

Artículo Científico

Ingresos y envejecimiento en Ecuador: una mirada a las brechas urbano - rurales en la tercera edad

Income and population aging in Ecuador: an analysis of urban–rural income gaps among older adults



Cuchiparte-Guamangate, Moisés David ¹



<https://orcid.org/0009-0004-0618-6165>



moises.cuchiparte6802@utc.edu.ec



Universidad Técnica de Cotopaxi, Ecuador, Latacunga.



Tigse-Flores, Brayan Stiven ²



<https://orcid.org/0009-0009-6053-1384>



brayantigse7121@utc.edu.ec



Universidad Técnica de Cotopaxi, Ecuador, Latacunga.



Esquivel-Valverde, Ángel Francisco ³



<https://orcid.org/0009-0005-6470-4909>



angel.esquivel@utc.edu.ec



Universidad Técnica de Cotopaxi, Ecuador, Latacunga.

Autor de correspondencia ¹



DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v4/n3/222>

Resumen: El objetivo de la presente investigación es analizar los determinantes del ingreso laboral en la población adulta mayor de Ecuador y descomponer la brecha salarial urbano-rural, situando el estudio en el contexto de la transición demográfica. Para explicar los factores que influyen en esta disparidad, se aplicaron ecuación de Mincer y la técnica de descomposición de Oaxaca-Blinder, utilizando microdatos de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU). Los resultados más relevantes evidencian una significativa disparidad de ingresos favorable a la zona urbana. El análisis demuestra que, si bien la brecha se explica mayoritariamente por las diferencias acumuladas en dotaciones de capital humano, persiste un componente estructural no explicado que penaliza la inserción laboral en la ruralidad. Paradójicamente, se identificó que los rendimientos a la educación son superiores en el área rural debido a la escasez de habilidades. Se concluye que las políticas educativas son insuficientes si no se integran estrategias de desarrollo territorial que corrijan las distorsiones estructurales del mercado laboral en la vejez.

Palabras clave: Envejecimiento; Ingresos; Ruralidad; Desigualdad; Empleo.



Check for updates

Received: 13/May/2026

Accepted: 09/Jun/2026

Published: 07/Jul/2026

Cita: Cuchiparte-Guamangate, M. D., Tigse-Flores, B. S., & Esquivel-Valverde, Ángel F. (2026). Ingresos y envejecimiento en Ecuador: una mirada a las brechas urbano - rurales en la tercera edad. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 4(3), 42-59. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v4/n3/222>

Revista Científica Ciencia y Método (RCyM)
<https://revistacym.com>
revistacym@editorialgrupo-aea.com
info@editorialgrupo-aea.com

© 2026. Este artículo es un documento de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la **Licencia Creative Commons, Atribución-NoComercial 4.0 Internacional**.



Abstract:

The objective of this research is to analyze the determinants of labor income among the elderly population in Ecuador and to decompose the urban-rural wage gap, within the context of demographic transition. To explain the factors influencing this disparity, Mincer equations and the Oaxaca-Blinder decomposition technique were applied using microdata from the National Survey of Employment, Unemployment, and Underemployment (ENEMDU). The most relevant results evidence a significant income disparity favoring the urban zone. The analysis demonstrates that, while the gap is explained primarily by accumulated differences in human capital endowments, a structural unexplained component persists, penalizing labor insertion in rural areas. Paradoxically, returns to education were identified as higher in rural areas due to skills scarcity. It is concluded that educational policies are insufficient unless integrated with territorial development strategies to correct structural labor market distortions in old age.

Keywords: Aging; Income; Rurality; Inequality; Employment.

1. Introducción

El envejecimiento poblacional constituye uno de los principales desafíos económicos y sociales del siglo XXI debido a sus implicaciones sobre el crecimiento económico, la productividad y la sostenibilidad de los sistemas de protección social (Jayawardhana et al., 2025). En este contexto surge la denominada economía plateada, entendida como el conjunto de actividades económicas vinculadas con la población adulta mayor, cuya creciente participación demanda políticas orientadas a promover un envejecimiento activo y una adecuada inclusión laboral (Briñez, 2024; Valarezo-García, 2016). La literatura reciente evidencia que la prolongación de la vida laboral responde tanto al incremento de la esperanza de vida como a la necesidad económica derivada de sistemas de protección social insuficientes (Parfenova & Petukhova, 2025).

Desde la perspectiva económica, la Teoría del Capital Humano establece que la educación, la experiencia y las habilidades acumuladas durante la vida laboral constituyen los principales determinantes de la productividad y de los ingresos percibidos por los trabajadores (Becker, 1964; Mincer, 1974). Sin embargo, durante la vejez estos retornos pueden verse afectados por procesos de discriminación por edad, segmentación del mercado laboral y desigualdades territoriales que limitan las oportunidades de empleo y reducen las remuneraciones, incluso entre individuos con características similares (Baert et al., 2016; Fisher et al., 2017). En consecuencia, la ubicación geográfica se convierte en un factor determinante para explicar las diferencias en los ingresos laborales durante la tercera edad.

La evidencia internacional demuestra que el envejecimiento poblacional se desarrolla de manera heterogénea entre países y regiones. En economías en desarrollo, las personas adultas mayores suelen permanecer activas en el mercado laboral debido a la insuficiente cobertura de los sistemas de pensiones y al predominio del empleo informal (Barrientos, 2021; Chattopadhyay et al., 2022). Asimismo, diversos estudios han identificado que las zonas rurales presentan menores oportunidades de empleo formal, menor acumulación de capital humano y mayores niveles de vulnerabilidad económica, generando importantes brechas de ingresos respecto de las áreas urbanas (Faharuddin, 2025; Ma & Komatsu, 2024).

