis: 2010, 2015 y 2021.

4.3. Resultados del análisis

Los resultados obtenidos tanto en el modelo Logit y Probit a partir de la aplicación del programa STATA se presentan a continuación:

Tabla 6

Análisis de los Determinantes de la Pobreza rural – Modelo Logit - para el año 2010

Logistic regression				Number of obs	=	113
				LR chi2(4)	=	19.33
				Prob > chi2	=	0.0007
Log likelihood = -26.406277				Pseudo R2	=	0.2679
pz	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ec	.3253819	.2896029	1.12	0.261	-.2422294	.8929932
ne	.6368693	.6128251	1.04	0.299	-.5642458	1.837984
eda	.0961716	.0267051	3.60	0.000	.0438306	.1485127
fe	1.495953	1.324667	1.13	0.259	-1.100347	4.092252
_cons	-9.36922	2.473382	-3.79	0.000	-14.21696	-4.52148

Fuente: ENAHO – INEI Módulo de empleo e ingreso.

Tabla 7*Análisis de los Determinantes de la Pobreza rural – Modelo Probit - para el año 2010*

Probit regression		Number of obs		=	113	
		LR chi2(4)		=	19.38	
		Prob > chi2		=	0.0007	
Log likelihood = -26.382938		Pseudo R2		=	0.2686	
pz	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ec	.1510364	.1481986	1.02	0.308	-.1394275	.4415003
ne	.3200026	.321928	0.99	0.320	-.3109646	.9509699
eda	.0512127	.0139828	3.66	0.000	.0238069	.0786186
fe	.693724	.7088557	0.98	0.328	-.6956077	2.083056
_cons	-4.932506	1.235174	-3.99	0.000	-7.353402	-2.51161

Fuente: ENAHO – INEI Módulo de empleo e ingreso.

Los resultados obtenidos para el año 2010 arrojan una Prob > chi2: 0.0007, lo que significaría que el modelo en su conjunto es estadísticamente significativo al 1% (rechaza la hipótesis nula de que todos los coeficientes son cero); así mismo considerando el Pseudo R²: 0.2679, podemos indicar que el modelo explica aproximadamente el 26.8% de la variabilidad en la variable dependiente (probabilidad de estar en pobreza), lo cual es aceptable para modelos logísticos como este

En el modelo de Regresión Logística, para determinar si una variable es significativa, tomaremos como referencia el valor P>|z| y el intervalo de confianza del 95%, bajo este parámetro podemos indicar que, para el año en mención en el ámbito rural, el estado civil, el nivel educativo y el empleo formal del jefe del hogar no son estadísticamente significativos, por ende, no podemos concluir con certeza que estas variables influyan en la pobreza rural.

Cabe precisar el resultado de la variable nivel educativo, cuyo resultado resulta ser contraintuitivo, lo que podría estar reflejando limitaciones del mercado laboral rural, en donde el nivel educativo no se traduce necesariamente en mejores ingresos si no hay empleos calificados disponibles.

En cuanto a los resultados de la evaluación de la variable edad del jefe del hogar (eda), podemos afirmar que esta es altamente significativa, lo que se interpretaría que, a mayor edad del jefe del hogar, aumenta la probabilidad de estar en situación de pobreza, lo que podría reflejar que los jefes de hogar mayores enfrentan limitaciones físicas, bajo acceso a tecnología o menos oportunidades de ingreso y este efecto sí es estadísticamente significativo al 1%.

Tabla 8

Análisis de los Determinantes de la Pobreza urbano – Modelo Logit - para el año 2010

Logistic regression				Number of obs	=	139
				LR chi2 (4)	=	25.27
				Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -61.135569				Pseudo R2	=	0.1712
pz	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ec	-.4418333	.1670263	-2.65	0.008	-.7691989	-.1144678
ne	.7116978	.2266241	3.14	0.002	.2675226	1.155873
eda	.0055822	.0179924	0.31	0.756	-.0296822	.0408466
fe	1.309559	.4691938	2.79	0.005	.3899561	2.229162
_cons	-3.307448	1.242792	-2.66	0.008	-5.743275	-.8716214

Fuente: ENAHO – INEI Módulo de empleo e ingreso.

Tabla 9*Análisis de los Determinantes de la Pobreza urbana – Modelo Probit - para el año 2010*

Probit regression				Number of obs	=	139
				LR chi2 (4)	=	25.78
				Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -60.879974				Pseudo R2	=	0.1747
pz	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ec	-.2596813	.0936641	-2.77	0.006	-.4432596	-.076103
ne	.4258717	.1308872	3.25	0.001	.1693376	.6824058
eda	.0030152	.0103543	0.29	0.771	-.0172789	.0233092
fe	.7496655	.2723779	2.75	0.006	.2158146	1.283516
_cons	-1.963327	.7139194	-2.75	0.006	-3.362583	-.5640705

Fuente: ENAHO – INEI Módulo de empleo e ingreso.

