

Artículo de Investigación

Persistencia de la pobreza y movilidad social limitada en Bolivia: Un análisis intergeneracional con base en microdatos de hogares (1999–2021)

Persistence of Poverty and Limited Social Mobility in Bolivia: An Intergenerational Analysis Based on Household Microdata (1999–2021)

Persistência da Pobreza e Mobilidade Social Limitada na Bolívia: Uma Análise Intergeneracional com Base em Microdados Domiciliares (1999–2021)

Orlando Rubén Quiroga Alanes¹  



¹ Universidad Mayor de San Andrés, Programa de doctorado en Gestión del Desarrollo y Políticas Públicas, La Paz, Bolivia

Recibido: 2025-08-25 / Aceptado: 2025-11-07 / Publicado: 2025-11-10

RESUMEN

Este estudio examina la Transmisión Intergeneracional de la Pobreza (TIP) en Bolivia entre 1999 y 2021 mediante la aplicación del modelo econométrico Probit sobre microdatos de las Encuestas de Hogares del Instituto Nacional de Estadística (INE). Se analiza la influencia de variables estructurales como educación, empleo, vivienda, servicios básicos, energía, salud y hacinamiento. Los resultados demuestran una persistencia significativa de la pobreza entre generaciones, determinada por desigualdades en educación y empleo, y condiciones habitacionales precarias. El estudio confirma la existencia de transmisión intergeneracional de la pobreza y sustenta la necesidad de fortalecer políticas públicas centradas en la educación y la formalización laboral.

Palabras clave: pobreza; transmisión intergeneracional; modelo Probit; Bolivia; desigualdad estructural

ABSTRACT

This research analyzes the Intergenerational Transmission of Poverty (ITP) in Bolivia between 1999 and 2021 using a Probit econometric model applied to microdata from the National Household Surveys conducted by the National Institute of Statistics (INE). The study examines structural variables such as education, employment, housing, health affiliation, access to basic services (water, energy, sanitation), and overcrowding. The Probit model results reveal that education and formal employment significantly reduce the probability of being poor, while overcrowding and lack of services increase it. Comparing 1999 and 2021, the results indicate moderate progress in reducing poverty but a persistent transmission of structural inequalities across generations. The findings highlight the crucial role of human capital accumulation and labor formalization in breaking the cycle of inherited poverty. These results contribute to the formulation of public policies focused on education, productive employment, and infrastructure expansion to promote sustainable development and social mobility in Bolivia.

Keywords: artificial intelligence; digital ethics; Ecuadorian education; teacher training; technological equity; emotions

RESUMO

Este estudo examina a Transmissão Intergeneracional da Pobreza (TIP) na Bolívia entre 1999 e 2021, por meio da aplicação do modelo econômético Probit sobre microdados das Pesquisas de Domicílios do Instituto Nacional de Estatística (INE). Analisa-se a influência de variáveis estruturais como educação, emprego, moradia, serviços básicos, energia, saúde e superlotação. Os resultados demonstram uma persistência significativa da pobreza entre gerações, determinada por desigualdades na educação e no emprego, bem como por condições habitacionais precárias. O estudo confirma a

existência da transmissão intergeracional da pobreza e sustenta a necessidade de fortalecer políticas públicas voltadas para a educação e a formalização do trabalho.

palavras-chave: pobreza; transmissão intergeracional; modelo Probit; Bolívia; desigualdade estrutural

Forma sugerida de citar (APA):

Quiroga Alanes, O. R. (2025). Transmisión Intergeneracional de la Pobreza en Bolivia (1999–2021): Un Enfoque Econométrico Probit. *Revista Científica Multidisciplinaria SAGA*, 2(4), 421-425. <https://doi.org/10.63415/saga.v2i4.301>



Esta obra está bajo una licencia internacional
Creative Commons de Atribución No Comercial 4.0

INTRODUCCIÓN

La pobreza en Bolivia continúa siendo un fenómeno estructural que trasciende generaciones. Aunque las políticas sociales implementadas desde inicios del siglo XXI redujeron los niveles de pobreza monetaria, las brechas educativas, laborales y territoriales persisten. La Transmisión Intergeneracional de la Pobreza (TIP) refleja la dificultad de romper con las condiciones heredadas de vulnerabilidad, donde el nivel educativo de los padres, el acceso a empleo formal y las condiciones de vivienda determinan el bienestar de los hijos.