En Ecuador, este fenómeno adquiere especial relevancia debido a la rápida transición demográfica y a las persistentes desigualdades territoriales. Los estudios disponibles evidencian que los adultos mayores enfrentan restricciones para acceder a empleos de calidad como consecuencia de la elevada informalidad, la discriminación laboral y las limitadas oportunidades económicas existentes en las zonas rurales (Botello & Guerrero, 2022). Adicionalmente, investigaciones recientes muestran que la mayor parte de la población adulta mayor rural continúa desempeñando actividades agrícolas de subsistencia o trabajos no remunerados, situación que incrementa significativamente su vulnerabilidad económica (Molina & Camino, 2024). Del mismo modo, la participación laboral durante la vejez depende de factores asociados con la estructura familiar, el nivel educativo y las condiciones del mercado de trabajo (Lanchimba et al., 2020).

A pesar de estos avances, la evidencia nacional continúa siendo limitada respecto a los factores que explican la brecha de ingresos entre adultos mayores urbanos y rurales. La mayoría de las investigaciones se ha concentrado en análisis descriptivos o en el estudio de la participación laboral, sin diferenciar cuánto de la desigualdad observada responde a diferencias en las dotaciones de capital humano y cuánto obedece a factores estructurales asociados al funcionamiento del mercado laboral. Esta limitación restringe el diseño de políticas públicas orientadas a disminuir las desigualdades económicas durante el envejecimiento.

Con el propósito de superar esta limitación, la presente investigación emplea la ecuación de ingresos de Mincer y la descomposición Oaxaca-Blinder utilizando microdatos de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU). Este enfoque permite identificar los determinantes del ingreso laboral de la población adulta mayor y cuantificar la proporción de la brecha urbano-rural atribuible tanto a diferencias en las características observables como a diferencias en los retornos obtenidos por dichas características.

En este contexto, el objetivo de la investigación es analizar los determinantes del ingreso laboral de la población adulta mayor en Ecuador y descomponer la brecha de ingresos entre las zonas urbanas y rurales mediante la aplicación de modelos econométricos basados en la teoría del capital humano.

2. Materiales y métodos

Para el desarrollo de la presente investigación se utilizaron los microdatos provenientes de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU), correspondientes al período anual acumulado de 2024. Esta base de datos oficial, elaborada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), constituye la principal fuente de información para el estudio de las características demográficas, socioeconómicas y laborales de la población ecuatoriana. Su cobertura nacional, el diseño probabilístico de la muestra y la disponibilidad de factores de expansión permitieron obtener estimaciones representativas de la población adulta mayor ocupada, proporcionando un soporte estadístico confiable para el análisis de las diferencias de ingresos entre las zonas urbanas y rurales.

La construcción de la base analítica requirió integrar información proveniente de los módulos de Personas y Vivienda de la ENEMDU. El archivo de Personas proporcionó información detallada sobre las características demográficas, educativas y laborales de cada individuo, mientras que el archivo de Vivienda aportó variables relacionadas con las condiciones del hogar y el acceso a servicios básicos. Ambos archivos fueron vinculados mediante el identificador único del hogar (*id_hogar*), utilizando una operación de combinación (*Left Join*), lo que permitió incorporar a cada registro individual las características estructurales de su vivienda y del entorno inmediato. Esta integración hizo posible analizar simultáneamente los determinantes individuales del ingreso y las condiciones territoriales asociadas al bienestar de la población adulta mayor.

El procesamiento de la información se realizó mediante un protocolo de depuración, validación y armonización de datos (*Data Cleaning*), desarrollado en el lenguaje de programación Python utilizando librerías especializadas para el tratamiento de bases de datos. Durante esta etapa se verificó la consistencia de las variables, se eliminaron registros con información incompleta o inconsistente y se estandarizaron las codificaciones empleadas por la encuesta, garantizando la calidad de la información utilizada en los modelos econométricos. Posteriormente, se aplicaron los factores de expansión muestral proporcionados por el INEC con el propósito de preservar la representatividad estadística de las estimaciones y reducir posibles sesgos derivados del diseño complejo de la encuesta.

La población objetivo estuvo conformada exclusivamente por personas de 65 años o más que registraban participación en el mercado laboral durante el período de estudio, criterio adoptado de acuerdo con los estándares utilizados en investigaciones sobre envejecimiento económico en países en desarrollo. En consecuencia, se aplicó un filtro de inclusión utilizando la variable de edad ($p03 \geq 65$), excluyendo aquellos registros que no cumplían esta condición o que presentaban información insuficiente para la estimación de los modelos. Después de completar el proceso de depuración y selección de casos, la muestra analítica quedó integrada por 7.481 observaciones,

cantidad que proporcionó suficiente poder estadístico para realizar comparaciones entre los ámbitos urbano y rural y garantizar la robustez de los resultados obtenidos.

Para el análisis econométrico, las variables se organizaron en dos grupos conceptuales, diferenciando los factores asociados directamente con la productividad individual de aquellos relacionados con las condiciones estructurales y territoriales. El primer grupo correspondió al Vector de Capital Humano, integrado por los años de escolaridad y la experiencia potencial, aproximada mediante la edad y su término cuadrático, siguiendo el planteamiento clásico de la teoría del capital humano propuesta por Mincer (1974). Estas variables permitieron evaluar los retornos asociados a la acumulación de conocimientos y experiencia laboral durante el ciclo de vida, considerando la posible relación no lineal entre la edad y el ingreso laboral observada en la población adulta mayor.

El segundo grupo estuvo conformado por el Vector Estructural y Territorial, el cual incorporó variables que reflejan características del contexto donde se desarrolla la actividad económica de los adultos mayores. Entre ellas se incluyeron la zona de residencia (urbana o rural), el sexo, el estado civil, la condición migratoria y el acceso a servicios básicos como agua potable y alcantarillado. La incorporación de estas variables permitió controlar factores institucionales, sociales y territoriales que pueden influir sobre los ingresos laborales más allá del capital humano acumulado, proporcionando un marco analítico más completo para explicar las desigualdades económicas observadas entre la población adulta mayor residente en diferentes espacios geográficos.

Tabla 1

Clasificación, Operacionalización y Justificación de Variables del Estudio.