Los resultados de las tablas precedentes indican que en el área urbana los factores determinantes de la pobreza son marcadamente diferentes a los obtenidos en el área rural para el mismo periodo de evaluación (2010). Los indicadores muestran que tanto el estado civil, el nivel educativo y la formalidad del empleo son estadísticamente significativos, mientras que la edad del jefe del hogar no lo es.

Al igual que en el análisis rural, ambos modelos para el área urbana son altamente significativos y válidos; el valor obtenido de Prob > chi2 = 0.0000 en ambas tablas así lo demuestra, lo cual indicaría que el conjunto de variables seleccionadas explica de manera efectiva la pobreza en el contexto urbano de Cajamarca para ese año 2010.

A nivel de cada variable podemos indicar que el signo negativo obtenido por la condición civil del jefe del hogar (probablemente "casado" o "conviviente") reduce la probabilidad de que un hogar sea pobre. A diferencia del área rural, aquí el estado civil sí es un factor protector contra la pobreza.

En cuanto al nivel educativo el signo positivo es contraintuitivo, sin embargo, su resultado es significativo, la interpretación es clara: a menor nivel educativo del jefe del hogar, mayor es la probabilidad de que el hogar sea pobre.

Esta situación es similar en cuanto a la formalidad del empleo, el coeficiente es positivo y también es estadísticamente significativo.

En cuanto a la Edad del jefe del hogar, (eda), el coeficiente es positivo, pero no es estadísticamente significativo, lo que indicaría que, a diferencia del área rural, la edad del jefe del hogar no parece ser un factor que determine la pobreza. Su efecto es prácticamente nulo y no es fiable.

En conclusión, podemos afirmar que los determinantes de la pobreza en el área urbana de Cajamarca en 2010 son fundamentalmente socioeconómicos y laborales, no demográficos como en el campo; un menor nivel educativo y un empleo en el sector informal son condiciones que aumentan fuertemente la probabilidad de pobreza. Por otro lado, un estado civil como "casado" o "conviviente" actúa como un factor que reduce dicha probabilidad.

Contrariamente en el área rural la edad era el único factor decisivo, en el área urbana la dinámica es distinta: el nivel educativo, la formalidad del empleo y el estado civil son los determinantes clave, mientras que la edad pierde su poder explicativo.

Nuevamente, la consistencia entre los resultados de la regresión logística y la probit refuerza la validez de estas conclusiones.

Tabla 10*Análisis de los Determinantes de la Pobreza rural – Modelo Logit - para el año 2015*

Logistic regression				Number of obs	=	255
				LR chi2(4)	=	10.23
				Prob > chi2	=	0.0368
Log likelihood = -62.500642				Pseudo R2	=	0.0756
pz	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ec	.0399443	.1805266	0.22	0.825	-.3138814	.39377
ne	.5243985	.3148811	1.67	0.096	-.0927571	1.141554
eda	.0430887	.0165374	2.61	0.009	.0106759	.0755014
fe	1.554895	.7883424	1.97	0.049	.009772	3.100017
_cons	-5.891171	1.391082	-4.23	0.000	-8.617642	-3.164701

Fuente: ENAHO – INEI Módulo de empleo e ingreso.

Tabla 11*Análisis de los Determinantes de la Pobreza rural – Modelo Probit - para el año 2015*

Probit regression				Number of obs	=	255
				LR chi2(4)	=	9.81
				Prob > chi2	=	0.0437
Log likelihood = -62.706751				Pseudo R2	=	0.0726
pz	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ec	.0234245	.087371	0.27	0.789	-.1478194	.1946685
ne	.2608457	.1666171	1.57	0.117	-.0657177	.5874092
eda	.0208393	.0082768	2.52	0.012	.0046171	.0370614
fe	.7722018	.4402964	1.75	0.079	-.0907633	1.635167
_cons	-3.078308	.7005712	-4.39	0.000	-4.451402	-1.705213

Fuente: ENAHO – INEI Módulo de empleo e ingreso.

Con base en los valores de log-likelihood, el Pseudo R² y la significancia de los coeficientes, podemos indicar que para este año en particular el modelo Logit tiene un mejor ajuste y mayor consistencia en comparación con el modelo probit.

Aunque ambos modelos son útiles, el modelo Logit es preferible considerando que lo que se busca es obtener una mayor consistencia en los resultados.

El análisis para el área rural en el año 2015, a diferencia del año base (2010), identifica en ambos modelos (Logit y Probit), que solo el Estado Civil no es significativo o no tiene un impacto relevante sobre la probabilidad de la pobreza rural de la Provincia de Cajamarca, en tanto en nivel educativo, la edad del jefe del hogar y la formalidad del empleo, si tienen un efecto positivo y marginalmente significativo en la probabilidad de pobreza, cabe resaltar sin embargo que el coeficiente de 1.5549 es positivo y significativo ($p = 0.049$), del empleo, sugiere que si un jefe de hogar trabaja en una empresa formal en el ámbito rural, es más probable que este hogar esté en una situación de pobreza, lo que podría estar relacionado con las características del empleo formal en este ámbito en la región.