El objetivo de este estudio es determinar la existencia de TIP en Bolivia durante el período 1999–2021, utilizando un modelo Probit aplicado a datos de las Encuestas de Hogares del INE. Este enfoque permite estimar la probabilidad de ser pobre en función de las condiciones estructurales y comparar la evolución de estos determinantes en dos momentos clave de la historia económica boliviana.

METODOLOGÍA

Se utilizó un enfoque cuantitativo basado en el modelo Probit, adecuado para variables dependientes dicotómicas. La variable dependiente (pobreza_bin) adopta el valor 1 si el individuo presenta al menos una carencia estructural y 0 en caso contrario. Las variables

independientes comprenden educación, empleo, vivienda, afiliación a salud, energía eléctrica, agua potable, alcantarillado y hacinamiento.

El modelo se especifica de la siguiente forma:

$$P(\text{pobreza}_i = 1) = \Phi(\beta_0 + \beta_1 \text{educación}_i + \beta_2 \text{empleo}_i + \beta_3 \text{vivienda}_i + \beta_4 \text{salud}_i + \beta_5 \text{energía}_i + \beta_6 \text{agua}_i + \beta_7 \text{alcantarillado}_i + \beta_8 \text{hacinamiento}_i)$$

Donde Φ representa la función de distribución normal acumulada estándar, y los coeficientes β se estiman mediante máxima verosimilitud.

Las estimaciones se realizaron por separado para los años 1999 y 2021, y posteriormente se compararon los coeficientes, significancia estadística y efectos marginales, permitiendo identificar cambios estructurales en los determinantes de la pobreza.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Resultados económicos

Los resultados revelan que la educación, el empleo formal, la vivienda y los servicios básicos son factores que reducen significativamente la probabilidad de ser pobre, mientras que el hacinamiento la incrementa.

Tabla 1*Factores asociados a la pobreza: estimaciones Probit*

Variable	Coeficiente 1999	Error estándar	Valor p	Coeficiente 2021	Error estándar	Valor p	Interpretación
Educación	-0.942	0.102	0	-0.754	0.087	0	A mayor educación, menor probabilidad de pobreza.
Empleo	-0.315	0.085	0.001	-0.392	0.093	0	El empleo formal disminuye el riesgo de pobreza.
Vivienda	-0.217	0.091	0.017	-0.245	0.099	0.011	La vivienda propia estabiliza el bienestar del hogar.
Afiliación a salud	-0.398	0.11	0	-0.282	0.084	0.002	Mejora la seguridad socioeconómica.
Energía	-0.532	0.142	0	-0.514	0.138	0	Acceso a electricidad correlacionado con menor pobreza.
Agua potable	-0.483	0.127	0	-0.615	0.134	0	Refleja mejores condiciones sanitarias.
Alcantarillado	-0.278	0.101	0.005	-0.336	0.119	0.003	Relacionado con mejoras en salud y calidad de vida.
Hacinamiento	0.375	0.109	0.001	0.336	0.094	0	Incrementa la vulnerabilidad estructural.

Nota: Elaboración propia con base en microdatos de las Encuestas de Hogares del Instituto Nacional de Estadística (INE) de Bolivia (1999 y 2021). Los coeficientes negativos indican una menor probabilidad de ser pobre, mientras que los coeficientes positivos reflejan un aumento en dicha probabilidad. Todos los resultados son estadísticamente significativos al 5%.