Indicadores	Unidad de medida	Fuente
Variable dependiente: Ingreso laboral		
Ingreso laboral mensual (log_ingrl)	Logaritmo natural del ingreso mensual en USD	Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU), INEC
Variables independientes directas – capital humano		
Años de escolaridad (anos_escolaridad)	Años de educación formal aprobados	ENEMDU, INEC
Edad (p03)	Años cumplidos	ENEMDU, INEC
Edad al cuadrado (Edad ²)	Años ²	ENEMDU, INEC
Variables independientes indirectas – factores estructurales y territoriales		
Zona geográfica (area_urbano_rural)	Variable dicotómica (1 = urbano, 0 = rural)	ENEMDU, INEC
Género (sexo)	Variable dicotómica (1 = hombre, 0 = mujer)	ENEMDU, INEC
Estado civil (estado_civil)	Variable categórica (casado, soltero, viudo, divorciado, unión libre)	ENEMDU, INEC
Condición de migrante (es_migrante)	Variable dicotómica (1 = migrante, 0 = no migrante)	ENEMDU, INEC
Acceso a red de agua (agua_red)	Variable dicotómica (1 = con acceso, 0 = sin acceso)	ENEMDU, INEC
Acceso a alcantarillado (alcantarillado)	Variable dicotómica (1 = con acceso, 0 = sin acceso)	ENEMDU, INEC

Nota: Elaboración basada en el procesamiento de microdatos de la ENEMDU (Autores, 2026).

Especificación del modelo

Con el propósito de identificar las fuentes que explican la desigualdad de ingresos entre los adultos mayores residentes en las zonas urbanas y rurales del Ecuador, se estableció un marco econométrico compuesto por la ecuación de ingresos de Mincer y la descomposición Oaxaca-Blinder (Blinder, 1973; Oaxaca, 1973). La combinación de ambas metodologías permitió analizar, en una primera etapa, los determinantes individuales del ingreso laboral y, posteriormente, desagregar la brecha observada entre ambos grupos en componentes atribuibles a diferencias en las características productivas y a diferencias en los retornos obtenidos por dichas características. Este enfoque ha sido ampliamente utilizado en la literatura para estudiar desigualdades salariales, debido a que proporciona una interpretación más precisa de los factores que generan las brechas económicas entre distintos grupos poblacionales (Elder et al., 2010).

La estrategia analítica se fundamentó en la estimación de ecuaciones de ingresos semilogarítmicas independientes para la población adulta mayor residente en el área urbana (U) y en el área rural (R), siguiendo los postulados de la teoría del capital humano desarrollada por Mincer (1974). La utilización de un modelo semilogarítmico permitió reducir la asimetría característica de la distribución de los ingresos laborales y facilitar la interpretación de los coeficientes como variaciones porcentuales aproximadas. Asimismo, la especificación incorporó la edad y su término cuadrático con el propósito de capturar la posible relación no lineal entre el envejecimiento y la productividad laboral, considerando que el rendimiento económico del capital humano puede modificarse conforme avanza el ciclo de vida. La expresión general del modelo estimado se presenta a continuación:

$$\ln(Y_i) = \beta_0 + \beta_1 S_i + \beta_2 E_i + \beta_3 E_i^2 + \gamma Z_i + \epsilon_i$$

Donde $\ln(Y_i)$ representa el logaritmo natural del ingreso laboral mensual del individuo i , transformación utilizada para reducir la asimetría de la distribución de los ingresos y facilitar la interpretación de los coeficientes estimados como semielasticidades. La variable S_i corresponde a los años de escolaridad formal aprobados y constituye el principal indicador del capital humano acumulado. Las variables E_i y E_i^2 representan la edad y su término cuadrático, respectivamente, permitiendo modelar la posible relación no lineal entre el envejecimiento y el ingreso laboral, de acuerdo con la hipótesis de depreciación gradual del capital humano durante la vejez. El vector Z_i incorpora las variables de control asociadas a las características sociodemográficas y territoriales, incluyendo sexo, estado civil, condición migratoria y acceso a servicios básicos, mientras que ϵ_i representa el término de error aleatorio, el cual recoge los factores no observados que afectan el ingreso y se asume con media igual a cero y varianza constante.

Con el propósito de cuantificar la magnitud y el origen de la brecha salarial promedio entre las zonas urbanas y rurales, se aplicó la descomposición estándar de Oaxaca-Blinder, expresada como:

$$(D = \ln Y_U - \ln Y_R)$$

Esta metodología permitió separar la diferencia promedio de ingresos en componentes atribuibles a las características observables de los individuos y en componentes asociados a diferencias en la valoración que el mercado laboral realiza de dichas características (Ma & Komatsu, 2024; Ñopo, 2008). La especificación econométrica utilizada se presenta mediante la siguiente expresión:

$$D = (X_U - X_R)\beta_U + X_R(\beta_U - \beta_R) + (X_U - X_R)(\beta_U - \beta_R)$$

La descomposición permitió distinguir tres componentes fundamentales para interpretar la desigualdad observada entre ambos territorios. El efecto dotaciones o componente explicado representa la proporción de la brecha atribuible a diferencias en las características promedio de los individuos, tales como el nivel educativo, la experiencia laboral o el acceso a servicios básicos. El efecto coeficientes o componente no explicado recoge las diferencias en los retornos económicos asociados a esas mismas características, constituyendo un indicador de segmentación del mercado laboral o de posibles mecanismos estructurales de desigualdad territorial. Finalmente, el término de interacción captura el efecto conjunto derivado de las diferencias simultáneas tanto en las dotaciones como en los retornos, proporcionando una explicación más completa del diferencial de ingresos entre la población adulta mayor urbana y rural.

Cabe señalar que el análisis se concentró exclusivamente en la población adulta mayor ocupada, denominada en este estudio como economía plateada activa, debido a que únicamente este grupo registra ingresos laborales observables susceptibles de ser modelados econométricamente. Todas las estimaciones se realizaron empleando errores estándar robustos con el propósito de corregir la posible presencia de heterocedasticidad, característica frecuente en las encuestas de hogares. Asimismo, los modelos fueron estimados utilizando el lenguaje de programación Python mediante la biblioteca Statsmodels, garantizando la reproducibilidad del procedimiento estadístico y la consistencia de las inferencias obtenidas.