En conclusión, podemos indicar que en ambos modelos (logit y probit), las variables más relevantes que afectan la pobreza rural en 2015 son edad del jefe de hogar (eda) y formalidad del empleo (fe). La edad tiene un efecto positivo y significativo sobre la pobreza, lo que sugiere que los hogares con jefes de hogar mayores tienen una mayor probabilidad de ser pobres. El empleo formal parece tener un impacto positivo en la pobreza, aunque este resultado podría estar relacionado con características específicas del empleo formal en la región.

El nivel educativo (ne) muestra un efecto marginalmente significativo en ambos modelos, sugiriendo que un mayor nivel educativo podría reducir ligeramente la probabilidad de pobreza, pero la evidencia no es tan fuerte. El estado civil (ec) no parece tener un impacto significativo en la pobreza rural según estos resultados.

Tabla 12*Análisis de los Determinantes de la Pobreza urbana – Modelo Logit - para el año 2015*

Logistic regression				Number of obs	=	180
				LR chi2 (4)	=	35.43
				Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -90.490755				Pseudo R2	=	0.1637
pz	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ec	-.2150142	.1264763	-1.70	0.089	-.4629032	.0328749
ne	.681134	.1824183	3.73	0.000	.3236007	1.038667
eda	.0079904	.0159338	0.50	0.616	-.0232392	.03922
fe	1.105516	.3865418	2.86	0.004	.3479081	1.863124
_cons	-3.730267	1.146291	-3.25	0.001	-5.976956	-1.483578

Fuente: ENAHO – INEI Módulo de empleo e ingreso.

Tabla 13*Análisis de los Determinantes de la Pobreza urbana – Modelo Probit - para el año 2015*

Probit regression				Number of obs	=	180
				LR chi2 (4)	=	35.31
				Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -90.55188				Pseudo R2	=	0.1632
pz	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ec	-.1182225	.0736017	-1.61	0.108	-.2624793	.0260343
ne	.406129	.1061909	3.82	0.000	.1979986	.6142594
eda	.0050329	.0093221	0.54	0.589	-.013238	.0233039
fe	.6299769	.2236861	2.82	0.005	.1915601	1.068394
_cons	-2.24134	.6709734	-3.34	0.001	-3.556423	-.926256

Fuente: ENAHO – INEI Módulo de empleo e ingreso.

En resumen, el modelo urbano parece tener mayor consistencia debido a su mayor Pseudo R² y a la significancia de más variables clave. Sin embargo, el modelo rural también es adecuado, pero en términos de ajuste y explicaciones clave, el modelo urbano tiene una ligera ventaja.

El coeficiente negativo (-0.2150) del Estado Civil (ec), indicaría que los hogares con un jefe de hogar casado o con un estado civil específico tienen una menor probabilidad de

estar en situación de pobreza en comparación con aquellos con otro estado civil. Sin embargo, el p-valor de 0.089 indica que el efecto no es totalmente significativo (usando un umbral del 5%), pero podría considerarse marginalmente relevante; en cuanto al Nivel Educativo (ne) el coeficiente positivo y significativo ($p = 0.000$) sugiere que a medida que aumenta el nivel educativo del jefe de hogar, la probabilidad de pobreza en el hogar disminuye. Este es un hallazgo clave, ya que indica que una mayor educación podría ser un factor protector contra la pobreza urbana en Cajamarca.

Con respecto a la Edad del jefe del Hogar (eda), el coeficiente positivo (Coef. = 0.0079) indica que a medida que aumenta la edad del jefe de hogar, la probabilidad de pobreza también tiende a aumentar, aunque el efecto no es estadísticamente significativo ($p > 0.05$). Esto sugiere que la edad no tiene un impacto claro en la probabilidad de pobreza en el área urbana de Cajamarca para 2015.

En conclusión, entones podemos indicar que, para este periodo en el ámbito urbano, el nivel educativo es el factor más consistente y significativo en reducir la probabilidad de pobreza en los hogares urbanos de Cajamarca en 2015. Sin embargo, el impacto de la formalidad del empleo parece contrario a lo esperado, lo que sugiere que las características del empleo formal en la región merecen un análisis más profundo.

Al igual que en el análisis rural, ambos modelos para el área urbana son altamente significativos y válidos; el valor obtenido de $\text{Prob} > \chi^2 = 0.0000$ en ambas tablas así lo demuestra, lo cual indicaría que el conjunto de variables seleccionadas explica de manera efectiva la pobreza en el contexto urbano de Cajamarca para ese año 2015.