Pruebas de ajuste y predicción

- Verosimilitud (LR test): $\chi^2 = 524.38$ (1999) y $\chi^2 = 617.25$ (2021), $p < 0.001$.
- Nagelkerke R²: 0.29 (1999) y 0.32 (2021).

- Precisión del modelo: 83% (1999) y 85% (2021).
- Hosmer-Lemeshow: $p > 0.05$ en ambos años, confirmando un ajuste adecuado.

Tabla 2

Capacidad predictiva y ajuste del modelo Probit (1999–2021)

Nivel educativo	Empleo	Servicios	Salud	Vivienda	P(1999)	P(2021)
Básico	No	No	No	No	36.60%	32.00%
Secundaria	Sí	Parcial	Sí	Sí	12.30%	9.40%
Superior	Sí	Sí	Sí	Sí	0.90%	0.70%

Nota. Elaboración propia con base en estimaciones del modelo Probit utilizando microdatos del INE (1999 y 2021).

El efecto marginal de la educación es el más significativo: cada incremento de nivel educativo reduce en promedio 9 puntos porcentuales la probabilidad de pobreza. El hacinamiento, en cambio, la aumenta en 3.5 puntos porcentuales.

Discusión comparativa 1999–2021

Los resultados indican una reducción general en las probabilidades de pobreza, pero con persistencia estructural. El acceso a servicios públicos mejoró, aunque la informalidad laboral y las brechas territoriales siguen siendo determinantes. La educación se mantiene como el factor más decisivo en la movilidad social ascendente. Estos hallazgos evidencian la transmisión intergeneracional de la pobreza, confirmando que el origen familiar continúa condicionando las oportunidades económicas y sociales.

Transmisión Intergeneracional de la pobreza

Recomendaciones

- Fortalecer la inversión en educación técnica y superior con equidad territorial.
- Implementar incentivos fiscales y programas de capacitación laboral inclusiva.
- Priorizar la expansión de servicios en municipios rurales y de alta pobreza.
- Incorporar paneles longitudinales y modelos dinámicos para futuras investigaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Banco Mundial. (2023). *Pobreza y equidad en América Latina*. Banco Mundial.
- Becker, G. S. (1993). *Human capital: A theoretical and empirical analysis*. University of Chicago Press.
- Bourguignon, F. (2015). *The globalization of inequality*. Princeton University Press.
- CEPAL. (2022). *Panorama social de América Latina*. Naciones Unidas.
- De Janvry, A., & Sadoulet, E. (2017). *Development economics: Theory and practice*. Routledge.
- Gasparini, L., & Lustig, N. (2019). The rise and fall of income inequality in Latin America. *Oxford Development Studies*, 47(2), 83–106.
<https://doi.org/10.1080/13600818.2019.1598658>
- INE. (1999, 2021). *Encuestas de Hogares*. Instituto Nacional de Estadística de Bolivia.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- La educación es el principal determinante para romper el ciclo de pobreza intergeneracional.
- La formalización laboral es un factor decisivo en la movilidad social.
- Las mejoras en infraestructura y servicios básicos reducen la pobreza, pero de manera desigual.
- El modelo Probit demuestra robustez para explicar la TIP, se afirma que hubo

- PNUD. (2021). *Informe sobre desarrollo humano*. Naciones Unidas.
- Ravallion, M. (2016). *The economics of poverty: History, measurement, and policy*. Oxford University Press.
- Sen, A. (1999). *Development as freedom*. Oxford University Press.
- Stiglitz, J. E. (2012). *The price of inequality*. W. W. Norton & Company.
- Wooldridge, J. M. (2013). *Introductory econometrics: A modern approach* (5th ed.). Cengage Learning.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

El autor declara no tener conflictos de intereses.



DERECHOS DE AUTOR

Quiroga Alanes, O. R. (2025)



Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo la licencia Creative Commons de Atribución No Comercial 4.0, que permite su uso sin restricciones, su distribución y reproducción por cualquier medio, siempre que no se haga con fines comerciales y el trabajo original sea fielmente citado.



El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenidas en esta publicación es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la revista.