3. Resultados

El análisis inicial de los microdatos reveló una heterogeneidad estructural marcada entre los mercados laborales urbano y rural. La Tabla 2 resume las estadísticas descriptivas ponderadas para la población adulta mayor ocupada. Se identificó una brecha salarial no condicionada significativa: el ingreso laboral promedio mensual en el área urbana (380,60 USD) superó en aproximadamente un 45% al registrado en el área rural (261,73 USD), estableciendo una diferencia monetaria absoluta de cerca de 119 USD.

Esta disparidad económica se encuentra correlacionada con profundas desigualdades en las dotaciones de capital humano. Mientras que la población urbana alcanzó un

promedio de 7,95 años de escolaridad —cifra cercana a la educación básica completa—, la población rural presentó un rezago educativo estructural con apenas 5,07 años promedio, una diferencia de casi tres años de formación. Adicionalmente, se observó que la fuerza laboral rural es comparativamente más envejecida (72,19 años frente a 70,31 años), lo que sugiere una prolongación de la etapa productiva en el campo, posiblemente vinculada a la precariedad de los sistemas de protección social.

Tabla 2

Estadísticas descriptivas de los adultos mayores (Urbano vs. Rural)

Variable	Total	Urbano	Rural
Ingreso laboral mensual (Usd)			
Media	334,21	380,60	261,73
Desv. estándar	(743,82)	(640,76)	(876,13)
Años de escolaridad			
Media	6,83	7,95	5,07
Desv. estándar	(4,49)	(4,61)	(3,66)
Edad (años)			
Media	71,04	70,31	72,19
Desv. estándar	(5,44)	(5,05)	(5,81)
Acceso a alcantarillado (%)	25,8%	24,9%	27,2%
Observaciones (N)	7.481	4.788	2.693

Nota: Los valores corresponden a promedios ponderados por el factor de expansión poblacional (fexp). Las desviaciones estándar se presentan entre paréntesis. Elaboración a partir de microdatos de la ENEMDU (2024) (Autores, 2026).

La estimación de los determinantes del ingreso mediante regresiones intercuantílicas permitió observar que el retorno de las variables de capital humano y las condiciones sociodemográficas no son constantes a lo largo de la distribución de ingresos de la población de la tercera edad en Ecuador.

3.1. Resultados para el cuantil 0.10

En la parte baja de la distribución de ingresos ($\theta = 0.10$), se identificó que el retorno marginal de la educación es significativamente elevado. Un año adicional de escolaridad se asoció con un incremento del 6.26% en los ingresos laborales, siendo este el retorno más alto comparado con los cuantiles superiores. Por otro lado, la penalización por género fue más aguda en este estrato; las mujeres percibieron, en promedio, un 45.10% menos ingresos que sus pares hombres bajo las mismas condiciones. Asimismo, la condición de ruralidad actuó como una barrera crítica para la generación de ingresos, reduciéndolos en un 25.66%, lo que sugiere una profunda vulnerabilidad económica para los adultos mayores residentes en zonas rurales con bajos ingresos.

Tabla 3

Resultados de la regresión intercuantil para el decil inferior ($\theta = 0,10$)

Variable	coef	std err	P> t
Intercept	8.1808**	(3.44)	0.018
C(region_ecuador)[T.Costa]	0.4311***	(0.092)	0.000
C(region_ecuador)[T.Galapagos]	1.5909***	(0.241)	0.000
C(region_ecuador)[T.Sierra]	0.1913**	(0.087)	0.028

anos_escolaridad	0.0626***	(0.006)	0.000
Edad	-0.1003	(0.093)	0.281
l(edad ** 2)	0.0004	(0.001)	0.528
experiencia	0.0009	(0.002)	0.570
Mujer	0.4510***	(0.058)	0.000
Rural	0.2566***	(0.062)	0.000
casado_union	0.2059***	(0.056)	0.000
Empleo	0.8491***	(0.060)	0.000
agua_red	-0.1325	(0.102)	0.196
alcantarillado	0.2396***	(0.066)	0.000

Nota: Los errores estándar robustos se presentan entre paréntesis debajo de cada coeficiente. Significancia estadística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$. Elaboración propia a partir de la base de datos ENEMDU utilizando el software Python (Statsmodels) (Autores, 2026).

3.2. Resultados para el cuantil 0.50

En la mediana de la distribución ($\theta = 0.50$), los rendimientos de la educación mostraron una moderación respecto al primer decil, situándose en un 4.91%. Se observó una reducción en la brecha de género, aunque la penalización para las mujeres se mantuvo significativa en un 24.76%. Un hallazgo relevante en este cuantil es la importancia de la estabilidad laboral, donde el hecho de contar con un empleo formal o adecuado incrementó el ingreso en un 98.50%. Al comparar con el cuantil 0.10, se aprecia que las características territoriales de la Sierra y la Costa ganaron relevancia estadística, aportando incrementos del 17.48% y 24.52% respectivamente en comparación con la Amazonía.

Tabla 4

Resultados de la regresión intercuantil para la mediana ($\theta = 0,50$)

Variable	coef	std err	P> t
Intercept	5.9317***	(1.685)	0.000
C(region_ecuador)[T.Costa]	0.2452***	(0.044)	0.000
C(region_ecuador)[T.Galapagos]	1.0476***	(0.116)	0.000
C(region_ecuador)[T.Sierra]	0.1748***	(0.041)	0.000
anos_escolaridad	0.0491***	(0.003)	0.000
Edad	-0.0143	(0.045)	0.753
l(edad ** 2)	-0.0000	(0.000)	0.857
experiencia	-0.0012*	(0.001)	0.094
mujer	-0.2476***	(0.028)	0.000
rural	-0.2453***	(0.030)	0.000
casado_union	0.1826***	(0.027)	0.000
empleo	0.9850***	(0.028)	0.000
agua_red	-0.1418***	(0.050)	0.005
alcantarillado	-0.2439***	(0.032)	0.000

Nota: Los errores estándar robustos se presentan entre paréntesis debajo de cada coeficiente. Significancia estadística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$. Elaboración propia a partir de la base de datos ENEMDU utilizando el software Python (Statsmodels) (Autores, 2026).