Tabla 14*Análisis de los Determinantes de la Pobreza rural – Modelo Logit - para el año 2021*

Logistic regression				Number of obs	=	172
				LR chi2 (4)	=	19.17
				Prob > chi2	=	0.0007
Log likelihood = -66.83136				Pseudo R2	=	0.1254
pz	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ec	-.067077	.1538819	-0.44	0.663	-.36868	.234526
ne	.9376934	.3213099	2.92	0.004	.3079376	1.567449
eda	.0135943	.0162135	0.84	0.402	-.0181836	.0453723
fe	1.484249	.56463	2.63	0.009	.3775944	2.590903
_cons	-4.660145	1.439635	-3.24	0.001	-7.481777	-1.838513

Fuente: ENAHO – INEI Módulo de empleo e ingreso.

Tabla 15*Análisis de los Determinantes de la Pobreza rural – Modelo Probit - para el año 2021*

Probit regression				Number of obs	=	172
				LR chi2 (4)	=	19.77
				Prob > chi2	=	0.0006
Log likelihood = -66.529015				Pseudo R2	=	0.1294
pz	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ec	-.0295836	.0843826	-0.35	0.726	-.1949706	.1358033
ne	.5493336	.1781112	3.08	0.002	.200242	.8984252
eda	.0086549	.0091014	0.95	0.342	-.0091835	.0264934
fe	.8431209	.3351029	2.52	0.012	.1863313	1.49991
_cons	-2.792393	.8115457	-3.44	0.001	-4.382994	-1.201793

Fuente: ENAHO – INEI Módulo de empleo e ingreso.

Ambos modelos tienen un Pseudo R² similar, indicando que ambos tienen un ajuste comparable en términos de explicar la variabilidad de la pobreza, aunque ninguno de los dos es excepcionalmente alto.

En la regresión logit, el valor de Pseudo R² de 0.1254 es relativamente bajo, lo que sugiere que, aunque el modelo es significativo, no explica una gran parte de la variabilidad en la

pobreza. En la regresión probit el valor de Pseudo R^2 de 0.1294 es ligeramente más alto que el de la regresión logística, lo que sugiere que este modelo podría estar explicando un poco más de la variabilidad en la pobreza. Al igual que la logística, el modelo es significativo en conjunto.

Ambos modelos muestran patrones similares en cuanto a los coeficientes y sus significados; el nivel educativo (ne) (coeficiente de 0.9376934) y la formalidad (fe) (1.484249) tienen un efecto positivo significativo en la probabilidad de no estar en pobreza en ambos modelos, en cuanto al estado civil (ec) (-0.067077) y edad del jefe del hogar (eda) (0.0135943), resultaría que estos no son significativos en ambos modelos (tanto logit como probit), sin embargo, las diferencias más pequeñas entre los coeficientes (como las diferencias en los valores numéricos de los coeficientes) son normales entre los dos enfoques, ya que logístico y probit utilizan funciones de enlace diferentes (logit para logístico y normal acumulada para probit).

En conclusión, el Nivel educativo (ne) y formalidad del empleo (fe) son factores importantes y estadísticamente significativos que afectan la pobreza rural en Cajamarca. Un mayor nivel educativo y un empleo formal aumentan las probabilidades de no estar en pobreza; así mismo el estado civil (ec) y edad del jefe del hogar (eda) no muestran una relación significativa con la pobreza rural, según los resultados de ambos modelos (logístico y probit), los modelos indican que factores relacionados con la educación y el empleo formal tienen una influencia importante en las condiciones económicas de la población rural de Cajamarca.

Este análisis muestra que las políticas públicas que fomenten la educación y la formalización del empleo pueden tener un impacto positivo en la reducción de la pobreza rural en la región.

Tabla 16

Análisis de los Determinantes de la Pobreza urbano – Modelo Logit - para el año 2021

Logistic regression				Number of obs	=	235
				LR chi2(4)	=	59.61
				Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -105.79804				Pseudo R2	=	0.2198
pz	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ec	-.3119625	.122142	-2.55	0.011	-.5513563	-.0725686
ne	.791913	.1929826	4.10	0.000	.413674	1.170152
eda	.0289869	.0139044	2.08	0.037	.0017347	.0562391
fe	1.667057	.3675721	4.54	0.000	.9466293	2.387486
_cons	-4.995593	1.16809	-4.28	0.000	-7.285007	-2.706179

Fuente: ENAHO – INEI Módulo de empleo e ingreso.

Tabla 17

Análisis de los Determinantes de la Pobreza urbano – Modelo Probit - para el año 2021

Probit regression				Number of obs	=	235
				LR chi2(4)	=	59.41
				Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -105.89629				Pseudo R2	=	0.2191
pz	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ec	-.1802264	.0700389	-2.57	0.010	-.3175001	-.0429527
ne	.4476211	.1066209	4.20	0.000	.238648	.6565942
eda	.0167569	.0079104	2.12	0.034	.0012528	.0322609
fe	.9802831	.2114132	4.64	0.000	.5659208	1.394645
_cons	-2.863061	.6454438	-4.44	0.000	-4.128107	-1.598014

Fuente: ENAHO – INEI Módulo de empleo e ingreso.