3.3. Resultados para el cuantil 0.90

En el extremo superior de la distribución ($\theta = 0.90$), los retornos al capital humano fueron los menores del análisis (4.29%), sugiriendo que, para los adultos mayores con mayores ingresos, el nivel educativo acumulado tiene un efecto marginal decreciente. No obstante, el retorno asociado a la calidad del empleo alcanzó su punto máximo, con un incremento del 108.23%. La brecha de ingresos por género se redujo

significativamente al 11.65%, indicando que la disparidad salarial tiende a cerrarse en los niveles de ingresos más altos. Es notable que, en este cuantil, la ubicación geográfica en la región Sierra dejó de ser estadísticamente significativa para explicar los diferenciales de ingreso, mientras que la penalización por residir en áreas rurales se volvió mucho menos severa (9.56%) en comparación con la mediana y el decil inferior.

Tabla 5*Resultados de la regresión intercuantil para el decil superior ($\theta = 0,90$)*

Variable	coef	std err	P> t
Intercept	6.2041***	(1.399)	0.000
C(region_ecuador)[T.Costa]	0.0777**	(0.039)	0.045
C(region_ecuador)[T.Galapagos]	0.6764***	(0.103)	0.000
C(region_ecuador)[T.Sierra]	0.0158	(0.035)	0.653
anos_escolaridad	0.0429***	(0.003)	0.000
edad	-0.0107	(0.037)	0.776
l(edad ** 2)	0.0000	(0.000)	0.936
experiencia	0.0008	(0.001)	0.204
mujer	-0.1165***	(0.024)	0.000
rural	-0.0956***	(0.027)	0.000
casado_union	0.0968***	(0.023)	0.000
empleo	1.0823***	(0.023)	0.000
agua_red	-0.0830*	(0.044)	0.059
alcantarillado	-0.1042***	(0.027)	0.000

Nota: Los errores estándar robustos se presentan entre paréntesis debajo de cada coeficiente. Significancia estadística: * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$. Elaboración propia a partir de la base de datos ENEMDU utilizando el software Python (Statsmodels) (Autores, 2026).

3.4 Descomposición Oaxaca–Blinder (Ob) - Brecha total de ingresos urbano–rural

La descomposición del diferencial de ingresos entre los ámbitos urbano y rural reveló una brecha bruta de 0.7075 puntos logarítmicos. En términos económicos, esto implica que los ingresos laborales de los adultos mayores en las zonas urbanas son, en promedio, superiores en un 102.8% a los percibidos en las zonas rurales. Esta disparidad sustancial evidencia una fractura estructural en el bienestar económico de la tercera edad condicionada por el entorno territorial.

Tabla 6*Descomposición Oaxaca-Blinder de la brecha de ingresos (Urbano-Rural)*

Concepto	Valor	Porcentaje
Brecha Total (ln(ingr))	0.7075	100%
Componente EXPLICADO (Dotaciones)	-2.4040	-339.78%
Componente NO EXPLICADO (Retornos)	3.0443	430.28%
Desglose de contribución (Explicado)	Contribución	% de la Brecha
empleo	0.1970	27.85%
anos_escolaridad	0.1548	21.89%
experiencia	0.0631	8.92%
C(region_ecuador)[t.costa]	0.0516	7.30%
Edad	0.0255	3.62%
l(edad ** 2)	0.0192	2.71%
alcantarillado	0.0049	0.71%

Nota: Los errores estándar se presentan entre paréntesis debajo de la contribución estimada. La categoría "Otros controles" agrupa variables sociodemográficas y territoriales con contribuciones

individuales menores al 5%. Elaboración propia a partir de la base de datos ENEMDU utilizando el software Python (Autores, 2026).

3.5. Componentes explicado y no explicado

Al desagregar la brecha de ingresos entre la población adulta mayor urbana y rural, el componente explicado o de dotaciones presentó una contribución agregada negativa, resultado influenciado principalmente por el efecto estructural de las variables territoriales incorporadas en el modelo. No obstante, el análisis individual de las contribuciones permitió identificar que la ventaja observada en las zonas urbanas se encuentra asociada, principalmente, a un mayor acceso a empleos de mejor calidad y a niveles superiores de escolaridad acumulada. En conjunto, estas dos variables explicaron el 27,85 % y el 21,89 % de la brecha total, respectivamente, evidenciando que las diferencias en capital humano y en las oportunidades laborales continúan siendo factores determinantes para comprender las desigualdades económicas durante la vejez. Estos resultados reflejan que una parte importante de la disparidad territorial puede atribuirse a diferencias objetivas en las características productivas de la población ocupada.

Por otra parte, el componente no explicado, que captura las diferencias en los retornos asociados a las características observables y los factores estructurales no incluidos explícitamente en el modelo, alcanzó un valor de 3,0443, constituyéndose en el principal determinante de la desigualdad observada. Este resultado sugiere que la brecha de ingresos no responde únicamente a diferencias en educación, experiencia o condiciones individuales, sino también a mecanismos de segmentación del mercado laboral que generan una remuneración inferior para trabajadores con características similares cuando desarrollan su actividad en el ámbito rural. En consecuencia, aun cuando las dotaciones de capital humano de la población rural alcanzaran niveles comparables a los de la población urbana, persistiría una proporción considerable de la brecha salarial debido a diferencias estructurales en los retornos económicos asociados al territorio, situación que pone de manifiesto la necesidad de políticas orientadas a reducir las desigualdades territoriales y fortalecer la calidad del empleo en las zonas rurales.

4. Discusión

Los resultados del estudio confirman que el territorio constituye un determinante estructural del ingreso laboral de la población adulta mayor en Ecuador, evidenciando que la brecha urbano-rural trasciende las diferencias individuales en educación o experiencia y responde, en gran medida, a las condiciones propias del mercado laboral. Este hallazgo coincide con la perspectiva planteada por Barrientos (2021), quien sostiene que las desigualdades en la seguridad económica durante la vejez son el resultado de trayectorias laborales acumuladas en contextos caracterizados por elevada informalidad y sistemas de protección social fragmentados. En el mismo sentido, Fahaiddin (2025) señala que la residencia rural incrementa

significativamente el riesgo de pobreza en la población adulta mayor debido a la limitada disponibilidad de empleo formal y a la insuficiencia de mecanismos de protección económica.

La estimación de las regresiones intercuantílicas evidencia que los retornos de la educación disminuyen conforme aumentan los niveles de ingreso, mientras que la penalización asociada a la ruralidad resulta considerablemente más intensa entre los adultos mayores ubicados en los deciles inferiores de la distribución salarial. Estos resultados respaldan parcialmente la Teoría del Capital Humano propuesta por Becker (1964) y desarrollada por Mincer (1974), al demostrar que la educación continúa generando beneficios económicos durante la vejez; sin embargo, dichos beneficios no son homogéneos entre territorios. La evidencia obtenida sugiere que las diferencias observadas no dependen exclusivamente de la acumulación de capital humano, sino también de las oportunidades reales que ofrece el mercado laboral para transformar dichas capacidades en mayores ingresos.

El estudio también muestra que la formalidad laboral constituye el principal factor asociado al incremento de los ingresos en todos los cuantiles analizados, resultado que coincide con lo reportado por Botello y Guerrero (2022), quienes identifican a la informalidad como uno de los principales determinantes de la desigualdad de ingresos en Ecuador. Esta relación adquiere especial importancia en la población adulta mayor, debido a que una proporción considerable continúa participando en actividades agrícolas de subsistencia o en ocupaciones con baja productividad, situación previamente documentada por Molina y Camino (2024) para el contexto rural ecuatoriano.

En relación con las diferencias por sexo, los resultados muestran que las mujeres adultas mayores continúan percibiendo menores ingresos que los hombres, especialmente en los niveles salariales más bajos. Este comportamiento coincide con las evidencias reportadas por Cruz et al. (2022), Urquidi y Chalup (2023), quienes concluyen que las desigualdades de género durante la vejez responden a trayectorias laborales históricamente interrumpidas, menores oportunidades de inserción laboral y acceso desigual a los sistemas de protección social. En consecuencia, los resultados sugieren que la desigualdad territorial y la desigualdad de género interactúan simultáneamente, incrementando la vulnerabilidad económica de determinados grupos de adultos mayores.

Por otra parte, la descomposición Oaxaca-Blinder revela que una proporción importante de la brecha de ingresos permanece asociada al componente no explicado, lo que indica que trabajadores con características observables similares reciben retornos diferentes dependiendo de su ubicación geográfica. Este resultado es consistente con la evidencia internacional presentada por Ma y Komatsu (2024), quienes identifican diferencias salariales persistentes entre trabajadores rurales y urbanos que no pueden atribuirse únicamente a la educación o la experiencia. Asimismo, Elder et al. (2010) señalan que el componente no explicado de la

descomposición refleja la existencia de factores estructurales no observados, tales como segmentación del mercado laboral, diferencias institucionales o mecanismos de discriminación. En el contexto ecuatoriano, estos resultados también guardan relación con las investigaciones de Tituaña-Castillo et al. (2025), quienes evidencian que la discriminación laboral continúa representando un factor relevante para explicar las desigualdades económicas entre grupos vulnerables.

Desde una perspectiva demográfica, los resultados refuerzan los planteamientos de Jayawardhana et al. (2025), Nagarajan et al. (2019) y Caminada et al. (2025), quienes sostienen que el envejecimiento poblacional modifica progresivamente la estructura económica y obliga a replantear las políticas públicas orientadas a garantizar ingresos suficientes durante la vejez. En Ecuador, este proceso ocurre simultáneamente con elevados niveles de informalidad y marcadas diferencias territoriales, situación que limita la capacidad de los adultos mayores para alcanzar un envejecimiento económicamente activo, tal como también advierten Valarezo-García (2016) y Briñez (2024) al analizar el desarrollo de la economía planteada.

No obstante, los resultados deben interpretarse considerando algunas limitaciones. La investigación utiliza información transversal proveniente de la ENEMDU, lo cual permite identificar asociaciones, pero no establecer relaciones causales entre las variables analizadas. Asimismo, el ingreso laboral puede encontrarse subestimado en determinadas actividades agrícolas familiares o de autoconsumo que caracterizan al sector rural, situación señalada previamente por Molina y Camino (2024). De igual forma, el componente no explicado de la descomposición Oaxaca-Blinder puede incorporar factores no observados relacionados con habilidades, productividad individual o características institucionales que no son capturadas por la encuesta.

La evidencia obtenida también puede interpretarse desde la perspectiva de la transición demográfica y el proceso de envejecimiento poblacional observado en diferentes países. En este sentido, Castellanos et al. (2022) sostienen que el incremento sostenido de la población adulta mayor transforma la estructura económica y modifica las necesidades de protección social y participación laboral. De manera complementaria, Mandal et al. (2025) indican que las trayectorias laborales y migratorias condicionan las posibilidades de alcanzar un envejecimiento exitoso, mientras que Hu et al. (2025) demuestran que las desigualdades acumuladas durante el ciclo de vida continúan manifestándose en la vejez mediante diferencias persistentes en las oportunidades económicas y sociales. Estos planteamientos respaldan los resultados obtenidos, al evidenciar que las brechas territoriales observadas en Ecuador forman parte de un fenómeno más amplio asociado a los procesos de envejecimiento poblacional y a las desigualdades estructurales acumuladas a lo largo de la vida.