Los resultados de las tablas precedentes indican que en el área urbana los factores determinantes de la pobreza son diferentes a los obtenidos en el área rural para el mismo periodo de evaluación (2021).

Los indicadores muestran que si bien todas las variables ahora son significativas, tanto el nivel educativo y la formalidad del empleo poseen una mayor ponderación en comparación del resto; esto implicaría que a mayor nivel educativo, disminuye fuertemente la probabilidad de estar en pobreza. Es el factor más robusto del modelo, mostrando que la educación es un determinante clave; así mismo que pertenecer al empleo formal reduce la probabilidad de pobreza. El signo positivo en el Logit indica que la formalidad incrementa la probabilidad de no ser pobre, reforzando su importancia, así mismo el modelo nos indicaría que la edad del jefe de hogar actúa como un factor de riesgo, en el sentido que la edad avanzada del jefe de hogar, posiblemente estaría vinculada a menor productividad laboral o exclusión del mercado formal.

Al igual que en el análisis rural, ambos modelos para el área urbana son altamente significativos y válidos; el valor obtenido de $\text{Prob} > \chi^2 = 0.0000$ en ambas tablas así lo demuestra, lo cual indicaría que el conjunto de variables seleccionadas explica de manera efectiva la pobreza en el contexto urbano de Cajamarca para ese año 2021.

En el modelo logit, el Pseudo $R^2 = 0.2198$, indicaría que el modelo explica alrededor del 22% de la variabilidad de la pobreza, lo cual es aceptable en datos sociales, este resultado es similar en el modelo probit que arroja un Pseudo $R^2 = 0.2191$, prácticamente igual al Logit, confirmando la robustez del modelo.

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Los resultados obtenidos en esta investigación muestran que, en el ámbito rural y urbano, el modelo es estadísticamente significativo en la medida que las variables seleccionadas de nivel educativo, la formalidad del empleo, la edad y el estado civil del jefe de hogar inciden de manera significativa en la probabilidad de que un hogar se encuentre en situación de pobreza en la provincia de Cajamarca. Esta evidencia es consistente con Grández (2022), Aguirre (2024) y Zumaeta (2021); que identifica a la educación y al empleo formal como los principales factores asociados a la reducción de la pobreza.

En primer lugar, el nivel educativo resultó ser el determinante con mayor impacto en la disminución de la probabilidad de pobreza, tanto en el área urbanas como en el área rural, aunque en esta última con menor incidencia. Este hallazgo se corresponde con la teoría del capital humano (Becker, 1964; Schultz, 1975), que sostiene que la educación incrementa la productividad individual y las posibilidades de inserción en mercados laborales más competitivos. En el caso peruano, estudios como los de Yamada y Castro (2018) evidencian que mayores años de educación están directamente correlacionados con menores tasas de pobreza, resultado que se replica en el presente análisis.

En segundo lugar, la formalidad del empleo también mostró una fuerte incidencia en la probabilidad de no ser pobre. Esto coincide con los reportes del Banco Mundial (2022), donde se sostiene que la formalización laboral en América Latina es un factor central para la movilidad social ascendente, al garantizar acceso a seguridad social, estabilidad y mejores condiciones de ingresos. En el contexto de Cajamarca, la prevalencia del empleo informal explica en parte la persistencia de altos niveles de pobreza, a pesar del crecimiento económico observado en la última década.

En relación con la edad del jefe de hogar, los resultados muestran una asociación positiva con la probabilidad de pobreza, especialmente en el área urbana. Este resultado dialoga con la evidencia de Escobal y Ponce (2016), quienes señalan que los hogares con jefes de edad avanzada tienden a tener menores ingresos laborales y mayor dependencia de actividades de baja productividad, lo que incrementa su vulnerabilidad.

Finalmente, el estado civil del jefe de hogar aparece como un factor protector frente a la pobreza principalmente en el ámbito urbano, ya que los hogares con jefes casados o convivientes presentan menor probabilidad de ser pobres que aquellos encabezados por personas solteras, separadas o viudas. Este hallazgo coincide con lo planteado por Webb (2013), quien sostiene que la estructura familiar y la cohesión social constituyen mecanismos de apoyo que contribuyen a mejorar la resiliencia económica de los hogares.

En conjunto, estos hallazgos refuerzan la idea de que la pobreza en la Provincia de Cajamarca no es solo un problema de insuficientes ingresos, sino también de insuficiente capital humano, empleo informal y estructuras familiares vulnerables, lo cual coincide con la visión de Sen (1999), que entiende la pobreza como una privación de capacidades y oportunidades.