Los resultados relacionados con las diferencias en los ingresos también coinciden con investigaciones que analizan la persistencia de desigualdades salariales en distintos contextos latinoamericanos. Gómez (2016) demuestra que las características

individuales y las condiciones socioeconómicas influyen significativamente sobre la capacidad de generar ingresos a lo largo del ciclo de vida, mientras que González y Mejía (2024) identifican que las brechas salariales en el ámbito urbano continúan asociándose con diferencias en educación, productividad y segmentación del mercado laboral. En conjunto, estas investigaciones respaldan la idea de que las disparidades observadas en Ecuador no constituyen un fenómeno aislado, sino que responden a mecanismos económicos que afectan la remuneración del trabajo en diferentes escenarios territoriales.

Desde una perspectiva de bienestar durante la vejez, Guevara-Chiquito et al. (2025) y Reinoso (2025) enfatizan la importancia de fortalecer la participación social, la inclusión territorial y las políticas públicas dirigidas a los adultos mayores como mecanismos para disminuir las brechas de bienestar. En conjunto, estas evidencias complementan los resultados de la presente investigación al demostrar que la reducción de las desigualdades económicas requiere intervenciones integrales que trasciendan el ámbito laboral e incorporen dimensiones sociales y territoriales del envejecimiento.

5. Conclusiones

La presente investigación analizó los determinantes del ingreso laboral en la población adulta mayor en Ecuador y descompuso la brecha salarial entre las zonas urbanas y rurales mediante la aplicación de modelos econométricos basados en la teoría del capital humano. Los resultados evidenciaron la existencia de una marcada desigualdad territorial que condiciona el bienestar económico de la denominada economía plateada, demostrando que el lugar de residencia continúa siendo un factor determinante en la generación de ingresos durante la vejez. De esta manera, el estudio aporta evidencia empírica que contribuye a comprender cómo las diferencias territoriales inciden en la persistencia de las brechas económicas entre los adultos mayores, proporcionando información útil para el diseño de políticas públicas orientadas a promover un envejecimiento con mayor inclusión económica.

Mediante la descomposición Oaxaca-Blinder se demostró que la mayor parte de esta desigualdad no obedece a una deficiencia en el capital humano acumulado, sino a una segmentación del mercado laboral que remunera de forma sistemáticamente inferior el trabajo desarrollado en la ruralidad. Esta penalización territorial indica que, incluso si se igualaran los niveles educativos entre las zonas rurales y urbanas, la brecha de ingresos persistiría debido a diferencias en los retornos económicos asociados al territorio. De manera complementaria, el estudio identificó que los rendimientos de la educación fueron relativamente superiores en el ámbito rural, resultado que refleja la escasez de mano de obra calificada y pone de manifiesto la existencia de una demanda estructural de habilidades que aún no logra ser satisfecha en estos espacios geográficos.

Por su parte, las regresiones intercuartílicas evidenciaron que esta penalización territorial presenta un comportamiento regresivo, afectando con mayor intensidad a los adultos mayores ubicados en los niveles más bajos de la distribución de ingresos. Asimismo, la persistencia de diferencias salariales entre hombres y mujeres demuestra que las desigualdades territoriales interactúan con las brechas de género, incrementando la vulnerabilidad económica de determinados grupos poblacionales. En este contexto, los resultados permiten concluir que la formalización del empleo constituye uno de los principales mecanismos para mejorar las condiciones económicas de la población adulta mayor y reducir las disparidades existentes entre los diferentes segmentos del mercado laboral.

En términos de política pública, los hallazgos permiten concluir que el incremento de la escolaridad en las zonas rurales, aunque necesario, resulta insuficiente para disminuir las desigualdades económicas si no se acompaña de estrategias integrales de desarrollo territorial, fortalecimiento del empleo formal y ampliación de la cobertura de los sistemas de protección social. Finalmente, futuras investigaciones deberían incorporar datos longitudinales y metodologías que permitan controlar con mayor precisión la heterogeneidad no observada y los posibles sesgos de selección, con el propósito de profundizar el análisis de las trayectorias laborales de la población adulta mayor y generar evidencia que contribuya al diseño de políticas orientadas a reducir las brechas territoriales y promover un envejecimiento económicamente más equitativo en Ecuador.

CONFLICTO DE INTERESES

“Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses”.

Referencias Bibliográficas

- Baert, S., Norga, J., Thuy, Y., & Van Hecke, M. (2016). Getting grey hairs in the labour market. An alternative experiment on age discrimination. *Journal of Economic Psychology*, 57, 86–101. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2016.10.002>
- Barrientos, A. (2021). Inequalities in income security in later age in Latin America. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 45, Artículo e85. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.85>
- Becker, G. S. (1964). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. National Bureau of Economic Research. <https://www.nber.org/books-and-chapters/human-capital-theoretical-and-empirical-analysis-special-reference-education-first-edition>
- Blinder, A. S. (1973). Wage discrimination: Reduced form and structural estimates. *Journal of Human Resources*, 8(4), 436–455. <https://doi.org/10.2307/144855>