CONCLUSIONES

Los resultados de la aplicación del modelo logit y probit para el ámbito rural, indican que este en su conjunto es estadísticamente significativo; en tal sentido se puede afirmar que el modelo explica aproximadamente el 26.8%, de la variabilidad en la variable dependiente (probabilidad de estar en pobreza), lo cual es aceptable para modelos logísticos de este tipo. La pobreza rural en la provincia de Cajamarca en el periodo 2010-2021 estaría determinada por la edad, el nivel educativo y la formalidad del empleo que resultan ser factores altamente significativos, en tanto el Estad Civil del Jefe del Hogar no constituye un factor relevante para determinar la probabilidad de caer en la pobreza.

Los resultados de la aplicación del modelo logit y probit para el ámbito urbano, indican que este, en su conjunto, es estadísticamente significativo; en tal sentido se puede afirmar que el modelo explica aproximadamente el 16%, de la variabilidad en la variable dependiente (probabilidad de estar en pobreza), lo cual es aceptable para modelos logísticos de este tipo. La pobreza urbana en la provincia de Cajamarca en el periodo 2010-2021 estaría determinada por el nivel educativo, que implicaría que, a mayor nivel educativo, disminuye fuertemente la probabilidad de estar en pobreza. Es el factor más robusto del modelo, mostrando que la educación es un determinante clave; así mismo que pertenecer al empleo formal reduce la probabilidad de pobreza.

La pobreza en la provincia de Cajamarca presenta dinámicas diferenciadas entre el ámbito rural y urbano. En las áreas rurales, las limitaciones de la edad refuerzan la persistencia de la pobreza; mientras que, en el ámbito urbano, aunque las tasas absolutas son menores, los hogares enfrentan vulnerabilidad asociada a la informalidad laboral, al nivel educativo y al estado civil.

RECOMENDACIONES

1. Para adecuar el análisis de la pobreza en Cajamarca, es clave reconocer las diferencias contextuales entre zonas rurales y urbanas, donde la pobreza rural se manifiesta más en la falta de acceso a servicios básicos, mientras que la urbana puede involucrar la informalidad laboral y menor dinamismo económico. Se requiere un análisis georreferenciado que permita identificar grupos de población específicos.
2. A nivel de soluciones, se deben implementar políticas que fortalezcan la agricultura, promuevan la formalización laboral, mejoren la gestión de recursos y aumenten la inversión en infraestructura y servicios básicos diferenciados por ámbito, como salud y educación.
3. Los programas los programas sociales que desarrolla el gobierno no generen los resultados esperados por no tener en cuenta estos determinantes, por lo que, se recomienda seguir con las investigaciones en torno a la estructura de pobreza que se pueden buscar en los datos de Cajamarca, donde las culturas varían en distintas provincias.
4. Para abordar la pobreza en Cajamarca, debieron implementarse acciones para mejorar la infraestructura productiva y de servicios, diversificar la economía más allá de la minería, formalizar el empleo y la agricultura de subsistencia, y fortalecer la gestión pública con enfoque territorial para asegurar la ejecución efectiva de la inversión y programas sociales, además de buscar la articulación y continuidad de políticas públicas.

5. Las investigaciones que se tendrán que llevar a cabo también deben ser consideradas de acuerdo a distintos factores o variables que nos dan información fundamental de acuerdo al comportamiento de la pobreza, que nos permitirá a focalizar y dar mejoras a la efectividad de los programas sociales, para diversificar la economía local, fomentando y fortaleciendo el sector agropecuario, el transporte y los servicios en sus diferentes dimensiones, mejorar la gestión de recursos hídricos y, con ello, la subsistencia de gran parte de la población; y promover la formalización laboral y el acceso a servicios básicos como salud y educación para reducir la informalidad y mejorar el poder adquisitivo de los hogares
6. Las investigaciones proyectadas deben ser consideradas de acuerdo a la determinación de variables que den información muy importante respecto a la estructura de la pobreza, esto ayudaría a determinar y mejorar la efectividad de los programas sociales, se tener en cuenta también los procesos temporales de este fenómeno social.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (MEF), M. d. (2025). *Métodos para medir la Pobreza*.
- Aguirre Chávez, C. (2024). *Análisis de los Determinantes de la Dinámica de la pobreza urbana en el Perú para el Periodo 2016 - 2022*. Pontifica Universidad Católica del Perú, Escuela de Posgrado, Lima.
- Albán Ríos, V. d., & Nizama Yumanaque, G. d. (2020). *"Factores determinantes de la pobreza en el Perú: usando un modelo de elección discreta, 2020"*. Universidad Nacional de Frontera, Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales - Escuela de Ingeniería Económica, Sullana.
- Banco Mundial. (2021). *Debido a la pandemia de COVID-19, el número de personas que viven en la pobreza extrema habrá aumentado en 150 millones para 2021*.
- Barichello, & Herrera, J. A. (2015). *Hacia unana noción sobre la pobreza apuntes de Cenes*.
- Equipo Oxfan. (2019). *Desigualdad Económica en el mundo: consecuencias y mucho saber*.
- Fernández Bustamante, C. P. (2023). *El Crecimiento Económico y la desigualdad en la Distribución del Ingreso monetario en el Perú: 2007 - 2020*. Universidad Nacional de Cajamarca, Facultad de Ciencias Económicas Contables y Administrativas - Escuela Académico Profesional de Economía, Cajamarca.
- Gabriel, C. (2020). *Primer Claustro Universitario de Colombia*. Colombia.
- Gabusho, T. (2022). *Determinantes de la Pobreza Urbana en Oromia: un estudio de caso en un distrito seleccionado de Etiopía*. Universidad Oda Bultum, Escuela de Negocios y Economía - Departamento de Economía, Etiopía.
- Grández Santillan, J. A. (2022). *"Factores Correlacionados con la Pobreza del Departamento de Cajamarca para el Año 2020"*. Universidad Científica, Facultad de Ciencias Empresariales - Carrera profesional de Ingeniería Económica y Negocios, Lima.
- Ibañez Martin, M. (2023). *Exclusión Social: Definición y su diferencia con la pobreza*. Instituto de Investigaciones.
- informática, I. n.-I. (2025). *Evolución de la Pobreza Monetaria 2010-2021*. Lima.
- Juscamaita Humán, L. N., & Paitan Poma, E. P. (2022). *Características Socioeconómicas y Demográficas: Factores Relacionados con la Pobreza Urbana y Rural en Huancavelica, 2018*. Facultad de Ciencias Empresariales, Escuela Profesional de Economía, huancavelica.

- López Idrogo, D., & Sarmiento Moscoso, L. S. (2024). *Los Determinantes de la Pobreza en Ecuador, Aplicación de un modelo LOGIT. Un Estudio Regional para los años 2007 y 2021*. Universidad Azuay, Cuenca.
- López Moncada, G. V. (2020). *Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento y Satisfacción del Usuario de la empresa SEDALIB*. Revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, Trujillo.
- Márquez Ortiz, L., Cuétara Sánchez, L. M., Cartay Angulo, R. C., & Labarca Ferrer, N. J. (2019). *Desarrollo y Crecimiento económico: Análisis teórico desde un enfoque cuantitativo*. Universidad de Zulia.
- Monge Zegarra, Á. (2023). *El desafío de la pobreza Urbana*.
- Mundial, B. (2020). *Debido a la pandemia de COVID-19, el número de personas que viven en la pobreza extrema habrá aumentado en 150 millones para 2021*.
- Mundial, B. (2021). *Debido a la pandemia de COVID-19, el número de personas que viven en la pobreza extrema habrá aumentado en 150 millones para 2021*.
- Núñez Méndez, J., Herrera Araujo, F., Ortiz Beleño, P., & Martínez Pachon, L. (2022). *La Pobreza departamental en Colombia: Determinantes y Acciones para Combatirla*. Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo - PNUD, Medellín Colombia.
- ONU - Organización de las Naciones Unidas. (2024). *La Pobreza Rural en América Latina: Lecciones para una reorientación de las Políticas*.
- Ortiz Medina, I., Martínez Pérez, J., & Hernández Ortiz, M. (2024). *Tipología y Evolución de la pobreza en el Mundo 1979 - 2021*. México.
- Peirano, G., De la flor Sáenz, L. E., & Vélchez astucuri, J. (2023). *Análisis del Crecimiento y Expansión Urbana a nivel Nacional y el Impacto a Nivel regional*. Lima.
- Ponce, M. G. (2019). *Medición de la Pobreza Multidimensional de la iniciativa en pobreza y desarrollo humano*.
- Proaño, S. A., Quiñonez, E. S., Molina, C. J., & Mejía, O. G. (2019). *Desarrollo económico local en Ecuador; Relación entre producto Bruto Interno y Sectores Económicos*.
- Ríos Gárnica, A. N. (2022). *Impacto del Empleo en la Reducción de la Pobreza en México*. Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Economía, México.
- Ruiz Nápoles, P. (2020). *Crecimiento Económico y su Medición*. Ciudad de México.
- Sánchez, H., Leal, G., Escobar, D., & León, J. (2021). *Acción Comunitaria en el IMSS - Bienestar Visiones operativas de la Otra Historia*.
- Silva Bueno, J. E. (2022). *Acceso a servicios Básicos y de Comunicaciones como determinantes de la Reducción de la Pobreza en los Hogares de la región Cajamarca*. Universidad

Nacional de Cajamarca, Facultad de Ciencias Económicas Contables y Administrativas - Escuela Académico Profesional de Economía, Cajamarca.