- Botello Peñaloza, H. A., & Guerrero Rincón, I. (2022). Economía informal y distribución del ingreso en Ecuador durante la pandemia del COVID-19. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 30(1), 11–28. <https://doi.org/10.18359/rfce.5206>
- Briñez Rincón, M. E. (2024). Economía plateada. Una reflexión conceptual. *Medicina*, 46(1), 253–260. <https://doi.org/10.56050/01205498.2344>
- Caminada, K., Goudswaard, K., Liu, J., Wang, C., & Wang, J. (2025). Understanding and analyzing changes in poverty among the elderly across 16 European countries using decomposition approach. *Economic Modelling*, 151, Artículo 107175. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2025.107175>
- Castellanos, E., Vega, I., & Cristancho Fajardo, C. (2022). Envejecimiento y la transición de la estructura poblacional por edades en Colombia. *Tendencias*, 23(1), 29–57. <https://doi.org/10.22267/rtend.222301.197>
- Chattopadhyay, A., Khan, J., Bloom, D. E., Sinha, D., Nayak, I., Gupta, S., Lee, J., & Arokiasamy, P. (2022). Insights into labor force participation among older adults: Evidence from the Longitudinal Ageing Study in India. *Journal of Population Ageing*, 15, 39–59. <https://doi.org/10.1007/s12062-022-09357-7>
- Cruz Saco, M. A., Gil, M., & Campos, C. (2022). Gender inequity: Older workers and the gender labor income gap in Peru. *Social Inclusion*, 10(1), 35–45. <https://doi.org/10.17645/si.v10i1.4783>
- Elder, T. E., Goddeeris, J. H., & Haider, S. J. (2010). Unexplained gaps and Oaxaca–Blinder decompositions. *Labour Economics*, 17(1), 284–290. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2009.11.002>
- Faharuddin, F. (2025). Poverty among elderly in Indonesia: Extent, determinants, and policy implications. *Poverty & Public Policy*, 17(3), Artículo e70025. <https://doi.org/10.1002/pop4.70025>
- Fisher, G. G., Truxillo, D. M., Finkelstein, L. M., & Wallace, L. E. (2017). Age discrimination: Potential for adverse impact and differential prediction related to age. *Human Resource Management Review*, 27(2), 316–327. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2016.06.001>
- Gómez Cañon, C. C. (2016). Consecuencias de ser padre a temprana edad sobre los ingresos: Caso colombiano. *Ensayos sobre Política Económica*, 34(80), 103–125. <https://doi.org/10.1016/j.espe.2016.02.002>
- Guevara-Chiquito, D. C., Pullopaxi-Chicaiza, N. E., & Quilumba-Tumbaco, M. P. (2025). Participación social de las personas adultas mayores en la ruralidad: Un análisis desde las ruedas comunitarias. *Erevna Research Reports*, 3(2), Artículo e2025012. <https://doi.org/10.70171/kzrbwp03>
- Hu, H., Wang, J., & Si, J. (2025). Inequalities in successful aging among the older adults in China: A decomposition study based on a gender perspective. *Journal of Women & Aging*, 37(3), 171–188. <https://doi.org/10.1080/08952841.2025.2478680>

- Jayawardhana, T., Jayathilaka, R., Karadanaarachchi, R., Nimnadi, T., & Anuththara, S. (2025). Ageing affecting the Americas?: Exploring the growth direction: The relationship between the elderly population and economic growth in the American context. *BMC Geriatrics*, 25, Artículo 96. <https://doi.org/10.1186/s12877-025-05756-5>
- Lanchimba, C., Quisnancela, J., & Salazar Mendez, Y. (2020). The choice of elderly labor: Evidence from Ecuador. *Revista de Análisis Económico*, 35(1), 75–97. <https://doi.org/10.4067/S0718-88702020000100075>
- Ma, X., & Komatsu, S. (2024). Trade unions and the wage gap between rural migrant and local urban workers in China. *China Economic Quarterly International*, 4(3), 133–150. <https://doi.org/10.1016/j.ceqi.2024.08.001>
- Mandal, B., Pradhan, K. C., & Balachandran, A. (2025). Life after migration: A comparative study on successful aging in India. *Experimental Gerontology*, 212, Artículo 112966. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2025.112966>
- Mejía Matute, S. R., & González Alvarado, F. B. (2024). *La desigualdad salarial en el sector urbano de Ecuador en el período 2019–2022* [Trabajo de graduación, Universidad del Azuay]. Repositorio Institucional de la Universidad del Azuay. <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/15243>
- Mincer, J. (1974). *Schooling, experience, and earnings*. National Bureau of Economic Research. <https://www.nber.org/books-and-chapters/schooling-experience-and-earnings>
- Molina Cevallos, D. S., & Camino Acosta, S. A. (2024). Factores socioeconómicos del adulto mayor en la ruralidad del Cantón Latacunga, Cotopaxi. *Revista Social Fronteriza*, 4(1), Artículo e41132. [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(1\)132](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(1)132)
- Nagarajan, N. R., Wada, M., Fang, M. L., & Sixsmith, A. (2019). Defining organizational contributions to sustaining an ageing workforce: A bibliometric review. *European Journal of Ageing*, 16(3), 337–361. <https://doi.org/10.1007/s10433-019-00499-w>
- Ñopo, H. (2008). An extension of the Blinder–Oaxaca decomposition to a continuum of comparison groups. *Economics Letters*, 100(2), 292–296. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2008.02.011>
- Oaxaca, R. (1973). Male-female wage differentials in urban labor markets. *International Economic Review*, 14(3), 693–709. <https://doi.org/10.2307/2525981>
- Parfenova, O., & Petukhova, I. (2025). Blurring age boundaries and normativity of aging: A review of key theoretical approaches. *Inter*, 17(2), 11–34. <https://doi.org/10.19181/inter.2025.17.2.1>
- Reinoso Cuello, P. A. (2025). *La dignidad y el bienestar como mecanismos de protección de los derechos de las personas adultas mayores en zonas rurales* [Trabajo de titulación, Universidad Politécnica Salesiana]. Repositorio

Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana.
<http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/30031>

- Tituaña-Castillo, M. del C., Díaz-Dapena, A., & Rubiera-Morollón, F. (2025). Where does ethnic discrimination occur most intensely? The role of city size and location in labour discrimination: The Ecuadorian case. *The Annals of Regional Science*, 74, Artículo 87. <https://doi.org/10.1007/s00168-025-01413-2>
- Urquidi, M., & Chalup, M. (2023). *The gender earnings gap in Latin America and the Caribbean: An analysis of its components*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0004785>
- Valarezo-García, C. (2016). Adulto mayor: Desde una vejez biológica-social hacia un nuevo envejecimiento productivo. *MASKANA*, 7(2), 29–41. <https://doi.org/10.18537/mskn.07.02.03>