Taruel, G. (2022). *Dinamicas de la Pobreza en México*. Centro de Estudios Espinoza Yglesias.

Teitelbim, B. (2020). *Factores Determinantes de la pobreza en base a un modelo Logístico*. Instituto de Investigación de Ciencias Sociales, Universidad Diego Portales, Facultad de Ciencias Sociales e Historia, Santiago de Chile.

UNICEF. (2023). *El estado de la Seguridad Alimentaria y la Nutrición en el Mundo*.

Villacis Landa, V. J., & Arroba López, D. A. (2022). *La Pobreza Extrema: Un estudio desde la Vulneración de los derechos del Buen vivir*. universidad Metropolitana Guayaquil Ecuador.

Zumaeta Huamán, J. A. (2021). *“Factores Determinantes de la Pobreza Urbana y Rural en el Distrito de Chachapoyas Periodo 2019”*. Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas - Escuela Profesional de Economía, Chachapoyas.

ANEXOS

Se utilize el Program STATA

/// DO FILE FINAL

```
use "enaho01a-2021-500", clear
```

```
// creando y ordenando pro codigo de ubicacion geografica
```

```
destring ubigeo, replace  
gen provincia = substr(string(ubigeo, "%06.0f"), 1, 4)  
keep if provincia == "0601"
```

```
// formalidad de la empresa donde trabaja "fe"  
g fe=1 if (p510a1==1 | p510a1==2)  
replace fe=0 if p510a1==3  
label define fe 1 "formal" 0 "informal"  
label variable fe "Formalidad de la empresa donde trabaja"  
label values fe fe
```

```
// ingreso mensual "im"  
// sale de la combinacion de ingresos mensuales de la actividad principal p524a1  
// mas ingresos extraordinarios p558t, mas la ganancia de su trabajo independiente p530a  
replace p524a1=0 if p524a1==.  
replace p530a=0 if p530a==.  
replace p558t=0 if p558t==.  
g im=p524a1+p530a+p558t  
replace im=. if im==0  
replace im=. if im==999999  
label variable im "Ingreso mensual"
```

```
// sexo "sx"  
g sx=1 if p207==1  
replace sx=0 if p207==2  
label define sx 1 "hombre" 0 "mujer"  
label variable sx "sexo del jefe de hogar"  
label values sx sx
```

```
// edad "ed"  
g ed=p208a  
label variable ed "Edad de jefe de hogar"  
drop p208a  
rename ed eda
```

```
// estado civil "EC"  
g ec=1 if p209==1
```

```

replace ec=2 if p209==2
replace ec=3 if p209==3
replace ec=4 if p209==5
replace ec=5 if p209==6
label define ec 1 "conviviente" 2 "casado" 3 "viudo" 4 "separado" 5 "soltero"
label variable ec "Estado civil"
label values ec ec

// nivel educativo "ne"
g ne=1 if p301a==1
replace ne=2 if p301a==3
replace ne=2 if p301a==4
replace ne=3 if p301a==5
replace ne=3 if p301a==6
replace ne=4 if p301a==7
replace ne=4 if p301a==8
replace ne=5 if p301a==9
replace ne=5 if p301a==10
label define ne 1 "sin nivel" 2 "primaria" 3 "secundaria" 4 "tecnico" 5 "universitario"
label variable ne "Nivel educativo"
label values ne ne

//**** rangos de ingreso ****
g ing=1 if im<=1440
replace ing=2 if 930<im<=2000
replace ing=3 if im>2000
replace ing=1 if im<=930
replace ing=. if im==.
label define ing 1 "bajo" 2 "medio" 3 "alto"
label variable ing "Nivel de Ingreso"
label values ing ing

// variable pobreza
g pz=0 if im<=1440
replace pz=1 if im>1440
replace pz=. if im==.
label define pz 1 "pobre" 0 "no pobre"
label variable pz "Pobreza"
label values pz pz

// variable ambito
g amb=0 if estrato>6
replace amb=1 if estrato<=6
label define amb 0 "rural" 1 "urbano"
label variable amb "ambito"
label values amb amb

// generar Pob
g pob=1

// modelo general
logit pz ec ne eda fe

```

probit pz ec ne eda fe

// modelo especifico para rural

logit pz ec ne eda fe if amb==0

probit pz ec ne eda fe if amb==0

** el logit saca mejor resultado que el probit, y se descartan algunas variables

logit pz ec ne eda fe if amb==0 /**general

logit pz ec ne eda fe if amb==0 /**variación por año según datos de la base

logit pz ec ne eda fe if amb==0 // ** variación por año según datos de la base

// modelo especifico para urbano

logit pz ec ne eda fe if amb==1

probit pz ec ne eda fe if amb==1

** el probit saca mejor resultado que el logit, y se descartan algunas variables

probit pz ec ne eda fe if amb==1